

# DIPLOMOVÁ PRÁCE

akademický rok: LS 2017 / 2018

jméno a příjmení studenta: Bc. Alžběta Vachelová

podpis:



e-mail:

bety.vach@seznam.cz

univerzita:

ČVUT v Praze

fakulta:

Fakulta stavební

studijní program:

Architektura a stavitelství

studijní obor:

Architektura a stavitelství

zadávací katedra:

K129 / katedra architektury

vedoucí diplomové práce:

prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec  
Ing. MgA. Petr Tej Ph.D.

název diplomové práce:

## ZÁMECKÝ AREÁL LITEŇ

Liteň Castle Grounds

Mé poděkování patří odbornému vedení a zároveň lidskému přístupu prof. Akad. arch. Mikuláše Hulce a Ing. MgA. Petra Teje Ph.D. Krom jiného mi přispěli cennými radami a zdravým pohledem na architekturu. Stejně tak děkuji rodině a přátelům za podporu, motivaci a neustávající pozitivitu.

# OBSAH

zadání diplomové práce	6
anotace / abstract	7
předdiplomní projekt	8
zámek - hotel	12
oranžerie - pronajímatelný ateliér	14
čechovna - restaurace a ubytování	16
pivovar - restaurace a ubytování	18
víla - museum Divadla Semafor	22
jídelna - zázemí pro umělce	23
kulturní sál	24
univerzitní experimentální centrum (U. E. C.)	26
etapizace	28
situace	29
kovárna - ubytování / infocentrum	30
sklad + komunitní zahrada	34
jižní altán	38
ubytovací moduly	42
centrální budova	44
severní altán	56
průvodní a souhrnná technická zpráva	60
půdorys 1. NP / M 1:100	68
řez příčný / M 1:50	70
komplexní řez / M 1:25	71
statické posouzení	72
technická zpráva TZB	76
výkres VZT, rozvod vody a šedé vody	77
požární zpráva	78
energetický štítek obálky budovy	79
zdroje	80

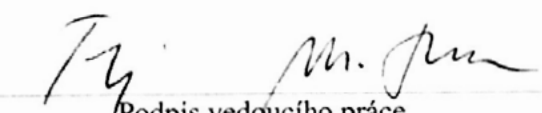
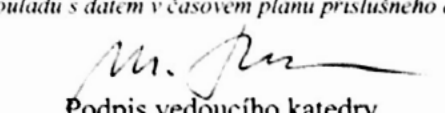


## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

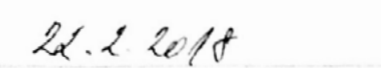
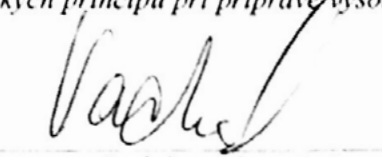
## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: VACHELOVA Jméno: ALŽBĚTA Osobní číslo: 440600  
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*  
 Podpis vedoucího práce  Podpis vedoucího katedry

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

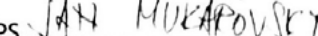
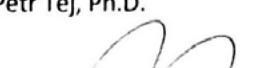
*Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské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

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

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

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

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

Konzultant za katedru KPS:  Datum: 4.3.2018 podpis konzultanta 

Upřesnění úkolů:  
V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh studijní 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 (základní, drobná architektura, zeleň, osvětlení, oplocení)

## 2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant:  katedra: K134

Upřesnění úkolů:  
• předběžný statický výpočet v rozsahu „předběžný návrh příček“  
• „výšky (od základu)“

Datum: 3.5.2018 podpis konzultanta 

## 3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: Ing. KARBHEL katedra TZB

Upřesnění úkolů:  
• koncept řešení VZDUCHOTECHNIKY  
• vyhledání rozvodů + KNOŽENÍ VZVŮCHU + FOTIS VIT + ZT

Datum: 10.5.2018 podpis konzultanta Jméno a příjmení diplomanta: ALŽBĚTA VACHELOVAPodpis vedoucího diplomové práce  Datum 22.2.2018

## OSOBNÍ ÚDAJE

Jméno: Alžběta  
příjmení: Vachelová  
  
e-mail: bety.vach@seznam.cz  
tel.: +420 605 453 937  
  
škola: České vysoké učení technické v Praze  
fakulta: stavební  
obor: Architektura a stavitelství  
vedoucí práce: prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec

## ANOTACE

Diplomová práce navazuje na předdiplomní projekt, jehož náplní byla revitalizace zámeckého areálu městyso Liteň. Zámecký areál byl otevřen veřejnosti a vznikl zde nový kulturní sál na místě stávajícího kravína. Stávající budovy pivovaru, Čechovny, sýpky, jídelny, paletárny, zámku, vily a oranžerie byly zrekonstruovány a byla jim dána nová náplň. Pro zachování původního hospodářského rázu areálu bylo ke všem objektům přistupováno téměř bezzásahově. Na prázdných pozemcích v jihozápadní části areálu bylo nově navrženo Univerzitní experimentální centrum (U. E. C.), které spolu se stávající budovou kovárny utváří v Litni příležitost pro rozšíření a zkvalitnění výuky studentů technicky zaměřených univerzit, především stavebních a architektonických fakult. Centrum by mělo být detašovaným pracovištěm technických fakult a mělo by poskytovat ubytování, pracovní prostory a stavební příležitosti pro studenty. Koncept výuky by měl být stavěn na teoretické a praktické části, kterou by mohli studenti absolvovat právě zde. Budovy jsou navrženy z materiálů s relativně snadnou manipulací a čitelnou formou a konstrukcí. Projekt U. E. C. je dělen do několika etap, přičemž výchozím bodem je stávající budova kovárny. Postupem času by měl dle návrhu vzniknout na prázdných pozemcích komplex budov, který bude v konečné fázi zajišťovat ubytování pro studenty a vyučující, hygienická zázemí, pracovní prostory, modelárnu, sklad stavebního materiálu a nářadí, kryté pracovní altány a komunitní zahradu. Speciální částí etapizace je stavba ubytovacích modulů, které budou vznikat postupně dle návrhu studentů. Budou mít tvarovou a objemovou regulaci - na studentech tedy bude, aby navrhli konstrukci, materiál, izolant, fasádu a vnitřní uspořádání modulů. Tyto experimentální moduly potom mohou sloužit pro pozorování chování konstrukce rozličných skladeb a technologií. Nově vzniklé centrum by nemělo být uzavřeno pouze pro účely studijní - naopak by mělo být otevřeno veřejnosti a místním obyvatelům a mělo by docházet k interakci mezi nimi a studenty. Mimo jiné tak vznikne veřejný prostor s možností využívání komunitní zahrady, posezení v altánech, možnost návštěvy konferencí, přednášek, promítání filmů, pop-up akcí nebo samotné začlenění místních obyvatel do výstavby jednotlivých etap a drobných zásahů do veřejného prostoru v Litni.

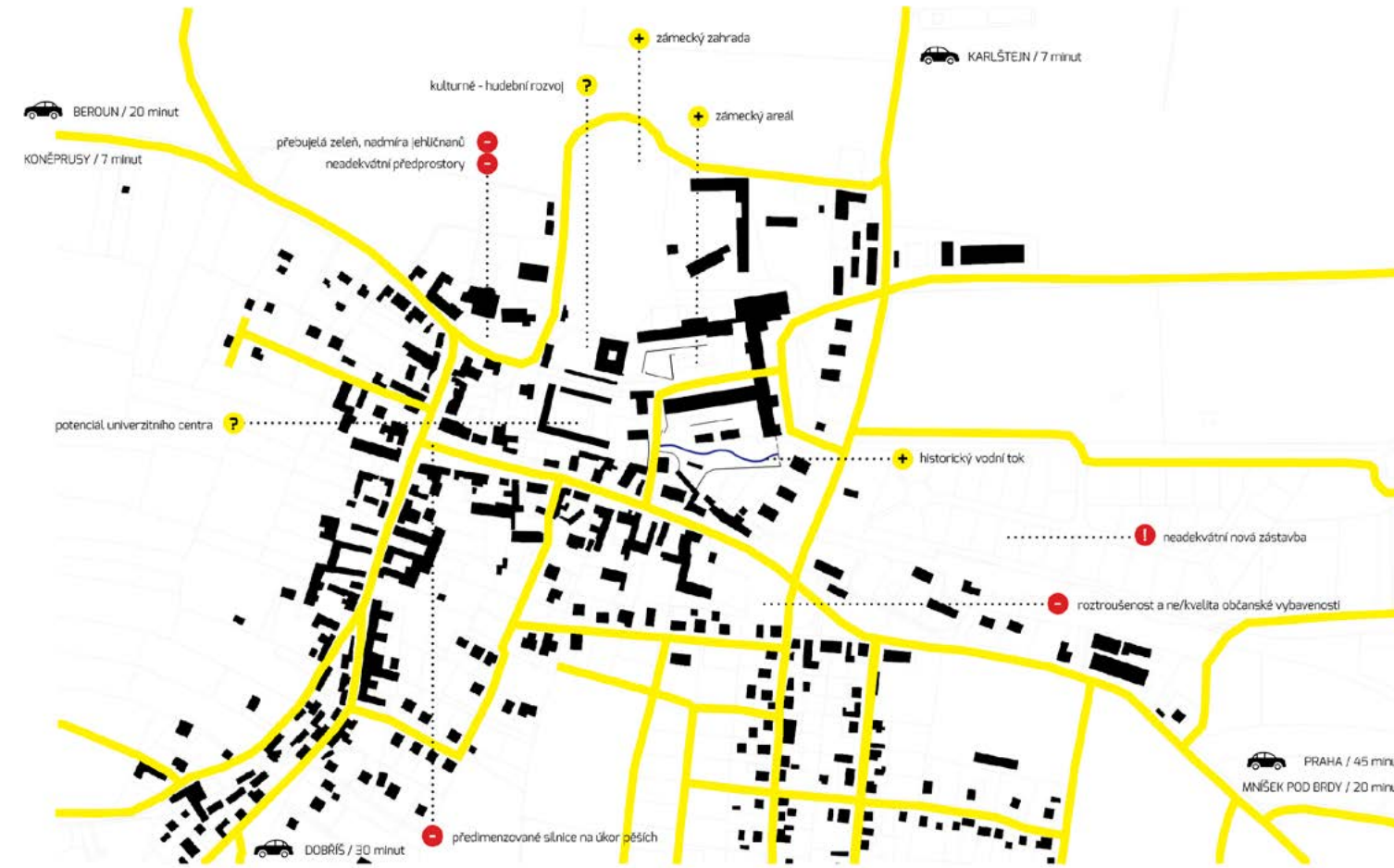
## ABSTRACT

The diploma thesis follows the pre-diploma project, which was about the revitalization of the castle complex in Liteň. The castle area was open to the public and a new cultural hall was built on the site of the existing cowshed. The existing buildings of the brewery, guild, granary, dining room, stock of pallet, chateau, villa and orangery were renovated and given by a new refinement. In order to preserve the original character of the complex almost all objects were approached effortlessly. On the empty grounds in the southwest part of the premises was designed the University Experimental Center (U. E. C) which creates an opportunity for broadening and improving the teaching of students of technical universities. The center should be a detached workplace of technical faculties and should provide accommodation, work spaces and building opportunities for students. The concept of teaching should be built on the theoretical and practical parts that students could attend here. Buildings are designed from materials with relatively easy handling and readable form and construction. The U. E. C project is divided into several parts and the first in the line is existing forge building. Over time, a building complex will be built on vacant land, which will ultimately provide accommodation for students and teachers, hygienic facilities, work areas, rooms where you can make an architectural models, storage of building materials and tools, stocks and community gardens. A special part of the staging is to build construction of accommodation modules, which will be created gradually according to the students' design. They will have shape control - so the students will design the structure, the material, the insulator, the facade and the internal layout of the modules. These experimental modules can serve to observe the behavior of different construction and their technologies. The newly established center should not be closed for study purposes only - it should be open to the public and local residents and there should be interaction between them and students. Public space will be created also with the possibility of using community gardens, chilling, watching movies, pop-up events or the inclusion of local residents themselves in the parts of construction and minor interventions in the public space in Liteň.

# PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT REVITALIZACE MĚSTYSE LITEŇ

Městys Liteň se nachází jihozápadně od Prahy s dojezdovou vzdáleností cca 45 minut. V těsné blízkosti obce se nacházejí velmi významné turistické cíle, jako například Karlštejn nebo Koněpruské jeskyně. Liteň je zároveň spádovou oblastí okolních obcí - nachází se zde základní škola, která má ovšem v současné době problém s pojmutím počtu žáků a absencí tělocvičny. Problematické jsou také prostory před samotnou budovou, kde se nachází minimální shromažďovací prostor v těsné blízkosti silnice. Dalším z problémů obce je roztroušenost důležitých služeb občanům, jako jsou městský úřad, knihovna nebo pošta. Chybí zde také kvalitní a dostatečně kapacitně vyvážené veřejné shromažďovací prostory. Velkým potenciálem obce je zámekový areál s budovami bývalého pivovaru a kravína. Součástí areálu jsou také přidružené pozemky a rozlehlá zámeková zahrada. Možností otevření areálu veřejnosti a jeho celoročnímu využívání se dostává obec na úplně jinou pozici, než doposud. Liteň je také spojena s řadou významných osobností, z nichž nutno vypíchnout Svatopluka Čecha a především operní pěvkyni Jarmilu Novotnou, které je zde každoročně věnován hudebně - kulturní festival, jež se odehrává právě v prostorách zámekového areálu. Tyto první impulzy otevření areálu veřejnosti jsou výborným východiskem a jakýmsi bodem „nula“, který dokáže zprostředkovat občanům obce, ale také návštěvníkům odjinud, poznání a prožitek atmosféru a využitelnosti areálu během kulturních akcí. Tento areál má ovšem potenciál nejen v období velkých kulturních a společenských akcí, ale také v podobě klidnějšího, každodenního využívání.

Liteň nelze specifikovat ani jako město, ani jako vesnici - je zapotřebí tedy obyvatelům ukázat nástin obou cest, jakými se lze v případě veřejných prostor ubírat. Pro zlepšení podmínek obce rozhodně není zapotřebí radikálních stavebních zásahů, lze podobného, ne-li kvalitnějšího výsledku dosáhnout „pouhou“ tvorbou veřejných, poloveřejných i soukromých prostor, členění jednotlivých ploch, logické vymezování funkcí částí areálu a jejich vzájemné propojení a interakce. Návrh tedy zahrnuje úpravy spíše drobnějšího charakteru, práce s terénem, s průhledy a s pocitovým vnímání jednotlivých prostor a zákoutí. Je zde zahrnut také návrh univerzitního experimentálního centra, který využívá potenciál volných pozemků v těsném sousedství zámekového areálu, které zaujímají velmi strategickou polohu nejen z hlediska průchodnosti areálem, ale také vymezením jeho ploch pro zjevné poukázání na jakýsi poloveřejný prostor, který je vymezen určité funkcí a uzavřenější komunitě, ovšem stále v interakci s obyvateli obce.



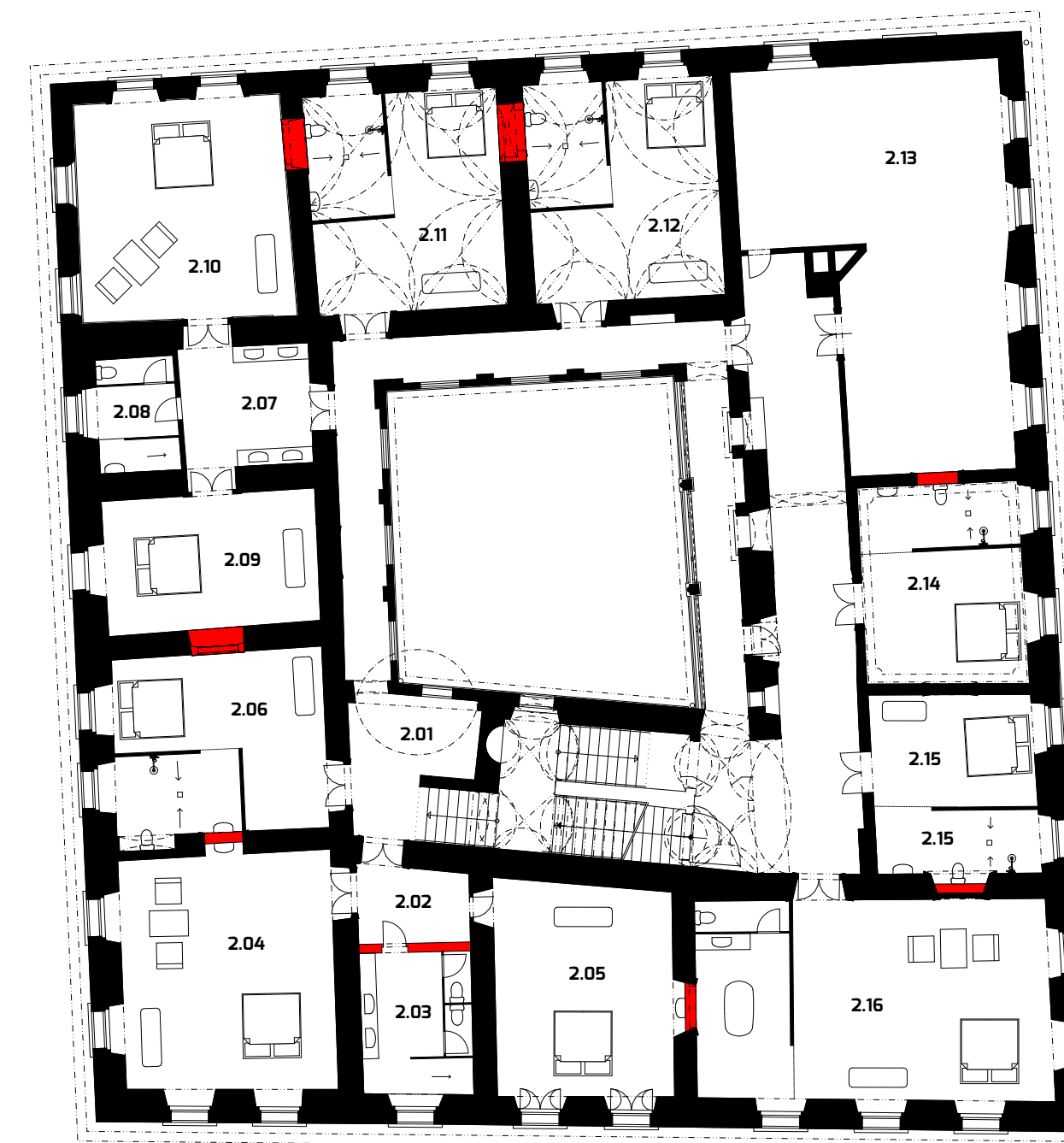
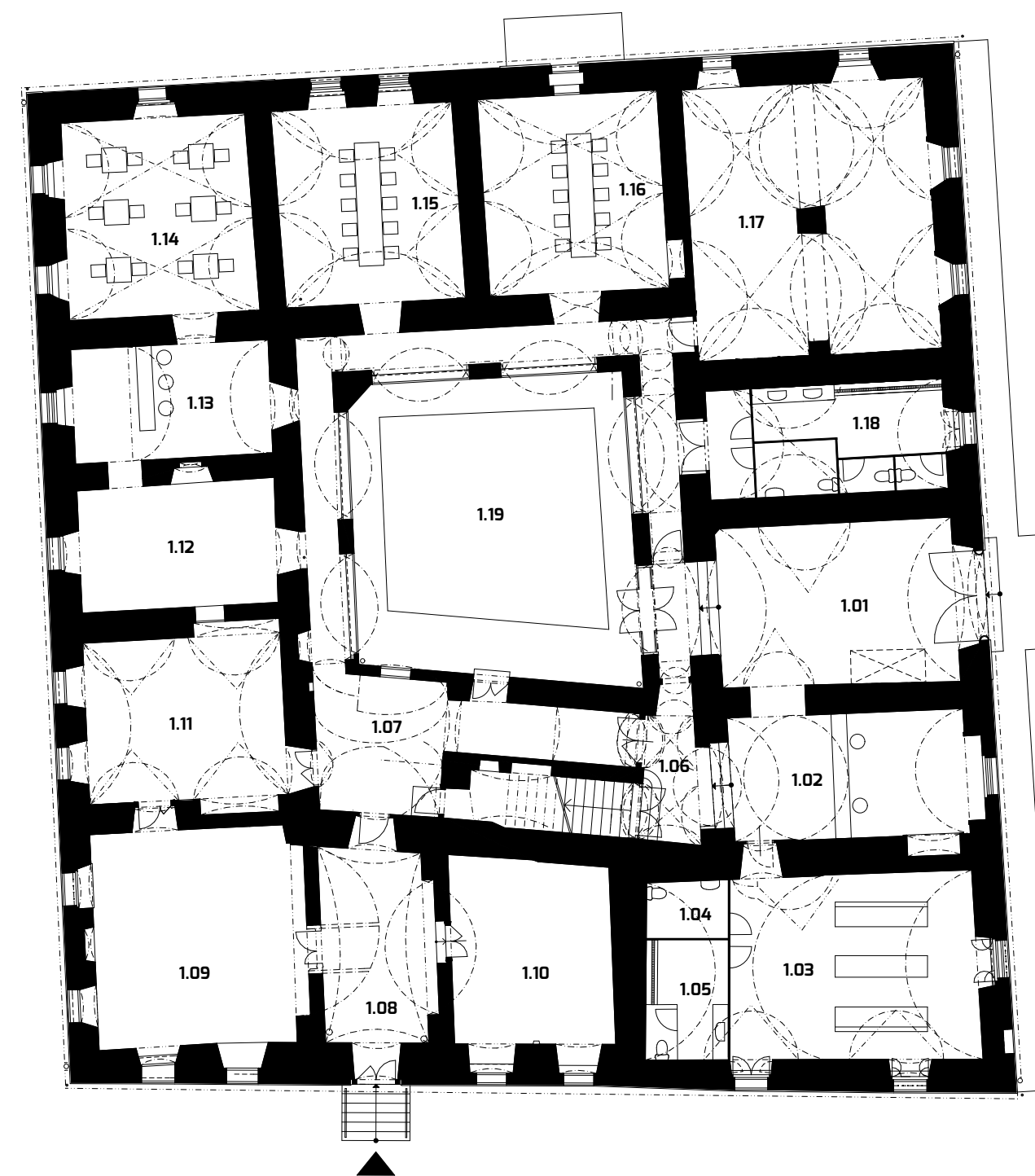
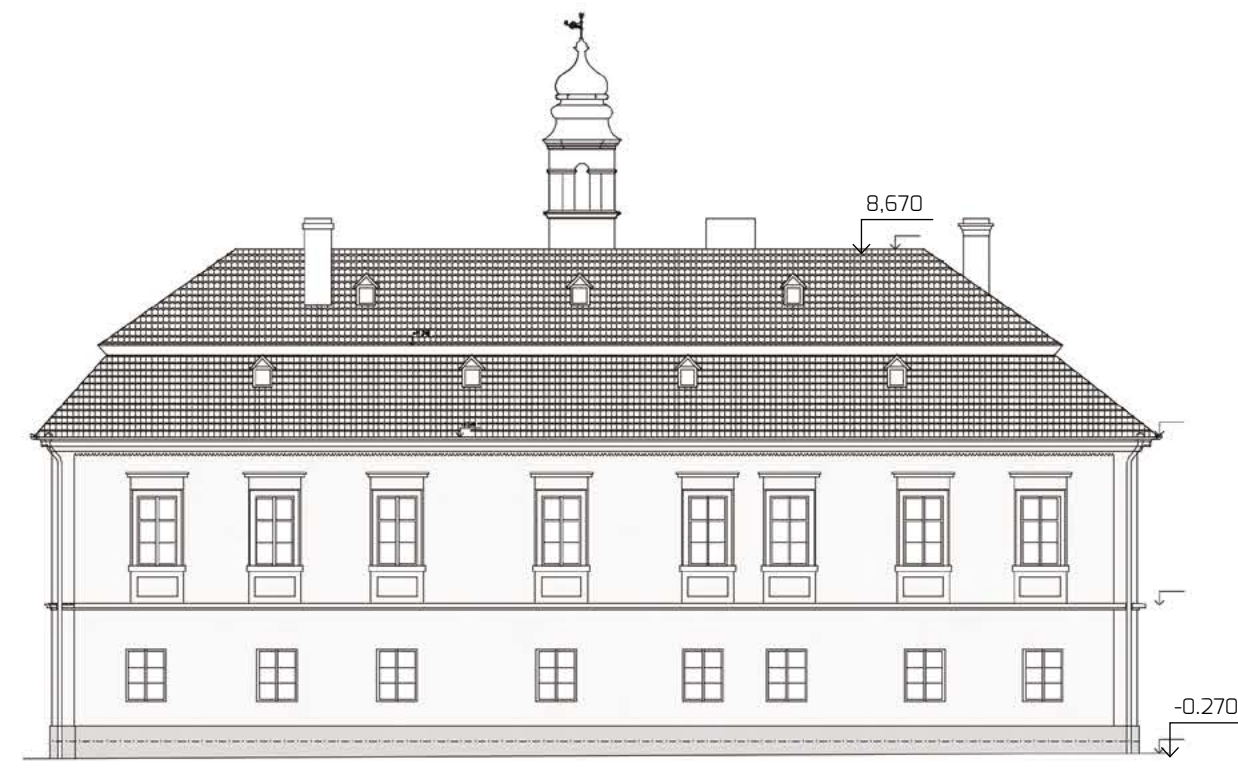
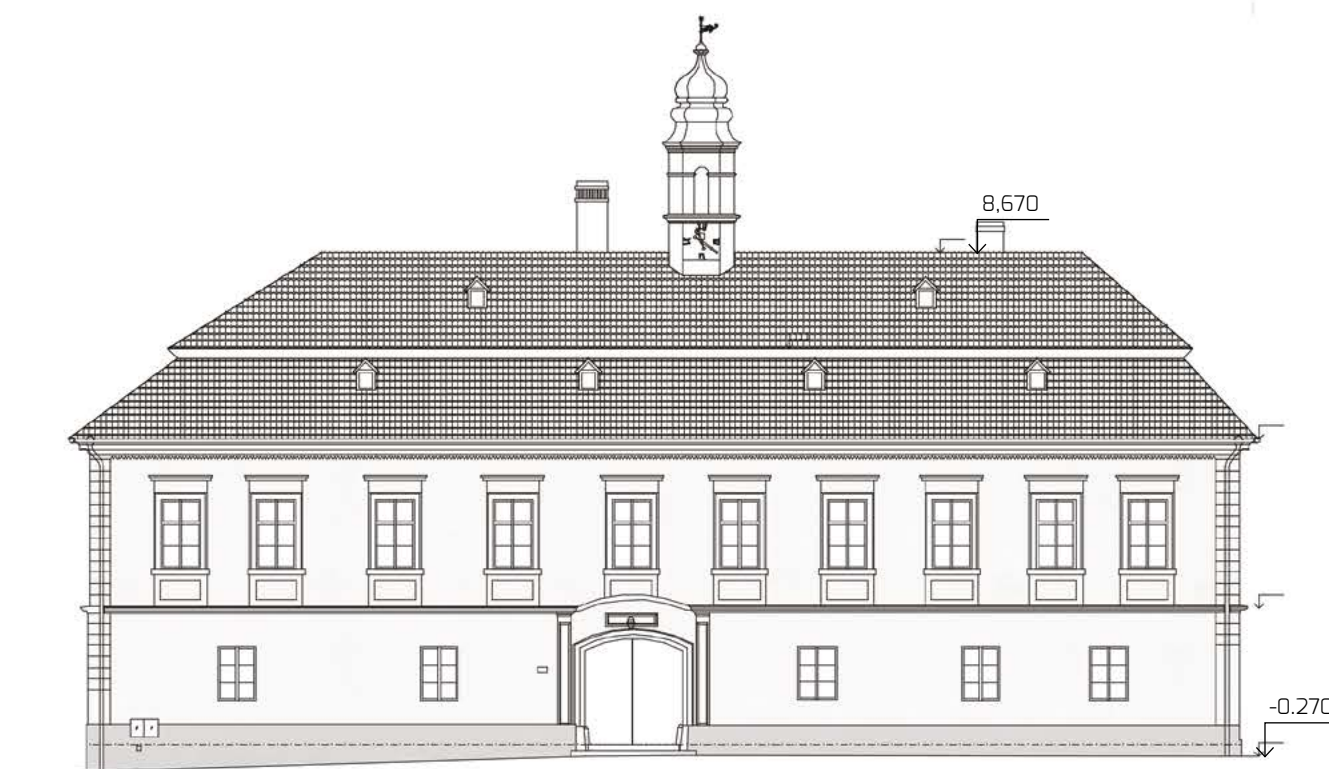


