

dp | Areál Liteňského zámku

Diplomová práce

akademický rok  
2017\_2018 Is

jméno a příjmení  
Tomáš Vaněček



EMAIL: tom.vanecek@seznam.cz

univerzita:  
ČVUT v Praze

fakulta:  
Fakulta Stavební  
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

studijní obor:  
Architektura a stavitelství

zadávací katedra:  
K129 - Katedra Architektury

vedoucí diplomové práce:  
Prof. Akad. Arch. M. Hulec

název diplomové práce:  
Areál Liteňského zámku



## \_poděkování

---

Mé poděkování patří především vedoucímu diplomové práce Panu Prof. Akad. Arch. Mikuláši Hulcovi za podnětné připomínky a jeho vstřícný a schovívavý přístup i v neveselé fázi projektu, dále bych rád poděkoval všem odborným konzultantům, MgA. Petrovi Tejovi Phd. za jeho kamarádský přístup a cenné rady. V neposlední řadě patří díky mé rodině za bezbřehou podporu a umožnění dlouhého a krásného studia, spolužákům za kolegiální a zdravou rivalitu a mým přátelům za to že jsou.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební  
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Vaněček Jméno: Tomáš Osobní číslo: 336 299  
Zadávací katedra: Katedra architektury  
Studijní program: Architektura a stavitelství  
Studijní obor: Architektura a stavitelství

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Zámecký areál Liteň  
Název diplomové práce anglicky: Liteň Castle Grounds  
Pokyny pro vypracování:  
Detailní informace pro vypracování DP jsou uvedeny v přílohách 1. a 2. tohoto zadání.  
Celý zámecký areál včetně pozemků bude zpracován ve formě studie (návrhu), vybraný objekt pak v podrobnějším stupni dokumentace.

Seznam doporučené literatury:  
Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS); Památkový zákon 20/1987 (viz např. [www.cka.cz](http://www.cka.cz)) SHP zámku Liteň

Jméno vedoucího diplomové práce: prof.akad.arch. Mikuláš Hulec; Ing. MgA. Petr Tej, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce: 22.2.2018 Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2018  
*Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku*

Ty  
Podpis vedoucího práce

M. Hulec  
Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

22.2.2018  
Datum převzetí zadání



Vaněček  
Podpis studenta(ky)



KATEDRA  
ARCHITEKTURY

FAKULTY  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE

K 129 • THÁKUROVA 7 • 166 29 PRAHA 6 • TEL.: 224 354 717 • E-MAIL: k129@bv.cvut.cz

## STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

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

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

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY – prof.akad.arch. Mikuláš Hulec; Ing. MgA. Petr Tej, Ph.D.

Konzultant za katedru KPS: Jakub Hulec, Ph.D.  
Datum: 22.2.2018 podpis konzultanta: [Signature]

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

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
- komplexní detaily řešení střechy/střešní terasy vč. zeleně
- řešení parteru – vnitřního nádvoří (zádlážby, drobná architektura, zeleň, osvětlení, oplocení)

2. Část: **STATICKÁ** objem v DP: **10%**

Konzultant: Ing. Petr Štáhl, Ph.D. katedra: 134

Upřesnění úkolů:  
• předběžný statický výpočet v rozsahu návrhové studie  
• průběžná statická kontrola

Datum: 22.2.2018 podpis konzultanta: [Signature]

3. Část: **TZB** objem v DP: **10%**

Konzultant: doc. Ing. Michal Kabátek, Ph.D. katedra TZB

Upřesnění úkolů:  
• koncept řešení VETŘÁNÍ  
• HYGIENY, KUCHY, TRASI, ROZVODŮ, KONCEPT VYTÁPĚNÍ

Datum: 25.2.2018 podpis konzultanta: [Signature]

Jméno a příjmení diplomanta: Tomáš Vaněček

Podpis vedoucího diplomové práce Datum: 22.2.2018

[Signature]

## **\_anotace**

Diplomní projekt řeší otázku využití stávajícího areálu Liteňského zámku a jeho zapojení do stávající struktury obce. Návrh proměňuje stávající areál na kulturně vzdělávací centrum a to konverzemi či rekonstrukcemi stávajících budov, nebo pomocí nově vzniknuvších objektů, jejichž většinu projekt řeší v úrovni studie a objekt hudebního sálu a malířských ateliérů je řešen v dalších stupních podrobnosti.

## **\_abstract**

The diploma project solves the question of using the existing area of Litens chateau and its involvement in the existing structure municipalities. The proposal transforms the existing area into a cultural and educational center by means of conversions or reconstructions existing buildings, or with newly created objects, most of which are solved at the level of study and the music hall and the painter's studios are solved in further detail.

## **\_čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem uvedenou práci vypracoval samostatně na základě vlastních vědomostí a uvedené literatury

Bc. Tomáš Vaněček

## **\_osobní údaje**

### vypracoval

jméno: Tomáš Vaněček  
e-mail: tom.vanecek@seznam.cz  
tel.: +420 725 291 286

### vedoucí práce

Prof. Akad. Arch. Mikuláš Hulec  
Ing. Arch. MgA. Petr Tej, Ph.D.

### konzultanti

doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.  
Ing. Robert Jára Ph.D.  
Ing. Jan Mukařovský, Ph.D.



## **\_obsah**

### architektonická část

---

_rozbor obce Liteň	9 - 18
_nové centrum obce Liteň	19 - 24
_areál Liteňského zámku - urbanistické řešení	25 - 36
_areál Liteňského zámku - stávající stavby	37 - 54
_areál Liteňského zámku - novostavby	55 - 64
_areál Liteňského zámku - koncertní sál a ateliérový dům	65 - 78

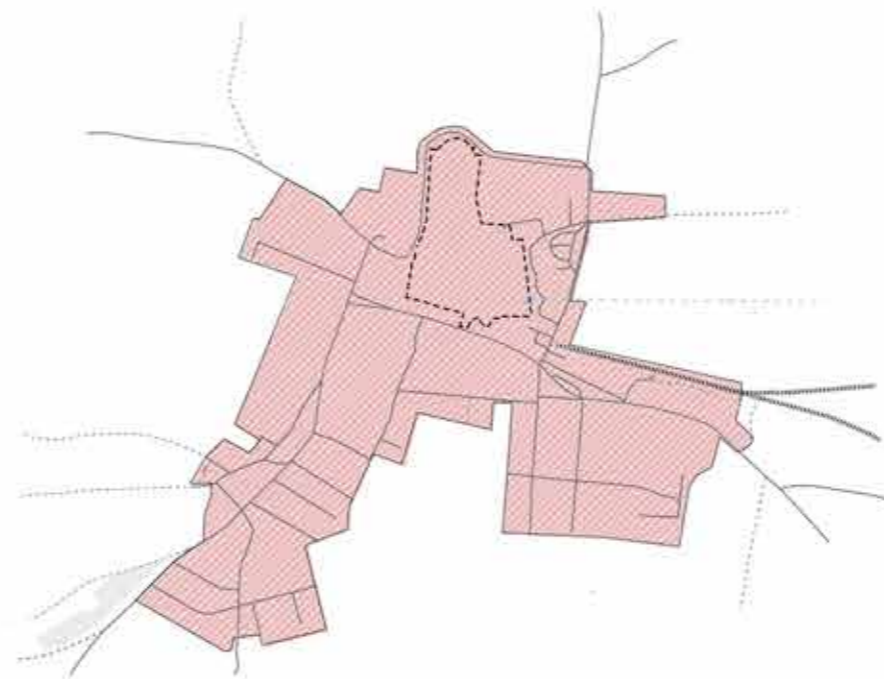
### technická část

---

_technická zpráva	80 - 87
_půdorys + řez + detail	88 - 91
_statická část	92 - 95
_TZB	96 - 97
_energetický štítek	98 - 99

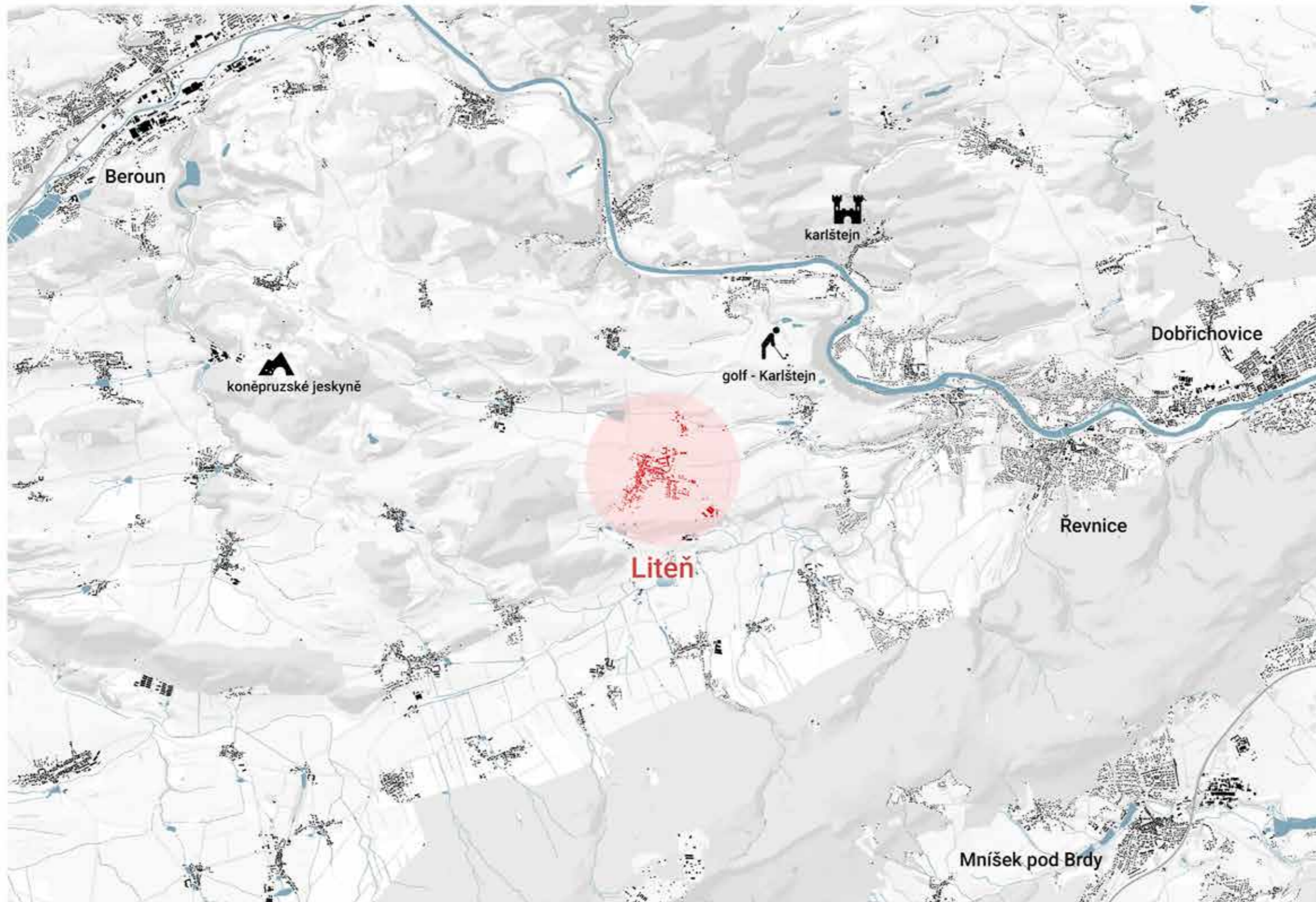






## **\_rozbor obce Liteň**

\*předdiplomní projekt



mapa 1: 7500

## \_lokalita

Obec Líteň se nachází ve Středočeském kraji cca 35 km jihozápadně od města Prahy, obcí prochází hranice CHKO Český kras. Okolní krajina se vyznačuje zviněným reliéfem, velkým měřítkem, využití krajiny můžeme označit jako převážně zemědělské. Samotná obec Líteň se nachází na mírném severozápadním svahu (330 m.n.m.) Okolí Lítně je turisticky velice atraktivní, na území CHKO se nachází hrad Kralštejn nebo Koněpruzské jeskyně. Lokalita také nabízí bohatou síť cyklostezek.



pohled na Líteň z vrchu Mramor



pohled na Líteň od Židovského hřbitova



**Legenda**

- obč. vybav. - veřejná
- obč. vybav. - soukromá
- zámecký areál

| 75 | 200 | 400 cm |

## \_lokalita

Městys Liteň se nachází ve středočeském kraji, na rozhraní chráněné krajinné oblasti Český kras na jehož území se mimo jiné nachází hrad Karlštejn, či krasový jeskynní komplex Koněpruzské jeskyně. Lokalita je turisticky velice atraktivní a nabízí mnoho cyklotras, příznivá je také dojezdová vzdálenost z Prahy (33km). Samotný městys, který čítá 1136 obyvatel se potýká s problémem absence přirozeného středu obce, této skutečnosti nenahrává ani přítomnost areálu Liteňského zámku, který je v současné době veřejnosti nepřístupný, tvoří v srdci obce neprůstupnou bariéru a jeho znovu zapojení do organismu městyse je jednou z hlavních úloh části této práce. Stávající občanská vybavenost je pro životaschopnost a samostatnost obce dostačující, stejně tak dopravní spojení s hlavním městem je velice dobré a je zde potenciál pro vznik oblastního dopravního uzlu.

### \_dopravní spojení s hlavním městem

 vlak	13 x den
přest. Zadní Třebáň	53 min
 autobus	14 x den
přest. Beroun	1 h 5 min
přest. Králův dvůr	1 h 2 min
 automobil	...
přes Beroun	39 min
přes Černošice	44 min

### \_občanská vybavenost

 knihovna	 lékař	 hřbitov	 kostel
 sportoviště	 kino	 školka	 škola
 dětské hřiště	 obchod	 muzeum	 pošta



Legenda

- 1838
- 1838 - 1952
- 1952 - současnost
- rozvoj dle ÚP

| 75 | 200 | 400 cm |

## \_rozvoj obce

Nejstarším podkladem pro průzkum byla mapa stabilního katastru (1838). Zástavba z těchto let se soustřeďuje kolem hlavní uliční sítě, zástavba je hustá, homogenní s odpovídajícím měřítkem, domy jsou orientovány vzhledem k uliční čáře jak štítem, tak podélně, historická parcelace umísťuje objekty převážně do rohu úzkých parcel a efektivně tak využívá pozemek. Druhá etapa reflektuje rozvoj let 1838 - 1952: Dochází k návaznosti na stávající strukturu, v severní části vzniká zemědělský dvůr, ve východní části obce vzniká zcela nová zástavba určená pro individuální bydlení. Poslední etapa reflektuje rozvoj od roku 1952 - až po současnost, z této etapy bych především vyzdvihl serií negativních zásahů do urbanismu obce spojenou s kolektivizací a centralizací země, výroby (bytové domy, zemědělské areály). Další etapou je současná výstavba individuálního bydlení, která nese typické znaky a neduhy sídelní kaše. Mapa také zobrazuje logiku dalšího rozvoje obce tak jak s ní počítá stávající územní plán.



mapa stabilního katastru (1838)



3. vojenské mapování (18)



topo - 1952 (1952)



Legenda

- význam. veřej. prostory
- nevyhovující zástavba
- zámecký areál

| 75 | 200 | 400 cm |



## \_veřejný prostor a zástavba

Veřejný prostor je velkým tématem a problémem Litně, je zde přítomna stávající síť veřejných prostor, z nichž ale ani jeden nemá charakter přirozeného středu obce, náměstí či návsi. Celé situaci nenahrává ani nepřístupný zámecký areál v samotném srdci obce. V dalším měřítku platí pro stávající veřejné prostory v podstatě stejné problémy a sice neupravená či přerostlá zeleň, špatná organizace parkování a předimenzovanost stávajících silničních komunikací na úkor pěších, nevhodné povrchové materiály a mobiliář. Zde prezentované schéma také pojmenovává nevyhovující zástavbu obce, kde povětšinou se jedná o zástavbu z dob minulého režimu, který do stávající struktury obce vnáší nové měřítko zástavby v podobě zemědělských areálů, objevuje se zde nový typ zástavby v podobě bytového domu či provozoven smíšeného zboží. Zástavba reprezentující nekoncepční rozvoj obce v podobě sídelní kaše není do schématu zahrnuta, což ale její závažnost nikterak nezižňuje.

1 Sady Svatopluka Čecha



1930



2017

2 stávající náměstí



1901



2017

3 předprostor před kinem

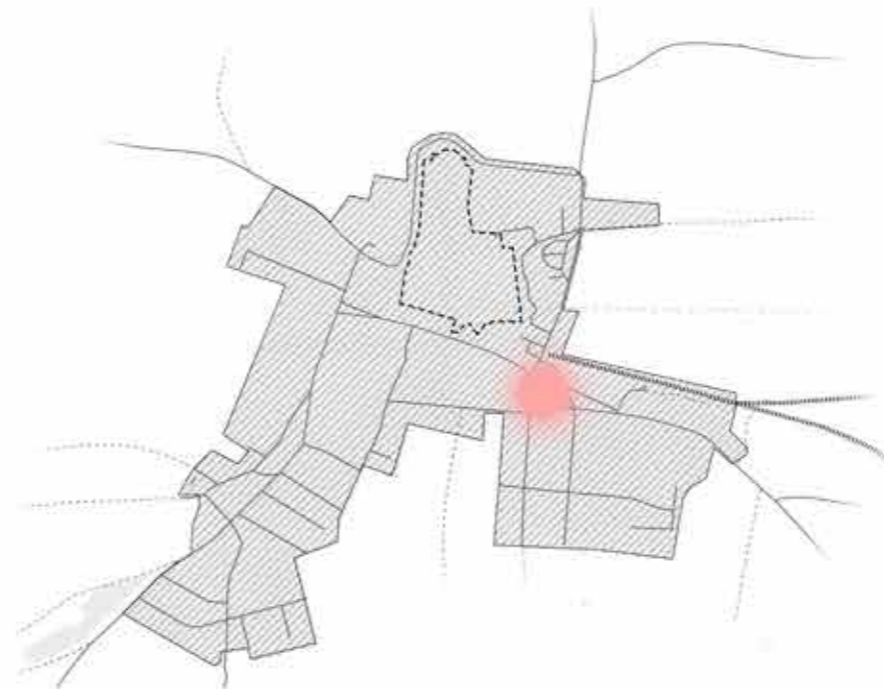


2017



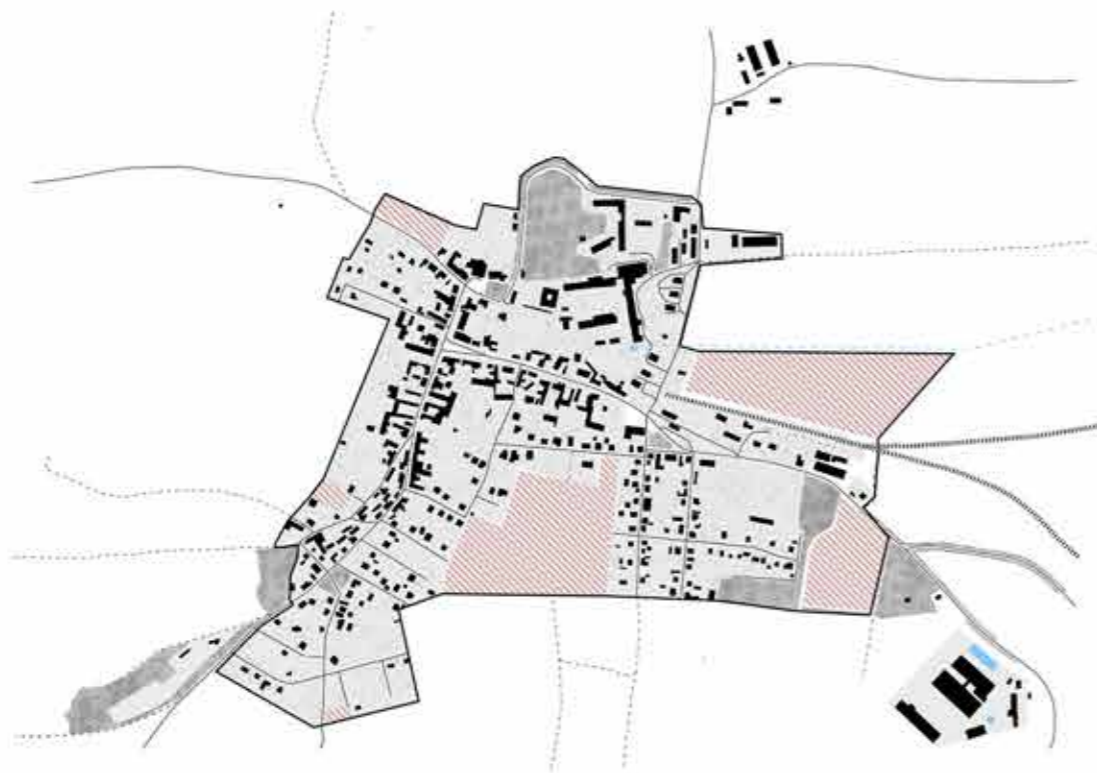
2017





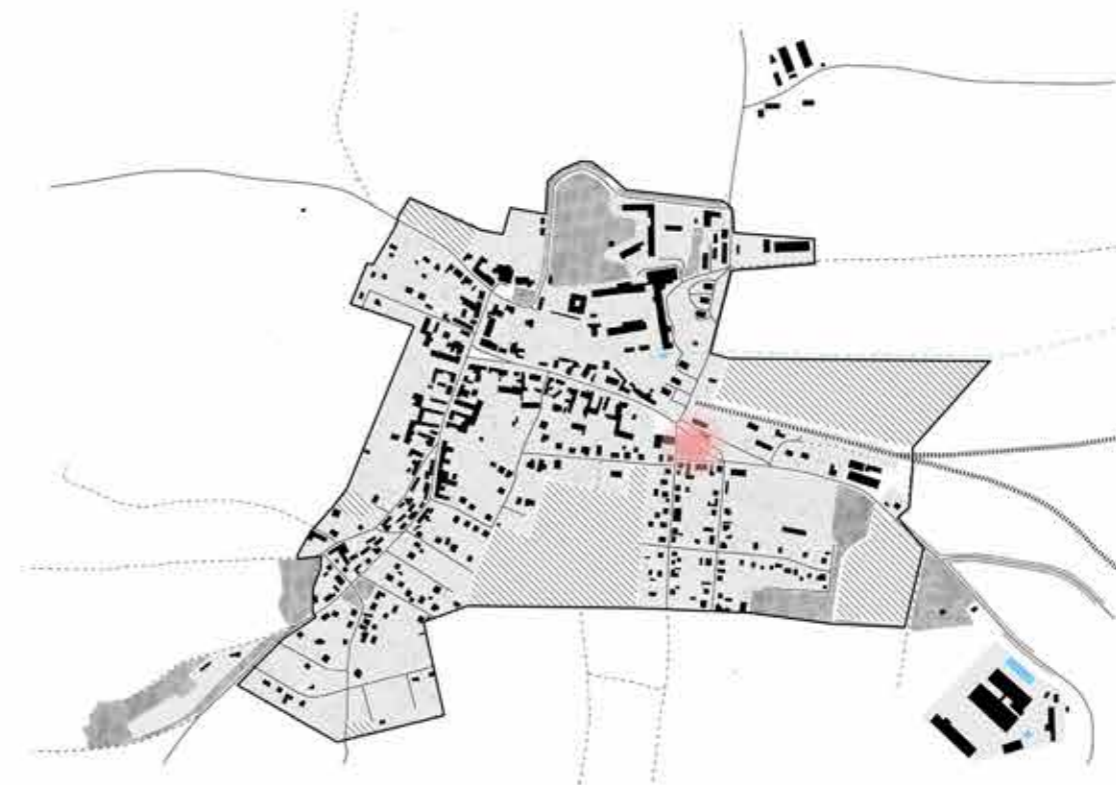
**\_nové centrum obce Liteň**

\*předdiplomní projekt



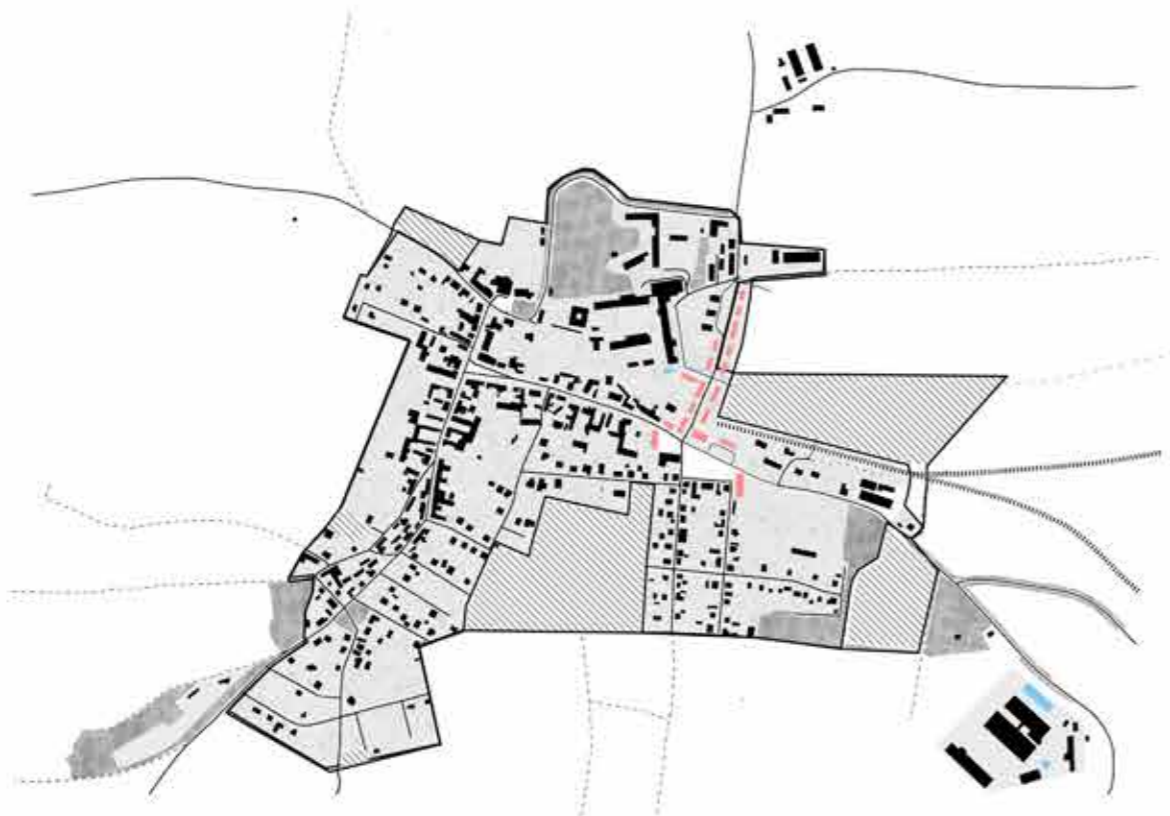
\_území k zástavbě dle ÚP

Nad novým centrem jsem uvažoval v kontextu stávajícího platného územního plánu obce a jeho definici budoucího růstu obce, toto hledisko bylo společně s rozбором stávající zástavby klíčovým vstupem při hledání nového přirozeného středu obce.



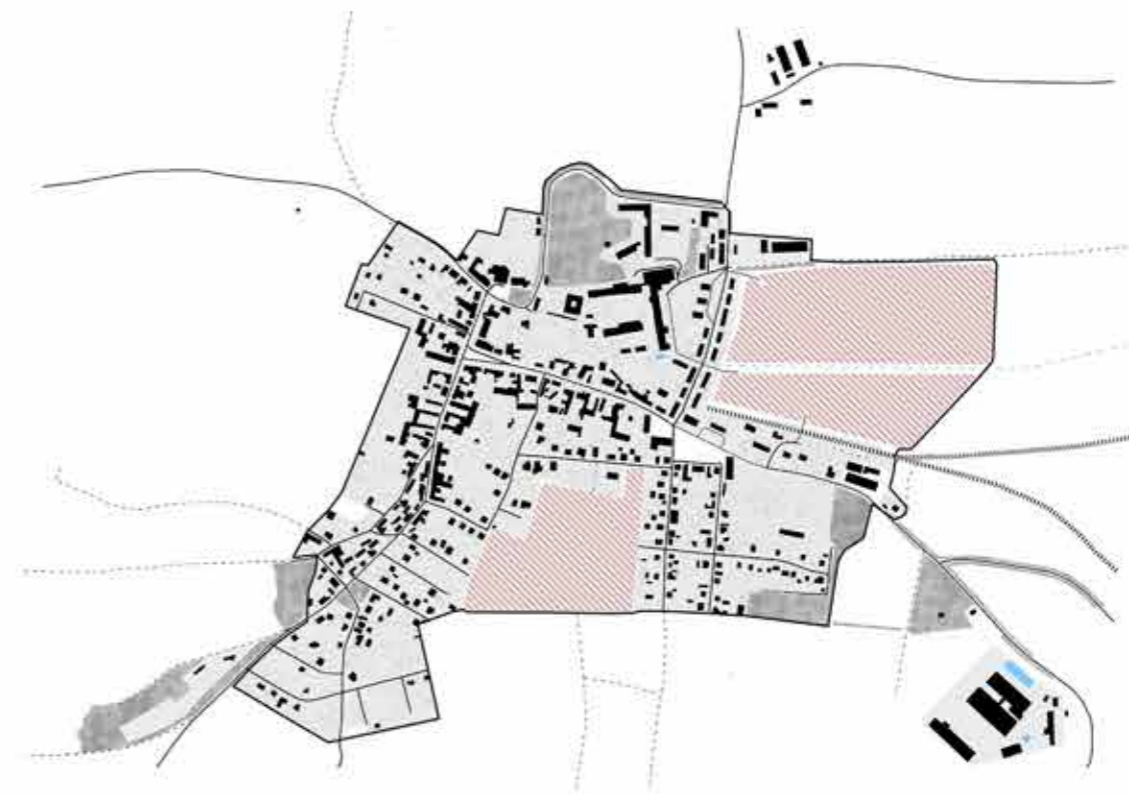
\_nové centrum obce

Nové centrum umístuji na místo stávající parkové plochy u budovy stávajícího kina, význam tohoto místa bych rád potvrdil především naplněním jeho potenciálu, kterým je vznik oblastního dopravního uzlu vlak - autobus, problém obce se nízkou kapacitou stávající školy řeším výstavbou nové na místě staré sokolovny a vytvořením sportovně vzdělávacího areálu. Stávající obecní budovu kina adaptuji na novou budovu obecního úřadu. Důležitým hlediskem je také poloha při páteřní pozemní komunikaci obce.



\_zástavba

Nová zástavba související s nově vznikajícím centrem se snaží měřítkově zapadnout do současné struktury obce, cílem bylo nejen jednoznačné vymezení prostoru nového náměstí, ale také jasné definování ulice Jana Bašty, jejíž okolí se v současné době vyznačuje neutěšeným stavem, kterému dominují především dvě skupiny bytových domů vymykajících se měřítkově i typově současné zástavbě obce, nová zástavba je tvořena dvojdomy a čtyř domy, které lépe zapadají do struktury obce a je hierarchizována směrem k náměstí.



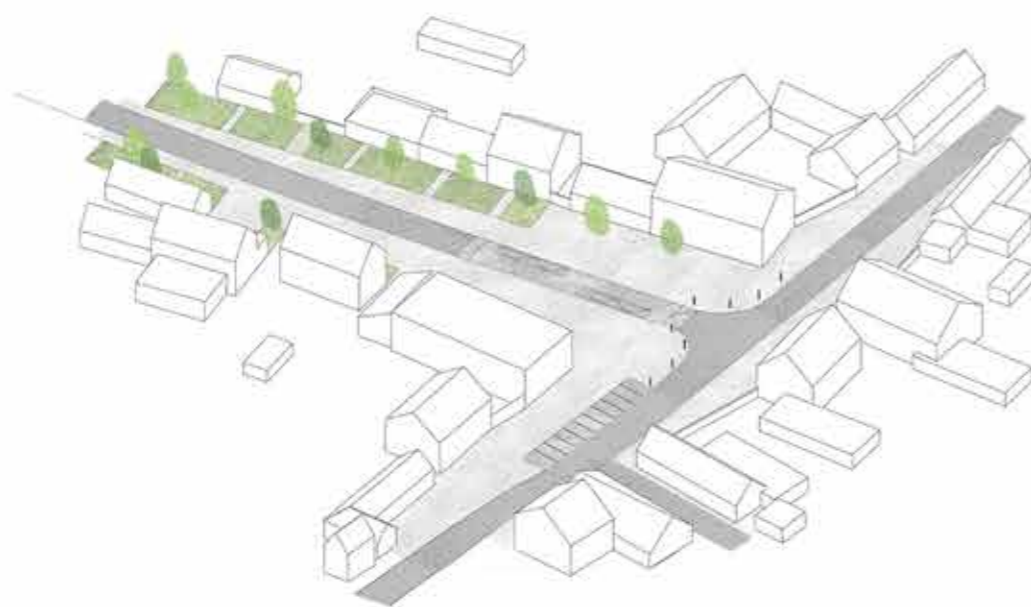
\_nová plošná zástavba

Nová plošná zástavba obce vychází z platného územního plánu obce, přičemž prezentovaná zástavba ve východní části obce je rozšířena o druhou etapu. Především z této rozlehlé plochy bych rád vytvořil novou část obce, která by se vyznačovala kvalitní a přiměřenou zástavbou (jasné definování ulic, dostatečná hustota osídlení, dostatečné a čitelné veřejné prostory a páteřní osy celku) nevykazující znaky klasické sídelní kaše, přičemž klíčem k tomuto cíli je především lokalitu opatřit kvalitním zastavovacím plánem.