# ZÁMEK - HOTEL

Liteňský zámek je po rekonstrukci navržen jako hotelové ubytování vyššího typu, které je určeno především pro návštěvy umělců během kulturních akcí. Objekt je členěn do dvou zón, kde se v přízemí nachází vstupní a společné prostory pro návštěvníky. Ti se zde mohou občerstvit v jídelně a na baru. Součástí zámku je také vnitřní nádvoří, které je přístupné z vnitřní okružní chodby. Nádvoří - atrium je využíváno jako letní posezení k jídelně / baru.

Ve 2. NP se poté nachází samotné pokoje, které jsou situovány do původních zdobných prostor a jejich uspořádání respektuje stávající prostory. Koupelny jsou v některých případech společné pro dva sousedící pokoje, přičemž mají společnou předsiň s umyvadlem. Ostatní pokoje mají vlastní hygienické zázemí, které je do prostor pokoje vintegrované co nejméně zásahově - jsou zde pouze nízké příčky, které zabraňují vniknutí vody do obyvací části a opticky oddělují obě části.

Prostory, které byly v průběhu let přeměněny, oproti původnímu stavu, byly povětšinou navráceny. Jedná se především o okenní otvory v 1. NP. Rekonstrukce zámku se netýká jen vnitřních prostor, ale také fasády, která je oproti současné zašlé bílé navržena ve světle okrové, a to z důvodu určitého splynutí s budovami pivovaru, novou fasádou kovárny a mlátovým povrchem, který se nachází téměř v celém zámeckém areálu.

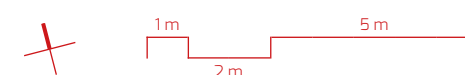


1.01	ZÁDVEŘÍ	40,3 m <sup>2</sup>
1.02	RECEPCE	33,5 m <sup>2</sup>
1.03	LOBBY	49,9 m <sup>2</sup>
1.04	WC ŽENY	4,8 m <sup>2</sup>
1.05	WC MUŽI	10,3 m <sup>2</sup>
1.06	CHODBA	12,8 m <sup>2</sup>
1.07	CHODBA	63,4 m <sup>2</sup>
1.08	ZÁDVEŘÍ	22,7 m <sup>2</sup>
1.09	SKLADY	47,7 m <sup>2</sup>

1.10	DENNÍ MÍSTNOST	31,1 m <sup>2</sup>
1.11	KUCHYNĚ	37,6 m <sup>2</sup>
1.12	VÝDEJ	25,6 m <sup>2</sup>
1.13	BAR	23,6 m <sup>2</sup>
1.14	JÍDELNA	38,8 m <sup>2</sup>
1.15	JÍDELNA	37,5 m <sup>2</sup>
1.16	JÍDELNA	37,5 m <sup>2</sup>
1.17	PRONAJÍMATELNÉ PROSTORY	69,6 m <sup>2</sup>
1.18	WC HOSTÉ	27,4 m <sup>2</sup>

2.01	CHODBA	125,7 m <sup>2</sup>
2.02	PŘEDSÍŇ	7,9 m <sup>2</sup>
2.03	KOUPELNA	15,0 m <sup>2</sup>
2.04	POKOJ	47,7 m <sup>2</sup>
2.05	POKOJ	36,1 m <sup>2</sup>
2.06	POKOJ	36,9 m <sup>2</sup>
2.07	PŘEDSÍŇ	15,1 m <sup>2</sup>
2.08	KOUPELNA	8,7 m <sup>2</sup>
2.09	POKOJ	27,3 m <sup>2</sup>