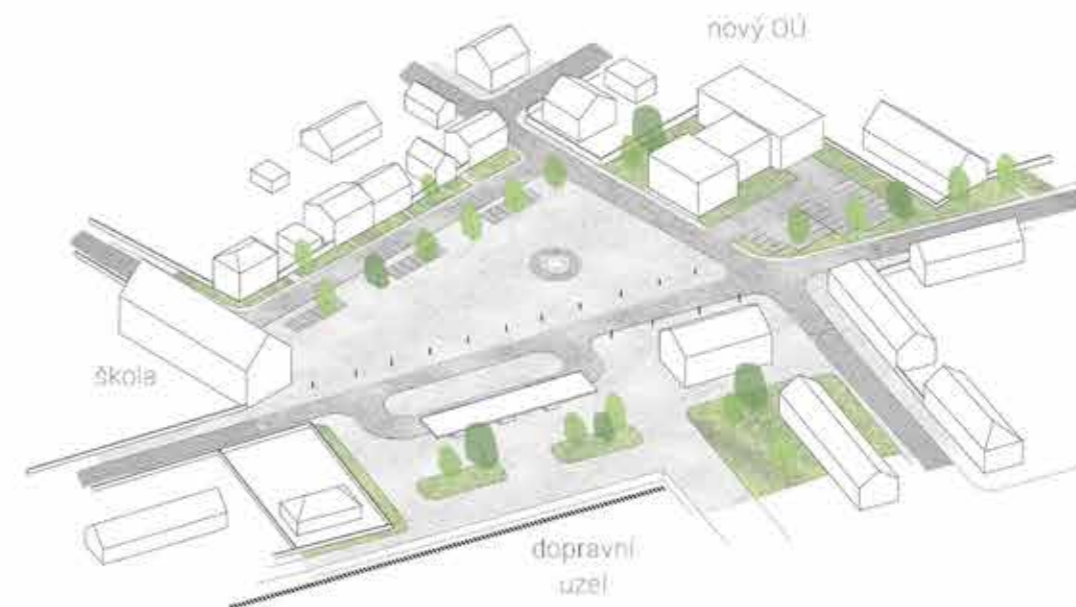
## Liteň - mapa 1:5000

	stávající zástavba		nová zástavba		hlavní pěší propojení
	nově navržená zástavba		areál pro vzdělávání a sport		železnice - nádraží
	areál zámku		hlavní veřejné prostory		silnice



**A - stávající náměstí**

výrazně zredukovaný příčný profil vozovky | zklidnění dopravy  
posunutí pěších komunikací dále od zástavby | vznikají zelené předprostory zástavby  
nové povrchy a mobiliář

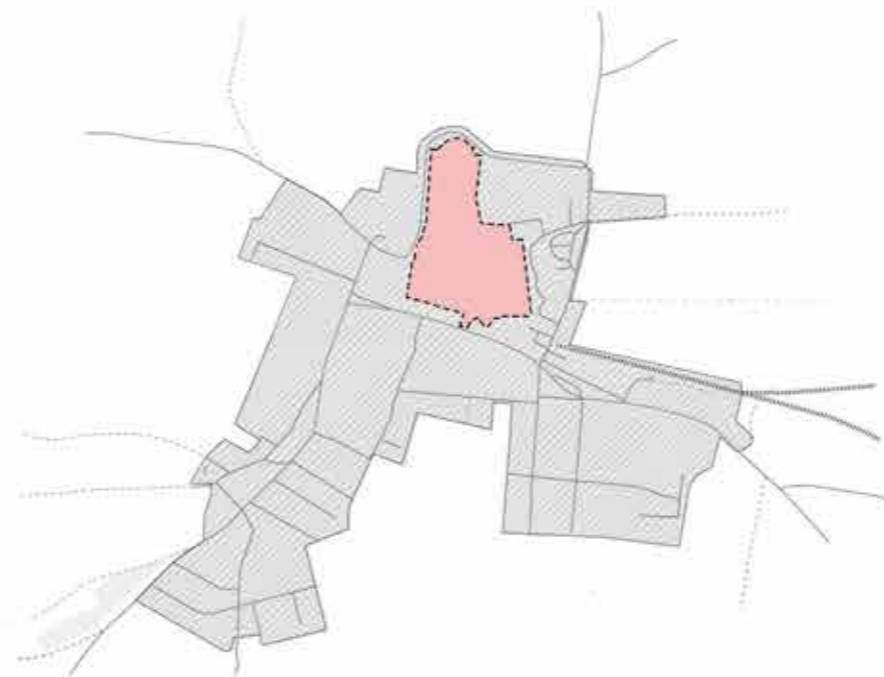


**B - nové náměstí**

nově definované centrum obce | dopravní uzel autobus - vlak | nová budova školy  
budova kina adaptována na obecní úřad | nový polyfunkční dům | zklidnění dopravy  
reorganizace dopravy | nové povrchové materiály a mobiliář







**\_areál Liteňského zámku**



▲ vstup do areálu

\*\*\*\*\* katastrální hranice areálu

20

50

100 m

\_zámecký areál - stávající stav



1 Oranžerie \_ kulturní památka ●



2 Zámek \_ kulturní památka ●



3 Čechovna \_ kulturní památka ●



4 Salla terrena \_ kulturní památka ●



5 Sypka



6 Stodola



7 Kravín



8 pivovar



9 Jídelna



10 kovárna \_ kulturní památka ●



11 secesní vila \_ kulturní památka ●



12 paletárna

## \_historie liteňského panství

1010

1195

první zmínka o tvrzi Valdek, která stála na místě nynějšího statku

1530

na 50 let se v Litni usidlují Kapounové ze Smiřic, Petr Kapoun je hejtmanem kraje a významným mužem království

1639

Liteň vypaluje švédská armáda

1700

Zuzana Vratislavová z Mitrovic nechává přestavět zámek, vzniká např. zeď kolem zahrady, včetně sally tereny

1850

panství kupuje Josef František Daubek, významný podnikatel, který areál rozšiřuje o sladovnu, pivovar a lihovar, čímž vytvořil významný zemědělský podnik, angažoval se také ve správě obce a byl jedním ze sedmi zakladatelů národního divadla, Liteňský zámek se stává kulturním centrem a útočištěm řady významných umělců



1324

prameny uvádějí přítomnost dvou tvrzí - Valdecké a Malotovské, přičemž druhá byla později přestavěna na zámek, tvrz patřila rodu Buzniců a posléze Janu Týncovi, který byl velitelem Karlštejnské posádky

1500

1600

1700

1800

1842

Zámek kupuje baron Karel Ferdinand, který areál dále modernizuje

1800

Brechlerové rytíři z Troskovic dávají zámku současný tvar se čtvercovým nádvořím, mimo jiné povýšily panství na jeden z největších statků v Čechách, Liteň se také stává důležitým kulturním centrem

1650

hrabě Kumštát z Bubna nechává přestavět tvrz na zámek, v témže období se také v Litni usazují židé a vzniká místní hřbitov a synagoga



1856

na panství tráví část dětství významný český spisovatel Svatopluk Čech, jeho otec je správcem areálu, Liteň mu přirostla k srdci a tak sem situoval slavnou báseň Ve stínu lípy



1931

do rodu Daubků se přivdala slavná operní pěvkyně Jarmila Novotná, která se svým mužem Jiřím Antonínem Daubkem obývala objekt současně čechovny, kde trávila především čas mimo pracovní povinnosti

1948

znárodnění statku a zámku Liteň

1990

navrácení areálu zámku potomkům rodu Daubků v restitučním řízení

2010

1900

1888

v Litni staví rod Daubků svou hrobku podle návrhu architekta Antonína Wiehla

1948 - 1989

je uzavřen místní pivovar a takéž lihovar. Z areálu se stává státní statek, sídli zde učiliště a tak jako ve většině případů znárodněných objektů, vlastnická změna mu neprospívá

1994

úmra Jarmila Novotná, je pochována v Litni v hrobce rodu Daubků se svým manželem Jiřím Daubkem. Po revoluci Novotná získává z rukou prezidenta Havla státní vyznamenání

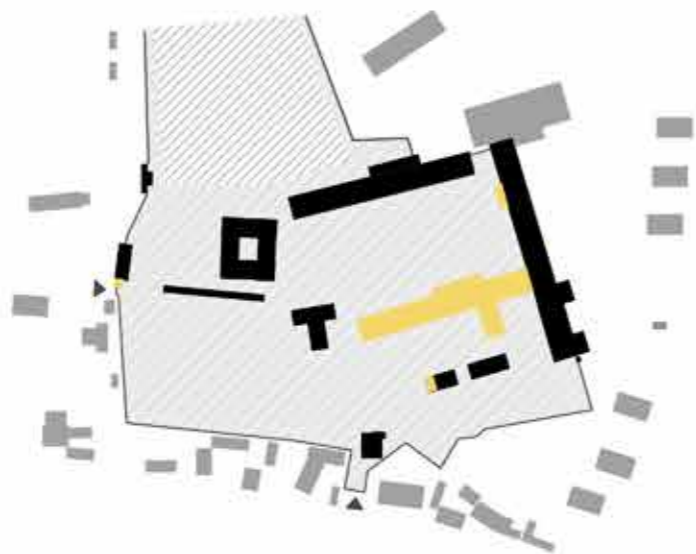


1882

po smrti otce přebírá správu nad zámek Josef Šebestián Daubek, který byl jedním z velkých průmyslníků své doby a významný lihovarník, za jeho správy byl Liteňský pivovar jeden z největších v Čechách, v areálu také zřizuje lihovnickou školu a výrazně se také podílel na správě obce Liteň (např. rozvoj železnice, oprava kostela)

1939 - 1945

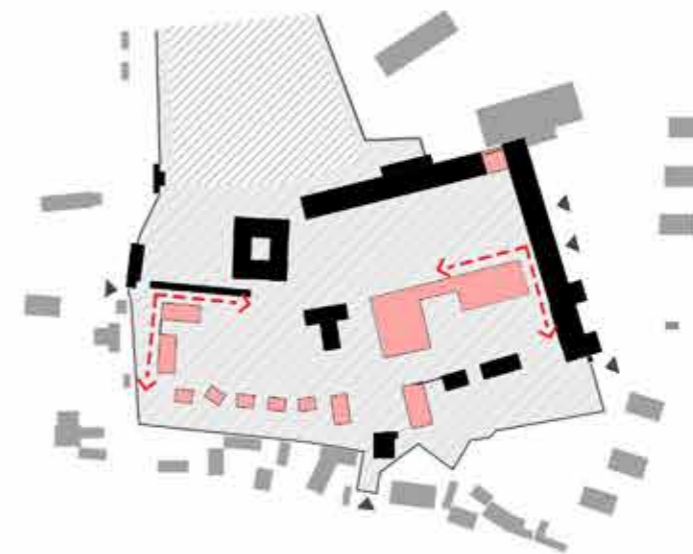
za 2. světové války je areál v rukou německé armády, posléze v rukou rudé armády



\_stávající objekty k odstranění



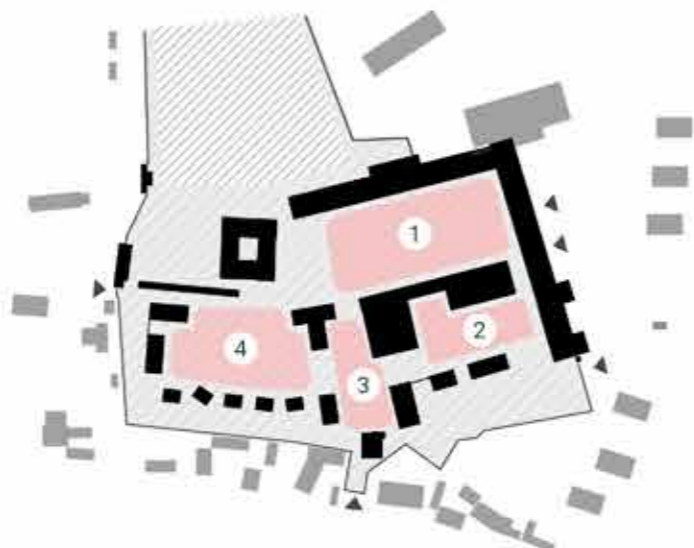
\_Prezentované schéma znázorňuje objekty, které musí ustoupit nově koncepci areálu, nejvýraznějším zásahem je bezpochyby demolice jižního křídla stávajícího dvora, které tvoří torzo zemědělských staveb a objekt jídelny, důvodem k odstranění byla špatná kondice především u objektu kravína a také motivace pracovat v nově urb. koncepci s objektem stávající kovárny, kterou vnímám jako solitér, který se vymyká z logiky přirozených os areálu. Další zásahy většinou její očišťují stávající objekty od nevhodných přístavků.



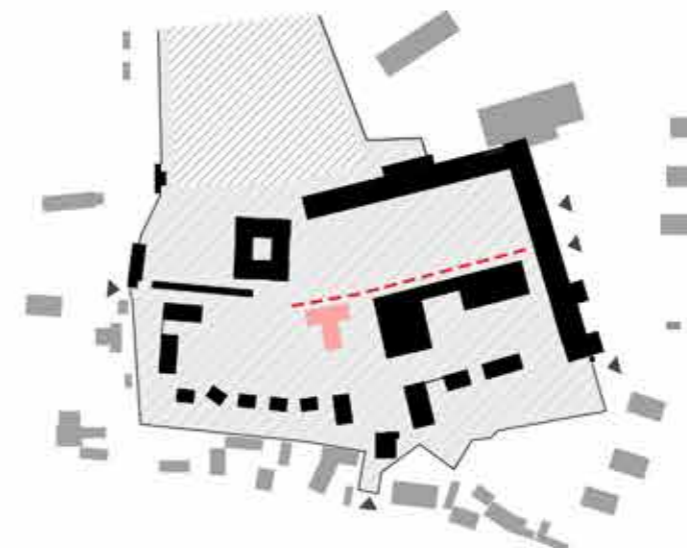
\_nová zástavba



Nová zástavba respektuje a vzniká na základě identifikace hlavních os zástavby areálu. Tento systém ze stávající zástavby nerespektuje pouze objekt secesní vily a kovárny, jejíž zapojení do urbanistické struktury detailněji popisují naschématu číslo 4. Nově také vzniká trojice vstupů do zámeckého areálu při jeho východní straně.



\_veřejné prostory



\_kovárna

Dalším důležitým prvkem při tvorbě nové zástavby byla úvaha nad veřejným prostorem, jeho hierarchií a návazností funkcí areálu. Z této úvahy vzešla čtveřice prostor o kterých jsem uvažoval následujícím způsobem:

- ① Prostor dvora a jeho původní dimenzi zachovávám i přes pocit lehké předimenzovanosti která na mne při návštěvě dolehla, prostor mírně redukuje výstavba nového jižního křídla, což v tomto případě nevidím, jako zápor. Na tento prostor je vázána většina z kulturní náplně areálu.
- ② Předprostor pivovaru tvoří prostoru dvora protiváhu a má být příjemným místem k posezení a zastavení se a to nejen v době masových akcí, ale i za všedního dne.
- ③ Prostor navazující na jižní vstup je jakousi spojnicí a předpolím navazujících prostor.
- ④ V západní části areálu vzniká klidnější rezidenční prostor s rozsáhlým vodním prvkem, na tento prostor jsou navázány veškeré ubytovací kapacity a společně vytvářejí klidnější zákoutí, které je tak trochu strannou od kulturní náplně areálu.

Objekt kovárny vnímám z hlediska urbanismu jako problematický, jelikož popírá přirozené osy areálu, které jsem vypožoroval ze situace. Nová koncepce počítá se zapojením objektu do urbanismu celku a to i po prostorové či funkční provázanosti s přiléhajícím objektem koncertní síně.



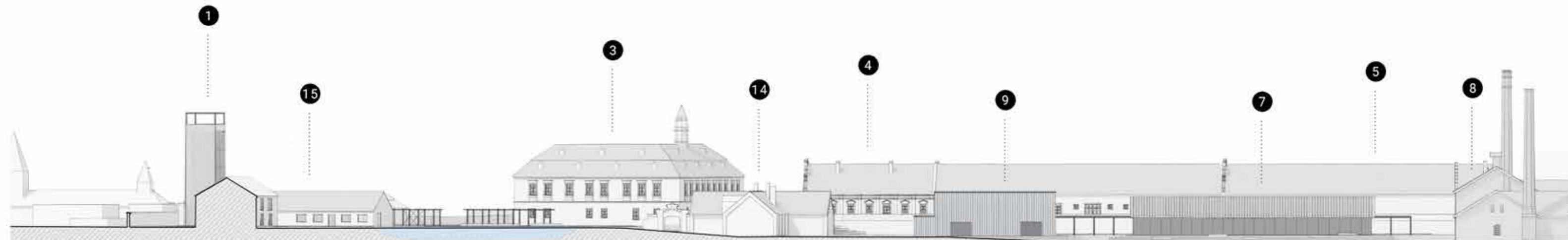
masterplan  
 100 | 250 | 500cm



## \_STAVEBNÍ PROGRAM

- 1 GRANŽERIE - ateliérové prostory - sochařství
- 2 SALLA TERENA - specifický kulturní prostor
- 3 ZÁMEK - luxusní ubytování
- 4 ČECHOVNA - zázemí majitelů, reprezentační prostory pro sponzory a partnery
- 5 SÝPKA - přednáškový sál
- 6 STODOLA - galerie (dočasné výstavy, stálé sbírky)
- 7 ATELIÉROVÝ DŮM - ateliéry pro malbu
- 8 PIVOVAR - restaurace, pivnice, minipivovar

- 9 KONCERTNÍ SÍŇ
- 10 PALETÁRNA - vinárna
- 11 ŠKOLICÍ CENTRUM ČVUT
- 12 SECESNÍ VILA - muzeum semaforu
- 13 DÍLNA
- 14 KOVÁRNA - kavárna, infocentrum
- 15 HOSTEL
- 16 HOTEL
- 16 APARTMÁNOVÉ DŮMY - individuální ubytování, možné i dlouhodobé





**\_povrchové materiály**



žulová dlažba  
tmavá



žulová dlažba  
světlá



žulová dlažba  
zařazovací spára



beton



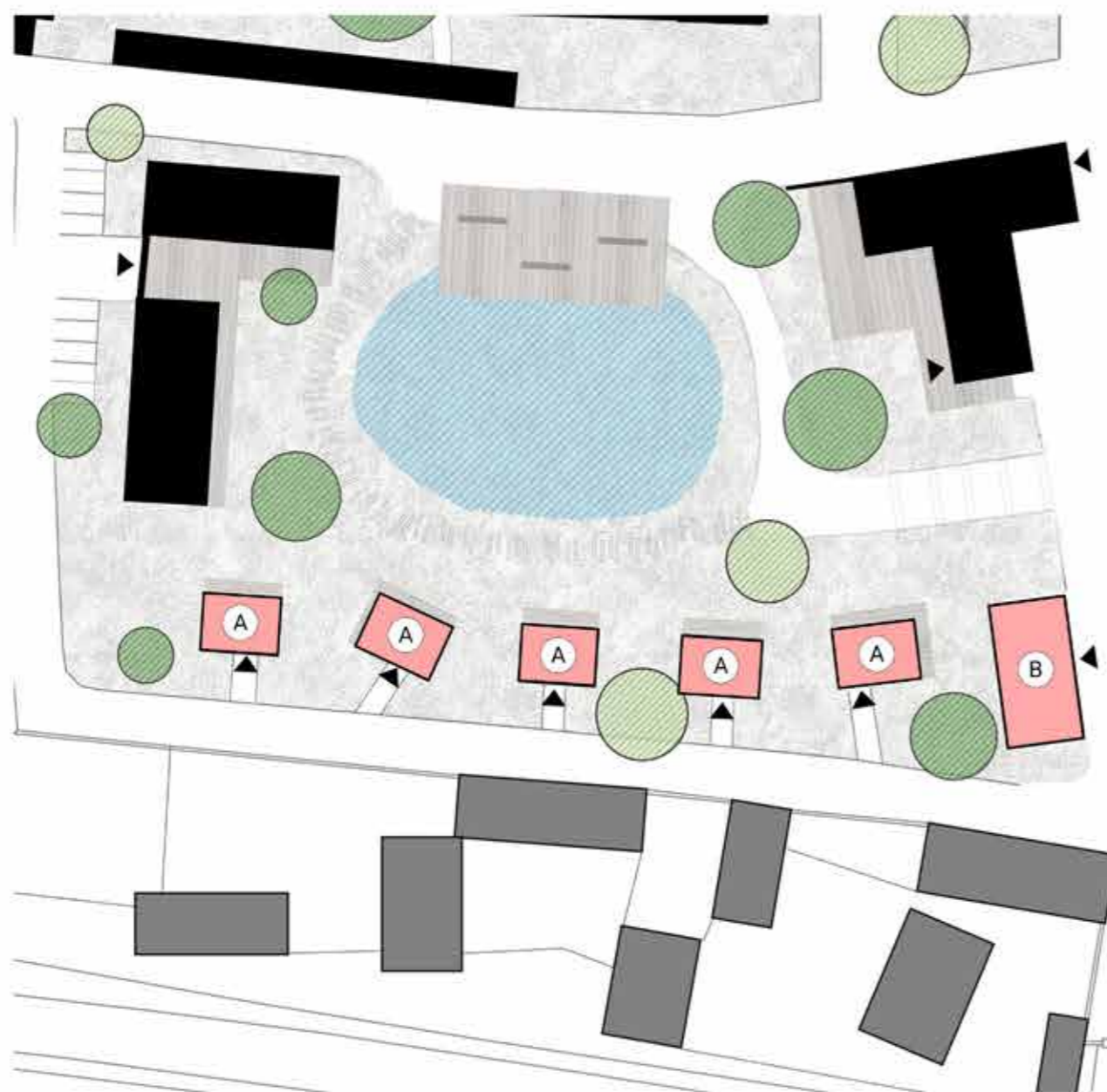
mlatový povrch



dřevo

**\_prvky mobiliáře**





- A Skupina apartmánových domů pro dlouhodobé ubytování (viz. kapitola novostavby)
- A Zazemí správce areálu + garáž pro majitele areálu (viz. kapitola novostavby)

objekty realizované v rámci projektu A - real

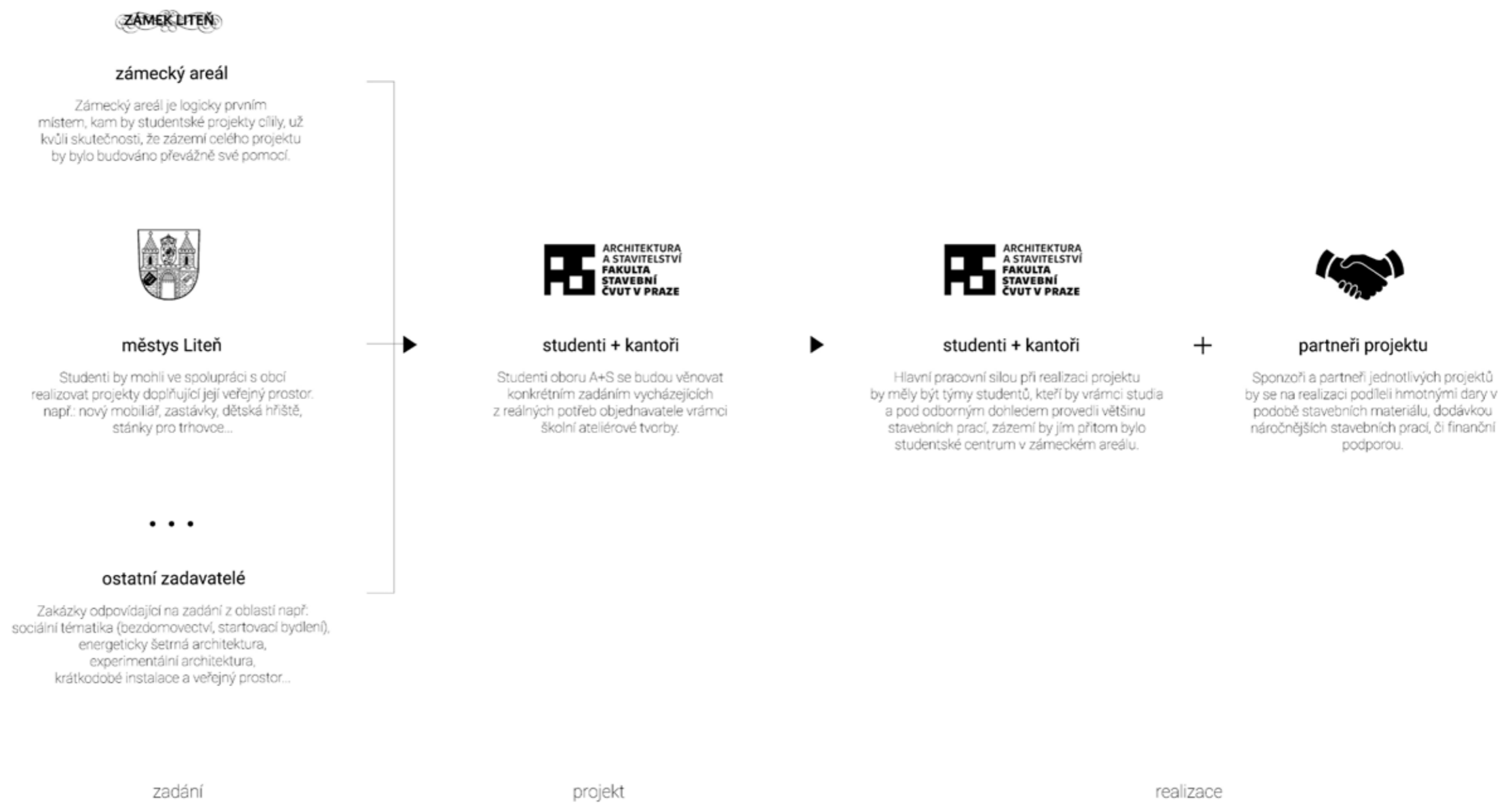


- A Novostavba studentského centra (viz. kapitola novostavby)
- B Stávající budova skladišť je adaptována na dřínu

zázemí projektu

## \_A-real ČVUT

V rámci nové koncepce vzniká v zámeckém areálu prostředí pro realizaci studentských projektů oboru Architektura a stavitelství na fakultě stavební ČVUT. Tento projekt se inspiruje řadou podobných projektů, které vznikají při univerzitách po celém světě (Auburn university - Rural studio, University of Kansas - studio 804..) Koncepce také počítá se zapojením studentů do tvorby a naplňování nové koncepce areálu, konkrétně jde o pětici objektů, které doplňují ubytovací kapacity areálu o apartmány sloužící pro dlouhodobější ubytování a o objekt, který vytváří zázemí správci areálu. Další možnosti projektu nastiňuje schéma koncepce pod textem.

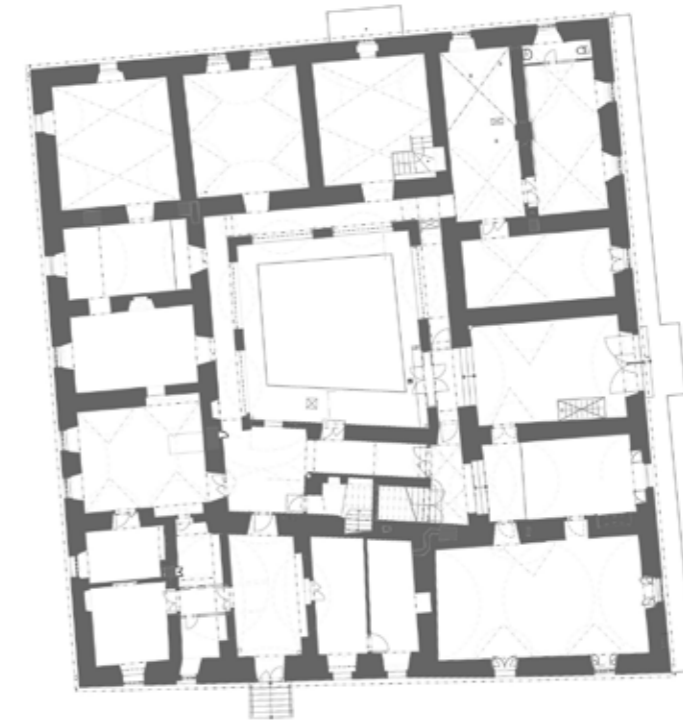
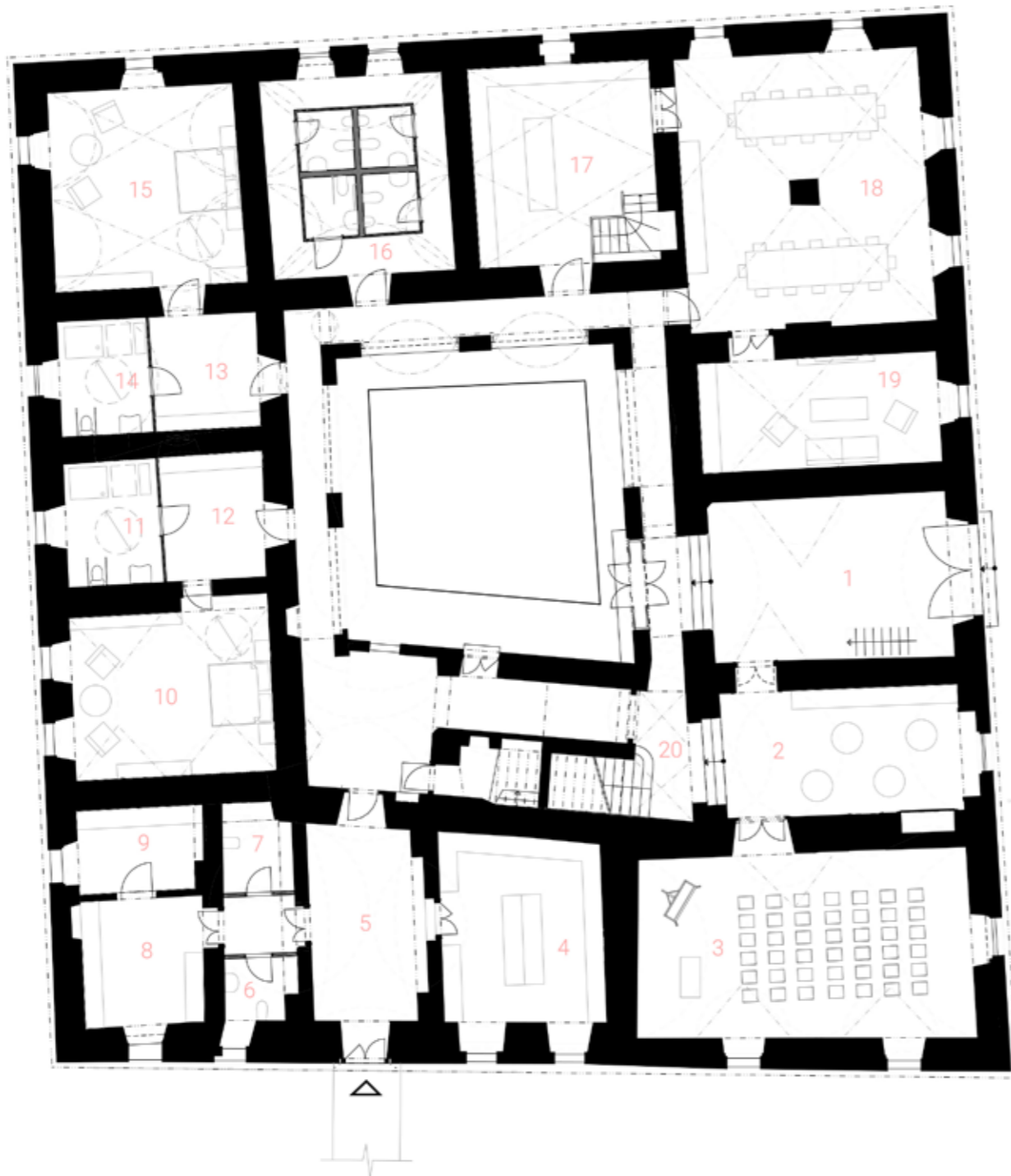






### **\_stávající objekty**

- \_zámek
- \_paletárna
- \_kovárna
- \_secesní vlla
- \_oranžerie
- \_pivovar



stávající půdorys

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1 vstupní hala      | 11 koupelna          |
| 2 foyer             | 12 předsíň           |
| 3 sál               | 13 předsíň           |
| 4 skladový prostor  | 14 koupelna          |
| 5 chodba            | 15 pokoj _ invalida  |
| 6 toaleta           | 16 toalety           |
| 7 úklidová komora   | 17 snídaňová kuchyně |
| 8 šatna _ personál  | 18 renesanční sál    |
| 9 sklad             | 19 salonek           |
| 10 pokoj _ invalida | 20 chodba            |

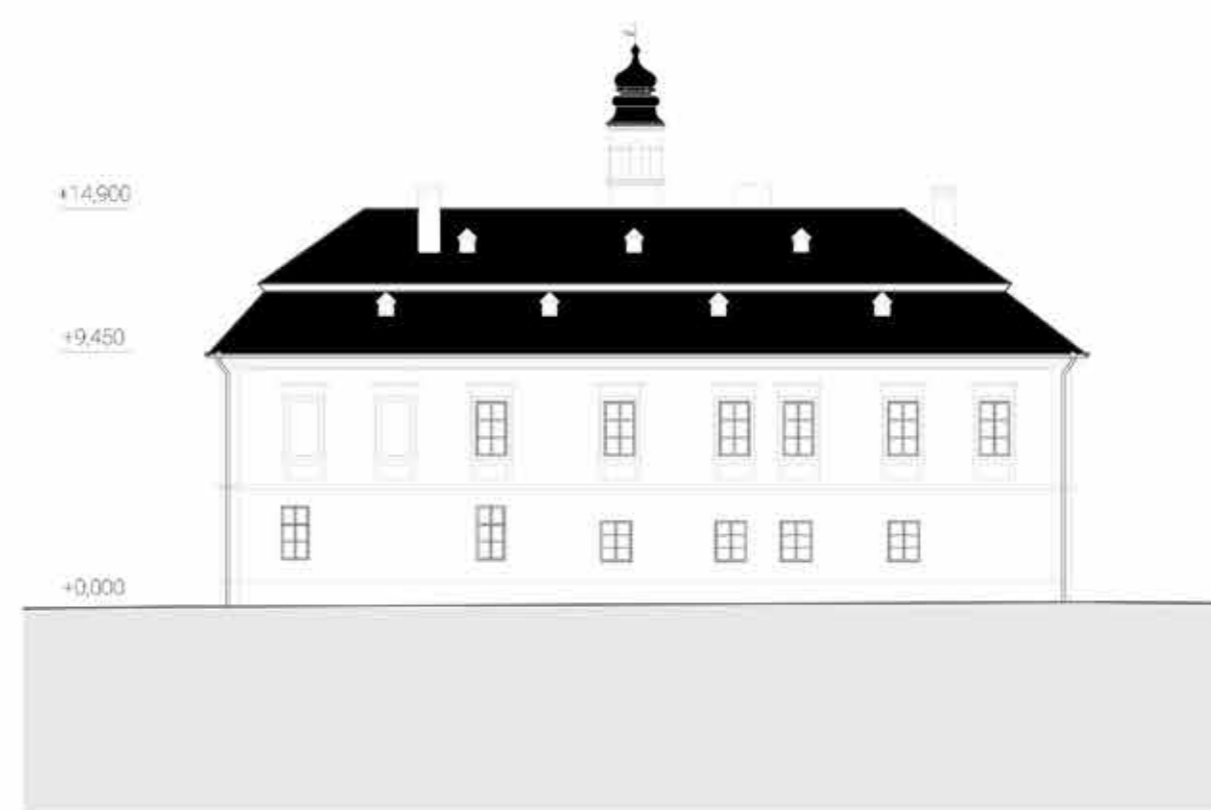
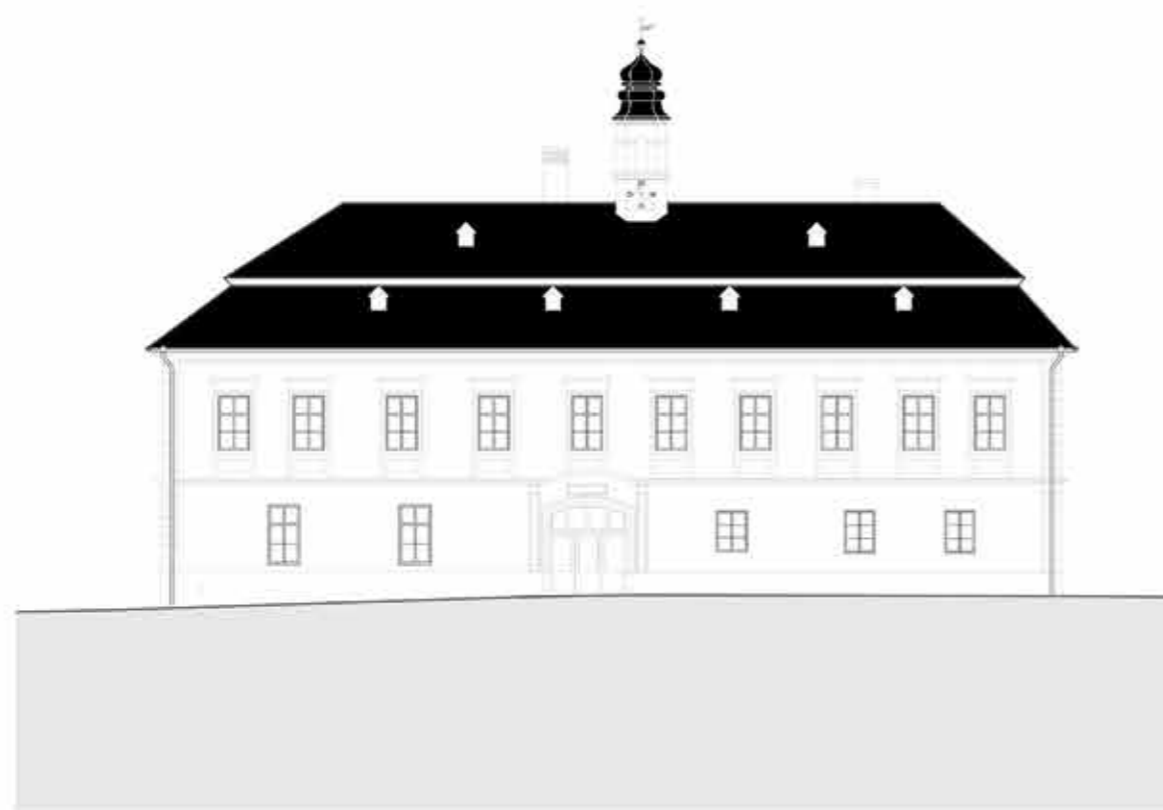
200 | 450 | 900 cm | půdorys 1.np



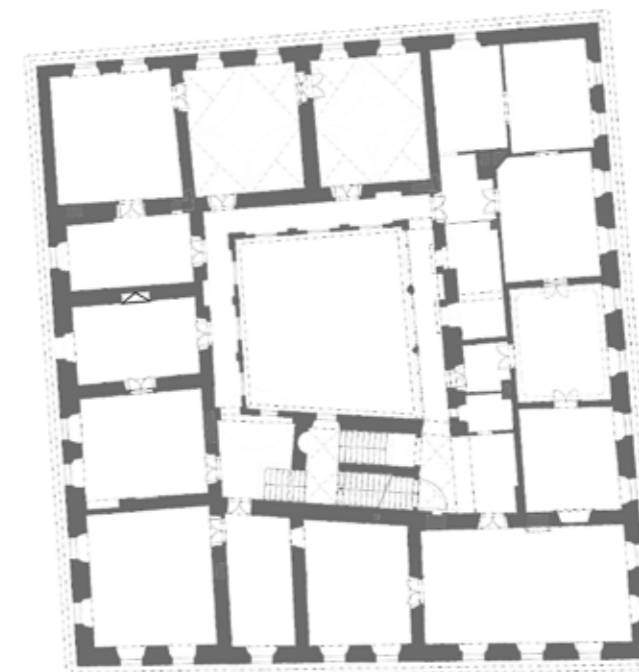
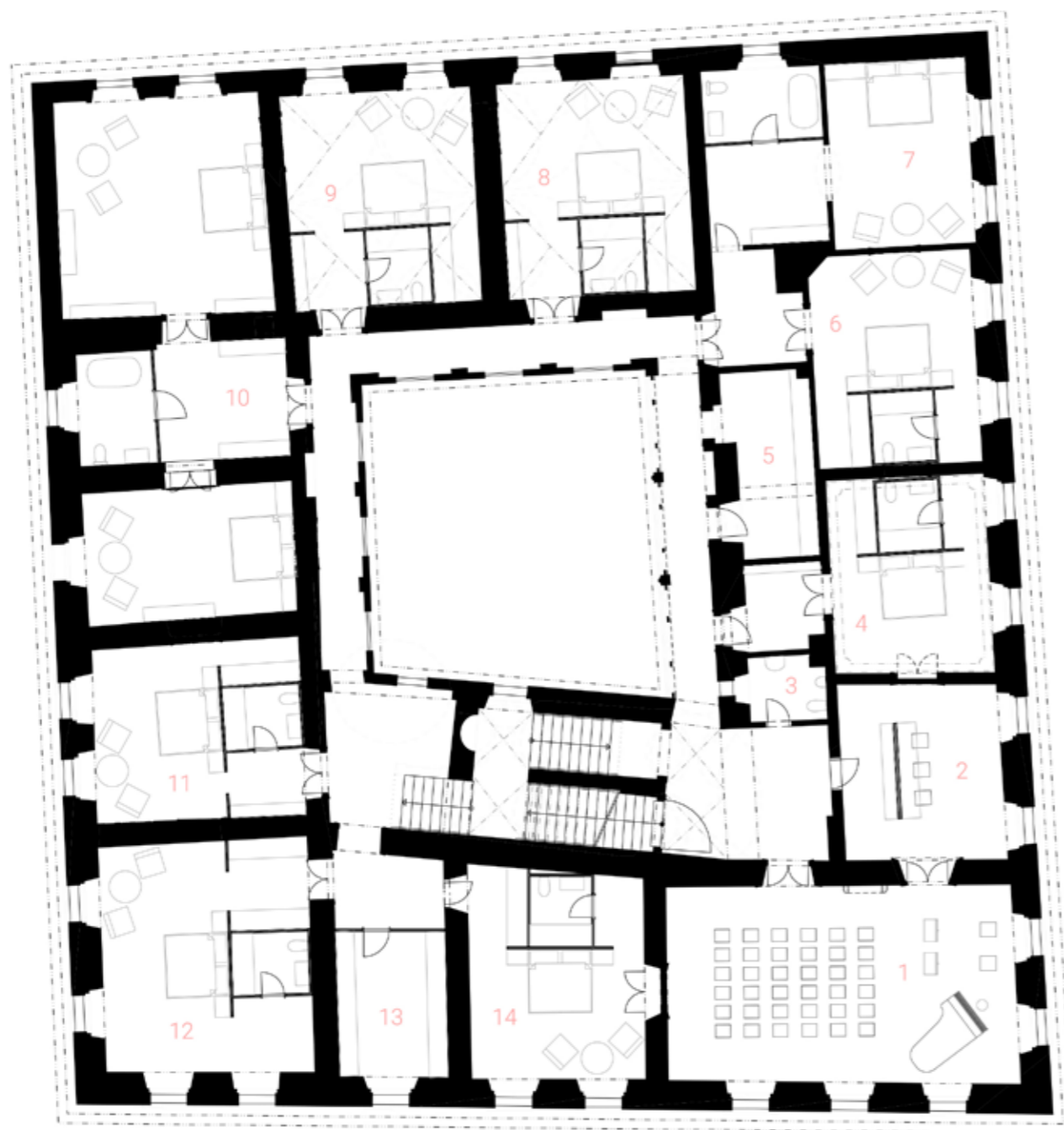


## \_zámek

Liteňský zámek adaptuji na luxusní ubytování, jehož vznik vychází z přání majitelů areálu. Jako podklad adaptace sloužil stavebně historický průzkum na jehož základě jsem se snažil co nejvíce respektovat stávající dispozici, nejradikálnější zásahem je obnovení renesančního sálu v 1. np, ostatní odstraněné konstrukce pocházejí většinou z 20. století a často vychází z doporučení SHP. Nově budované dělicí konstrukce pokojů mají soudobou formu a působí dojmem nově vložených prvků, které ctí klenební prostory tím, že nedosahují až ke stropním konstrukcím. Fasáda stavby je nově očištěna od okenních mříží, nová jsou vstupní vrata, u střechy dochází ke sjednocení krytiny (francouzská taška, bobrovka) a to na bobrovku.



pohled východ / západ



stávající půdorys

- |   |                 |    |                 |
|---|-----------------|----|-----------------|
| 1 | hudební sál     | 8  | pokoj 4         |
| 2 | šatna hudebníků | 9  | pokoj 5         |
| 3 | toaleta         | 10 | rodinné apartmá |
| 4 | pokoj 1         | 11 | pokoj 6         |
| 5 | sklad _ úklid   | 12 | pokoj 7         |
| 6 | pokoj 2         | 13 | sklad           |
| 7 | pokoj 3         | 14 | pokoj 8         |

| 200 |

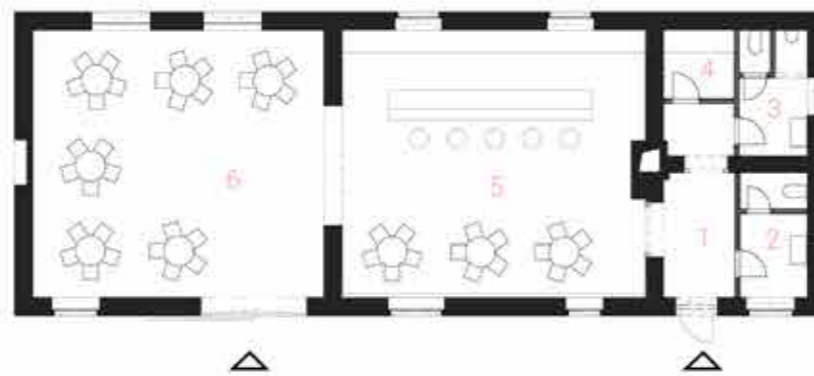
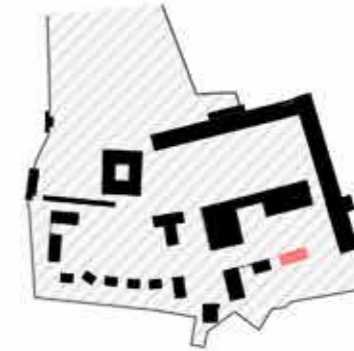
450 |

půdorys 2.np  
900 cm |

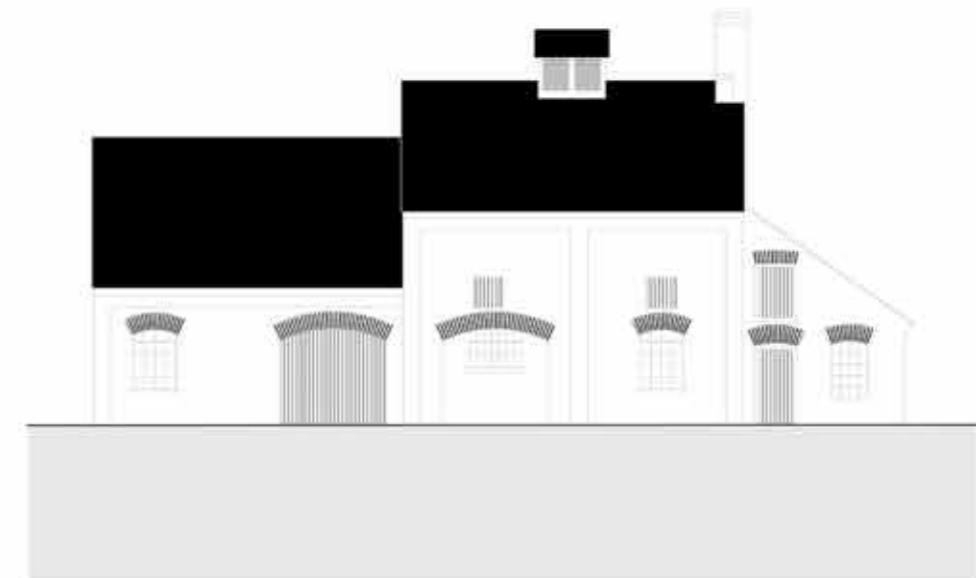


## \_paletárna

Prostor paletárny adaptuji na vinárnu, která bude sezóně doplňovat přiléhající předprostor pivovaru.

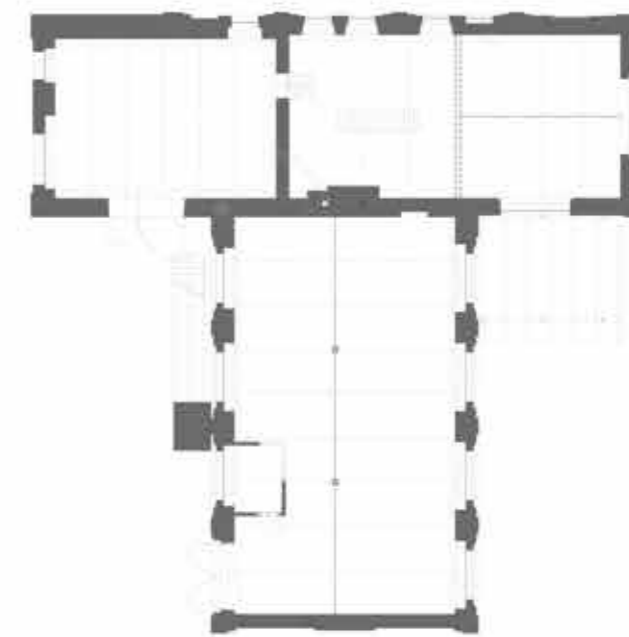
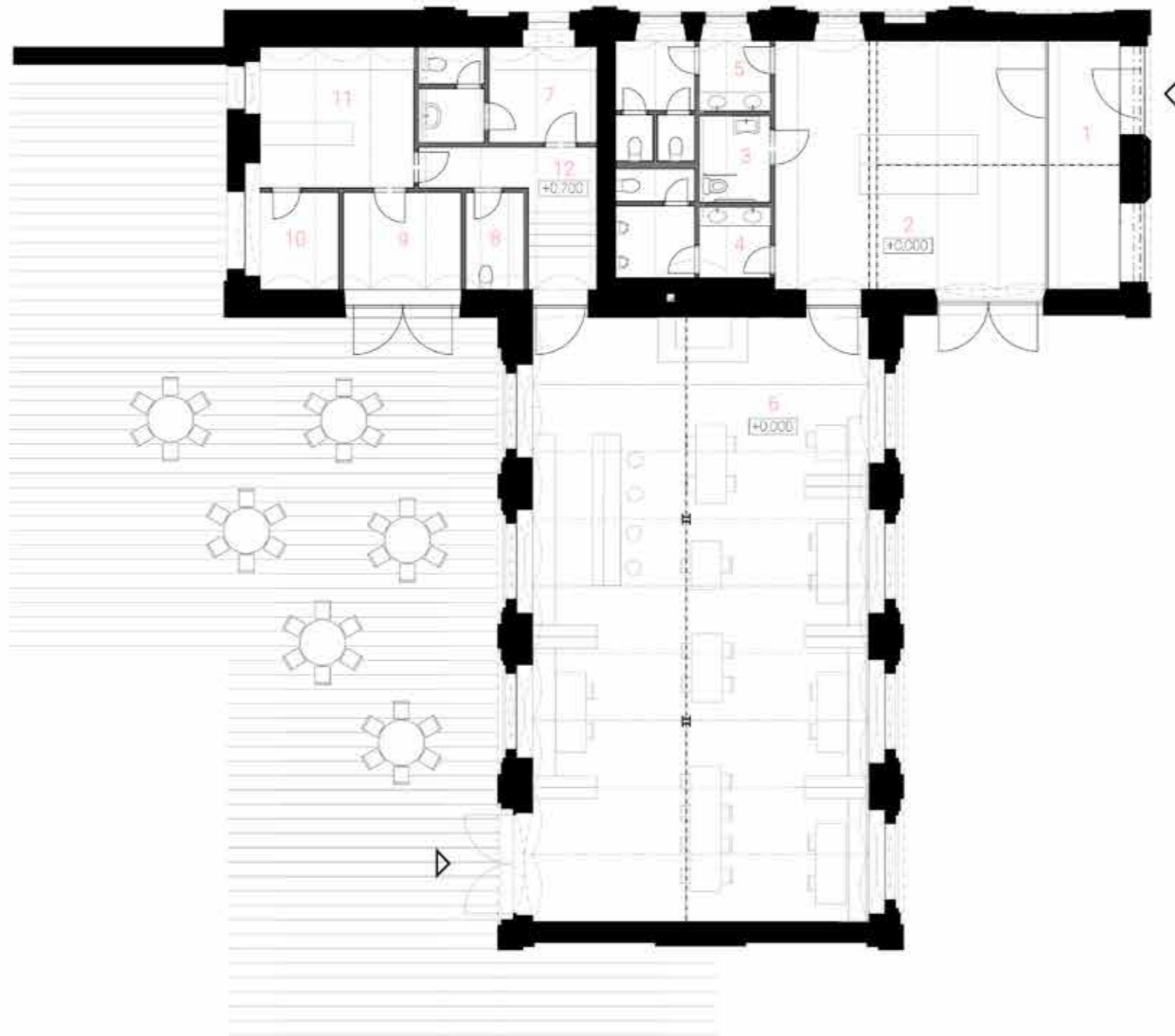


- |   |         |   |         |
|---|---------|---|---------|
| 1 | zádveří | 4 | sklad   |
| 2 | wc_ženy | 5 | vinárna |
| 3 | wc_muži | 6 | vinárna |



půdorys 1.np / pohled sever  
100 250 500 cm





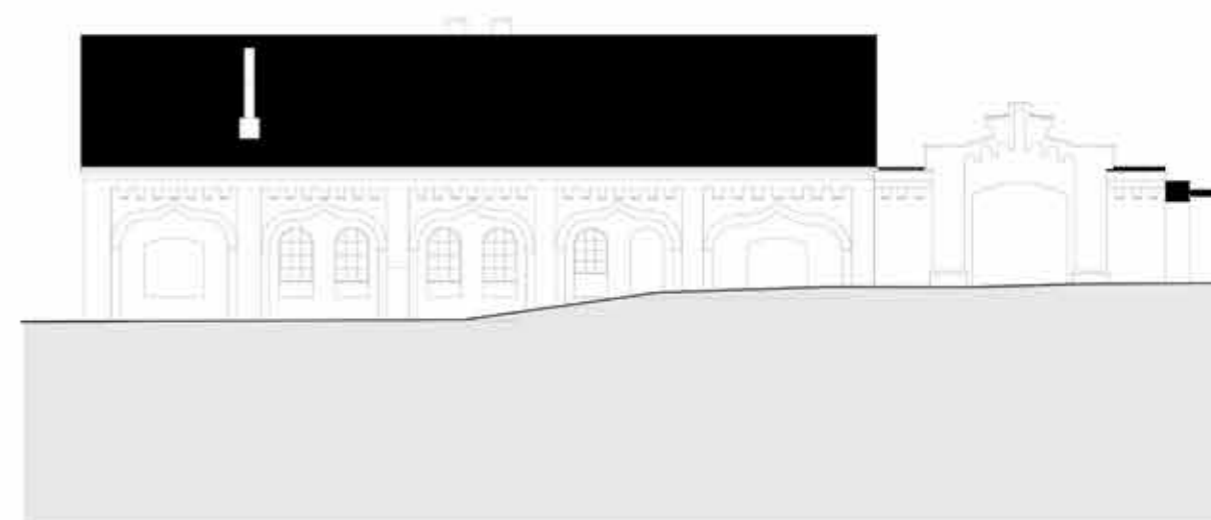
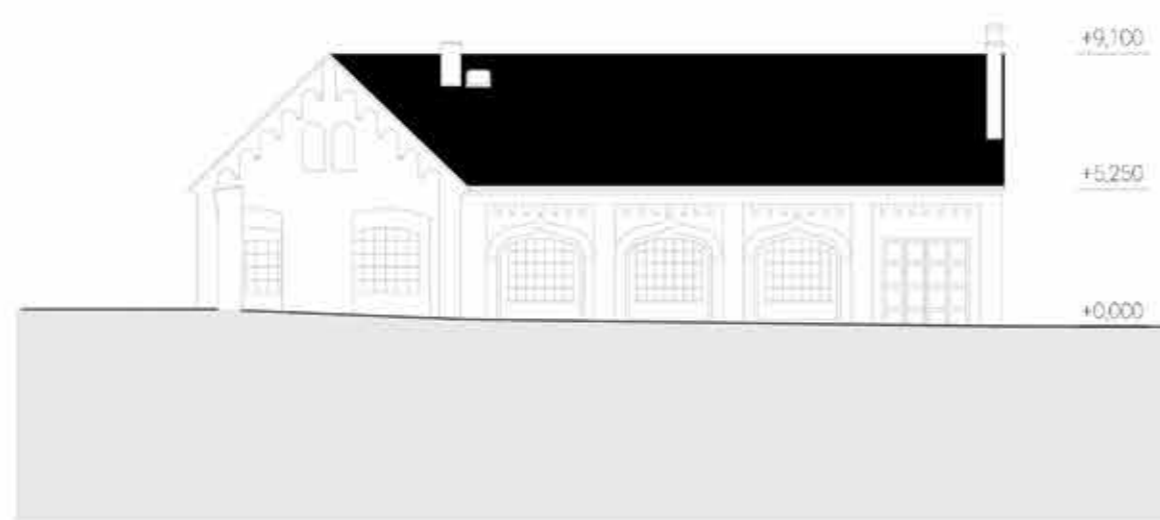
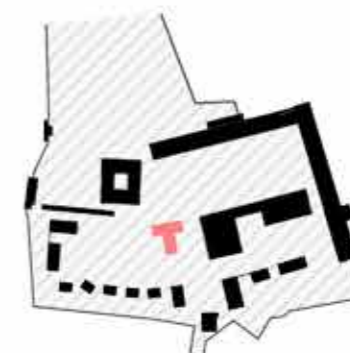
stávající stav

- |   |                 |    |                            |
|---|-----------------|----|----------------------------|
| 1 | zádveř          | 7  | šatna zaměstnanci          |
| 2 | vstupní "hala"  | 8  | úklidová komora            |
| 3 | wc _ mobilní    | 9  | technická místnost / sklad |
| 4 | wc _ muži       | 10 | sklad                      |
| 5 | wc _ ženy       | 11 | kuchyně                    |
| 6 | prostor kavárny | 12 | chodba                     |

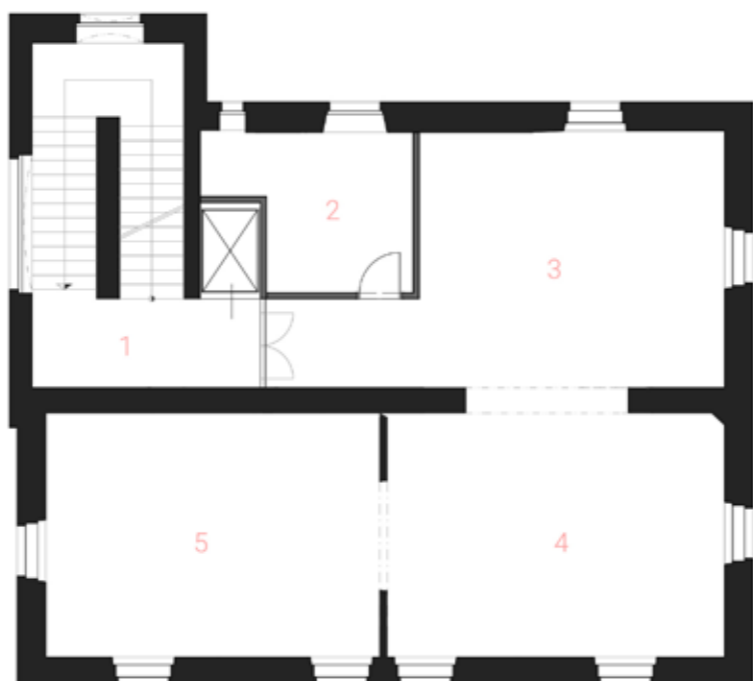
150 | 375 | půdorys 1.np | 750 cm | 

## \_kovárna

Památkově chráněný objekt kovárny je v organismu Lteřského areálu důležitou stavbou v jeho samotném srdci a tomu odpovídá i jeho náplň, která kombinuje funkci infocentra, kavárny/baru, důležitá je také její návaznost na nově vznikající kulturní forum, kde jde především o její návaznost na hudební sál. Razantnější změny probíhají především v interiéru, exteriér byl očištěn od pozdějších přístavků a byl mu navrácen původní vzhled.



pohled západ / sever



- 1 schodišťový prostor
- 2 sklad
- 3 expozice
- 4 expozice
- 5 expozice



150 | 375 | půdorys 2.np  
750 cm |



- 1 vstupní část
- 2 recepcce
- 3 uklidová místnost
- 4 šatna personál
- 5 wc ženy
- 6 wc imobilní
- 7 wc\_muži
- 8 expozice
- 9 expozice
- 10 chodba

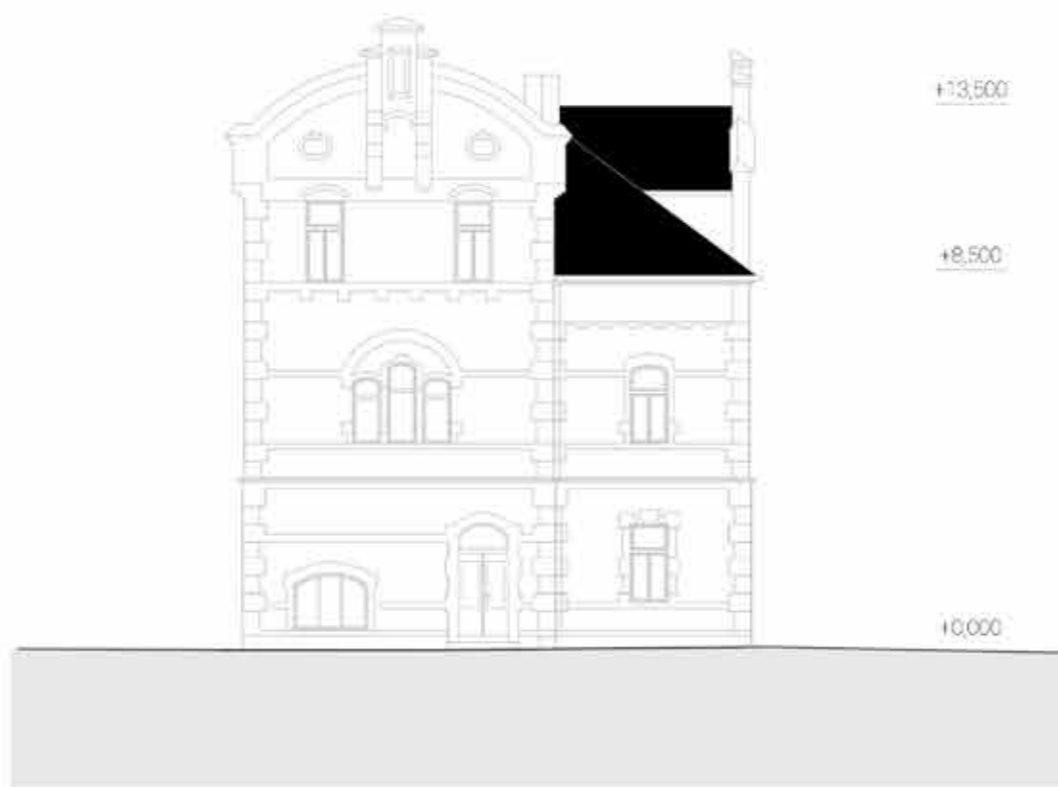
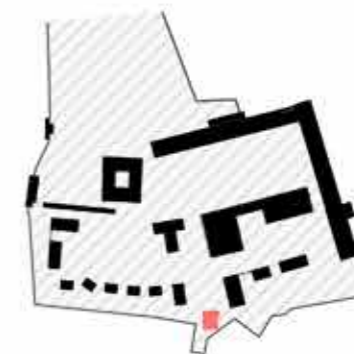