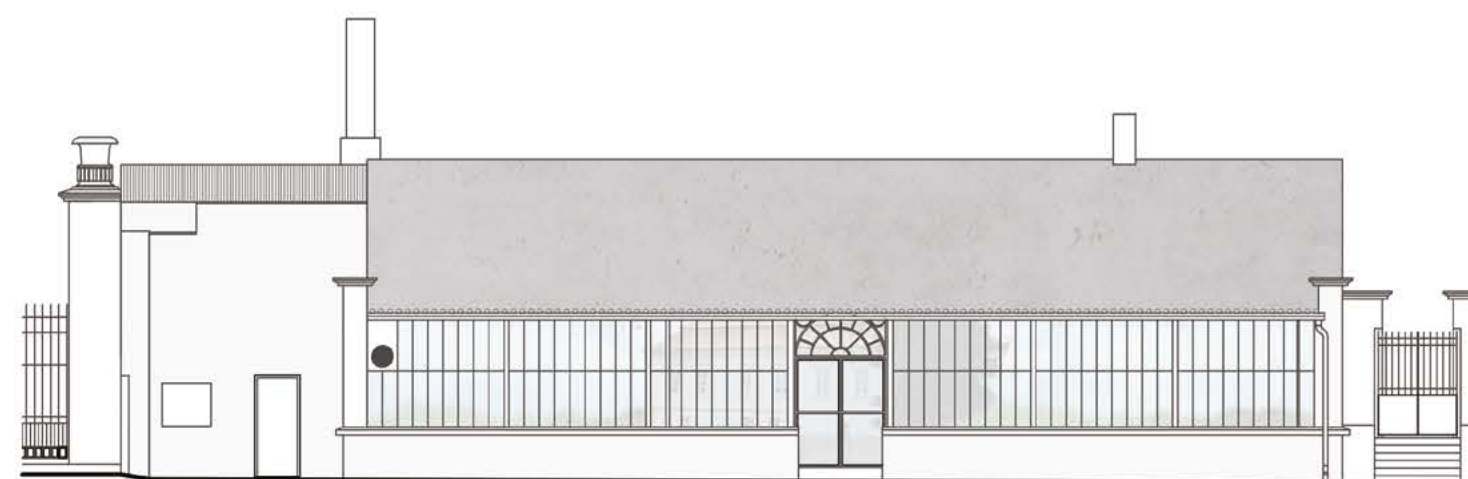
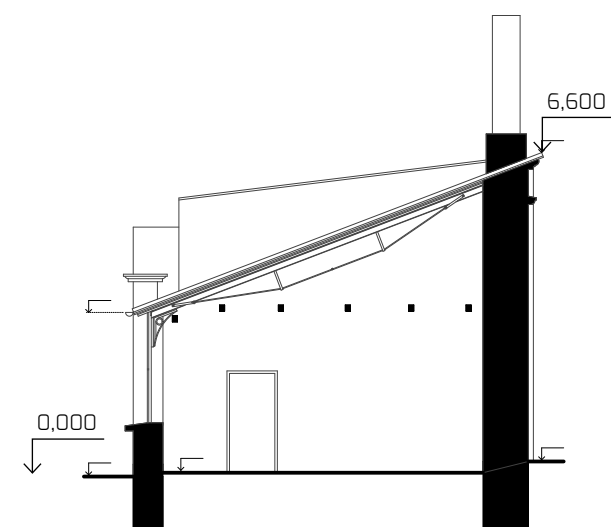
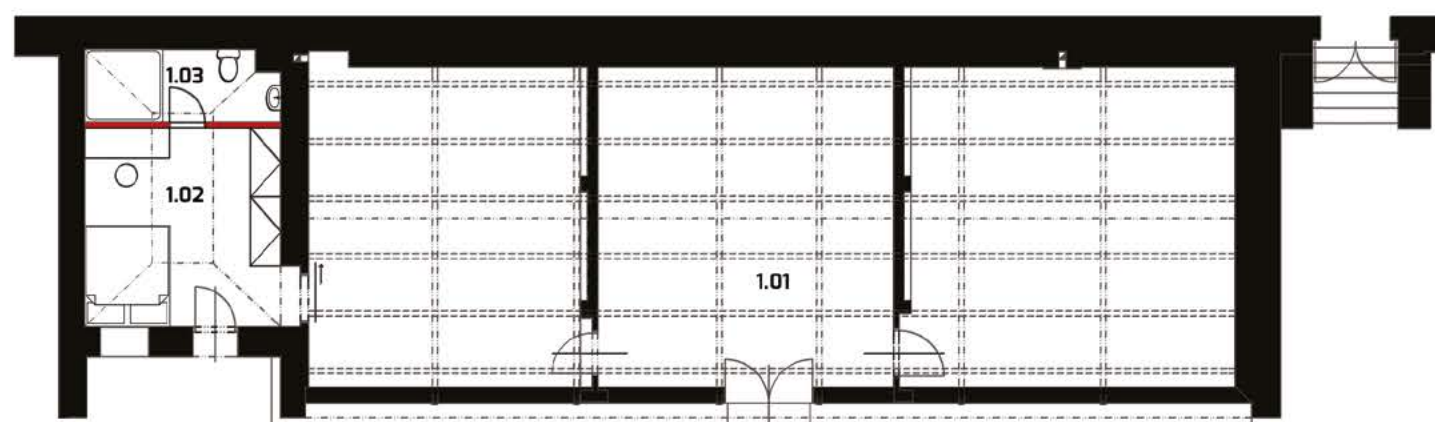
2.10	POKOJ	44,3 m <sup>2</sup>
2.11	POKOJ	40,2 m <sup>2</sup>
2.12	POKOJ	39,9 m <sup>2</sup>
2.13	SKLAD PRÁDLA	82,9 m <sup>2</sup>
2.14	POKOJ	30,2 m <sup>2</sup>
2.15	POKOJ	28,0 m <sup>2</sup>
2.16	POKOJ	67,8 m <sup>2</sup>



# ORANŽERIE - PRONAJÍMATELNÝ ATELIÉR

Stávající oranžerie leží západně od zámku a její prosklené plochy směřují na východní stranu. Plánovaná rekonstrukce budovy skýtá pouze opravu omítek do původního stavu a výměnu stávající prosklené konstrukce, případně její renovace. Charakter budovy ale zůstane nezměněn - změní se jen náplň. V dosavadní kryté části je umístěn minimální pokoj s koupelnou. Tento pokoj bude libovolně pronajímátný a bude spadat pod správu záměckého hotelu. Přílehlá část původního skleníku bude využita jako volný prostor pro jakoukoliv činnost - ve většině případech pravděpodobně jako ateliér (jakéhokoliv zaměření). Vzhledem k prostorám pro práci je uvažováno s dlouhodobějším pronájmem, nikoliv například ubytování na jednu noc.

1.01	ATELIÉR	118,5 m <sup>2</sup>
1.02	POKOJ	15,4 m <sup>2</sup>
1.03	KOUPELNA	5,6 m <sup>2</sup>

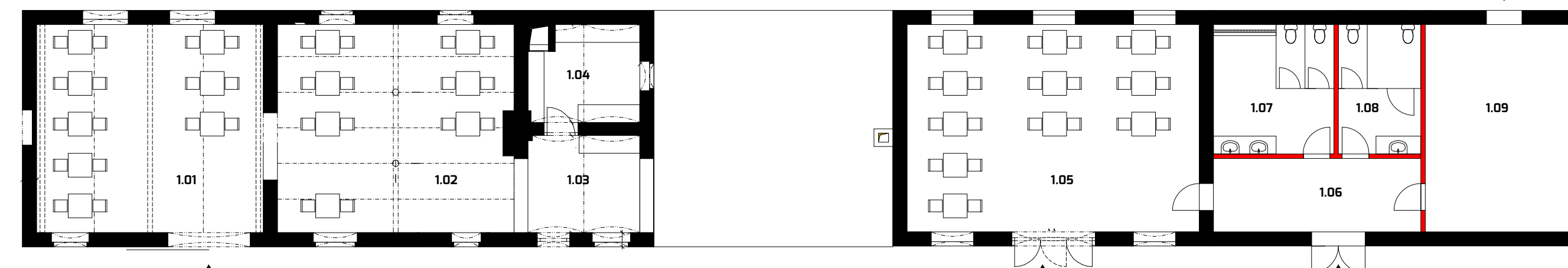
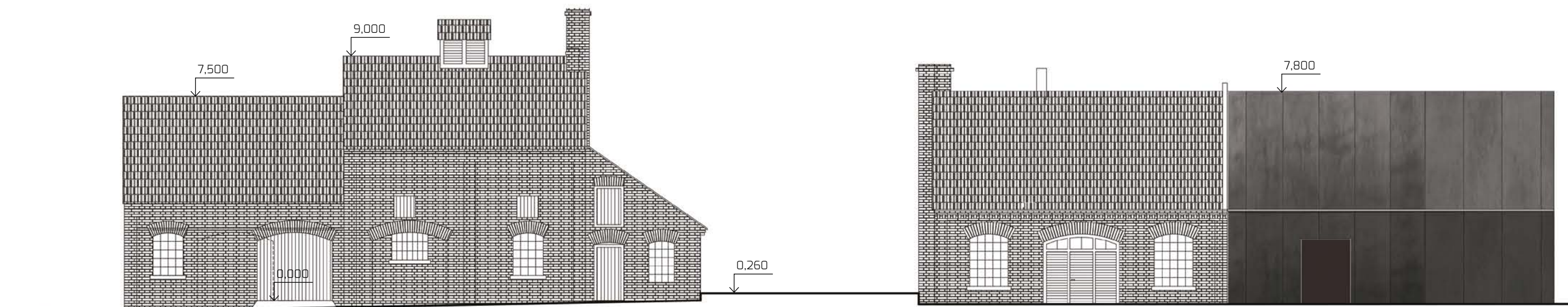


# PALETÁRNA - SEZÓNÍ KAVÁRNA

Stávající objekty paletárny a skladu svou formou a materiálovým pojetím utváří charakteristického ducha místa a proto budou budovy ponechány zcela v původním vzhledu. Novodobější přístavba ke skladu bude odstraněna a nahrazena o něco delší formou, která svým objemem navazuje na původní cihelnou budovu skladu. Nový prostor bude pokryt neutrální plechovou fasádou, která nikterak nekonkuruje původním budovám, spíše je je snaží nenapádně doplnit, ovšem v současném pojetí. Pro zachování charakteru budov nebude možná instalace dodatečného zateplení, proto budou objekty využívány pouze sezónně - v teplých měsících. Ve stávajících objemech se nachází sezení pro kavárnu (v paletárně základní zázemí s kuchyňkou). V nové přístavbě se potom nachází zázemí pro zaměstnance a hygienické zázemí pro návštěvníky.

1.01	KAVÁRNA	53,3 m <sup>2</sup>
1.02	KAVÁRNA	55,6 m <sup>2</sup>
1.03	KUCHYŇĚ	12,9 m <sup>2</sup>
1.04	VÝDEJ	12,0 m <sup>2</sup>
1.05	KAVÁRNA	68,4 m <sup>2</sup>

1.06	ZÁDVEŘÍ	17,2 m <sup>2</sup>
1.07	WC MUŽI	17,6 m <sup>2</sup>
1.08	WC ŽENY	11,5 m <sup>2</sup>
1.09	ZÁZEMÍ PERSONÁL	34,8 m <sup>2</sup>



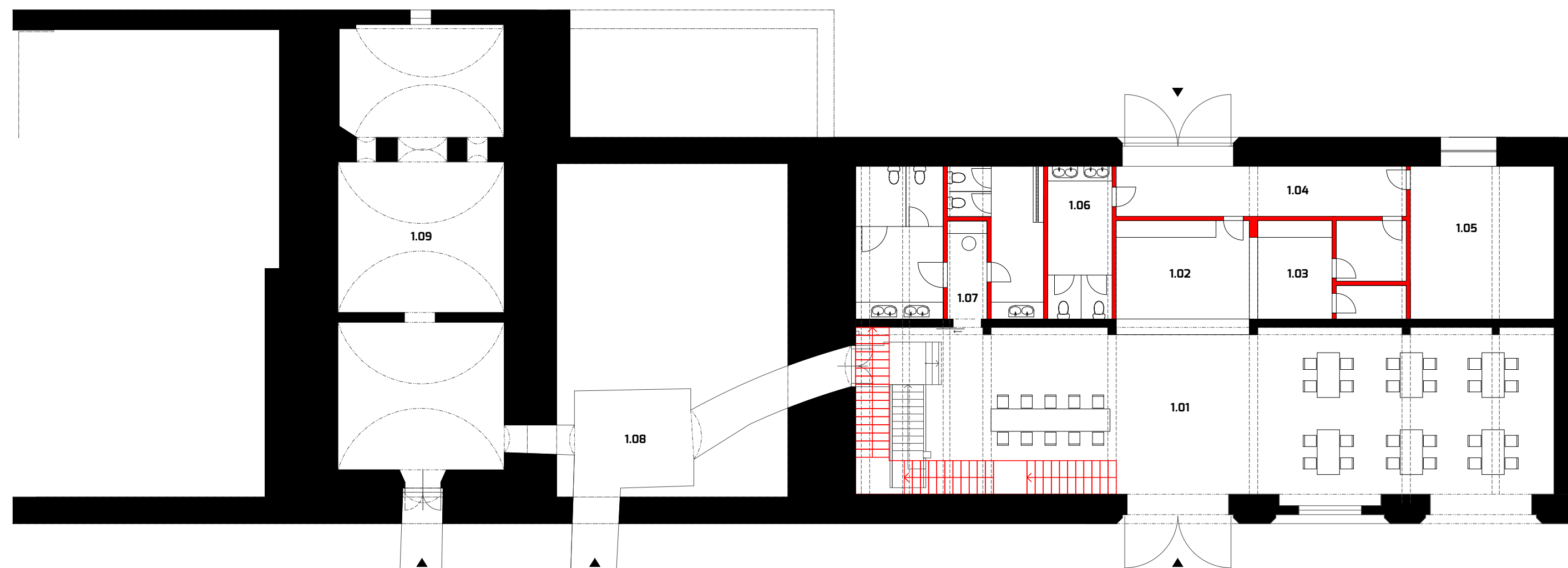
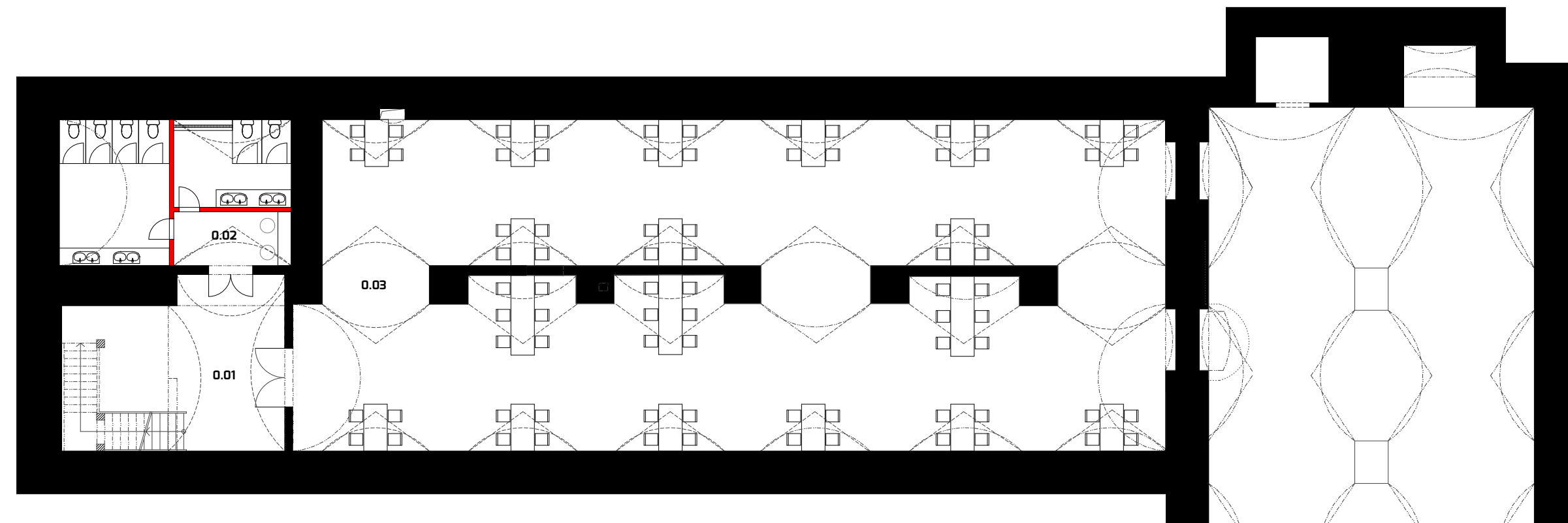
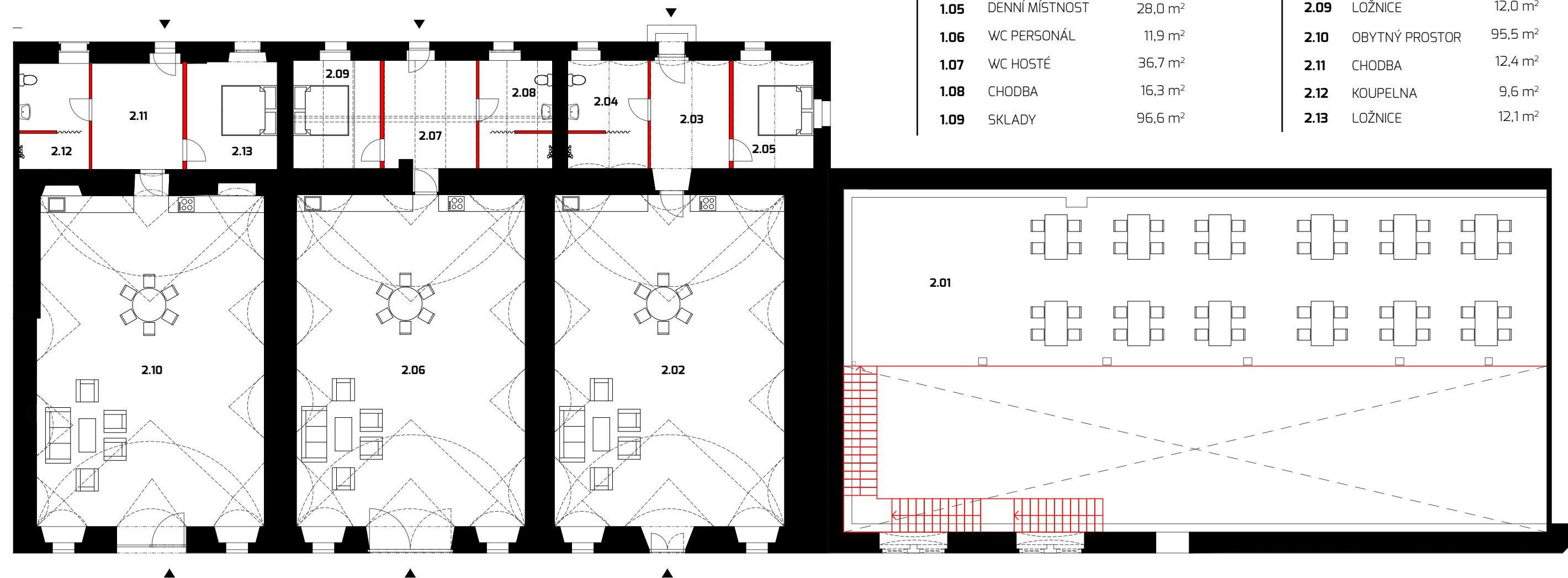


# ČECHOVNA - RESTAURACE A UBYTOVÁNÍ

Část stávající tzv. Čechovny a budova sýpky získají po rekonstrukci náplň restaurace, pivnice a ubytování. V části Čechovny se nachází tři velkorysé prostory s původními klenbami. Tyto prostory budou využity pro ubytování. Ze severní strany k nim přiléhají stávající prostory, do kterých jsou drobnými stavebními úpravami vloženy ložnice, zádveří a hygienická zázemí.

Sýpka je, včetně sklepů, využita jako restaurace a pivnice. V přízemí se nachází vstup do budovy, který vede přímo ze zámeckého nádvoří. Zde se nachází zázemí kuchyně, personálu a hygiena pro návštěvníky, dále sezení restaurace a nově vzniklé lehké schodiště, které vede na vložné patro, kde je opět sezení pro hosty. Prostor sýpky se sedlovou střechou je otevřený do krovu, nově tu vzniká pouze již zmiňované vložné patro. Pro zachování charakteru prostoru zde není vkládáno dodatečné zádveří - návrh tedy uvažuje s tepelnou clonou nad vstupními dveřmi.

<b>0.01</b>	CHODBA	41,6 m <sup>2</sup>	<b>2.01</b>	RESTAURACE	160,6 m <sup>2</sup>
<b>0.02</b>	WC HOSTÉ	39,3 m <sup>2</sup>	<b>2.02</b>	OBYTNÝ PROSTOR	98,5 m <sup>2</sup>
<b>0.03</b>	PIVNICE	336,0 m <sup>2</sup>	<b>2.03</b>	CHODBA	10,8 m <sup>2</sup>
<b>1.01</b>	RESTAURACE	148,8 m <sup>2</sup>	<b>2.04</b>	KOUPELNA	11,3 m <sup>2</sup>
<b>1.02</b>	VÝDEJ	16,3 m <sup>2</sup>	<b>2.05</b>	LOŽNICE	11,2 m <sup>2</sup>
<b>1.03</b>	KUCHYNĚ + SKLADY	18,7 m <sup>2</sup>	<b>2.06</b>	OBYTNÝ PROSTOR	97,9 m <sup>2</sup>
<b>1.04</b>	CHODBA	18,5 m <sup>2</sup>	<b>2.07</b>	CHODBA	12,8 m <sup>2</sup>
<b>1.05</b>	DENNÍ MÍSTNOST	28,0 m <sup>2</sup>	<b>2.08</b>	KOUPELNA	10,3 m <sup>2</sup>
<b>1.06</b>	WC PERSONÁL	11,9 m <sup>2</sup>	<b>2.09</b>	LOŽNICE	12,0 m <sup>2</sup>
<b>1.07</b>	WC HOSTÉ	36,7 m <sup>2</sup>	<b>2.10</b>	OBYTNÝ PROSTOR	95,5 m <sup>2</sup>
<b>1.08</b>	CHODBA	16,3 m <sup>2</sup>	<b>2.11</b>	CHODBA	12,4 m <sup>2</sup>
<b>1.09</b>	SKLADY	96,6 m <sup>2</sup>	<b>2.12</b>	KOUPELNA	9,6 m <sup>2</sup>
			<b>2.13</b>	LOŽNICE	12,1 m <sup>2</sup>