150 | 375 | půdorys 1.np  
750 cm |

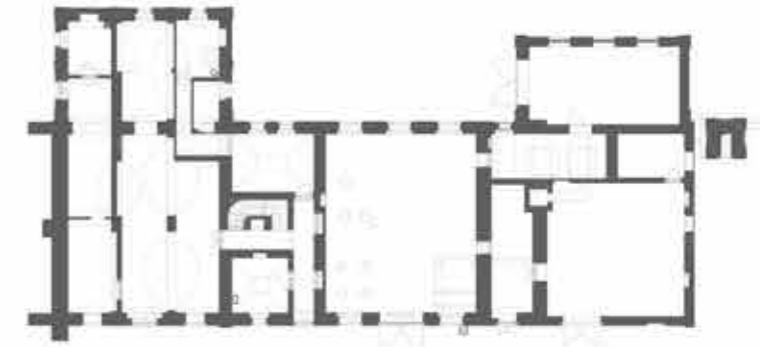


## \_secesní vila

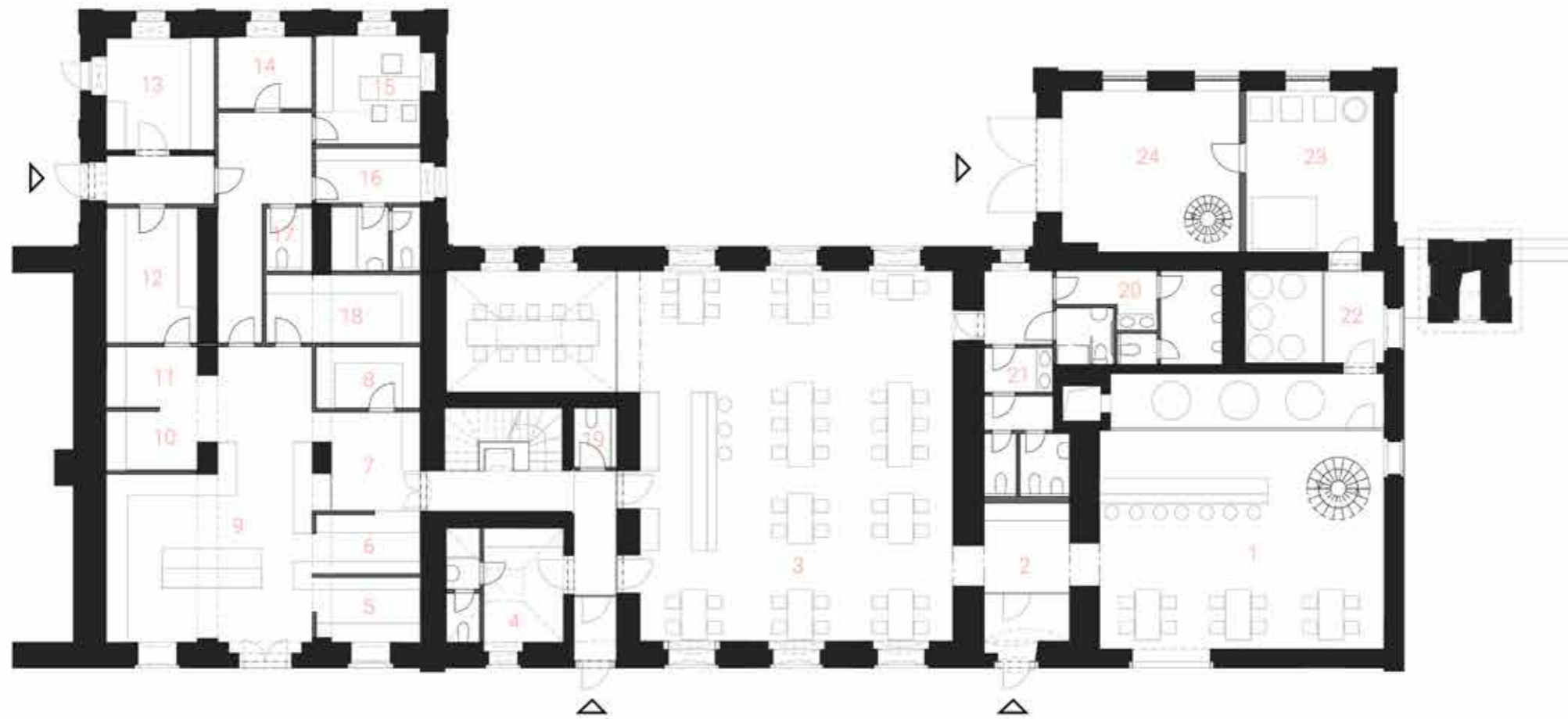
Budovu původní secesní vily adaptují na muzeum, které má návštěvníkům přiblížit osobu Jarmily Novotné a rodu Daubků. V druhém patře se nachází muzeum divadla Semafor, jehož vznik vychází z přání majitelů objektu. Samotný objekt dostává změn především v interiéru, z hlediska fasády pouze obnovují původní ráz objektu.



pohled sever / západ



původní stav



- |   |                    |    |                |    |                        |    |                 |
|---|--------------------|----|----------------|----|------------------------|----|-----------------|
| 1 | pivnice            | 7  | ofis           | 13 | odpad _včetně chlazení | 19 | uklidová mokora |
| 2 | vstupní část       | 8  | sklad _ ofis   | 14 | technická místnost     | 20 | wc muži         |
| 3 | prostor restaurace | 9  | varna          | 15 | kancelář šéfkuchaře    | 21 | wc ženy         |
| 4 | šatna personál     | 10 | čistá příprava | 16 | šatna personál         | 22 | ležácké nádoby  |
| 5 | mytí _ šedé nádobí | 11 | hrubá příprava | 17 | uklidová komora        | 23 | zázemí pivovaru |
| 6 | mytí _ bílé nádobí | 12 | suchý sklad    | 18 | chlazený sklad         | 24 | sklad _ pivovar |

100 250

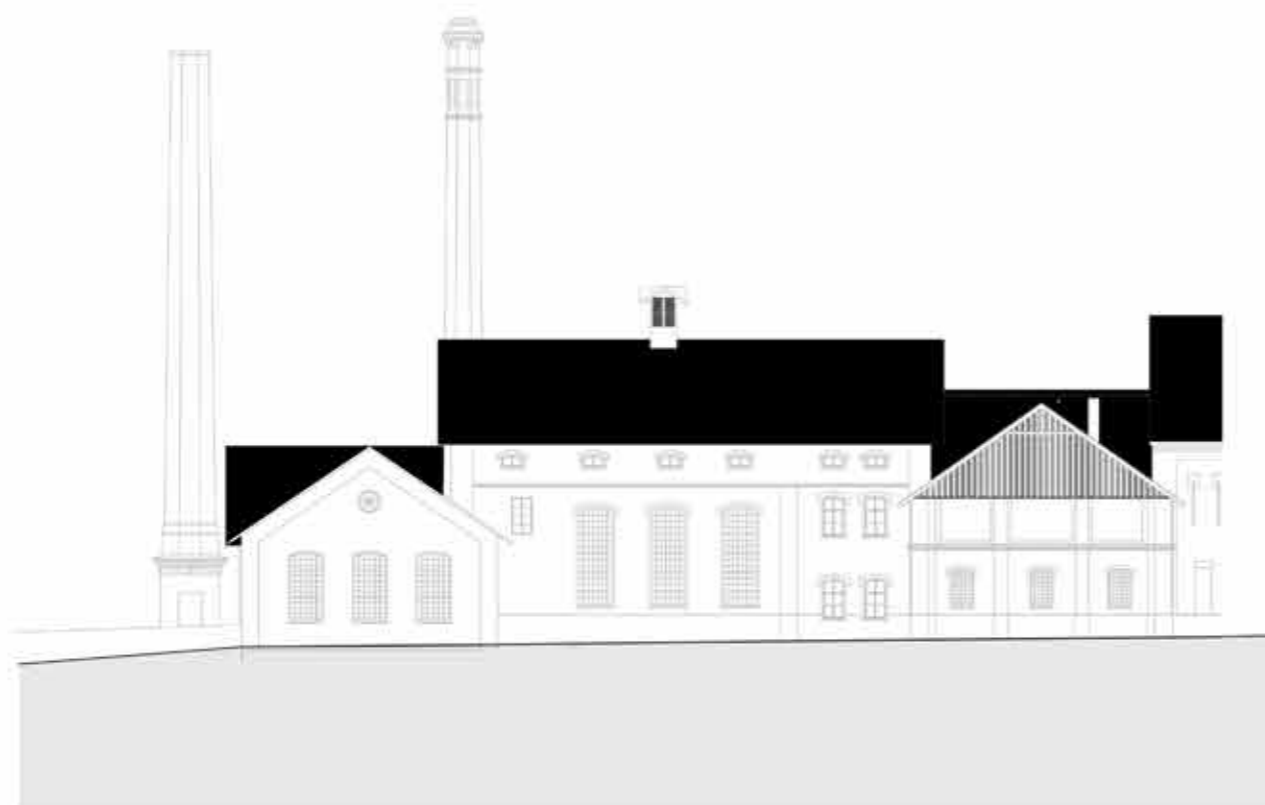
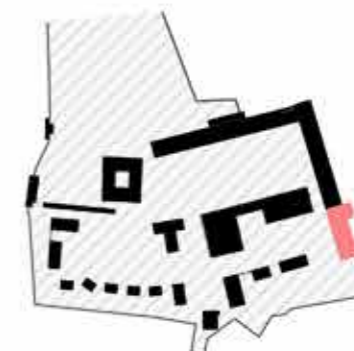
půdorys 1.np  
500 cm



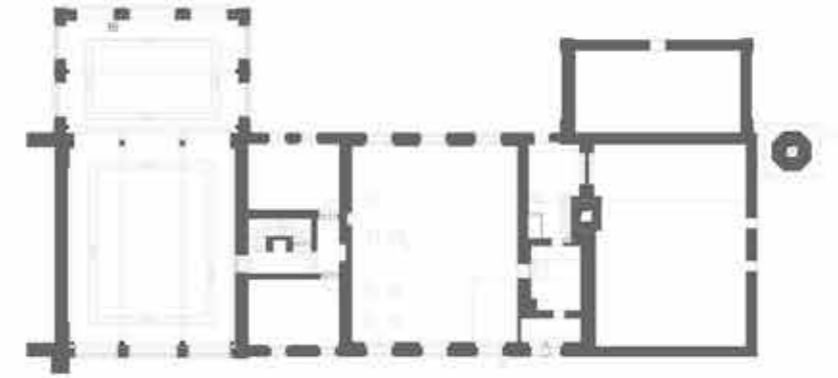


## \_pivovar

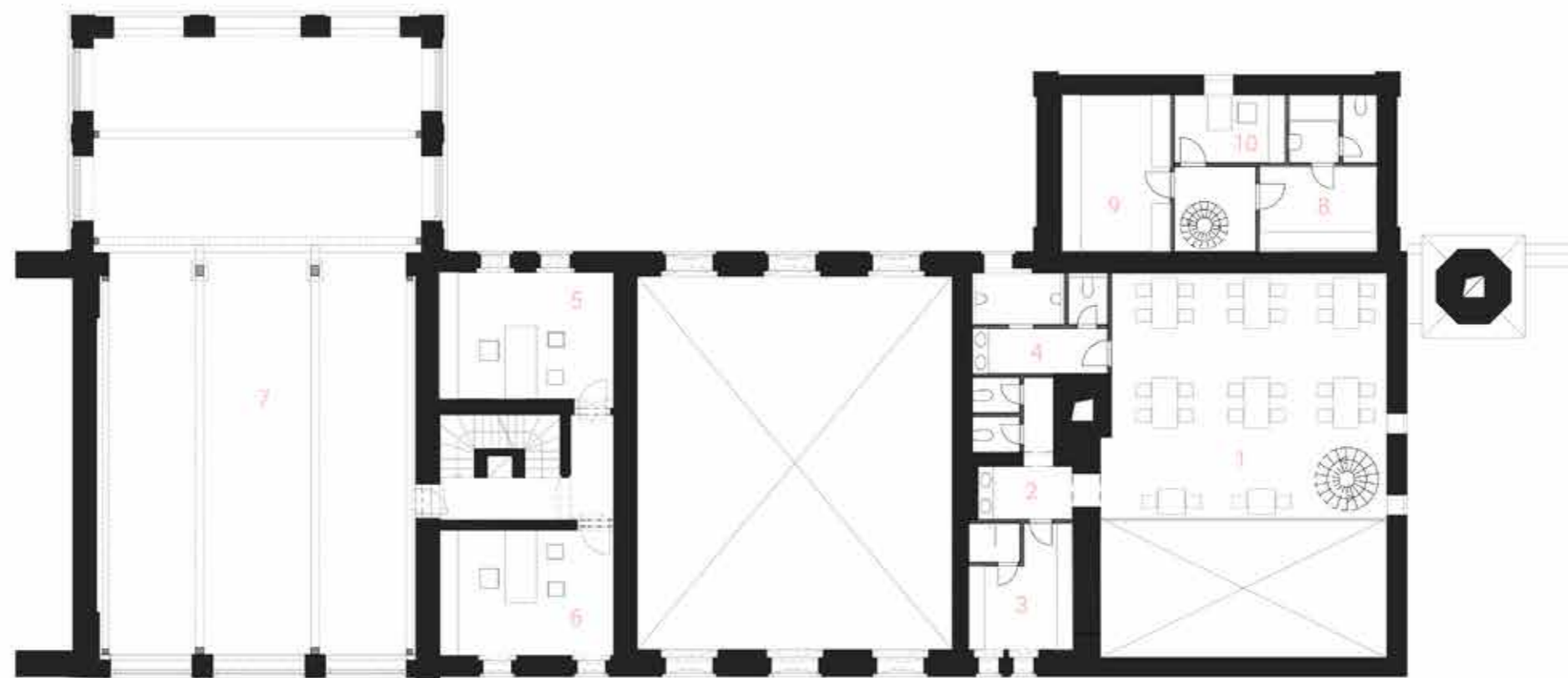
Budovu historického pivovaru v novém řešení adaptují na restaurační zařízení s pivnicí a minipivovarem, v 2.np objektu se nachází galerie mapující historii průmyslu Liteňského panství a v 3. np se nachází bytování pro personál pracující v Liteňském areálu. Z hlediska přístupu k objektu ctím jeho původní kvality, jedná se spíše o obnovu původního stavu objektu, který očišťují od pozdějších nevhodných zásahů.



pohled východ / západ



původní stav



- |   |                |    |                 |
|---|----------------|----|-----------------|
| 1 | pivnice        | 6  | kancelář        |
| 2 | wc _ ženy      | 7  | expozice        |
| 3 | šatna personál | 8  | šatna           |
| 4 | wc _ muži      | 9  | zázemí pivovaru |
| 5 | kancelář       | 10 | kancelář sládka |

100

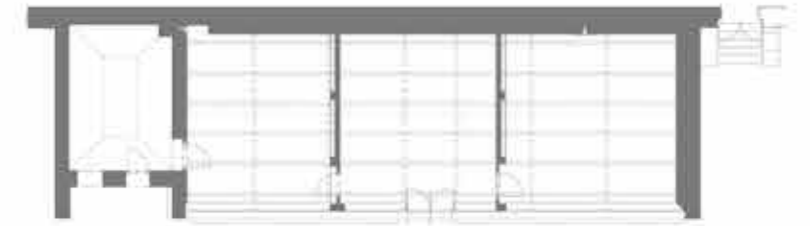
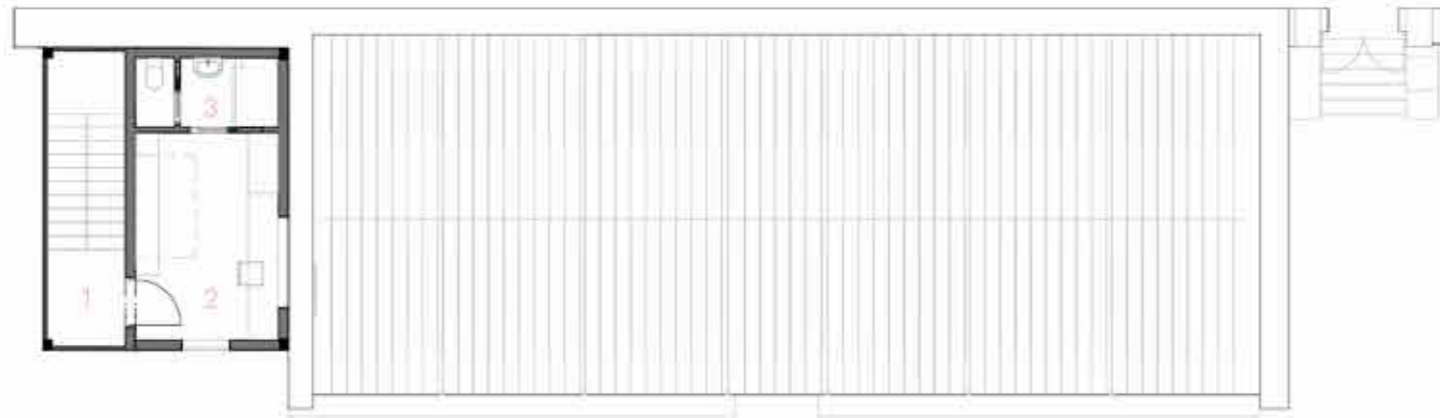
250

půdorys 2.np  
500 cm



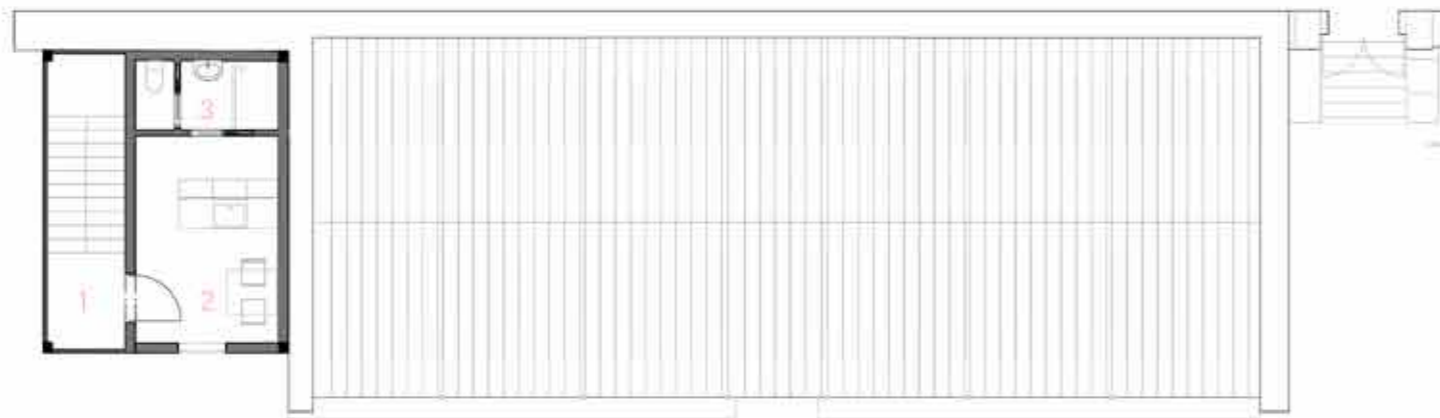


oranžerie

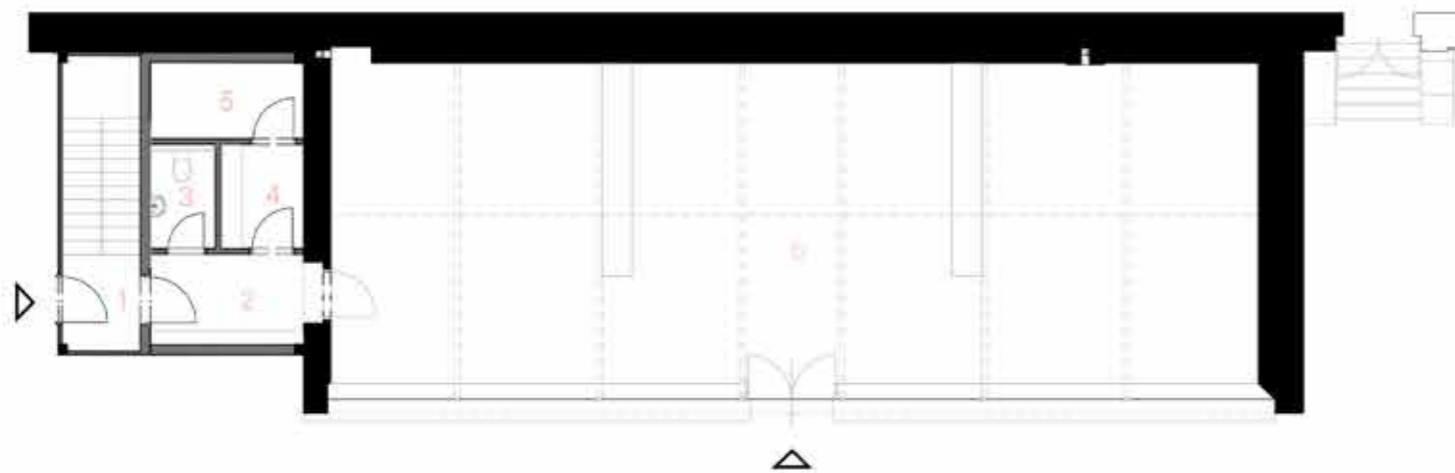


stávající stav

- 1 schodišťový prostor
- 2 kuchyňka / šatna
- 3 koupelna



- 1 schodišťový prostor
- 2 kuchyňka / šatna
- 3 koupelna



- 1 schodišťový prostor
- 2 chodba
- 3 wc
- 4 sklad
- 5 technická místnost
- 6 ateléry

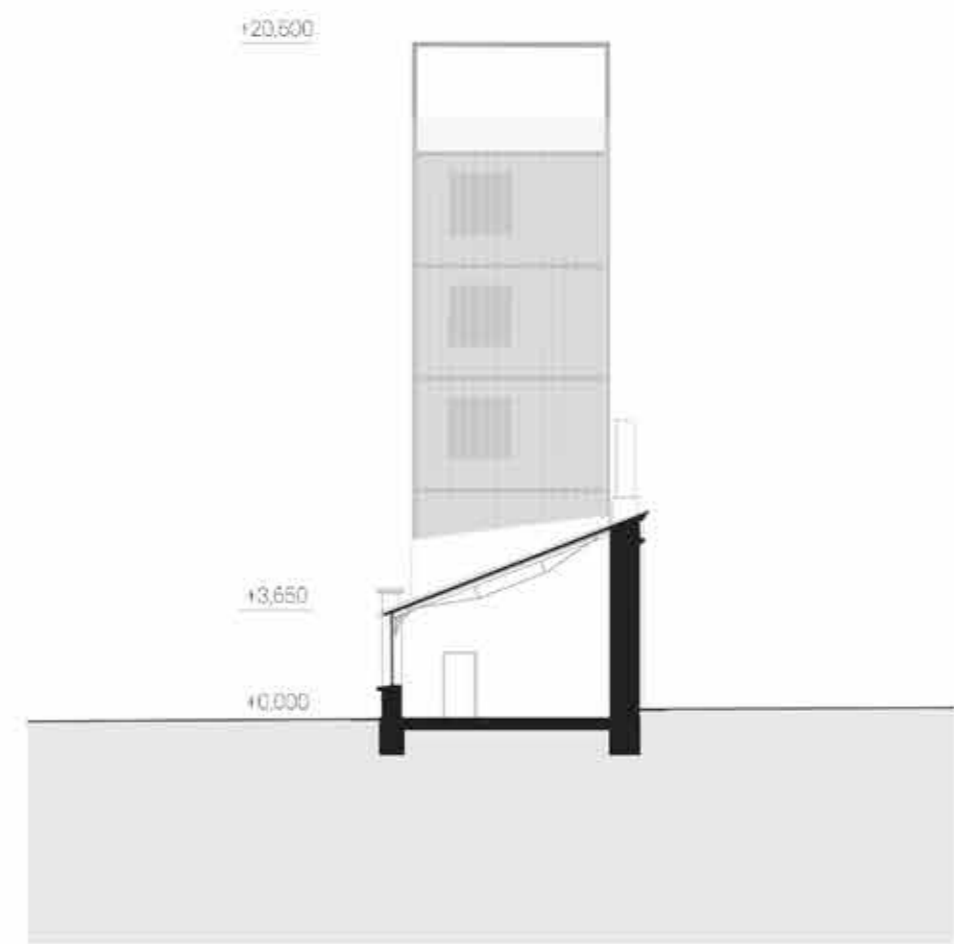
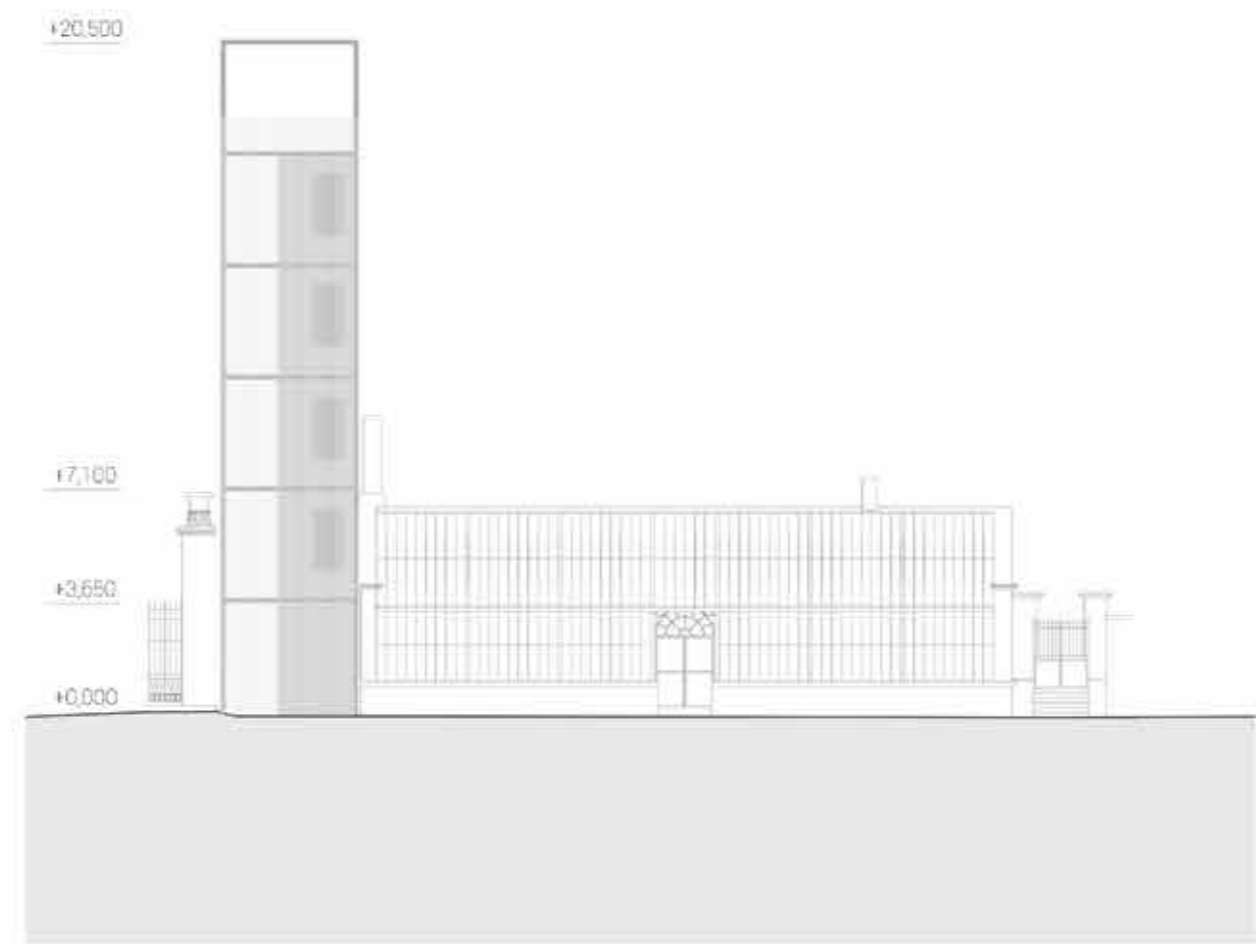
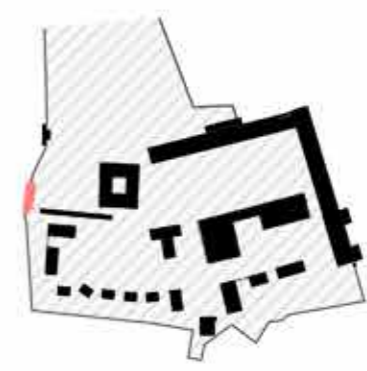
půdorys 1.np / 2.np / 3.np

150 | 375 | 750 cm



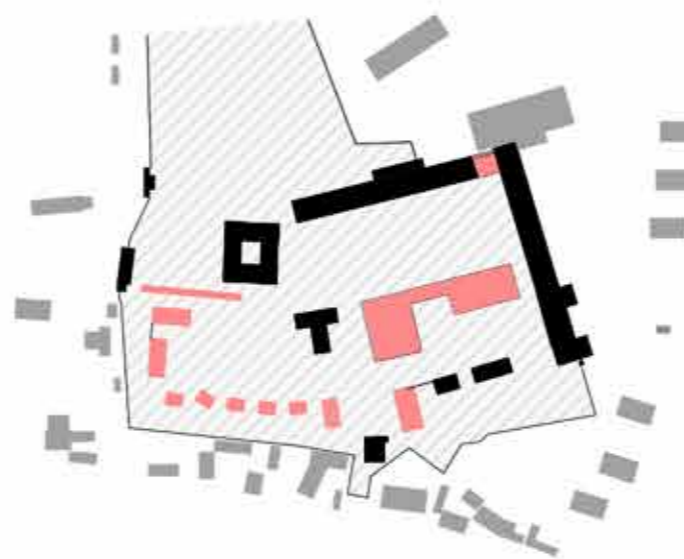
## \_oranžerie

Do památkově chráněné stavby oranžerie jsem se rozhodl udělat radikálnější zásah vycházející z urbanistických a provozních souvislostí. Prostory oranžerie adaptuji na sochařské ateliéry a k nim přistavuji výrazný vertikální prvek, který jímá zázemí, ubytovací kapacity pro umělce a na vrcholu vyhlídkovou terasu pro ubytované. Z hlediska urbanistického kontextu jde o výrazný prvek, který zakončuje osu původní kolonády a dále tento prvek upozorňuje na doposud méně výrazný vstup z prostor přilehlých Sadů Svatopluka Čecha.



pohled východ / sever



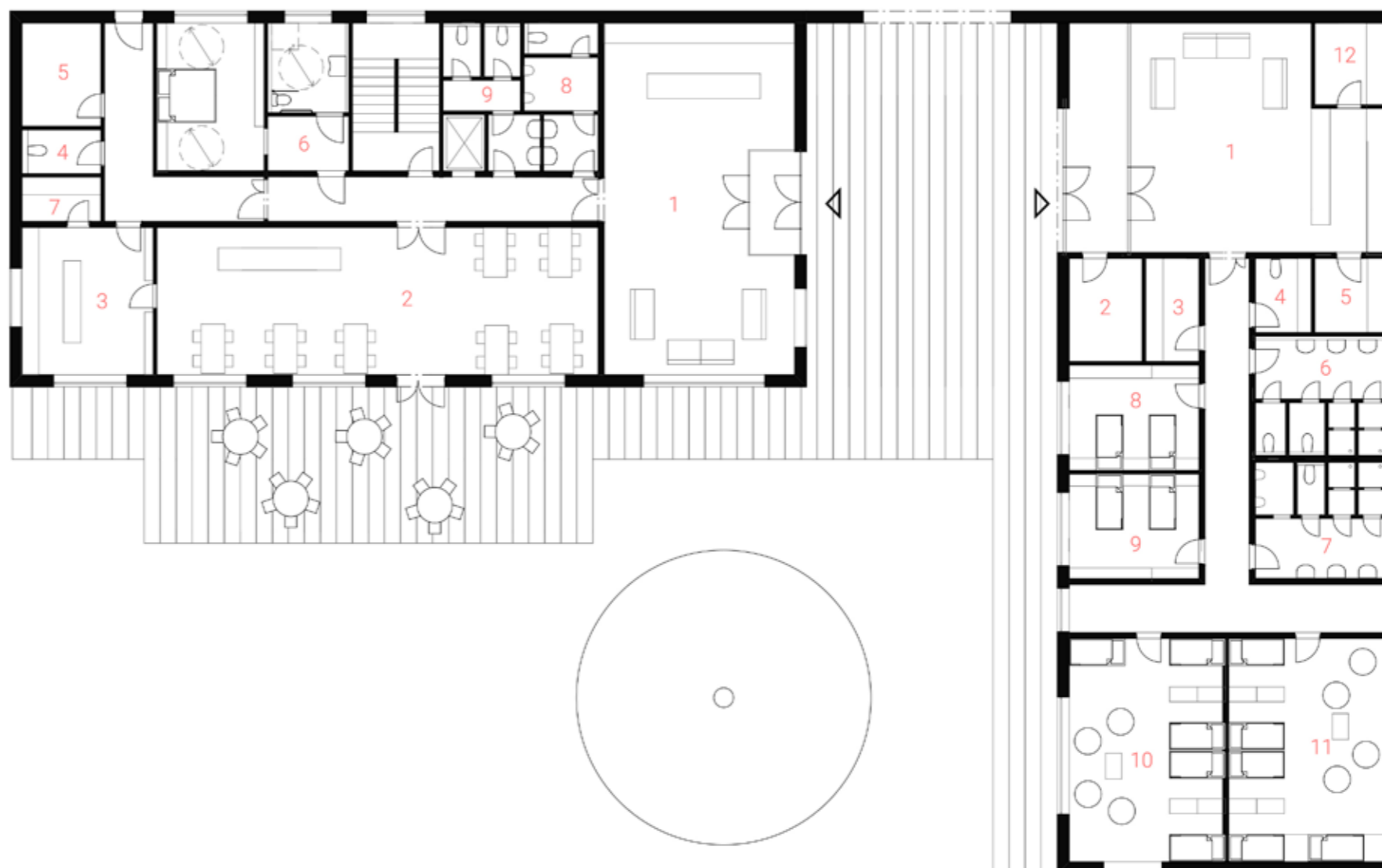
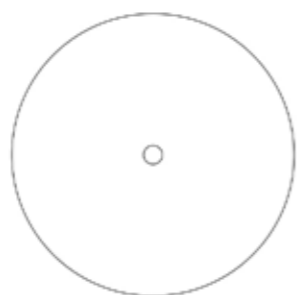