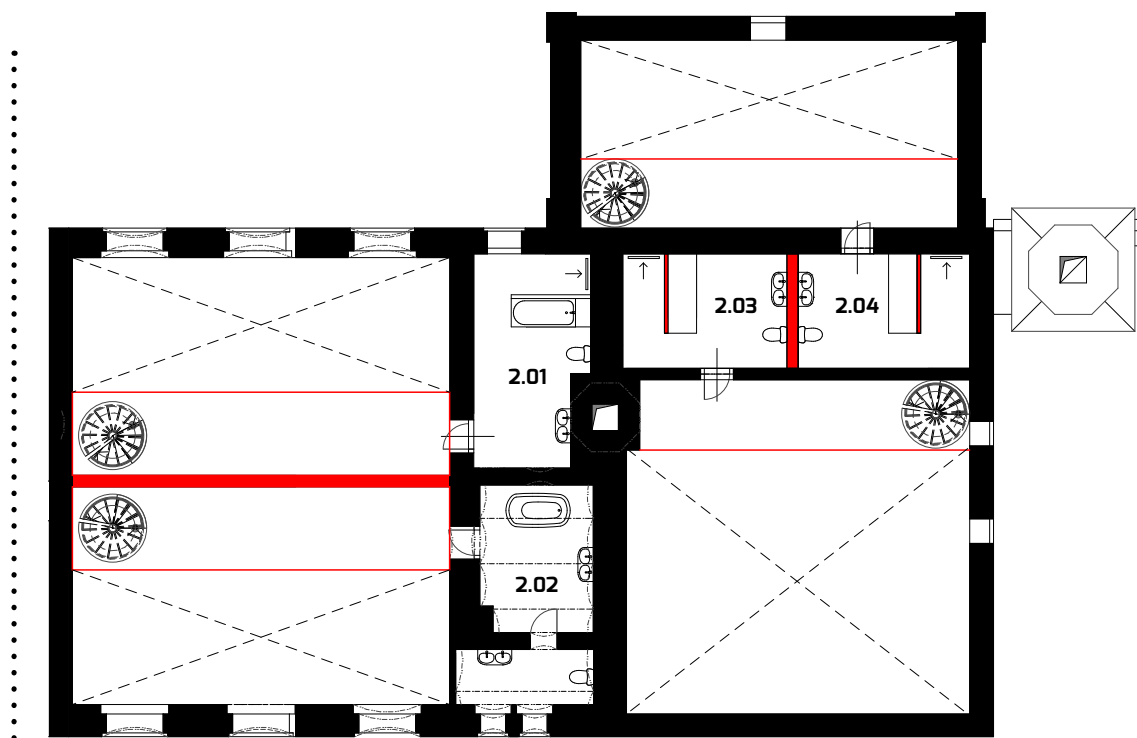
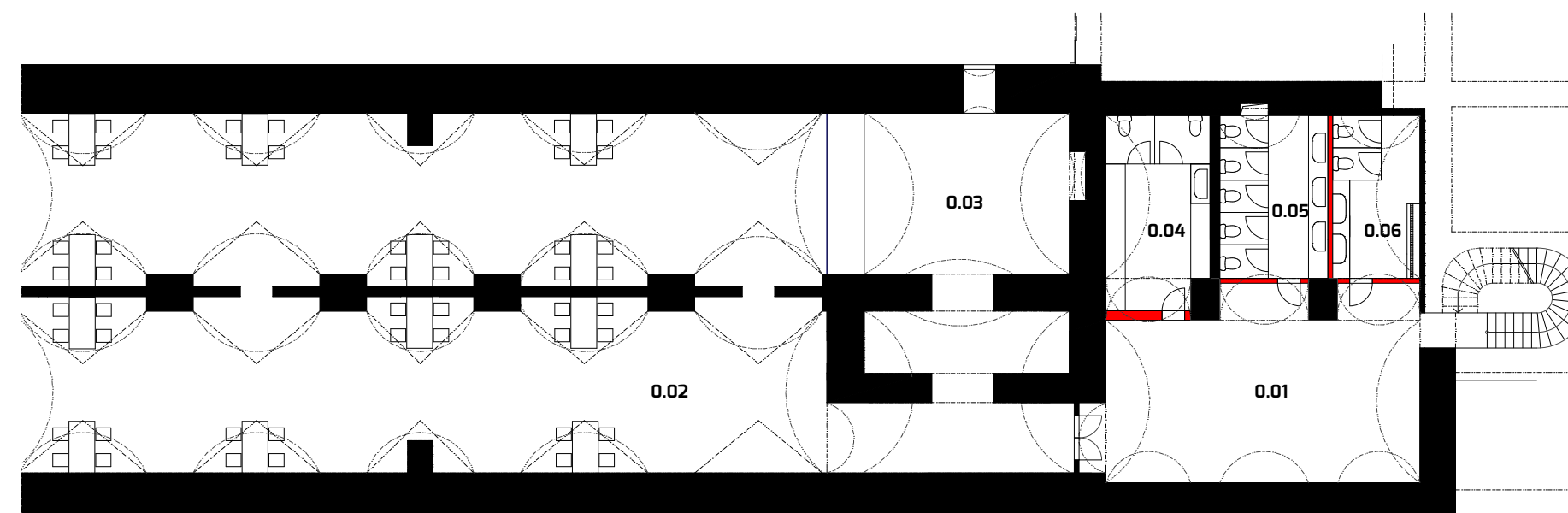


# PIVOVAR - RESTAURACE A UBYTOVÁNÍ

Prostory pivovaru jsou po rekonstrukci děleny do několika zón. Severní část objektu je využívána jako otevřený veřejný prostor. Konstrukce je otevřena přes všechna podlaží do krovu, takže vzniká exteriérový krytý prostor (ať už pro běžný denní provoz, tak jako částečně krytý prostor pro akce typu farmářské trhy, pop-up akce a jiné). Do prostoru jsou vloženy veřejné toalety a schodiště, které vede do místnosti nad hygienou (nevytápěný prostor - využití například jako improvizovaná šatna a zázemí pro vystupující umělce na veřejných akcích). V otevřeném prostoru je nově umístěno vloženo patro s lehkým schodištěm, které slouží pro veřejné posezení. Odtud je také možno při příležitostných akcích promítat na prostější stěnu. Pod vloženým patrem je umístěn prostor pro skladování např. stánků na trhy, který je vymezen mřížovou konstrukcí a je uzamykatelný.

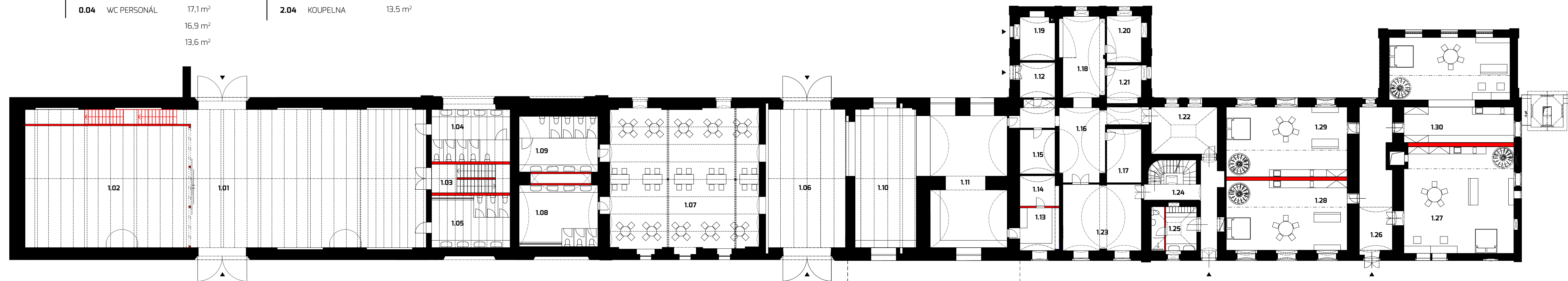
V navazující části pivovaru se nachází restaurační provoz, který zahrnuje prostor pro sezení, hygienické zázemí a kuchyňské prostory včetně skladů a zázemí personálu. Restaurace pokračuje dále do sklepních prostor, které navyšují kapacitu přízemí během vyšší návštěvnosti. Ve sklepních prototech jsou taktéž zbudovány toalety pro personál a návštěvníky.

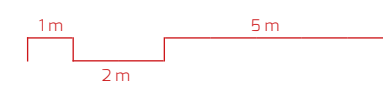
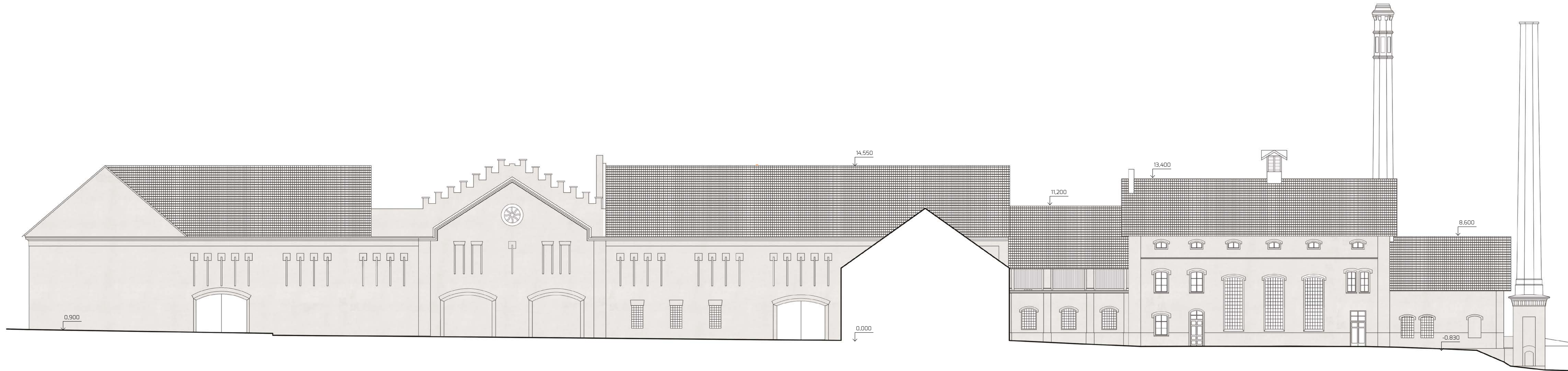
V navazující části pivovaru (nejjižnější část) se nachází 4 apartmány, které jsou vloženy do původních převýšených prostor varen. Prostory jsou ponechány otevřené, v každém apartmánu je vloženo mezipatro s minimálním točitým schodištěm. Hygienické zázemí se nachází ve 2. NP a je přístupno právě z nově vzniklých mezipater.



1.01	VEŘEJNÝ PROSTOR	221,5 m <sup>2</sup>	1.16	CHODBA	34,2 m <sup>2</sup>
1.02	SKLAD	155,8 m <sup>2</sup>	1.17	MRAZÁK	13,0 m <sup>2</sup>
1.03	CHODBA	15,2 m <sup>2</sup>	1.18	CHODBA	22,6 m <sup>2</sup>
1.04	WC ŽENY	27,9 m <sup>2</sup>	1.19	PŘÍJEM ZBOŽÍ	9,4 m <sup>2</sup>
1.05	WC MUŽI	26,2 m <sup>2</sup>	1.20	SKLAD OBALŮ	10,9 m <sup>2</sup>
1.06	CHODBA	70,9 m <sup>2</sup>	1.21	SKLAD NÁPOJŮ	8,9 m <sup>2</sup>
1.07	KAVÁRNA	139,7 m <sup>2</sup>	1.22	KANCELÁŘ	21,0 m <sup>2</sup>
1.08	WC ŽENY	33,0 m <sup>2</sup>	1.23	DENNÍ MÍSTNOST	34,6 m <sup>2</sup>
1.09	WC MUŽI	29,3 m <sup>2</sup>	1.24	CHODBA	16,7 m <sup>2</sup>
1.10	VÝDEJ	57,5 m <sup>2</sup>	1.25	ZÁZEMÍ PERSONÁLU	13,3 m <sup>2</sup>
1.11	KUCHYŇÉ	69,0 m <sup>2</sup>	1.26	CHODBA	32,3 m <sup>2</sup>
1.12	CHLAZENÝ ODPAD	7,8 m <sup>2</sup>	1.27	APARTMÁN	80,8 m <sup>2</sup>
1.13	HRUBÁ PŘÍPRAVA	11,4 m <sup>2</sup>	1.28	APARTMÁN	57,5 m <sup>2</sup>
1.14	CHLAZENÝ SKLAD	8,1 m <sup>2</sup>	1.29	APARTMÁN	59,4 m <sup>2</sup>
1.15	SUCHÝ SKLAD	10,6 m <sup>2</sup>	1.30	APARTMÁN	79,5 m <sup>2</sup>