## **\_novostavby**

- \_hotel
- \_hostel
- \_apartmánové domy
- \_školicí centrum
- \_zázemí správce
- \_koncertní síň
- \_ateliérový dům

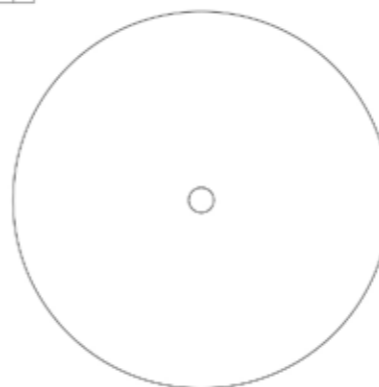
Hotel \_ 1.np

- 1 foyer - recepcce
- 2 jídelna - snídaně
- 3 snídaňová kuchyně
- 4 úklidová místnost
- 5 technická místnost
- 6 pokoj - invalida
- 7 sklad - potravin
- 8 wc - muži
- 9 wc - ženy



Hotel \_ 2.np

- 1 sklad lůžkovin
- 2-10 pokoj - dvoulůžkový



Hostel \_ 1.np

- 1 foyer \_ společenská místnost
- 7 umyvárna \_ ženy
- 2 technická místnost
- 8 pokoj \_ dvoulůžkový
- 3 sklad lůžkovin
- 9 pokoj \_ dvoulůžkový
- 4 úklidová místnost
- 10 pokoj \_ 10 lůžek
- 5 sklad
- 11 pokoj \_ 10 lůžek
- 6 umyvárna \_ muži
- 12 sklad

půdorys 1.np / 2.np

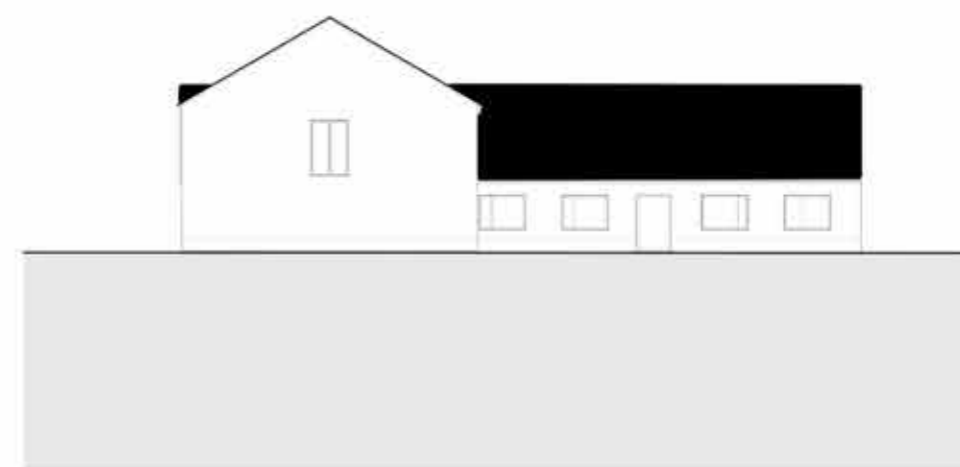
| 200 | 450 | 900 cm |



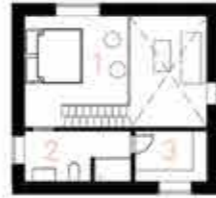


## \_ hotel + hostel

Dvojice novostaveb doplňuje území v západní části areálu situovaného okolo vodní plochy o hosteli a hotel. Přizemní hostel má kapacitu 24 lůžek a s jeho hlavním využitím se počítá během cyklo sezóny, je zde možnost objekt využít také pro školy v přírodě, plenéry uměleckých škol, či pro soustředění sportovních oddílů. Hotel má kapacitu 20 lůžek a tvoří střední třídu standartu ubytování v areálu. Objekty mají umírněnou formu s ohledem na jejich náplň a pozici vůči okolí, na které materiálově i proporčně navazují.



pohled východ / jih



**objekt A**

- 1 předsiň/šatna
- 2 koupelna
- 3 spací prostor
- 4 obytný prostor + kk

**objekt B \_ 2.np**

- 1 ložnice
- 2 koupelna
- 3 sauna

**objekt B \_ 1.np**

- 1 předsiň/šatna
- 2 koupelna
- 3 spací prostor
- 4 obytný prostor + kk

**objekt C**

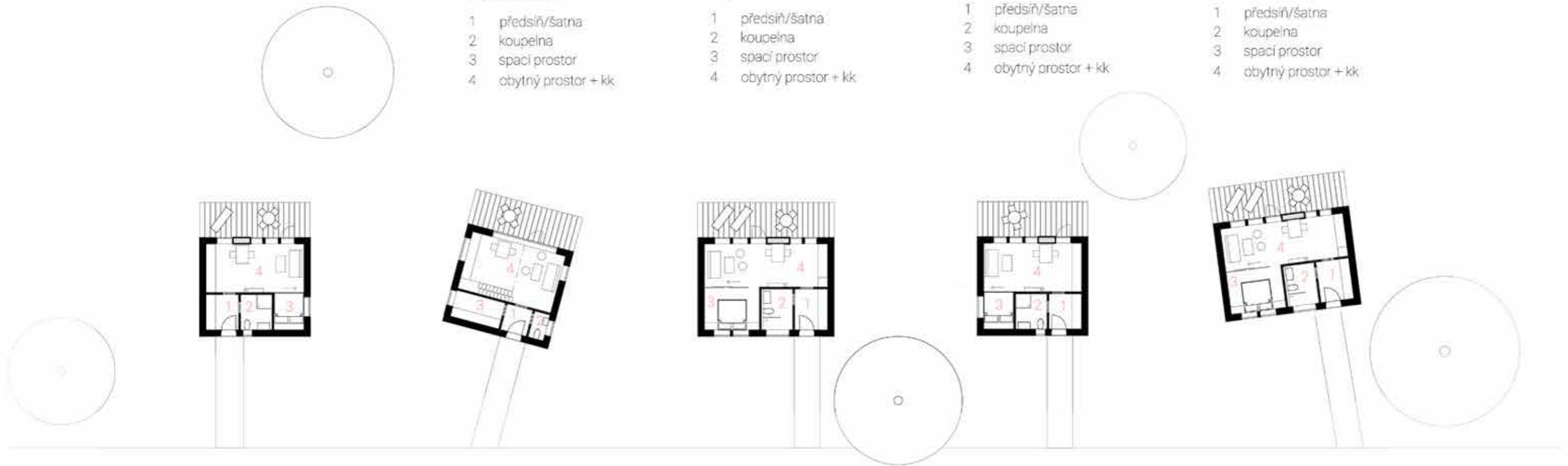
- 1 předsiň/šatna
- 2 koupelna
- 3 spací prostor
- 4 obytný prostor + kk

**objekt A**

- 1 předsiň/šatna
- 2 koupelna
- 3 spací prostor
- 4 obytný prostor + kk

**objekt C**

- 1 předsiň/šatna
- 2 koupelna
- 3 spací prostor
- 4 obytný prostor + kk



objekt A

objekt B

objekt C

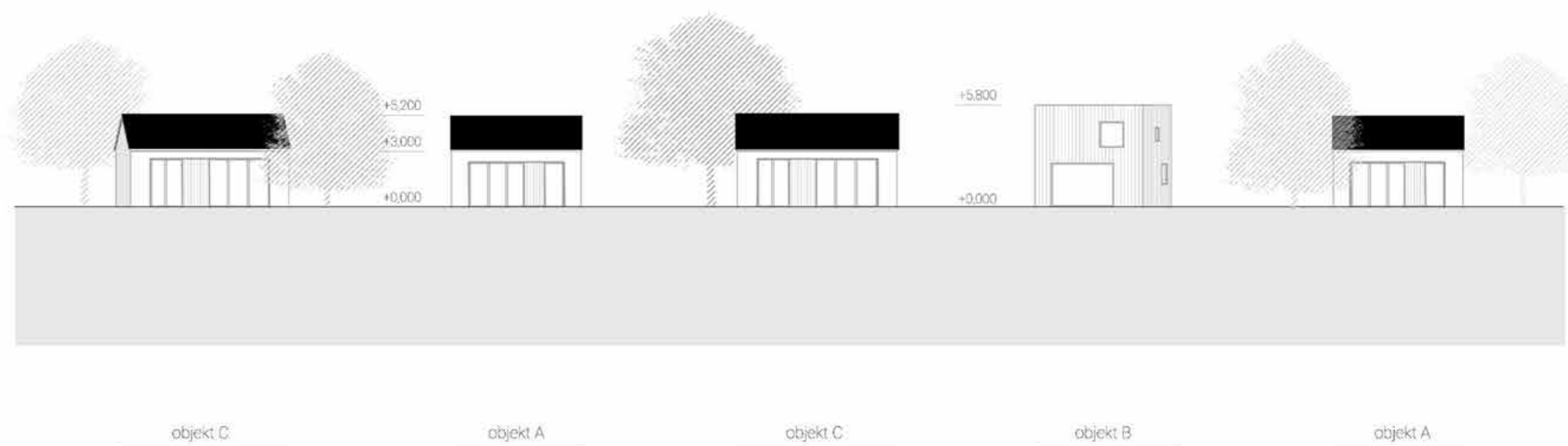
objekt A

objekt C

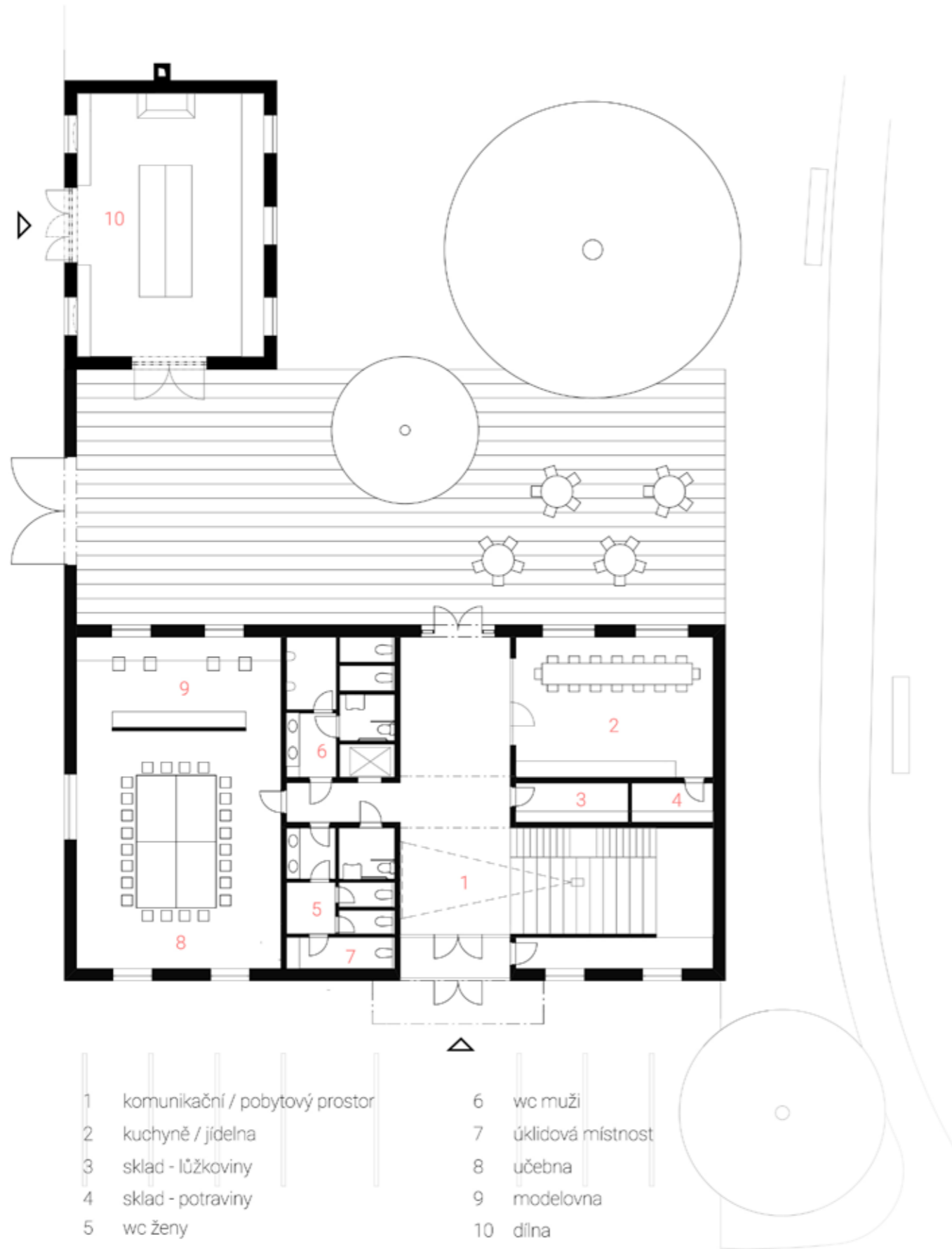


## \_apartmánové domy

V rámci projektu A - real ČVUT vzniká pětice apartmánových domů, které rozšiřují ubytovací kapacity o individuální bydlení, které je možno využívat i dlouhodobě. Soubor tvoří trojice typů objektů. **Typ A** je dvouúžkový apartmán s dispozicí 1+kk (31 m<sup>2</sup>). **Typ B** je loftový apartmán, jehož obytnou část je možné také využít jako ateliérový prostor (45 m<sup>2</sup>). **Typ C** je apartmán s dispozicí 2+kk, který i s přistýlkou umožňuje ubytovat až 4 osoby. Objekty jsou koncipovány jako lehké dřevostavby, jejichž obvodový plášť odpovídá požadavkům pasivního standardu.




pohled sever  
| 250 | 625 | 1250 cm |



- |   |                                |    |                   |
|---|--------------------------------|----|-------------------|
| 1 | komunikační / pobytový prostor | 6  | wc muži           |
| 2 | kuchyně / jídelna              | 7  | úklidová místnost |
| 3 | sklad - lůžkoviny              | 8  | učebna            |
| 4 | sklad - potraviny              | 9  | modelovna         |
| 5 | wc ženy                        | 10 | dílna             |

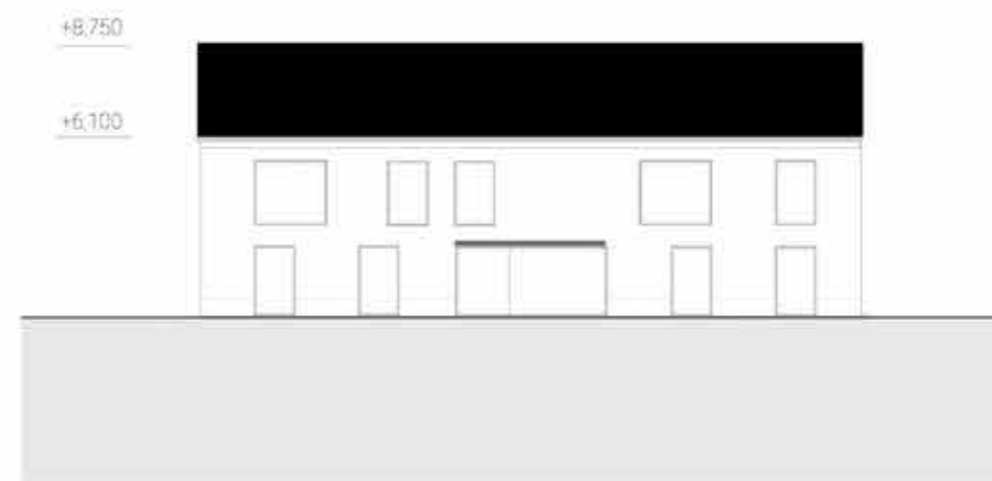


- |   |                     |   |                     |
|---|---------------------|---|---------------------|
| 1 | pokoj - dvojlůžkový | 5 | pokoj - čtyřlůžkový |
| 2 | pokoj - dvojlůžkový | 6 | pokoj - čtyřlůžkový |
| 3 | umyvárna            | 7 | pokoj - čtyřlůžkový |
| 4 | pokoj - čtyřlůžkový | 8 | pokoj - čtyřlůžkový |

půdorys 1.np / 2.np  
 | 200 | 450 | 900 cm | 

## \_školící centrum ČVUT

Novostavba objektu školního centra ČVUT tvoří zázemí pro externí výuku a především pro studenty realizující své školní projekty. Objekt má ubytovací kapacity až pro 20 studentů a 4 kantory. Forma stavby je spíše umírněná, vědomá si své pozice vůči celku, kterému se snaží přiblížit měřítkově i materiálově. K objektu je také přidružený stávající skladový objekt, který je nově adaptován na dílnu.



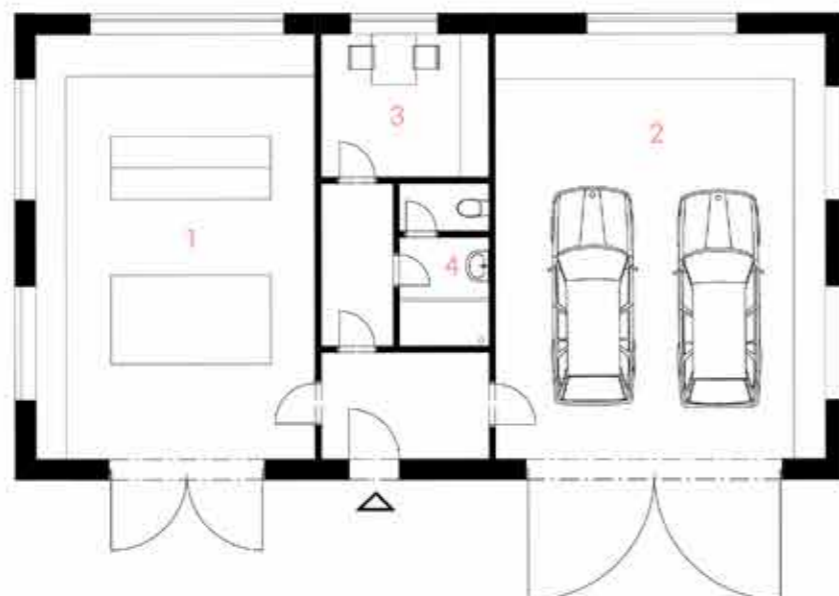
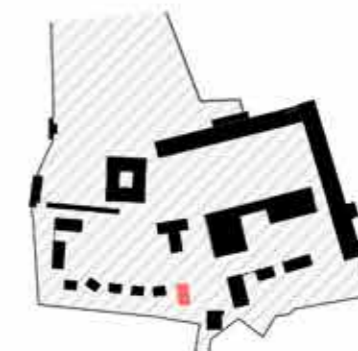
pohled sever / západ



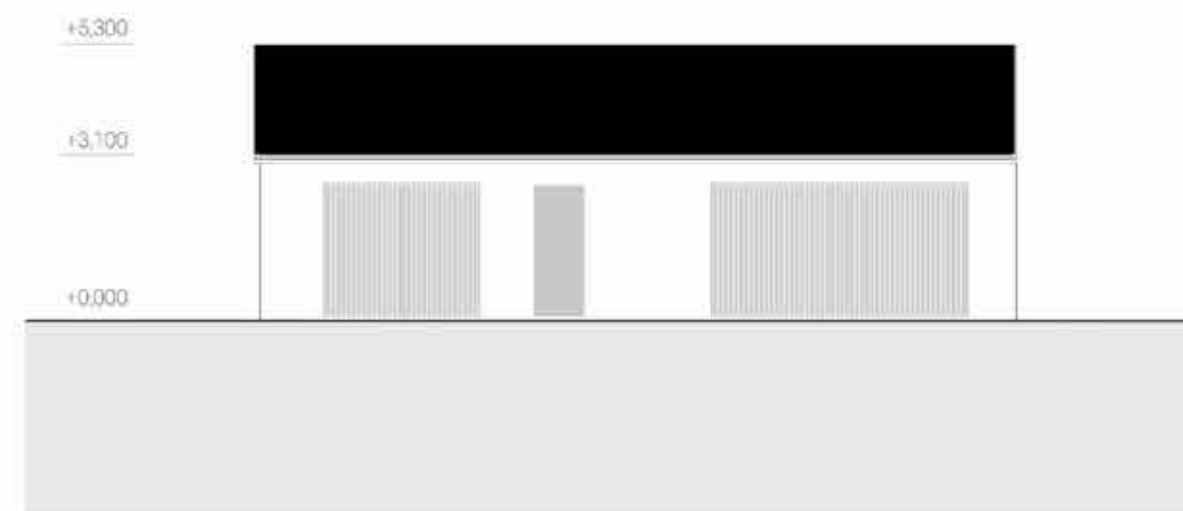
budova studentského centra

## \_objekt správce

Objekt dílny je novostavba, která vzniká v rámci projektu studentské dílny čvut a vytváří zázemí pro správce areálu v podobě sociálního zázemí, dílny a skladu. V objektu se také nachází prostorná dvojgaráž se skladem, která je určena pro majitele areálu.



- 1 dílna (sklad) - správce areálu
- 2 garáž - majitelé zámku
- 3 šatna - správce areálu
- 4 koupelna



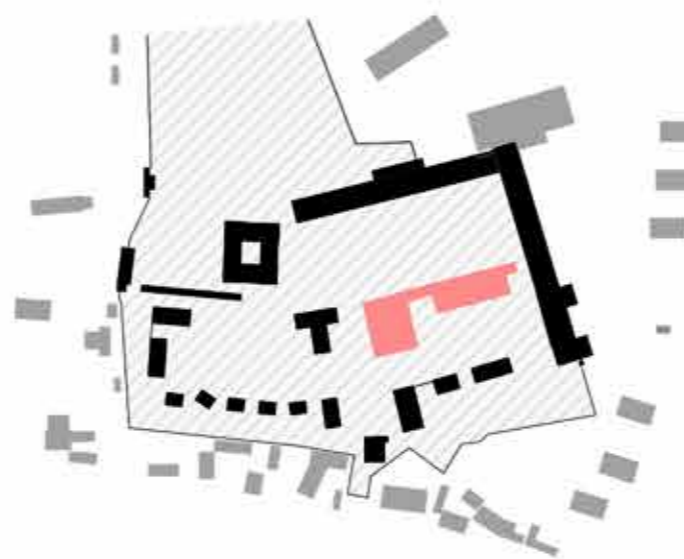
půdorys 1.np / pohled východ

150 | 375 | 750 cm

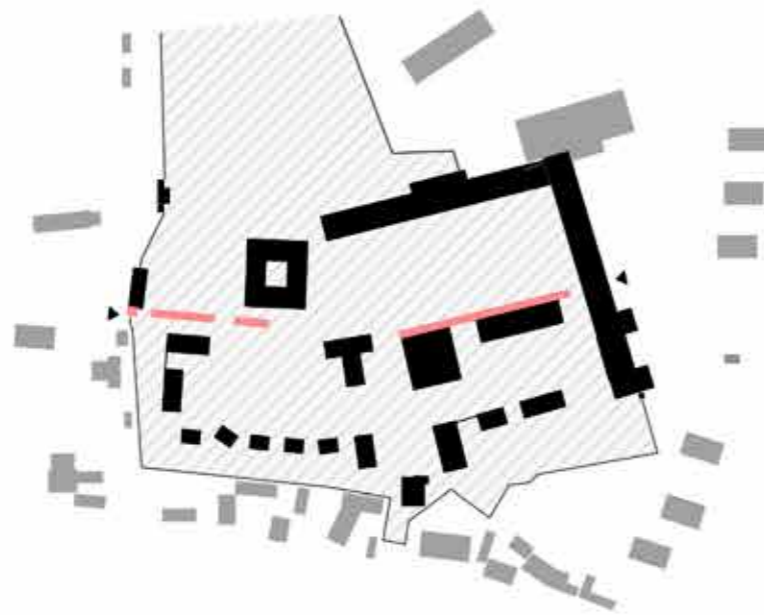






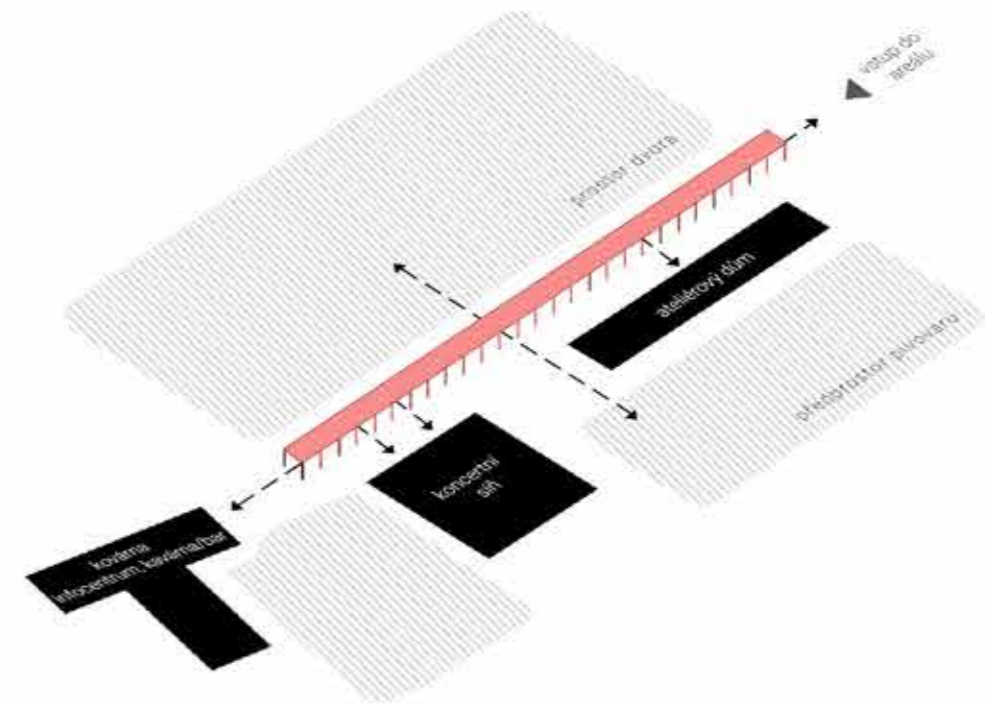


\_koncertní síň a ateliérový dům



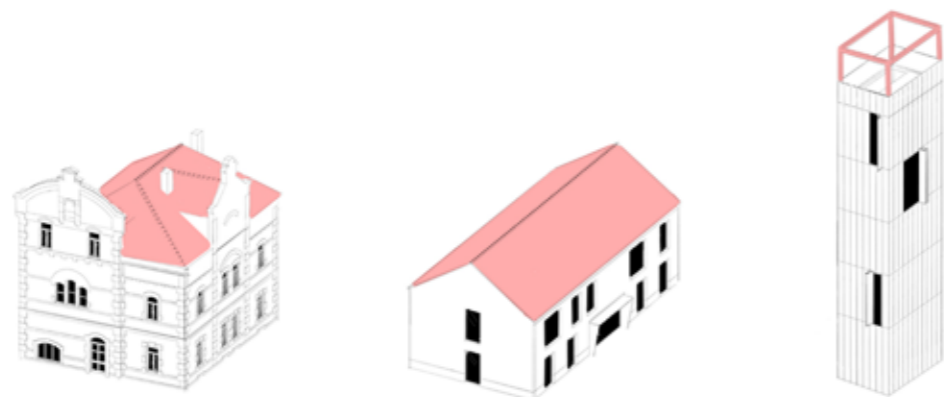
\_nová kolonáda

Nová kolonáda přiléhající k hlavnímu dvoru areálu navazuje na přítomnost původní kolonády, která je v nové koncepci nahrazena novou a při západním konci je zakončena věží oranžerie. Obě kolonády také vznikají na vektorech os. areálu, které jsem z původní situace identifikoval jako hlavní a jsou pro novou zástavbu určující.



\_návaznost nové kolonády

Nová kolonáda navazuje na vstup ve východní části areálu, kde se taktéž nachází vstup do galerie, v západní části navazuje na vstup do původní kavárny, což je důležitý objekt v samotném srdci areálu, kde se nachází infocentrum, které je spojené s kavárnou. Přímo na samotnou kolonádu jsou pak navázány jednotlivé vstupy do přilehlých objektů.



### \_kategorizace zástavby



Zástavbu areálu obecně lze rozdělit do tří kategorií, první je stávající zástavba, která je povětšinou rekonstruována a očištěna od novodobých přístavků a je jí navrácen původní vzhled. Druhá kategorie je skupina novostaveb, které se měřítkem a použitým materiálem snaží navázat na původní výstavbu. Třetí kategorie vnáší do areálů zcela novou vrstvu, která bezprostředně navazuje na osy určené kolonádami.