0.01	CHODBA	55,1 m <sup>2</sup>	2.01	KOUPELNA	17,5 m <sup>2</sup>
0.02	PIVNICE	298,2 m <sup>2</sup>	2.02	KOUPELNA	17,5 m <sup>2</sup>
0.03	BAR	51,1 m <sup>2</sup>	2.03	KOUPELNA	13,5 m <sup>2</sup>
0.04	WC PERSONÁL	17,1 m <sup>2</sup>	2.04	KOUPELNA	13,5 m <sup>2</sup>
		16,9 m <sup>2</sup>			
		13,6 m <sup>2</sup>			



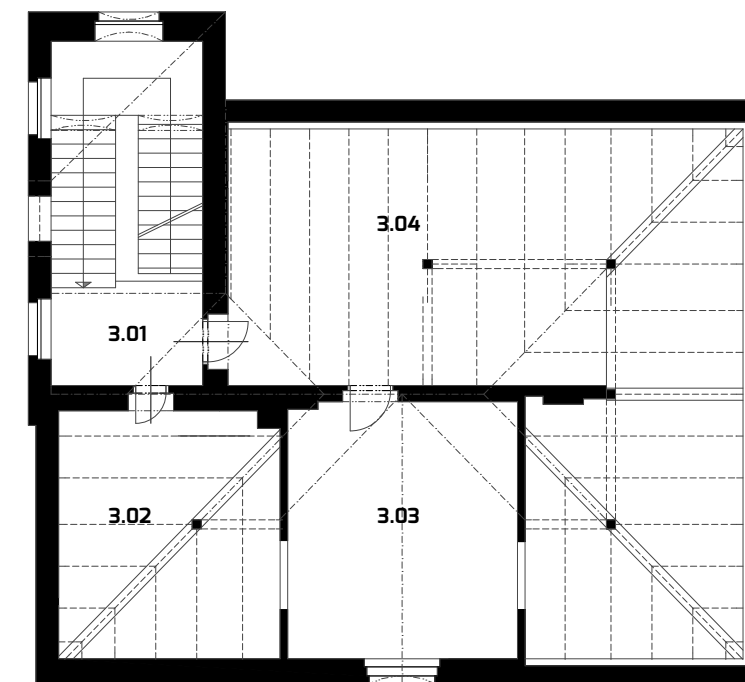
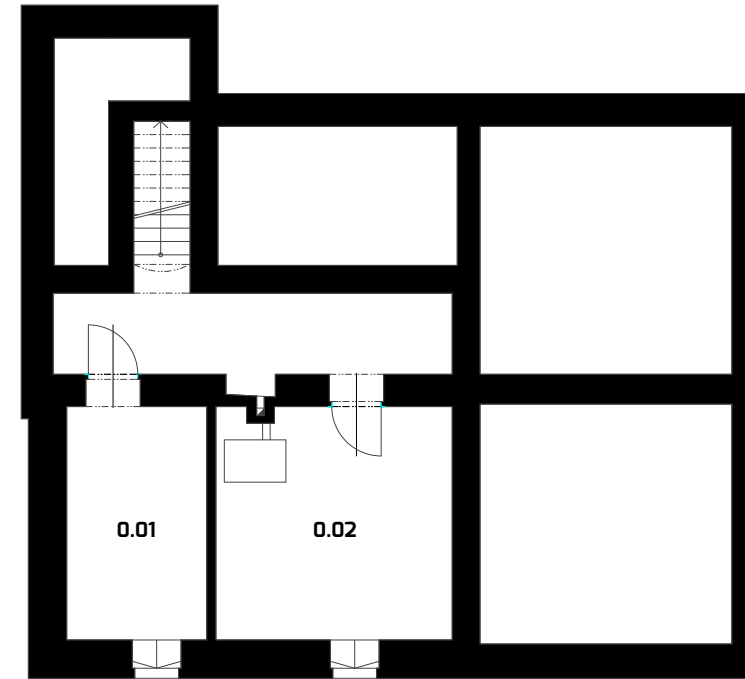


# VILA - MUSEUM DIVADLA SEMAFOR

Stávající secesní vila se nachází v jižní části zámeckého areálu. Po úvaze investorů by zde mělo vzniknout museum Divadla Semafor spolu s expozicí o liteňské operní pěvkyni Jarmile Novotné.

Během rekonstrukce projdou stávající prostory pouze drobnými úpravami, kde v 1.NP vzniká hygienické zázemí pro návštěvníky, dále se zde nachází zádveří se schodištěm, recepce a výstavní prostory. Ty pokračují přes 2. NP až do podkroví. Suterén je využit jako technické zázemí.

<b>0.01</b>	ÚKLIDOVÁ M.	12,9 m <sup>2</sup>	<b>2.01</b>	CHODBA	5,3 m <sup>2</sup>	<b>3.01</b>	CHODBA	5,5 m <sup>2</sup>
<b>0.02</b>	TECHNICKÁ M.	21,7 m <sup>2</sup>	<b>2.02</b>	VÝSTAVNÍ PROSTORY	32,0 m <sup>2</sup>	<b>3.02</b>	VÝSTAVNÍ PROSTORY	21,8 m <sup>2</sup>
<b>1.01</b>	CHODBA	5,7 m <sup>2</sup>	<b>2.03</b>	VÝSTAVNÍ PROSTORY	32,7 m <sup>2</sup>	<b>3.03</b>	VÝSTAVNÍ PROSTORY	23,3 m <sup>2</sup>
<b>1.02</b>	RECEPCE	24,4 m <sup>2</sup>	<b>2.04</b>	VÝSTAVNÍ PROSTORY	52,5 m <sup>2</sup>	<b>3.04</b>	VÝSTAVNÍ PROSTORY	80,6 m <sup>2</sup>
<b>1.03</b>	WC	25,6 m <sup>2</sup>						
<b>1.04</b>	VÝSTAVNÍ PROSTORY	63,3 m <sup>2</sup>						

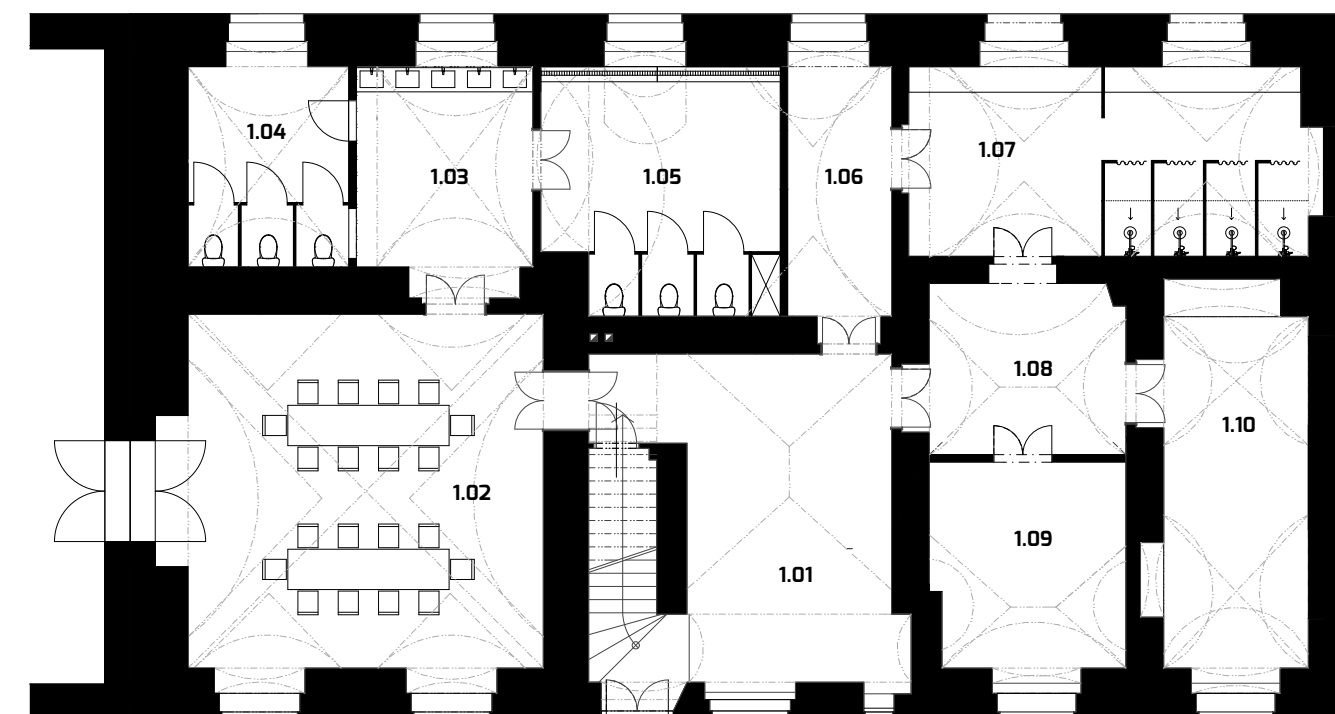


Nynější budova jídelny se nachází téměř v centru zámeckého areálu. Přiléhá k ní stávající kravín, který bude muset být ale z důvodu degradace hospodářským provozem odstraněn. Budova jídelny má nově náplň zázemí a ubytování umělců a účinkujících, kteří přijedou na akci konanou v nově vzniklém multifunkčním kulturním sálu (namísto budovy stávajícího kravína). Neuvažuje se pouze s návštěvou umělců, ale také uměleckých škol (zpěv, hudba, tanec, divadlo), jejichž studenti mohou být v budově jídelny ubytováni a ve vedlejší budově koncertního sálu mohou nacvičovat a vystupovat.

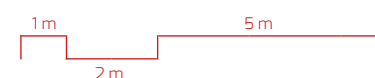
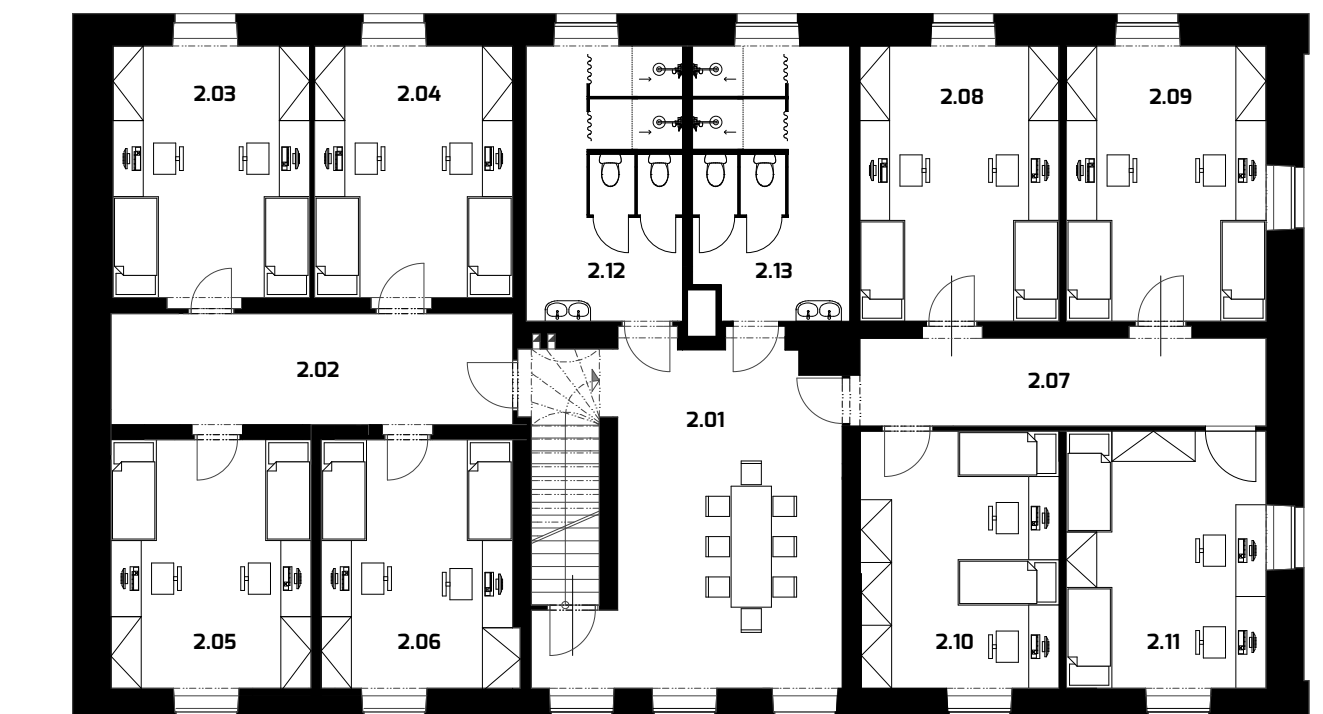
První nadzemní podlaží má původní klenuté protory, jejichž dispoziční uspořádání je zachováno. Nově se v prostorech nachází hygienické zázemí, sprchy, šatny (maskérna) a společný prostor, který přímo navazuje na budovu koncertního sálu (návaznost na jeviště).