### \_horizontalita - vertikálnita



Stávající areál vnímám z hlediska orientace jako horizontální, přičemž lokálně je prostoupen výraznými vertikálními prvky (věž zámku, komíny). Stejně tak v rovině samotných objektů, které jsou povětšinou horizontální s vertikálním členěním. Tento princip jsem se snažil na obou úrovních uplatnit i u nové zástavby, ať už je to nová věž oranžerie, či výrazný horizontální prvek s vert. členěním ateliérového domu



\_koncertní síň



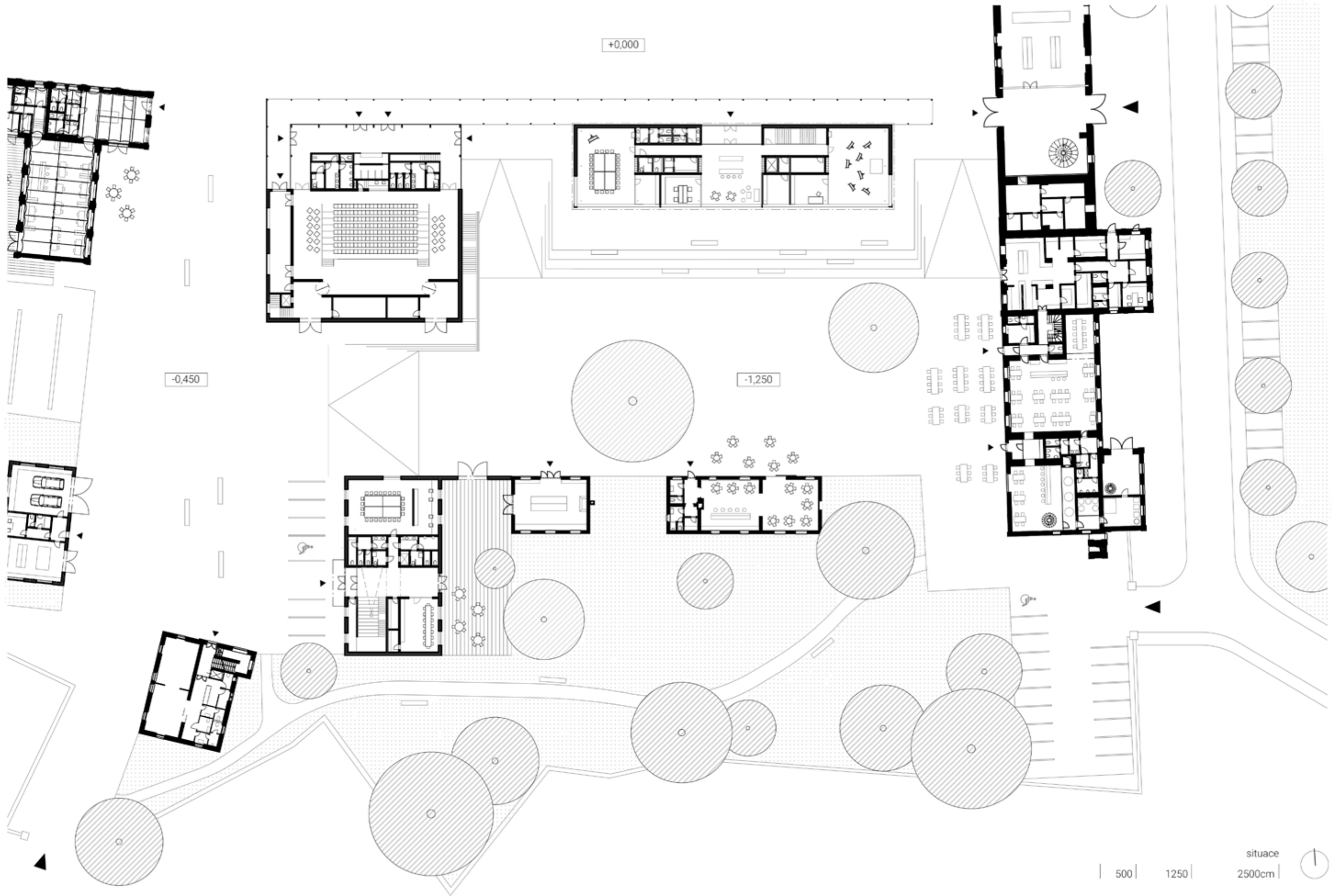
Jedna z dvojice novostaveb, která přilehá přímo ke kolonádě je objekt koncertní síně. Koncertní síň slouží především pro hudební produkce, ale je zde možnost i konání divadelních představení. Koncertní síň má kapacitu 208 míst z čehož jsou dvě místa řešena bezbariérově. Z hlediska prostorového členění má objekt dvě podlaží (1.pp, 1.np), přičemž v prostoru foyeru je vložené podlaží na kterém se nachází bar.

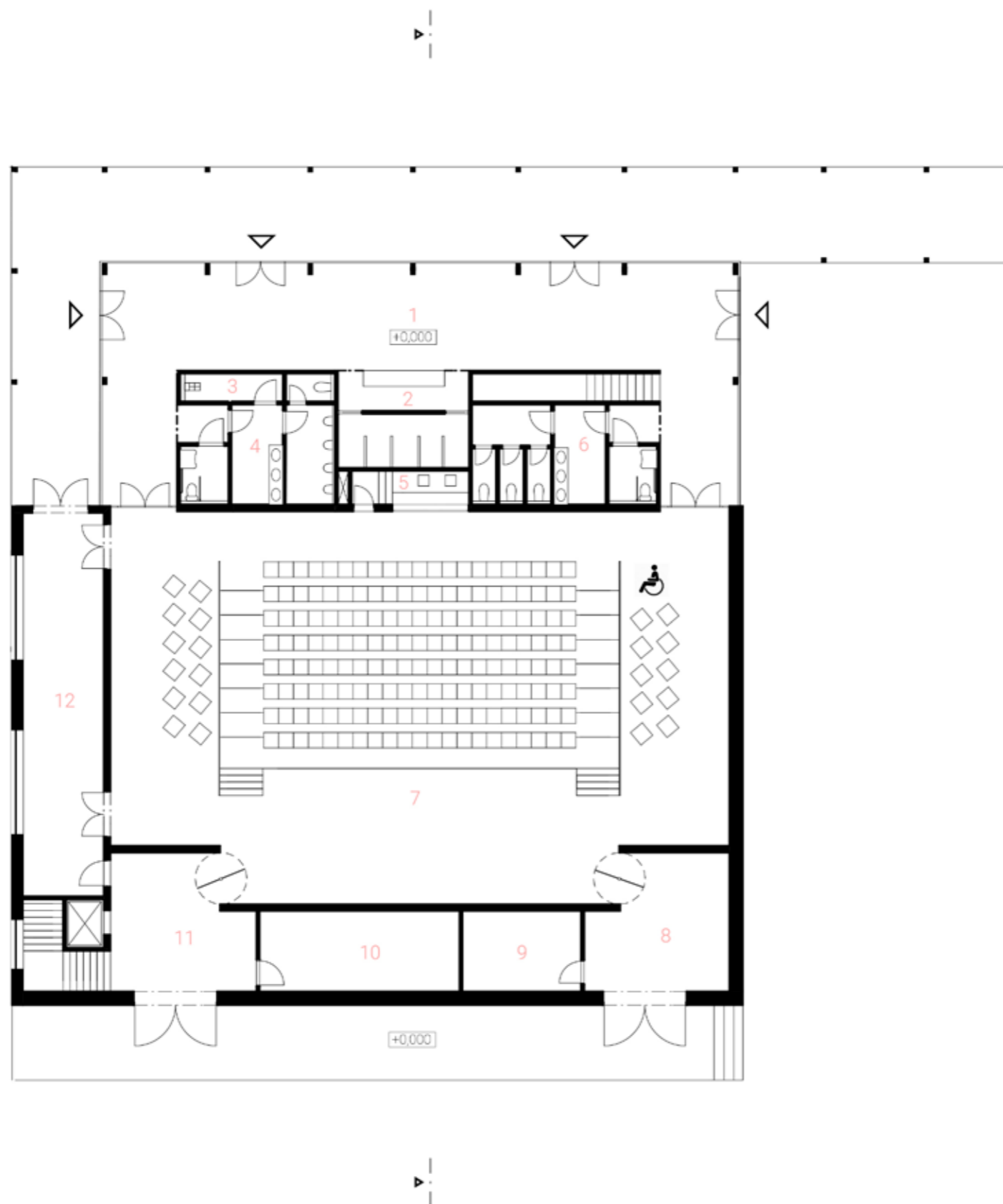


\_ateliérový dům




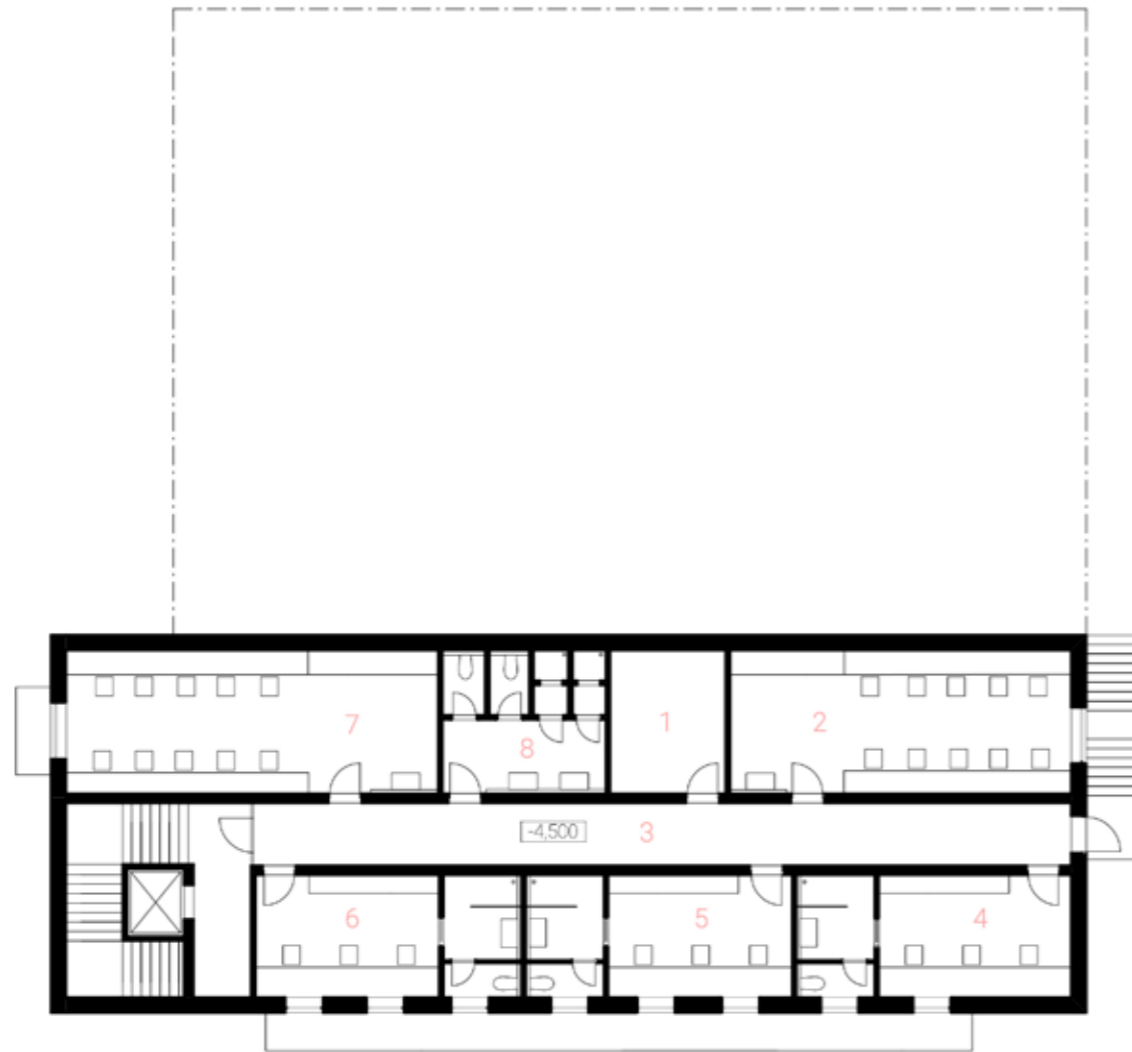
Ateliérový dům je koncipován jako komunitní centrum, které má uspokojovat především dvě skupiny kreativců. První skupinou jsou umělci, ať už začínající či zavedení, kteří si zde mohou krátkodobě či dlouhodobě pronajmout prostory. Tato skupina je od druhé odzónována v 2. np objektu. Druhý okruh je z řad vzdělávacích institucí, které mají v rámci 1. np prostor pro skupinovou výuku v rámci učebny či velkého ateliéru. Celý koncept doplňují prostory pro odpočinek a setkávání v obou podlažích objektu.



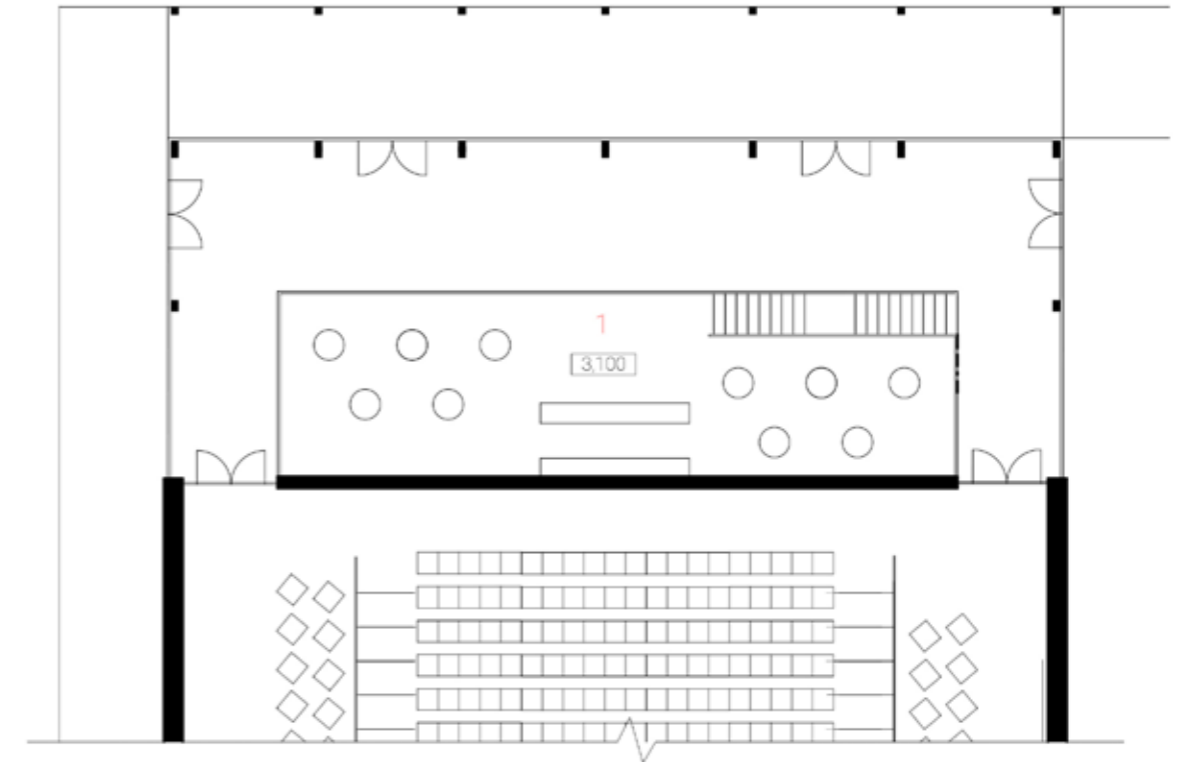


půdorys 1.np		m <sup>2</sup>
1	foyer	123,1
2	šatna	17,4
3	uklidová komora	3,9
4	wc - muži	16,1
5	komora pro zvukaře - osvětlovače	5,4
6	wc - ženy	18,2
7	koncertní sál	317,1
8	návoz rekvizit	24,7
9	sklad	13,1
10	zkušebna - ladírna	22,2
11	chodba	24,9
12	pož. únik - vstup pro účinkující	42,3
		627,9

koncertní sál - půdorys 1.np  
 | 200 | 500 | 1000cm | 



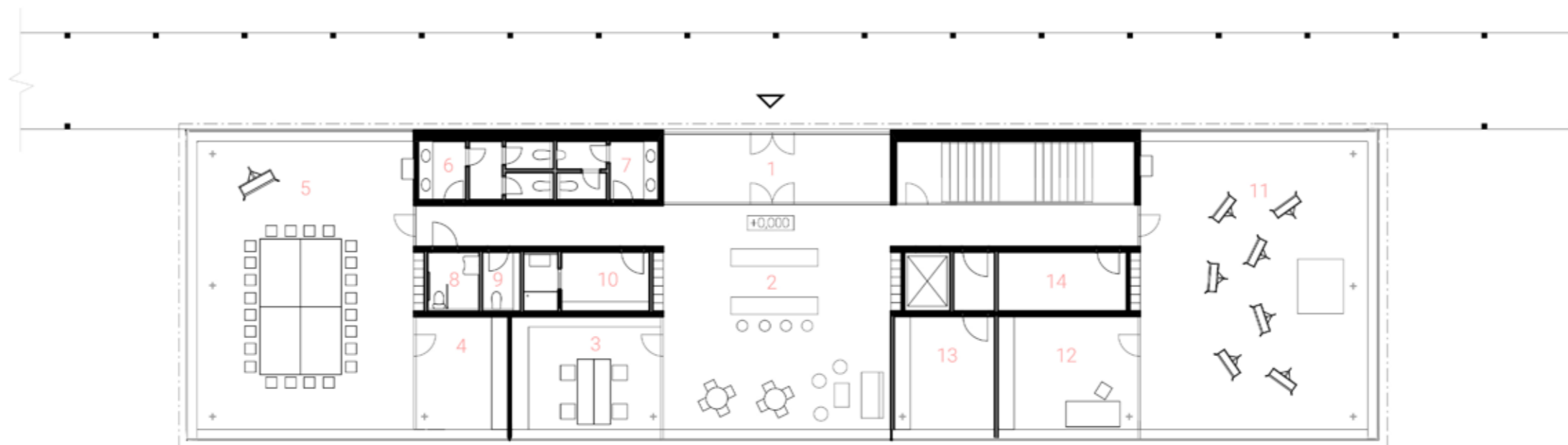
půdorys 1.pp		m <sup>2</sup>
1	tech. místnost	12,5
2	šatna	34,2
3	chodba	35,6
4	šatna - sólisté	23,6
5	šatna - sólisté	22,8
6	šatna - sólisté	22,8
7	šatna	37,3
8	umyvárna	16,4
		205,2



půdorys 2.np		m <sup>2</sup>
1	bar	80,5

koncertní sál - půdorys 1.pp,2.np  
 | 200 | 500 | 1000cm |






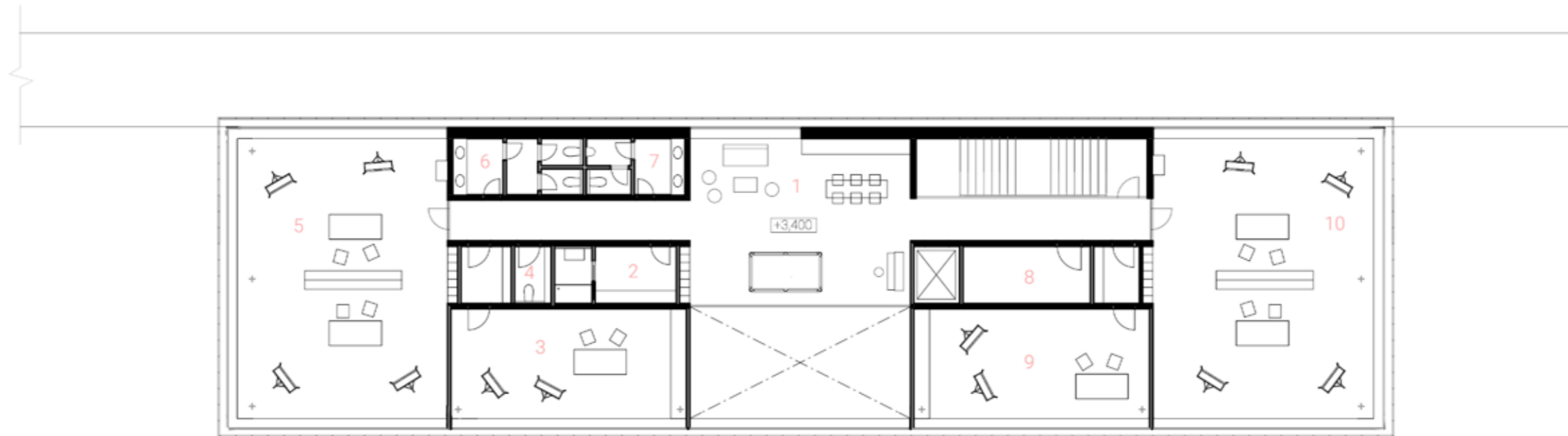
půdorys 1.np	m <sup>2</sup>
1 zádveří	21,1
2 vstupní hala	72,5
3 kancelář	24,9
4 sklad - kabinet	15,3
5 učebna - ateliér	94,6
6 wc - ženy	10,7
7 wc - muži	8,1

	m <sup>2</sup>
8 wc - invalidé	3,9
9 úklidová komora	3,1
10 šatna	11,2
11 ateliér	99,6
12 kabinet - sklad	21,6
13 sklad	10,3
14 tech. místnost	16,9

413,8

ateliérový dům - půdorys 1.np  
 | 200 | 500 | 1000cm | 

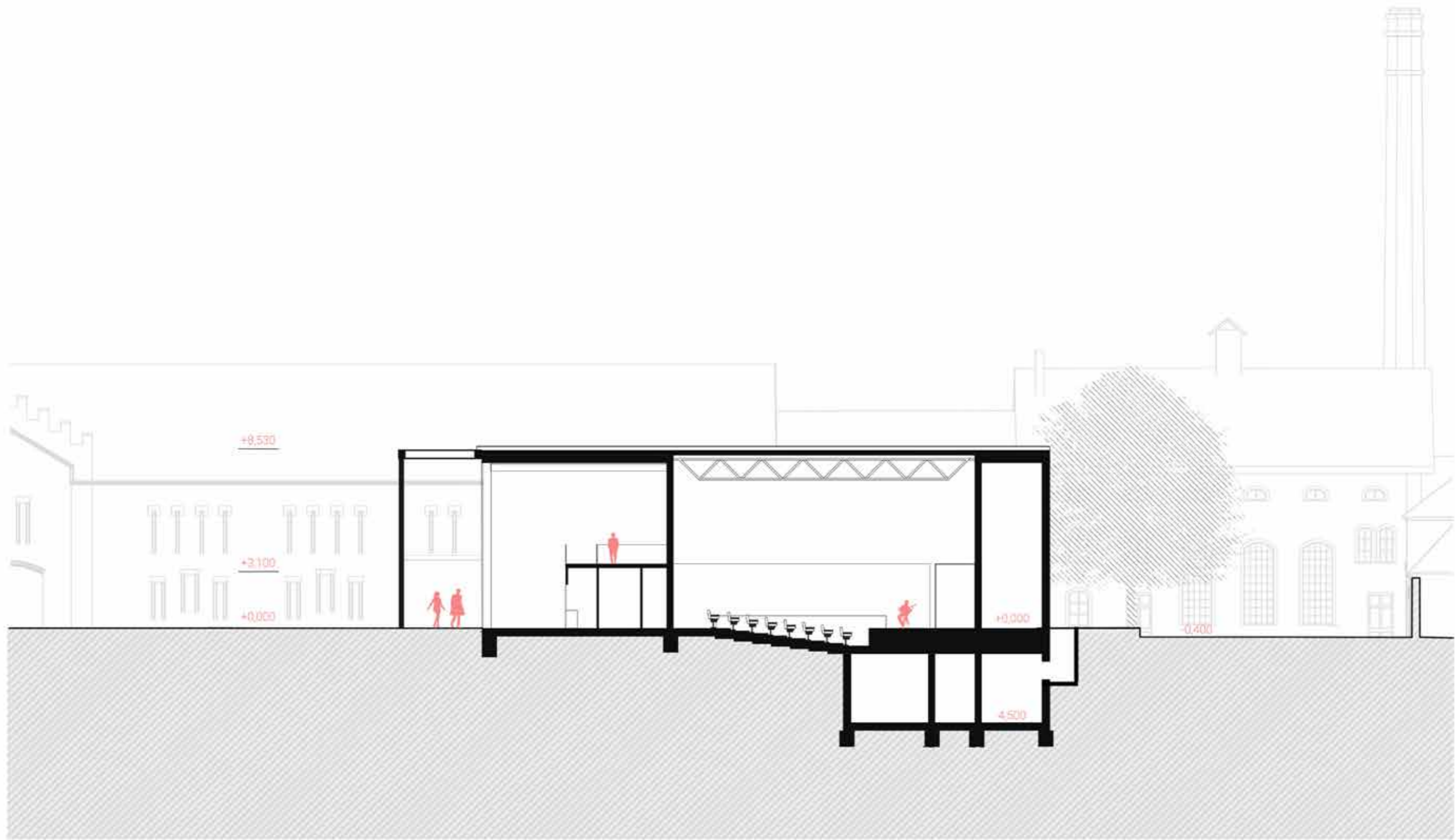




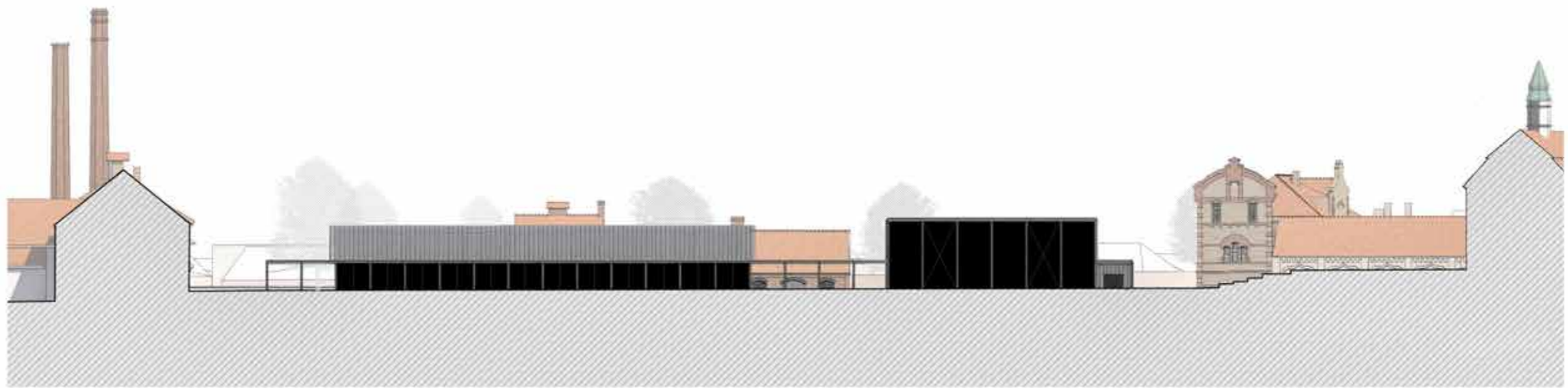
půdorys 2.np	m <sup>2</sup>
1 společenská místnost	53,2
2 šatna	10,2
3 ateliér	40,9
4 uklidová komora	3,1
5 ateliér	96,6

	m <sup>2</sup>
6 wc - ženy	10,7
7 wc - muži	8,1
8 sklad	10,5
9 ateliér	39,8
10 atelier	99,6

413,8



| 200 | 500 | Fez A\_A | 1000cm |



pohled severní



pohled jižní



pohledy  
 | 600 | 1500 | 3000cm |









**\_technická část**

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH DOKUMENTACE:	A	Průvodní zpráva
	B	Souhrnná technická zpráva
	C	Situační výkresy
	D	Výkresová dokumentace
	E	Dokladová část

## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Koncertní síň - Liteň
- b) místo stavby: dotčené pozemky v katastrálním území Zámecký areál Liteň: parcela č. 43/1
- c) předmět dokumentace: projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

A.1.2 Údaje o žadateli Amaltheia a. s.

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Tomáš Vaněček (diplomová práce – FSv ČVUT v Praze, obor A+S)

profese – zpracovatelé jednotlivých specifických částí PD:

- stavební část: -
- elektroinstalace: -
- zdravotní instalace a topení: -
- konstrukční řešení: -
- sadové úpravy: -
- požárně bezpečnostní řešení: -
- inženýrská činnost:

### A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- objednávka a požadavky stavebníka, rámcový stavební program jako zadání od investora a koe
- kopie katastrální mapy - aktuální snímek katastrální mapy 1:1000
- výpis z katastru nemovitostí
- polohopisné a výškopisné zaměření pozemku a přilehlého území
- podklady k technické infrastruktuře – inženýrské sítě s vyjádřením správců sítí
- vydané územní rozhodnutí
- fotodokumentace

- normy a stavební zákon s prováděcími vyhláškami
- předběžná konzultace s referentem stavebního úřadu

### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### a) rozsah řešeného území

Řešená budova se nachází na pozemku č. 43/1, niveleta terénu je vztažena v zaměření na systém B. p. v. Uvažuje se se vztažným výškovým bodem  $\pm 0,000 = 317,00$  m.n.m. umístěným na čisté podlaže vstupního podlaží objektu.

#### b) dosavadní využití a zastavěnost území

Řešený pozemek je v současné době zastavěný budovou jídelny a kravína, oba objekty budou asanovány.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Řešené území se nachází v území obce městyse Liteň. Na území s řešeným objektem se nacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu - konkrétně budova kovárny, území neleží v MPR, MPZ ani v ochranném pásmu památkové zóny a rezervace. Řešený objekt bezprostředně s památkově chráněným objektem nesousedí, ten je v dostatečné vzdálenosti.

Stavba je v souladu s legislativou z oblasti ochrany přírody a krajiny, vodních zdrojů a léčebných pramenů dle zák. 100/2001 Sb. Nejedná se o výrobní provoz a charakter stavby vylučuje další rizika, která by vyžadovala provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků nebo návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.

Na řešeném území se nenacházejí žádné prvky ÚSES. Zájmová plocha nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ani lokality NATURA 2000 dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Z hlediska péče o vegetaci se situace na pozemku nebude měnit. Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí.

Území není poddolované, ani namáhané sesuvy půdy nebo seismickou činností. Lokalita není namáhaná záplavami.

Další ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury v lokalitě a jejím okolí. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci stupně PD pro stavební řízení jejich dimenze a průběhy respektuje. Všechny sítě jsou dle technické mapy a dostupných podkladů zakresleny do koordinační situace. V návrhu ve stupni DSP lze konstatovat, že jsou splněny podmínky dané normou ČSN 73 4301, resp. ČSN 73 0581 pro oslunění budov a venkovních prostor. Stavební ani sadové úpravy neovlivní podmínky sousedních objektů na řešeném území.

#### d) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry se stavebními úpravami objektu a řešeného území mění. V areálu vzniknou celkem tři odvodňované budovy. Všechny svody jsou odvedeny do retenčních nádrží a dále využívány pro zavlažování.

#### e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Objekt koncertní budovy se nachází v lokalitě řešené územním plánem městyse Liteň a obecně závaznou vyhláškou.



Z výše uvedené platné územně plánovací dokumentace vyplývají podmínky, které návrh splňuje a respektuje. Funkce ploch a objektu je veřejný kulturně vzdělávací objekt, místní dopravní skelet je zachován, stávající vjezd pro vozidla zásobování a vstup na pozemek zůstávají na původním místě.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Řešení stavby nemění způsob a funkci užívání území. Obecné požadavky na využití území se nemění.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Návrh stavebních úprav vychází ze zadání investora a ze vstupních podmínek příslušných DOSS. V této fázi projektu pro stavební řízení je možné definovat, že všechny dostupné vznesené požadavky byly splněny a jsou zapracovány do projektové dokumentace. Dokumenty se stanovisky, závaznými stanovisky a vyjádřeními DOSS jsou předkládány v rámci žádosti o vydání stavebního povolení v samostatné příloze k žádosti – obstarává investor.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení počítá s úlevovým řešením, a to v rámci hygienické části budovy. Vzhledem k charakteru provozu nebude za vstupy do budovy v místě hygienického zázemí vloženo zádveří. Stavební realizace stavby bude probíhat ve standardním režimu stavby.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V rámci projektové přípravy stavby ve stupni PD pro stavební řízení se neuvažuje se souvisejícími a podmiňujícími investicemi.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Stavba centrální budovy je navrhována na pozemku ve vlastnictví stavebníka. Jedná se o parcelu č. 43/1.

#### A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Funkce objektu je vzdělávací a kulturní.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka, apod.)

Řešený objekt nezasahuje do MPR města ani jejího ochranného pásma. Není předmětem památkové péče. Na území určeném ke stavebním úpravám se nacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu. - konkrétně budova kovárny. Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. V lokalitě určené pro výstavbu se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky. Dle ÚPD území není poddolované, namáhané záplavami ani seismicitou.

Jednotlivá ochranná pásma technické infrastruktury jsou určena v rámci vedení sítí v lokalitě a jejím okolí. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci DUR jejich dimenze a průběhy respektuje. Všechny sítě jsou dle technické mapy a dostupných podkladů zakresleny do koordinační situace.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Novostavba je řešena jako bezbariérová, je tedy určen pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Návrh takového řešení je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb.

Technické požadavky na stavby a obecné technické požadavky budou splněny, neboť návrh řešení respektuje a splňuje požadavky příslušných norem hygienických, požárních a bezpečnostních. Veškeré navrhované výrobky, materiály a technologické postupy musí být certifikované a určené pro výstavbu.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Návrh stavebních úprav respektuje všechny požadavky příslušných DOSS, podmínky stanovené v normách, OTP, v platné legislativě, ve stavebním zákonu a v prováděcích vyhláškách. Projekt pro stavební řízení byl projednán a schválen DOSS a všechny požadavky DOSS a přímých účastníků stavebního řízení byly zapracovány do projektové dokumentace. Požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nebyly vzneseny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení počítá s úlevovým řešením, a to v rámci hygienické části budovy. Vzhledem k charakteru provozu nebude za vstupy do budovy v místě hygienického zázemí vloženo zádveří. Stavební realizace stavby bude probíhat ve standardním režimu stavby.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor)

celková plocha řešeného pozemku včetně novostavby	3 013 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha	610 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor	4 880 m <sup>3</sup>
užitná plocha novostavby	

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

Základní bilance stavebních úprav a nároky stavby z hlediska potřeby a spotřeby médií jsou uvedeny v jednotlivých profesních částech PD nebo nejsou součástí diplomové práce.

Odpady z výstavby

Při realizaci stavby budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných staveb. Většina odpadů bude spadat do skupiny 17 - Stavební a demoliční odpad.

Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby v souladu se zákonem. Na dodavateli stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci posuzované stavby.

Stavební odpad vzniklý při stavbě bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech č.184/2014 Sb. Na stavbě nebyl zjištěn azbest ani jiné nebezpečné materiály. Výkopek ze stavební jámy pro základové konstrukce přístavby bude odvážen mimo stavbu na určenou skládku.

Odpady z provozu

Během provozu stavby bude vznikat běžný komunální odpad. Odpad bude shromažďován v odpadních nádobách umístěných na vyčleněném místě na pozemku stavebníka. Pravidelný odvoz odpadu je zajištěn specializovanou firmou (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu v rámci odpadového hospodářství městyse Liteň).

#### Odpadní vody

Při stavbě budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Během stavby budou používána chemická WC, která jsou servisovaná odbornou firmou. Množství vznikajících odpadních vod nelze v současné fázi přípravy záměru stanovit. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách během realizace stavebních úprav vznikat nebudou.

#### j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavba předpokládá běžný postup výstavby (hrubá stavba, kompletace vnitřních rozvodů, fasády, dokončovací stavební práce a okolní zpevněné plochy).

#### k) orientační náklady stavby

V tomto stupni PD ke stavebnímu řízení není vypracován podrobný položkový rozpočet s vyčíslením celkových stavebních nákladů. Podrobný rozpočet bude zpracovaný v rámci projektu pro provádění stavby.

### A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Případné členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení bude specifikováno v dalším stupni PD.

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

#### a) charakteristika stavebního pozemku

Řešený objekt je situován na pozemku 43/1. Vzhledem k charakteru stavby bylo vycházeno z místních podmínek pozemku. Byl proveden radonový průzkum daného území (minimální riziko nebezpečí radonu). Povrch území je hlinitý, doměření pozemku a objektu je v relativním systému. Založení objektu bude provedeno do běžné nezámrazné hloubky. Zvláštní zásah do zemské kůry nebude prováděn. Při zemních a stavebních pracích je potřeba dbát ochrany základové spáry ve smyslu čl. 35 ČSN 731001. Podzemní voda se v dané lokalitě neprojevuje, stavba bude ochráněna běžným hydroizolačním opatřením. Na pozemku se nenachází vzrostlá zeleň. Území je stabilizované a vzhledem k charakteru stavby je možné konstatovat, že nejsou předpokládány technické komplikace. S hlubinným zakládáním nových konstrukcí se nepočítá. Pozemek je snadno přístupný z obslužné komunikace. Vjezd a výjezd na staveniště bude probíhat souhlasně s provozem dopravy zámeckého areálu. Napojení inženýrských sítí na veřejné řady splaškové kanalizace, vodovodního řádu bude provedeno na severní straně pozemku.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Není součástí diplomové práce.

#### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na stavebním pozemku řešeného koncertního sálu se jedná o běžná ochranná pásma od technické a dopravní infrastruktury. V okolí stavby se nenacházejí výrobní provozy ani provozy zatěžující životní prostředí se zvýšenými nároky na ochranu před hlukem, exhalacemi a ekologickou zátěží. Zároveň lze konstatovat, že funkce a provoz rodinného domu nebude mít negativní vliv na okolí a není nutné v souvislosti s navrhovanou stavbou stanovovat nová ochranná pásma.

#### d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Lokalita nespadá do inundovaného území. Proti povodním není nutné provádět ochranná opatření. Území není poddolované, není namáhané sesuvy půdy ani seizmickou činností. Jedná se o stabilizované území.

#### e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Na území s pozemkem a objektem stavby určeným ke stavbě se nacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu (budova kovárny), ta je ale v dostatečné vzdálenosti a nebude stavbou dotčena.

Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. V lokalitě určené pro výstavbu se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky.

V návrhu ve stupni DSP lze konstatovat, že jsou splněny podmínky dané normou ČSN 73 4301, resp. ČSN 73 0581 pro oslunění budov a venkovních prostor.

Odtokové poměry se stavebními úpravami objektu a řešeného území mění. V areálu vzniknou celkem tři odvodňované budovy. Všechny svody jsou odvedeny do retenčních nádrží a dále využívány pro zavlažování.

#### f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V souvislosti se vznikem novostavby koncertní síně bude asanován objekt stávající jídelny a kravína.

#### g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné i trvalé)

Pro stavbu nejsou nutné zábory zemědělského, půdního a lesního fondu.

#### h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavba je napojena na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu městyse Liteň. Z hlediska dopravy nedochází ke změnám, nejedná se o zásah do veřejné dopravní infrastruktury, bude využito stávající příjezdové obslužné komunikace, která bude upravena.

#### i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V rámci stavebních úprav nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice. Pro stavbu bude v rámci ZOV zřízeno staveniště na pozemku stavebníka. Vybraný dodavatel projedná v rámci svých ZOV rozsah záborů pro zařízení staveniště, dopravně technické opatření s určením vedení obslužných tras a organizaci dopravy s příslušnými DOSS, DI a Policií ČR, a to před započítáním realizace stavby. Se zásahem do veřejné technické infrastruktury v okolí řešeného objektu se nepočítá. V předstihu bude provedena přípojka elektřiny a vrt na pitnou vodu.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Koncertní síň bude sloužit pro veřejnost, kapacita je 203 míst, objekt jímá dva funkční provozy.

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

urbanistické řešení:

Urbanistické řešení vychází z tvarového uspořádání zámeckého areálu, na které nové křídlo koncertní síně ateliérového domu navazuje. Urbanismus městyse Liteň, včetně nově navrhovaných cest a přístupů do zámeckého areálu jsou shrnuty v předdiplomní části projektu.

architektonické řešení

Navrhovaná stavba má výraznou architektonickou formu, která nenavazuje na okolní stavby.

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt má dvě podlaží, jedno nadzemní a druhé podzemní, objekt jímá dva provozy, je zde uvažováno se standardním průběhem výstavby.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Koncertní síň je řešena jako bezbariérová, je tedy určena pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Návrh takového řešení je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Zásady bezpečnosti při užívání budou definovány v plánu BOZP (pořízen a uložen bude u investora akce) a budou stanoveny v provozním řádu včetně podmínek a předpisů platných pro jednotlivé uživatele. Nepředpokládá se výskyt provozů zdraví a životu nebezpečných, stejně tak je vyloučen nebezpečný materiál, na který se vztahují zvláštní předpisy.

Z hlediska požárního zabezpečení řešení objektu vychází návrh stavebních úprav z požární bezpečnostního řešení, které je zpracováno požárním specialistou a je zařazeno v příloze PD. Celkové bezpečnostní řešení zaručuje dostatečný čas pro evakuaci lidí z objektu v případě požáru nebo havárie.

Objekt bude splňovat podmínky bezpečnosti při užívání. Na dokončeném objektu se bude provádět údržba. Podle vyhlášky č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb je bezpečnost při užívání součástí stavby. Způsob údržby a případné prvky pro zabezpečení pracovníků údržby budou navrženy v rámci návrhu BOZP (plán opatřuje investor a je uložen u investora akce) – bude se jednat o certifikované výrobky splňující nároky na bezpečnost provozu.

Běžný provoz objektu bude vyžadovat pravidelné nebo nahodilé výstupy na střešní plášť a při této činnosti hrozí pracovníkům známá rizika (pád přes volnou hranu, uklouznutí, propadnutí otvorem apod.) Proto je nutné zajistit, aby pracovníci, kteří musí být povinně vybaveni osobním zabezpečením (úvazem), mohli osobní úvaz použít, aby měli možnost přivázat jistící lano ke vhodnému prvku. Tyto prvky lze používat pro většinu prací při realizaci střechy. V daném případě se předpokládá údržba objektu z terénu buď zvedací plošinou, nebo provizorním lešením a žebříky, neboť objekt je dobře přístupný ze všech stran a je výškově dostupný běžnými prostředky pro údržbu.

Ve všech prostorách bude zajištěn pravidelný úklid, bude zajištěno pravidelné mytí podlah a oken. Údržba, mytí oken, výměna osvětlovacích zdrojů bude prováděna např. pomocí mobilního lešení, přenosných schůdků, žebříku.

Pro údržbu objektu je nezbytné zajištění čištění klempířských konstrukcí – žlabů a svodů nejméně 2x ročně. Pracovníci budou údržbu zajišťovat ze střechy a žebříků, budou vybaveni pracovním postrojem. Tento postroj bude upevněn ke konstrukci pomocí ocelových šroubů s oky.

V objektu budou prováděny pravidelné revize všech zařízení

Plán BOZP pro realizaci stavby bude přístupný všem zúčastněným stranám na staveništi po celou dobu výstavby.

### B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení
- b) konstrukční a materiálové řešení – je uvedeno v samostatné profesní části PD – konstrukční projekt (statika)
- c) mechanická odolnost a stabilita – je uvedeno v samostatné profesní části PD – konstrukční projekt (statika)

#### a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stavba bude provedena v jedné etapě. Případná nutnost dalšího rozdělení do jednotlivých etap, nebo změna rozdělení na jednotlivé dílčí stavební a technologické objekty, a nebo změna postupu výstavby vyplyne při dalším zpracování PD.

vytýčení stavby:

Vytýčení stavby bude provedeno dle koordinační a vytyčovací situace vztažené k místnímu relativnímu systému. Pro potřebu projektové přípravy bylo provedeno geodetické zaměření pozemku.

příprava území:

Vrámcí přípravy staveniště proběhne demolice dvou staveb.

konstrukční řešení:

Popis objektu a jeho konstrukce

Stavba má železobetonové svíslé konstrukce, které jsou kombinovány s ocelovými sloupy, vodorovné konstrukce taktéž tvoří kombinace železobetonových konstrukcí a ocelových svařovaných nosníků. Obvodový plášť je dvouplášťový. Střecha je jednoplášťová.

Použité materiály

Železobetonové konstrukce  
konstrukční ocel třídy S235 (Fe 360)

základové konstrukce:

Základová konstrukce je řešena pomocí základových pasů, které jsou z betonu C 20/25

svíslé konstrukce:

Svíslé nosné konstrukce tvoří železobetonové (Beton C 30/37) stěny o tloušťce konstrukce 250 mm, které doplňují ocelové sloupy (S235), které se nacházejí v prostorách foyéru.

vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce stavby tvoří příhradové svařované vazníky, které jsou z oceli S 235 a které doplňují konstrukce železobetonových desek, které zastropují konstrukce o menších rozponech.

Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce je řešena jako jednoplášňová konstrukce, skladba konstrukce viz. architektonický detail, tepelná izolace a hydroizolace nejsou nikterak přitěžovány a jsou kotveny k nosné vrstvě konstrukce.

Výplně otvorů:

Okna i dveře v obvodových stěnách jsou dřevěná se součinitelem prostupu tepla  $U_w = 0,7 - 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  dle druhu okna. Bude kladen důraz na správné provedení parotěsných i difúzně otevřených spojů páskami dle specifikace výrobce. Vnitřní dveře budou otevíravé 2200 mm.

Podlahy:

Podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí podlahy, v místech jeviště je podlaha zdvojená pomocí systému zdvojených podlah od firmy Lindner. Jako povrchové úpravy jsou uplatněny betonové stěrky a koberce.

Povrchy stěn - vnitřní a vnější:

Fasády jsou řešeny jako dvouplášňové provětrávané. Na vnějším líci železobetonové konstrukce je umístěna polystyrenová izolace tl. 220 mm, svisle provětrávaná vzduchová mezera je široká 60 mm, fasádu tvoří skleněné fasádní profily u glass.

Budova má několik zcela prosklených částí, které jsou tvořeny skleněnými dílci v rámech, které jsou připevněny k ocelové svislé konstrukci.

Vnitřní povrchy jsou provedeny z pohledového betonu. V ostatních místnostech je proveden bílý nátěr na hlazené vápenné omítce tl. 10-15 mm. V místnostech koupelen a WC bude proveden keramický obklad (viz. výkresová dokumentace).

Klempířské výrobky:

Oplechování atiky a okenních parapetů budou provedeny z titanzinku s izolační podložkou.

Venkovní zpevněné plochy:

Venkovní zpevněné plochy jsou řešeny mlatovou úpravou a žulovou dlažbou.

Oplocení:

Objekt nebude oplocen, okolní plochy jsou veřejné.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- technické řešení - viz samostatné profesní části projektové dokumentace
- výčet technických a technologických zařízení - viz samostatné profesní části projektové dokumentace

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zařazeno v samostatné příloze PD.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

V rámci přípravy stavby bylo investorem zadáno zpracování Průkazu energetické náročnosti budovy, který vyhodnotil objekt po stránce hospodaření s energiemi jsou zde doloženy ukazatele energetické náročnosti budovy porovnáním celkové dodané energie s potřebou neobnovitelné primární energie.

Průkaz energetické náročnosti budovy je zařazen v samostatné příloze.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) jsou uvedeny v jednotlivých profesních částech této projektové dokumentace a dále v textu v kapitole „Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana“.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- ochrana před pronikáním radonu z podloží  
Není součástí diplomové práce.
- ochrana před bludnými proudy  
Ochrana před bludnými proudy bude řešena v rámci návrhu nových elektroinstalací, který však není součástí této práce.

b) ochrana před bludnými proudy

Ochrana před bludnými proudy bude řešena v rámci návrhu nových elektroinstalací, který však není součástí této práce.

ochrana před technickou seizmicitou

Jedná se o stavbu ve stabilizované oblasti bez seizmické činnosti. Stávající podmínky území se stavbou nemění.

c) ochrana před hlukem

Stávající podmínky se nemění.

d) protipovodňová opatření.

Stávající podmínky území se nemění. Pozemek s řešeným objektem nespadá do záplavové zóny.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- nápojovací místa technické infrastruktury, přeložky  
Objekt bude napojen na NN elektrický rozvod, vodovodní řad a splaškovou kanalizaci. Přeložky nejsou nutné.
- připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.  
- viz specifikace v jednotlivých profesních částech této PD.

#### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

##### a) popis dopravního řešení

Objekt bude napojen na místní komunikaci v pěší zóně. Na pozemku je možnost otočení vozidla. Nevznikají žádné dopravní změny.

##### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stávající infrastruktura nebude významně dotčena.

##### c) doprava v klidu

Parkovací stání jsou řešena v předdiplomní práci v docházkové vzdálenosti – za pivovarem.

##### d) pěší a cyklistické stezky

Stavebními úpravami nebude zasahováno do venkovního veřejného prostoru, stávající plochy pro dopravu, pěší a cyklisty zůstávají beze změny.

#### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

##### a) terénní úpravy

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavebních prací a k situaci na pozemku budou prováděny terénní úpravy.

##### b) použité vegetační prvky

Rozsah sadových úprav bude specifikován v samostatné profesní části PD, kterou bude v dalších etapách řešit zahradní architekt.

##### c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nebudou prováděna. Vzhledem k charakteru stavby není nutno řešit jakékoliv terénní urovnávky, příkopy, průlehy, terasy, ochranné hrázky, protierozní nádrže, poldry, protierozní cesty, zatravněné údolnice jako dráhy soustředěného odtoku, atd.

#### B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba je v souladu s územním plánem a respektuje regulativa daná platnou ÚPD a další legislativou z oblasti ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů dle zák. 100/2001 Sb. Nejedná se o výrobní provozy a charakter stavby vylučuje další rizika, která by vyžadovala provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků nebo návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.

Na řešeném území ani v blízkém okolí plánované stavby se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další významné krajinné prvky. Na území se nevyskytuje žádný biokoridor. Zájmová plocha nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ani lokality NATURA 2000 dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, ani do žádného ochranného pásma vodních zdrojů a lesa.

Na staveništi se jedná pouze o výskyt ochranných pásem inženýrských sítí na pozemku a jeho okolí, která budou stavbou respektována.

#### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Z podkladů k dané lokalitě vyplývá, že se řešený pozemek nachází mimo záplavovou oblast, není poddolovaný ani namáháný seizmickou činností a sesuvy půdy. Proti radonu je navrženo opatření vyplývající ze závěrů a doporučení radonového průzkumu.

Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany nejsou uvažována – jedná se o rodinný dům bez požadavků na řešení veřejné ochrany obyvatelstva.

#### B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

##### a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

- voda pro výstavbu v množství 0,3 l/s bude odebírána z veřejného vodovodního řádu
- el. energie o příkonu do 80 kW bude zajištěna ze staveništního rozvaděče s vlastním měřením připojeného na vývod v PRIS. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude zajištěna odpojením od sítě.
- bude na stavbě řešen mobilními telefony.
- sociální zařízení bude řešeno jako mobilní chemická WC.

##### b) odvodnění staveniště

Odvodňovat staveniště není potřeba.

##### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Návrh a řešení napojení staveniště v rámci „Zásad organizace výstavby“ bude zajišťovat pro stavbu vybraný dodavatel stavby. Projekt ZOV bude předložen a odsouhlasen investorem stavby a projektantem před započítím realizace. Stejně tak dodavatel stavby navrhne a projedná dopravně inženýrské opatření. Veškerá doprava materiálu bude zajišťována nákladními auty. Dovoz materiálu bude prováděn přímo od výrobce. Vjezd a výjezd na staveniště bude stávajícím vjezdem na pozemek z veřejné komunikace. Všechny významné sítě technické infrastruktury jsou zakresleny dle podkladů jednotlivých správců sítí a investora do koordinační situace. Na staveništi se nenacházejí sítě, které by bylo nutné před započítím stavebních prací překládat. Napojení na inženýrské sítě je řešeno v samostatných profesních částech PD a zakresleno v koordinační situaci.

##### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Okolní pozemky budou zatíženy hlukem a prachem přechodně při stavebních pracích. Po provedení stavebních prací budou sousední pozemky vyklizeny a uvedeny do původního stavu. Jiné zasahování do okolních staveb a pozemků nebude.

##### e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou plánované žádné zásadní přeložky sítí a vedení stávající technické infrastruktury. Kácení dřevin bude provedeno v souladu s bezpečností práce v nutných místech a za dodržení příslušné legislativy. Staveniště bude ze všech stran oploceno plotem. Na staveništi budou instalovány tabule s vyznačením zákazu vstupu nepovolaným osobám. Stavba bude řádně označena a opatřena informační tabulí. Je dále nutno řádně označit případné výkopy, překopy a dočasná staveniště, hlavně výkopy inženýrských sítí, které eventuálně přesáhnou hranu staveniště.

##### f) maximální zábory pro staveniště (dočasné i trvalé)

Staveniště se bude nacházet na pozemku parcelní č. 526/3; 525/3; 524/3 v k.ú. Liteň, který je ve vlastnictví stavebníka. Staveniště bude rozvinuto na určené části pozemků ve vlastnictví stavebníka, které jsou svou rozlohou dostatečné pro umístění zařízení staveniště. Plocha ve vlastnictví jiného subjektu ani veřejné prostranství nebudou zabírány.

##### g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Není součástí diplomové práce.

##### h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Během stavebních úprav budou probíhat zemní práce v omezené míře. Výkopek a stavební odpad z výkopových prací bude odvážen na určenou skládku do 10 km přímo bez meziskládky. Požadavky na přísun nebo deponie zemin nejsou

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavebních úprav je potřeba důsledně ochránit životné prostředí. Soubor organizačních a technických opatření s cílem minimalizovat potencionální nepříznivé vlivy na životní prostředí jsou uvedeny výše v textu.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Veškeré práce na stavbě budou prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 v pozdějším znění a dle NV 362/2005 Sb., NV 101/2005 Sb. a NV 272/2011 Sb.

Jedná se o stavební práce. Pracovníci pověřené firmy budou používat ochranné prostředky. Budou dodrženy parametry hygienických norem pro hluchost a prašnost prostředí při průběhu bourání. Přílehlé veřejné komunikace budou pravidelně čištěny a udržovány v čistotě.

Před započítím prací je nutné vyhledat a označit všechny inženýrské sítě a jakékoliv stavební a zemní práce provádět za přítomnosti zástupců správců jednotlivých sítí.

Pokud by na stavbě zjištěné skutečnosti byly v rozporu s předpoklady GP nebo statika, je nutno neprodleně přerušit stavební práce a kontaktovat generálního projektanta nebo kancelář statika. Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita konstrukcí!

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba splňuje požadavky na bezbariérové užívání.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Přístup na staveniště bude veden pouze ze stávající veřejné komunikace. Jiné dopravní napojení neexistuje, ani není možné ho zřídit, neboť pozemek je ze zbývajících tří stran obklopen sousedními pozemky ve vlastnictví jiných subjektů. Zásady DIO projedná určený dodavatel s DOSS, s Policií ČR a s odborem dopravy.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí není nutné provádět, jedná se o stabilizované prostředí. Není potřeba stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby.

## C SITUAČNÍ VÝKRESY

Situační výkresy jsou součástí výkresové přílohy PD.

## D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH

Dokumentace stavebních objektů je uvedena v textové části v průvodní a souhrnné technické zprávě (viz výše v textu) a v samostatné výkresové příloze, dokumentace inženýrských objektů, technických a technologických zařízení je zpracována po objektech a souborech technických a technologických zařízení v rámci samostatných profesních částí této projektové dokumentace.

### D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

#### D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

- a) Technická zpráva – viz text v rámci průvodní a souhrnné technické zprávy
- b) Výkresová část – viz samostatná příloha projektové dokumentace

#### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Stavebně konstrukční řešení je zpracováno v rámci samostatné profesní části této projektové dokumentace autorizovaným statikem. Konstrukční schéma je zařazeno do výkresové části PD.

#### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zařazeno jako samostatná profesní příloha. Požadavky na požárně bezpečnostní řešení jsou zpracovány do projektové dokumentace.

#### D.1.4 Technika prostředí staveb

- viz samostatné profesní části této projektové dokumentace zpracovávající projekt po jednotlivých provozních a funkčních souborech a zařízeních

## D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- viz samostatné profesní části této projektové dokumentace zpracovávající projekt po jednotlivých provozních a funkčních souborech a zařízeních

## E DOKLADOVÁ ČÁST

- tato část obsahuje tepelně technické posudky a protokoly a energetický štítek budovy

### KONTROLNÍ PROHLÍDKY STAVBY

Rámcový rozsah zjišťování při kontrolní prohlídce bude prováděn dle §18 vyhlášky č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu. U řešené stavby bude kontrolováno provádění prací z hledisek stanovených SZ, příslušných norem a předpisů, a to zejména:

kontrola správnosti vytyčení stavby; zahrnuje kontrolu polohového a výškového osazení - kontrolní výškové a směrové zaměření objektu (ČSN 73 0202, 73 0420-1, 73 0420-2, PD);

kontrola v rámci přejímky základové spáry zahrnující kontrolu po realizaci výkopových prací, kontrolu složení a kvality základové půdy, posouzení naplnění předpokladů z geologického průzkumu:

zemní práce, zatřídění zemin (ČSN 73 3050, PD)

konstrukce do úrovně základové spáry (ČSN 73 1001, PD)

násypy a podsypy (ČSN 72 1006, PD)

polohové a výškové zaměření základů (ČSN 73 0202, 73 0420-1, 73 0420-2, PD)

provedení betonářské výztuže (73 1201, PD)

pevnost betonu monolitických konstrukcí v tlaku (EN 12390-3);

kontrola úrovně hladiny spodní vody a opatření proti jejímu působení na spodní stavbu; zahrnuje posouzení, kontrolu výškové úrovně a kvalitu spodní vody a soulad s předpoklady hydrogeologického průzkumu, dále kontrolu ověřující funkčnost drenážního systému (je-li navržen), provedení hydroizolačního systému a jeho kvality (ochrana proti zemní vlhkosti, příp. stékající nebo tlakové vodě), provedení opatření proti pronikání radonu, provedení izolace proti radonu, vodě a zemní vlhkosti (ČSN 73 0600, PD);

kontrola provedení ležatých rozvodů odpadních a srážkových vod; zahrnuje kontrolu ověření funkčnosti kanalizace a jejího zaústění do projektovou dokumentací stanovených zapojovacích míst;

kontrola kanalizačních přípojek a vnitřní kanalizace (PD) - vodovodní přípojka a vnitřní vodovod (ČSN 73 6660, 73 6670, PD)

kontrola elektroinstalace, hromosvodu, slaboproudu;

kontrola v rámci provádění nosných konstrukcí; zahrnuje kontrolu souladu realizace nosných konstrukcí podle použité materiálové varianty prováděnou postupně v rozsahu projektovou dokumentací stanovených celků (např. podlaží);

nosné konstrukce zděné (ČSN 73 2310, PD)  
přesnost, tuhost a tolerance bednění (PD)  
ostatní vodorovné konstrukce (ČSN 73 2310, PD)  
montáž stavebních dílců (ČSN 73 2412, PD)  
svislost objektu, měření rovinnosti podlaží (ČSN 73 0202)  
pevnost a provedení zálivek styků  
provedení výztuže a svarových spojů (73 1201, PD);

kontrola v rámci provádění kompletačních konstrukcí; zahrnuje kontrolu souladu realizace kompletačních konstrukcí (obvodového, střešního pláště, dělicích konstrukcí, skladby podlah) z hlediska dodržení parametrů stanovených v požadavcích na bezpečnost a užité vlastnosti staveb ve vyhlášce o obecných technických požadavcích na výstavbu;

tepelná izolace styků obvodového pláště  
provedení střech vč. krytiny a izolací  
těsnění vnějších spár obvodového pláště  
osazení zárubní, rámu a výplní otvorů (ČSN 73 3130, PD)  
montáž výrobků zámečnických a OK (PD, TMP, ČSN 73 2601)  
klempířské práce (ČSN 733610, PD)  
úprava povrchů stěn, a stropů (ČSN 73 2577, PD, TMP)  
nátěry vč. základních a ochranných (PD, TMP)  
podlahy (73 0212, PD, TMP)  
podkladní betony (PD);

kontrola provádění technických zařízení budov; zahrnuje kontrolu dodržení koncepce a funkčnosti elektrických rozvodů a zařízení (silnoproudých a slaboproudých), plynových rozvodů a zařízení, rozvodů vody a kanalizace, vytápění a větrání včetně případných vzduchotechnických zařízení, technologických zařízení (výtahy apod.) a dále závěrečnou kontrolu vypracovaných revizních zpráv, výsledků předepsaných zkoušek u jednotlivých zařízení;

montáž potrubí a objektů kanalizace (ČSN 75 6101, PD)  
montáž potrubí vodovodu (ČSN 75 5911, PD)  
tepelná izolace potrubí

výtahy (ČSN 27 4000, PD)  
vzduchotechnika, klimatizace (PD)

kontrola přípojek a napojení inženýrských sítí; zahrnuje kontrolu provedení napojení jednotlivých medií podmiňujících funkčnost stavby, kontrolu provedení příslušných zkoušek ověřujících účinnost a spolehlivost – revizních zpráv;

kontrola vztahující se k požadavkům požární ochrany a civilní obrany; zahrnuje kontrolu prokazující kvalitu provedení protipožárních opatření a jejich soulad s PD;

kontrola splnění požadavků ochrany zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí; zahrnuje kontrolu ověřující splnění hygienických a dalších podmínek stanovených v PD.

kontrola splnění požadavků zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace; zahrnuje kontrolu plnění podmínek bezbariérových řešení, standardu řešení a vybavení prostor přístupný osobám se sníženou schopností pohybu a orientace.

Z uvedeného výčtu (a z § 18 vyhlášky č. 526/2006 Sb.) si stavební úřad počet fází výstavby pro účely kontrolních prohlídek stanoví sám v podmínkách stavebního povolení.

Provádění kontrolních prohlídek

Kontrolní prohlídka bude probíhat na podkladě ověřené projektové dokumentace. Dále není součástí diplomové práce.





**\_půdorys + řez + detail**

---

---

---

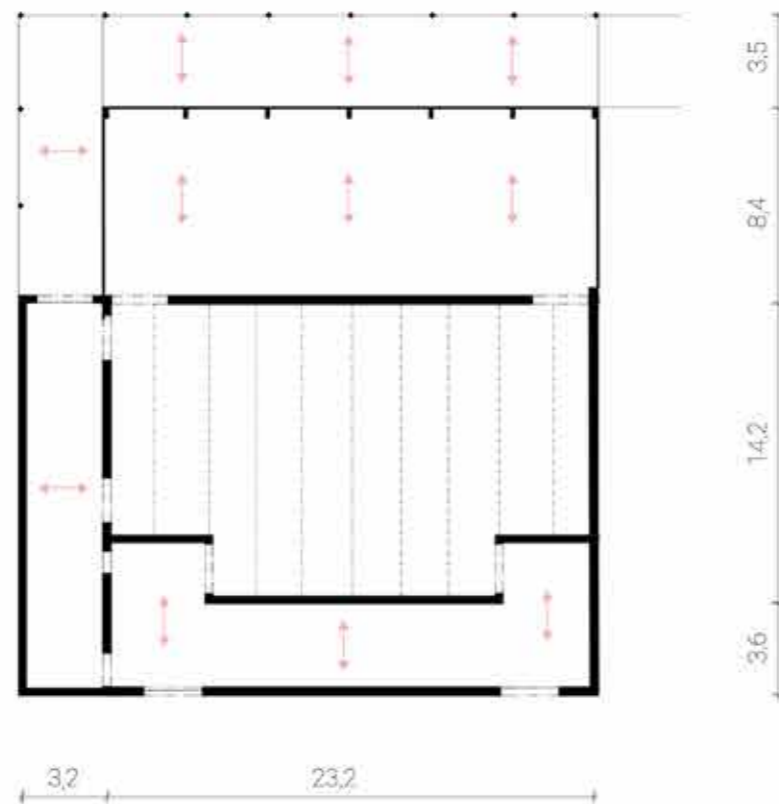
---



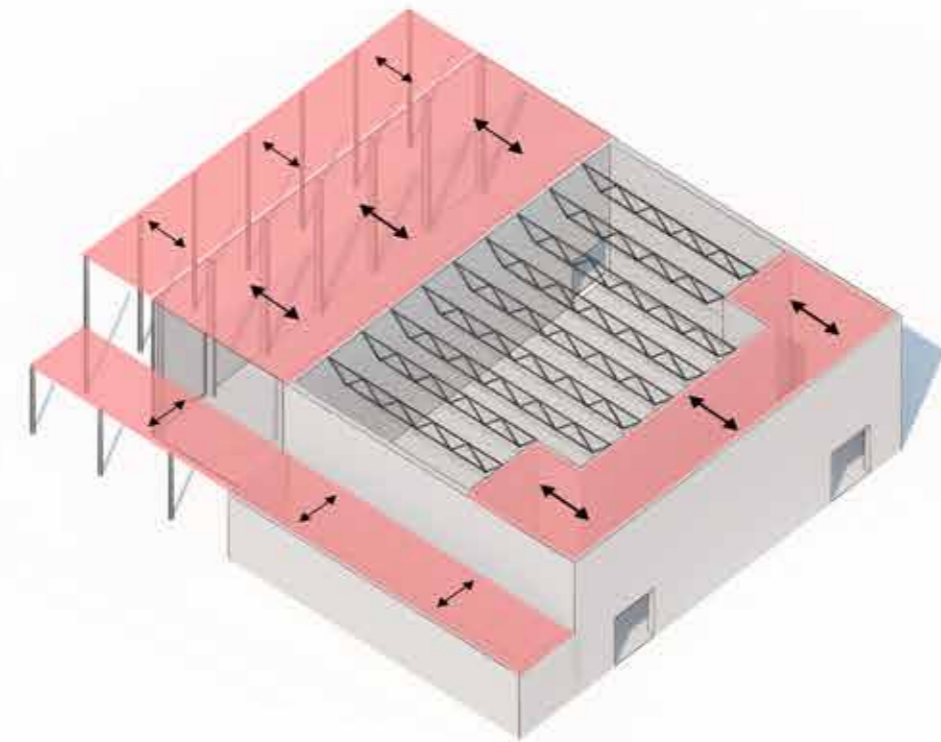


## \_statické posouzení

Nosná konstrukce hudebního sálu je vyhotovena z kombinace železobetonu a ocelových konstrukcí. Svislé konstrukce jsou vyhotoveny z monolitických železobetonových stěn o tloušťce 300 mm a 250 mm, které doplňují ocelové sloupy v prostoru foyeru, vodorovné konstrukce tvoří taktéž kombinace železobetonových monolitických desek, které zastřešují prosotry o menších rozpětích (4m) a ocelová příhradová konstrukce, která zastřešuje prostor sálu (14m) a foyeru (8,5m). Příhradová konstrukce je svařena z kruhových trubek, příčné ztužení (zavětrování) je zajištěno kruhovými trubkami 44,5 / 2,6 mm. Veškeré ocelové konstrukce budou opatřeny protipožárním nátěrem. V rámci statického posouzení jsem se detailněji věnoval návrhu příhradového nosníku o rozponu 14,5 m, který zastřešuje prostor sálu.



statické schéma



axonometrie

## Návrh příhradového nosníku

Materiál: Ocel S 235  $f_{yd} = 235 \text{ Mpa}$   
 zš - 2,05 m

### zátížení větrem

II. větrná oblast -  $V_{b,0} = 25 \text{ m/s}$ ,  $z_0 = 0,3 \text{ m}$ ,  $z_{min} = 5 \text{ m}$ ,  $h = z = 5 \text{ m}$

$c_{pe,10}$  -  $F = -1,8$   
 $G = -1,2$   
 $H = -0,7$   
 $I = -0,2$

$$q_b = 1/2 (g * v_{b,0}^2) = 1,25 * 25^2 = 0,39 \text{ kN/m}^2$$

$$c_e = (1+7 * i_{z0}) * c_{oz} * c_{rz}$$

$$i_{z0} = K_1 / (c_o * i_n(z/z_0)) = 1 / (1 * i_n(5,5/0,3)) = 0,345$$

$$k_r = 0,19 * (z/z_{0II})^{0,07}$$

$$C_{rz} = k_r * \ln(z/z_0) = 0,6265$$

$$c_e = (1+7 * i_{z0}) * c_{oz} * c_{rz} = 1,34$$

$$q_p = q_b * c_e = 0,39 * 1,34 = 0,5226 \text{ kN/m}^2$$

$$W_f = 0,5226 * (-1,8) = -0,94 \text{ kN/m}^2$$

$$W_g = 0,5226 * (-1,2) = -0,62 \text{ kN/m}^2$$

$$W_h = 0,5226 * (-0,7) = -0,37 \text{ kN/m}^2$$

$$W_l = 0,5226 * (-0,2) = -0,11 \text{ kN/m}^2$$

### zátížení sněhem

II. sněhová oblast -  $S_x = 1 \text{ kN/m}^2$ ,  $u_1 = 0,8$  (plochá střecha)

$$S_k = u_1 * C_e * C_T * S_x = 0,8 * 1 * 1 * 1 = 0,8 \text{ kN/m}^2$$

### Stálé zatížení - střecha

kačírek  $0,05 * 17 = 0,85$   
 trapézový plech  $0,001 * 78,50 * 2,2 (zš) = 0,17$   
 konstrukce - spřažení příhradovin  $4 \text{ kg / m}^2 * 2 = 0,08$   
předběž. návrh - kruh. trubka 44,5/4

**1,1 kN/m<sup>2</sup>**

### Stálé zatížení - vlastní tíha konstrukce

ocelová příhradovina  $4,93 \text{ kg / m}^2 * 2 = 0,099$   
2 \* páslnice - předběž. návrh - kruh. trubka 54/4  
 příhradovina - předběž. návrh - kruh. trubka 44,5/4  $4 \text{ kg / m}^2 = 0,04$

**0,14 kN/m<sup>2</sup>**

### Zatížení na nosník

zš - 2,05 m \* 2,2 m

#### užitné

vítr	$-0,11 * zš * 1,5$	-0,74
sníh	$0,8 * zš * 1,5$	5,41

#### stálé

střecha	$1,1 * zš * 1,35$	6,69
příhradovina	$0,14 * 1,35$	0,19

**$q_d = 5,41 \text{ kN}$**

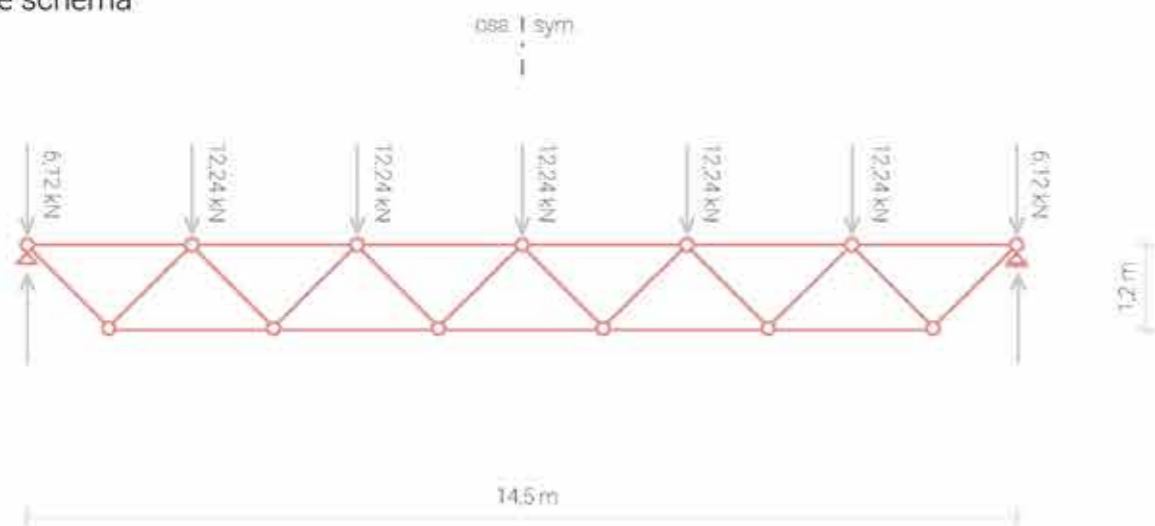
**$g_d = 6,86 \text{ kN}$**

### zatěžovací stavy

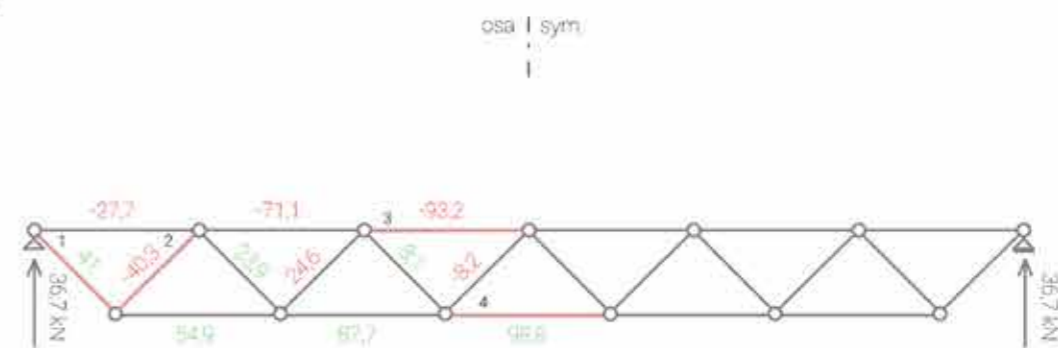
$$\text{SUMA } Y_{Qi} * G_{ki} + Y_P * P_k + \text{SUMA } Y_{Qi} * \psi_{0i} * Q_{ki} \quad 6.10 \text{ a}$$

$$\text{SUMA } Y_{Gk} * G_{k1} + Y_P * P_k + Y_{Q1} * Q_{k1} + \text{SUMA } Y_{Qk} * \psi_{0k} * Q_{k1} \quad 6.10 \text{ b}$$

statické schéma



vnitřní síly



1 2 3 4 dimenzované pruty

\*výpočty zpracovány v programu Edubeam

\*výpočet vychází z kombinace zatížení (6.10b)

MSÚ návrh prutů

tažené pruty

$$A_{min} = N_{ed} / f_{yd}$$

prut 1  $A_{min} = N_{ed} / f_{yd} = 41\,000 / 235 = 174,5 \text{ mm}^2$  navrhuji trubku 44,5/2,6 (A=342 mm<sup>2</sup>)

$$N_{rod} = f_{yd} * A = 235 * 342 = 80\,370 \text{ N} = 80,37 \text{ kN} > 41,1 \text{ kN} = N_{ed}$$

trubka 44,5 / 2,6 vyhovuje

prut 4  $A_{min} = N_{ed} / f_{yd} = 98\,800 / 235 = 420 \text{ mm}^2$  navrhuji trubku 44,5/4 (A=509 mm<sup>2</sup>)

$$N_{rod} = f_{yd} * A = 235 * 509 = 80\,370 \text{ N} = 119,62 \text{ kN} > 98,8 \text{ kN} = N_{ed}$$

trubka 44,5 / 4 vyhovuje

tlačené pruty

$$L_1 = 2,050 \text{ m} \quad L_{rod} = 0,75 * 2,050 = 1,54 \text{ m} \quad L_2 = 1,4 \text{ m} \quad L_{rod2} = 0,75 * 1,4 = 1,05 \text{ m}$$

prut 2  $A_{min} = N_{ed} * \gamma_{M2} / 0,8 * f_{yd} = 40\,300 * 1 / 0,8 * 235 = 214,36 \text{ mm}^2$

navrhuji trubku 44,5 / 2,6 (A=325 mm<sup>2</sup>, i=14,1)

$$\lambda = L_{rod} / i = 1050 / 14,1 = 74,5$$

$$\lambda = 74,5 / 93,9 = 0,79 \text{ m}$$

$$\lambda_{rod1} = 93,9 * (235/235)^{1/2} = 93,9$$

$$\phi = 0,5 * (1 + \alpha (\lambda - 0,2) + (\lambda - 0,2)^2)$$

$$\phi = 0,5 * (1 + 0,21 * (0,79 - 0,2) + (0,79)^2)$$

$$\phi = 0,874$$

$$\chi_{if} = 1 / (0,874 + ((0,874^2 - (0,79)^2)^{1/2})) = 0,801$$

$$N_{rod} = 0,801 * 325 * (235/1,0) = 61,197 \text{ kN} > 40,3 \text{ kN} = N_{ed} \quad \text{trubka 44,5 / 2,6 vyhovuje}$$

prut 2  $A_{min} = N_{ed} * \gamma_{M2} / 0,8 * f_{yd} = 93\,200 * 1 / 0,8 * 235 = 495,74 \text{ mm}^2$

navrhuji trubku 44,5 / 4 (A=509 mm<sup>2</sup>, i=14,4)

$$\lambda = L_{rod} / i = 1050 / 14,1 = 72,91$$

$$\lambda = 74,5 / 93,9 = 0,78 \text{ m}$$

$$\lambda_{rod1} = 93,9 * (235/235)^{1/2} = 93,9$$

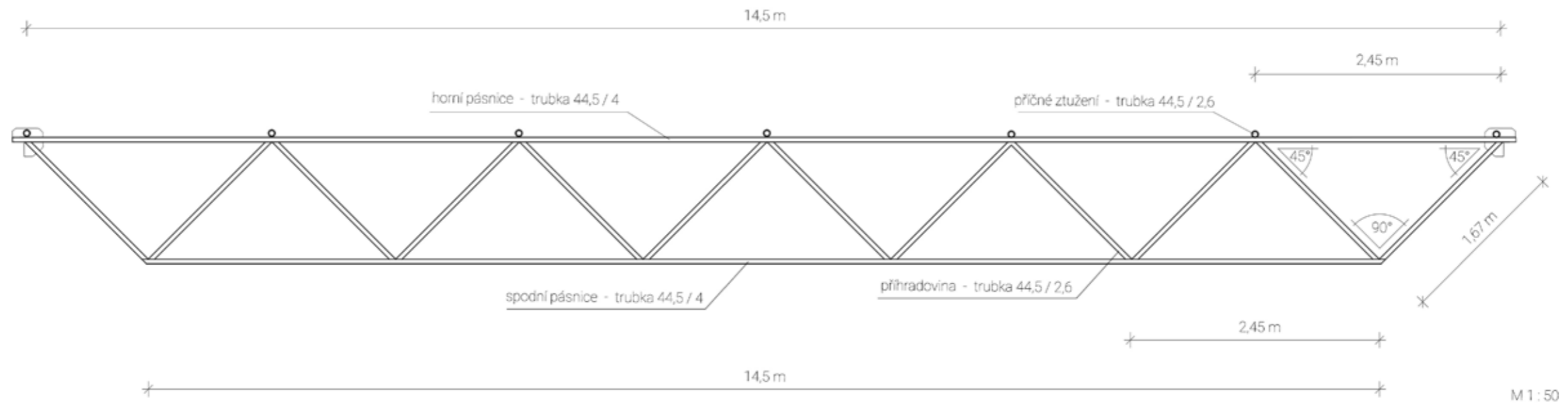
$$\phi = 0,5 * (1 + \alpha (\lambda - 0,2) + (\lambda - 0,2)^2)$$

$$\phi = 0,5 * (1 + 0,21 * (0,78 - 0,2) + (0,78)^2)$$

$$\phi = 0,859$$

$$\chi_{if} = 1 / (0,859 + ((0,859^2 - (0,78)^2)^{1/2})) = 0,82$$

$$N_{rod} = 0,82 * 509 * (235/1,0) = 98,1 \text{ kN} > 93,2 \text{ kN} = N_{ed} \quad \text{trubka 44,5 / 4 vyhovuje}$$



MSP

detail uložení nosníku na stěnu

deformace konstrukce  $\sigma_{max} = 12,9 \text{ mm}$

\*výpočty zpracovány v programu Edubeam na základě charakteristického zatížení

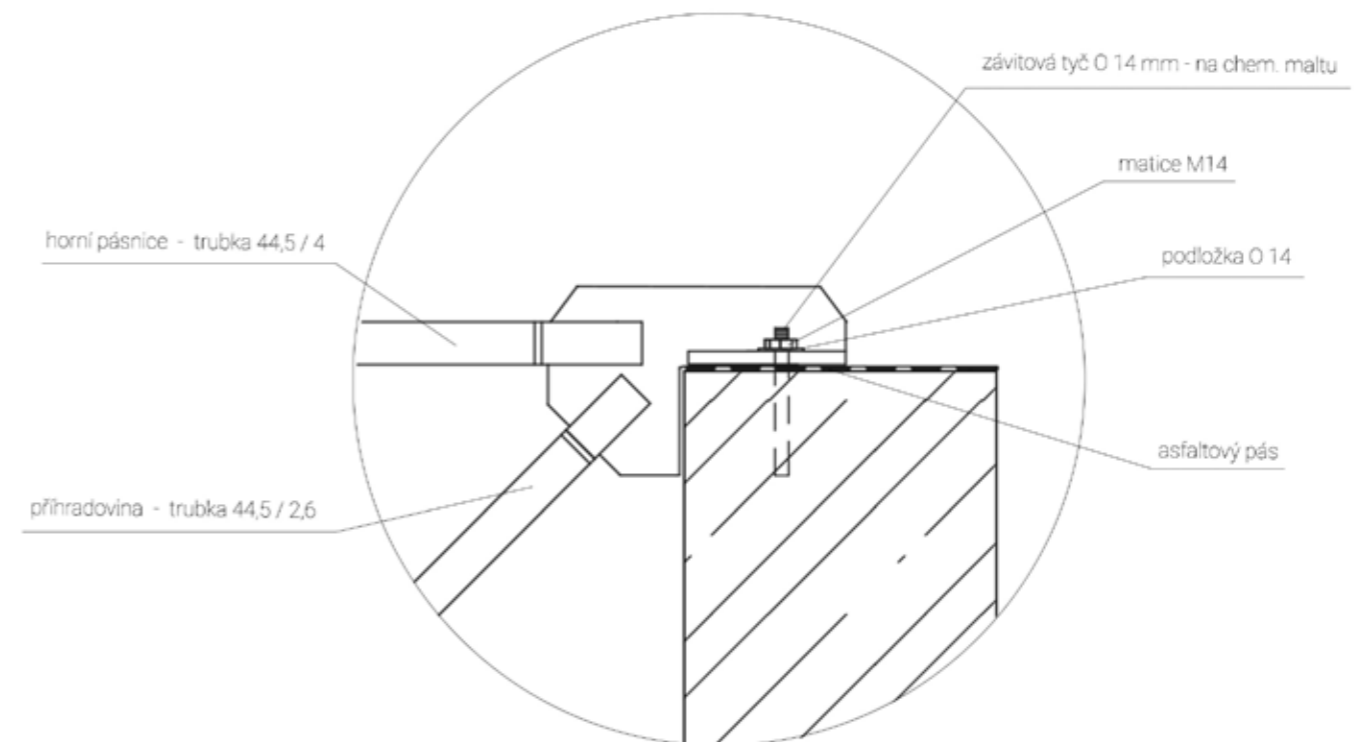
mezní deformace konstrukce  $\sigma_{lim} = L / 250 = 14500 / 250 = 58 \text{ mm}$

L - rozpětí vazníku

posouzení

$\sigma_{max}$	<	$\sigma_{lim}$
12,9	<	58

z hlediska mezního stavu použitelnosti nosník vyhovuje



## \_technické zařízení budovy

Z hlediska technického zařízení hudebního sálu projekt řeší detailněji nucenou výměnu vzduchu pomocí vzduchotechniky. Nucená výměna vzduchu probíhá ve všech prostorách sálu a je členěna celkem do třech okruhů. **1. zóna** řeší výměnu vzduchu v prostorách foyer a jeho zázemí, vzduchotechnická jednotka je v tomto případě umístěna na střeše objektu. **2. zóna** řeší výměnu vzduchu v 1.pp objektu, které jímá zázemí účinkujících, vzduchotechnická jednotka je umístěna v technické místnosti. **3. zóna** řeší výměnu vzduchu v sálu, vzduchotechnická místnost je v tomto případě umístěna na střeše sálu. Vytápění objektu je zajištěno pomocí vzduchotechniky, přičemž zdrojem tepla je plynový kotel, který je umístěn v technické místnosti v 1.PP navrhovaného objektu.

Návrh intenzity výměny vzduchu:

wc	50 m <sup>3</sup> / hod.
koupelna	$n = (8 * V) / \text{hod.}$
chodba	$n = (0,5 * V) / \text{hod.}$
foyer	$n = (0,5 * V) / \text{hod.}$
šatna	$n = (0,5 * V) / \text{hod.}$
sál	25 m <sup>3</sup> / os.

**zóna 2**

objem větraného vzduchu -  $V_e = 610,5 \text{ m}^3$

Pro větrání oblasti 1.pp hudebního sálu navrhují kompaktní větrací jednotku Atrea DUPLEX multi 500, která zajišťuje výměnu vzduchu, teplovzdušné vytápění a chlazení s výkonem 660 m<sup>3</sup>/hod. Účinnost rekuperace je až 90%. Vzduchotechnická jednotka je umístěna v technické místnosti v 1. pp objektu. Rozměr jednotky (1600 \* 764 \* 384 mm)

dimenze potrubí

$$A = V / (v * 3600)$$

$$A = 610 / (5 * 3600)$$

$$A = 0,033 \text{ m}^2$$

rozměr: 0,18 \* 0,2 m

**zóna 1**

objem větraného vzduchu -  $V_e = 1151,1 \text{ m}^3$

Pro větrání oblasti foyeru hudebního sálu navrhují kompaktní větrací jednotku Atrea DUPLEX multi 1000, která zajišťuje výměnu vzduchu, teplovzdušné vytápění a chlazení s výkonem 1200 m<sup>3</sup>/hod. Účinnost rekuperace je až 90%. Vzduchotechnická jednotka je umístěna na střeše objektu. Rozměr jednotky (1800 \* 970 \* 384 mm)

dimenze potrubí

$$A = V / (v * 3600)$$

$$A = 1200 / (5 * 3600)$$

$$A = 0,067 \text{ m}^2$$

rozměr: 0,34 \* 0,2 m

**zóna 3**

objem větraného vzduchu -  $V_e = 4800 \text{ m}^3$

Pro větrání oblasti foyeru hudebního sálu navrhují kompaktní větrací jednotku Atrea DUPLEX multi 5000, která zajišťuje výměnu vzduchu, teplovzdušné vytápění a chlazení s výkonem 6400 m<sup>3</sup>/hod. Účinnost rekuperace je až 90%. Vzduchotechnická jednotka je umístěna na střeše objektu. Rozměr jednotky (2500 \* 1600 \* 885 mm)

dimenze potrubí

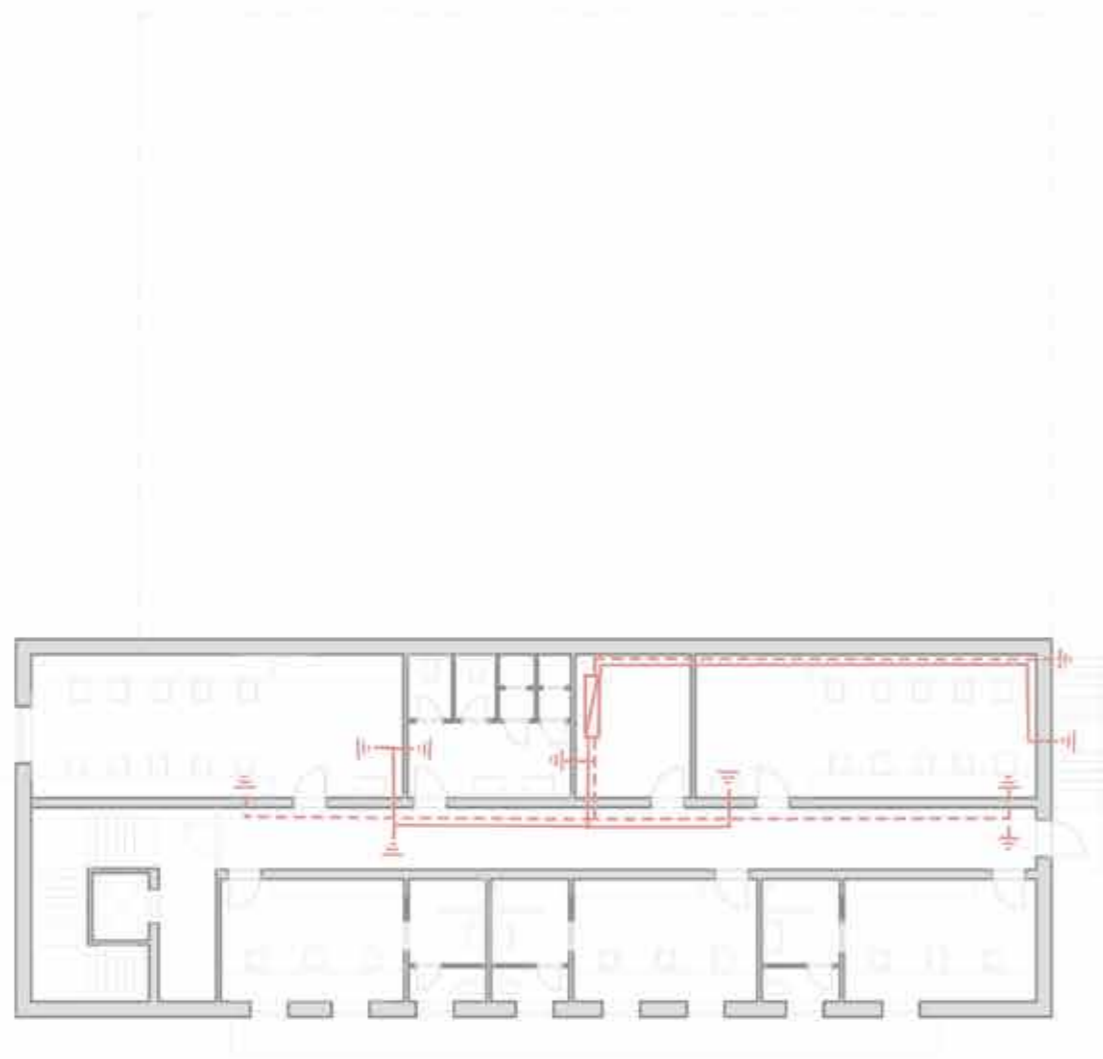
$$A = V / (v * 3600)$$

$$A = 4800 / (5 * 3600)$$

$$A = 0,267 \text{ m}^2$$

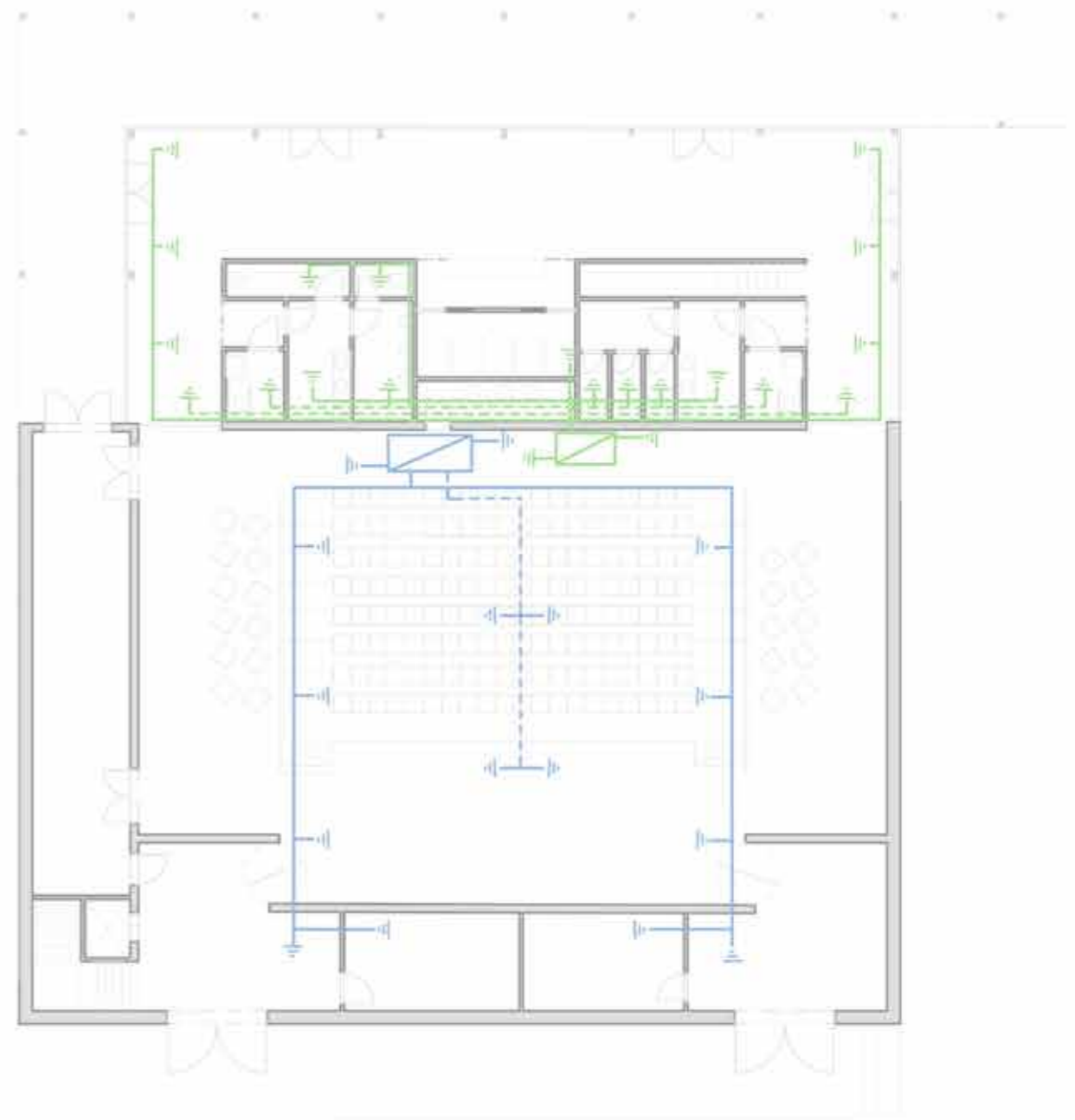
rozměr: 0,7 \* 0,4 m





\*šatny pro sólisty musí být větrané pouze přirozeným způsobem

1.PP zóna 2



1.NP zóna 1 zóna 3

— potrubí - přívod vzduchu

- - - - - potrubí - odvod vzduchu

⇩ odvod vzduchu

⇨ přívod vzduchu

▨ vzduchotechnická jednotka

## \_protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Koncertní síň
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Liteň
Katastrální území a katastrální číslo	k.u. Liteň (okres Beroun), č.kat. 526/3
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Amaltheia a.s.
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Amaltheia a.s.
Adresa	Coriových 818/3, Vokovice, 16000 Praha
Telefon / E-mail	/

### Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	4 615,0 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	2 009,0 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,44 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	bytová
Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště $f_v$ (pro nebyt. budovy)	0,00
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{in}$	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_{e}$	-15 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,i} \cdot l_k + \sum \chi_{l,i}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rq}$ ( $U_{N,rc}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	700,6	0,39	( )	1,00	273,2
Střecha	641,0	0,12	( )	1,00	76,9
Otvorová výplň	26,4	0,70	( )	1,15	21,3
Tepelné vazby			( )		200,9
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
<b>Celkem</b>	<b>1 368,0</b>				<b>572,3</b>

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

### Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	572,3
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,28</b>
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,48
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,rq}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,64</b>
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,24

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,3 \cdot U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,19</b>
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,38</b>
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m <sup>2</sup> ·K))	<b>(0,48)</b>
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,64</b>
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,94</b>
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,24</b>
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,86</b>

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 18.6. 2018

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Tomáš Vaněček

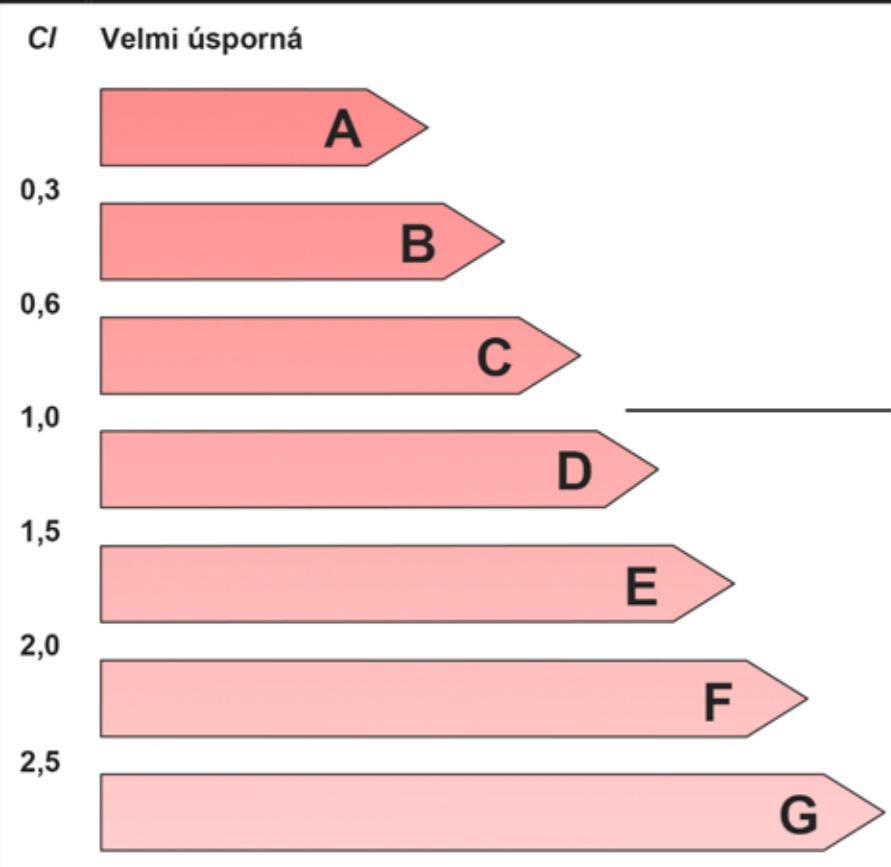
IČ:

Zpracoval: Tomáš Vaněček

Podpis: .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

(Typ budovy, místní označení) (Adresa budovy)		Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 641,0 \text{ m}^2$		stávající	doporučení
<b>CI</b>	<b>Velmi úsporná</b>		
			
	<b>Mimořádně ne hospodárná</b>		
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$		$U_{em} = H_T / A$	<b>0,28</b>
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$ pro $AV = 0,44 \text{ m}^2/\text{m}^3$			
$CI$	0,30	0,60	(0,75)
	1,00	1,50	2,00
	2,50		
$U_{em}$	0,19	0,38	(0,48)
	0,64	0,94	1,24
	1,86		
Platnost štítku do			
Datum vystavení štítku		18.6. 2018	
Štítek vypracoval		Tomáš Vaněček	

## \_zdroje

NEUFERT, Ernst a Peter NEUFER, Navrhování staveb 2, české vyd. ONSULTINVEST, ISBN 80-901486-6-2

MMR: normy z řady 73 - navrhování a provádění staveb

MMR: vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání, 2009

Stavba - TZB-info. Stavba - TZB-info (online). Copyright (c) fotolia.com (cit.15.05.2018). Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz>

HNILÍČKA, Pavel. Sídlní kaše: otázky k suburbánní výstavbě kolonií rodinných domů. Vyd. 1. Brno: ERA, 2005. 131 s. ISBN 8073660288.

Savební tabulky, Střední Průmyslová škola stavební České Budějovice, Ing. Roman Gottfried

\_děkuji za pozornost