Ve druhém nadzemním podlaží se nachází ubytování ve dvoupokojových prostorech se společným hygienickým zázemím na chodbě.

Podkroví může být libovně využito ke společné práci, promítání atd.



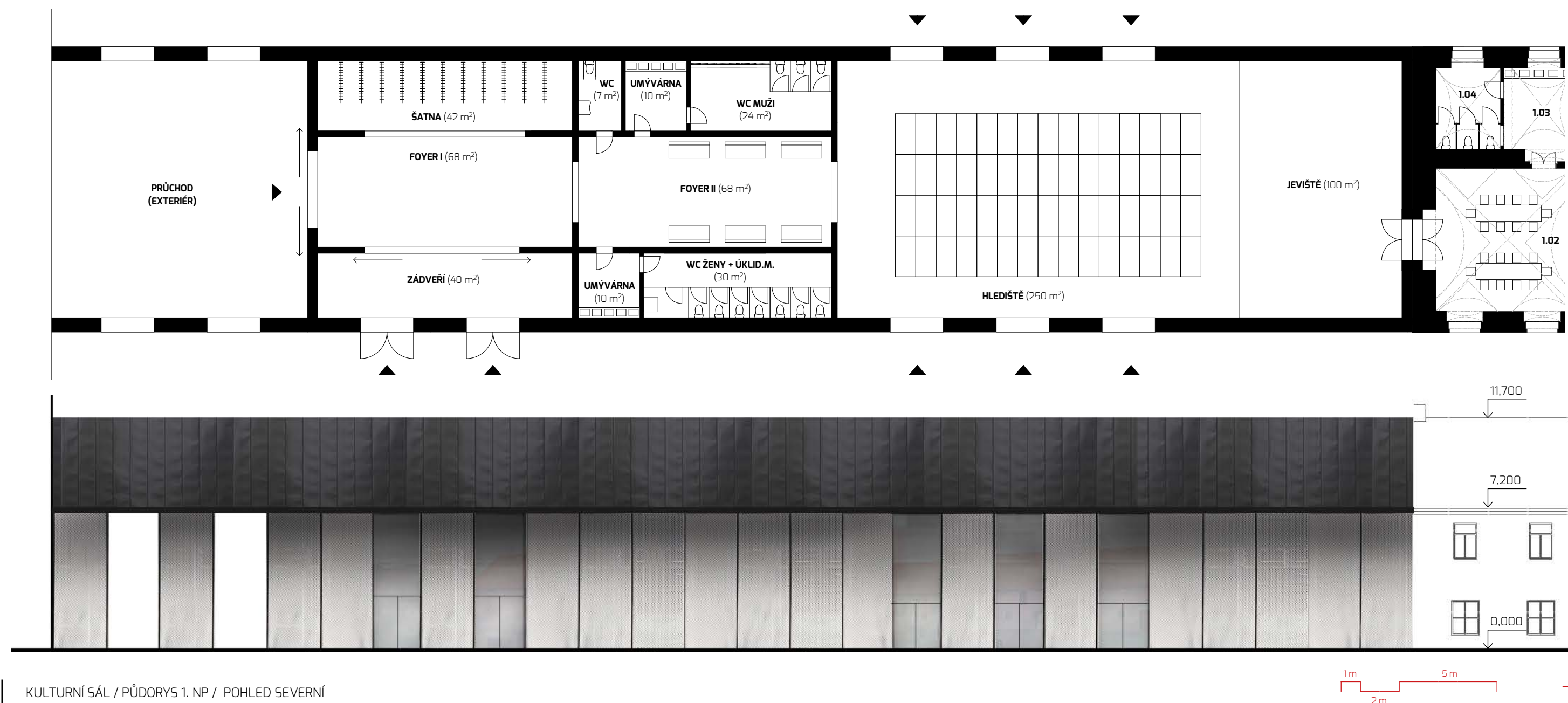
<b>1.01</b>	CHODBA	10 m <sup>2</sup>	<b>2.01</b>	CHODBA	10 m <sup>2</sup>
<b>1.02</b>	DENNÍ MÍSTNOST	10 m <sup>2</sup>	<b>2.02</b>	CHODBA	10 m <sup>2</sup>
<b>1.03</b>	UMÝVÁRNA	10 m <sup>2</sup>	<b>2.03</b>	CHODBA	10 m <sup>2</sup>
<b>1.04</b>	TECHNICKÁ M.	10 m <sup>2</sup>	<b>2.04</b>	POKOJ	10 m <sup>2</sup>
<b>1.05</b>	WC	10 m <sup>2</sup>	<b>2.05</b>	POKOJ	10 m <sup>2</sup>
<b>1.06</b>	CHODBA	10 m <sup>2</sup>	<b>2.06</b>	POKOJ	10 m <sup>2</sup>
<b>1.07</b>	ŠATNA	10 m <sup>2</sup>	<b>2.07</b>	POKOJ	10 m <sup>2</sup>
<b>1.08</b>	CHODBA	10 m <sup>2</sup>	<b>2.08</b>	POKOJ	10 m <sup>2</sup>
<b>1.09</b>	MASKÉRNA	10 m <sup>2</sup>	<b>2.09</b>	POKOJ	10 m <sup>2</sup>
<b>1.10</b>	SPRCHY	10 m <sup>2</sup>	<b>2.10</b>	POKOJ	0 m <sup>2</sup>
			<b>2.11</b>	POKOJ	10 m <sup>2</sup>
			<b>2.12</b>	WC + KOUPELNA	10 m <sup>2</sup>
			<b>2.13</b>	WC + KOUPELNA	10 m <sup>2</sup>



# KULTURNÍ SÁL

Novostavba kulturního sálu svým umístěním i formou zaujímá místo stávajícího kravína. Hřebenem i římsou navazuje na vedlejší budovu jídelny. Samotný sál se nachází v západní části objektu. Z prostoru sálu vedou východy ven na obě strany, jak do nádvoří, tak do parku u paletárny. Do budovy koncertního sálu se vstupuje z nádvoří, kde se přes vstupní zádveř návštěvníci dostanou do foyer s šatnou, které plynule pokračuje dál směrem k sálu. K foyer přiléhají z obou stran hygienické prostory a technické zázemí.

Na východní straně je budova dokončena konstrukcí navazující na konstrukci sálu. Z pohledu z nádvoří i parku se tak jeví jako jednolitá dlouhá forma vedoucí od jídelny až k fasádě pivovaru. Tato východní část je ovšem exteriérový veřejný prostor, který je průchozí z nádvoří do parku u paletárny a vytváří krytý protor jak pro výstup z foyer, tak pro každodenní „provoz“ místních obyvatel.



# UNIVERZITNÍ EXPERIMENTÁLNÍ CENTRUM

## CÍL VZNIKU

Cílem vzniku univerzitního experimentálního centra (U. E. C.) je primárně rozšíření standardní výuky mimo budovy školy a umožnění jiného typu studia pro studenty. Centrum se zaměřuje především na studenty stavebních fakult a fakult architektury. V dnešní době neexistuje v České republice příliš možností, jak si v rámci studia vyzkoušet samotnou manuální práci s materiálem a technologiemi, ke kterým mají studenti teoretický základ ze střední školy a prvních ročníků studia na univerzitě. Centrum by mělo sloužit jako detašované pracoviště pro fakulty těchto oborů, a to ve spolupráci s vyučujícími, odbornými externisty, firmami, ale také v interakci se studenty jiných oborů a s místními obyvateli Litně. Měla by tak vzniknout struktura, která může fungovat nezávisle na zbytku zámeckého areálu, ale zároveň je otevřená vůči jakékoliv interakci jak s lidmi, tak s přiléhajícími plochami a provozy areálu.

## FUNGOVÁNÍ VE SVĚTĚ

Velmi podobná zařízení běžně fungují na amerických univerzitách, jako např. v Kansasu, Alabamě, Denveru, Utahu, New Hampshiru, Tennessee a na mnoha dalších. Běžně se tyto typy výuky a provozu označují pojmem *design-build*. Zde se ve většině případů studenti zaměřují mimo jiné na práci s lokálními dostupnými materiály, recyklací a je zde velká snaha o zapojení místních komunit (většinou z chudinských čtvrtí a odlehlých částí států). V našich podmínkách tento model nelze přesně takto aplikovat, ovšem koncept externí výuky, manuální činnosti, týmové spolupráce, recyklace materiálu a komunikace smíšenými občany v rámci několikadenních / týdeních výjezdů je v podstatě stejný.

## ZAŘÍZENÍ CENTRA

Celý proces „externí“ výuky by měl fungovat tak, že se studenti dopraví do Litně vždy na několik dní / týdnů během semestru, ubytují se zde a společně tráví celou dobu společně. Areál je možno využívat především v teplých měsících, centrální budova je ovšem využitelná celoročně, stejně tak i ubytovací moduly (v zimních měsících je ubytování méně komfortní vzhledem k nutnosti přechodu mezi moduly a hygienickým zázemím exteriérem v rámci krytého jižního altánu). Uvážíme-li ale funkci a provoz tohoto centra, pak je určitý diskomfort pro samotné studenty naopak podněcující a vyvozuje určitou komunitní atmosféru.

## VYUŽITÍ CENTRA

Modelů, jak centrum využívat je mnoho - ideálním řešením je využití centra v obou semestrech, přičemž během zimního semestru zde mohou studenti intenzivně pracovat na svých projektech, učit se týmové spolupráci, poznávat místní prostředí, komunikovat s místními obyvateli (např. formou besed, brainstormingu, ...), pracovat s návrhy v reálném měřítku, které mají stále před očima. V letním semestru by se poté konal druhý výjezd, kdy by proběhla samotná realizace. Z počátku se počítá s realizací navržených budov v tomto centru (sklad, jižní a severní altán, centrální budova), ale také s postupnou stavbou ubytovacích modulů, které budou právě nositelem onoho experimentu, kde si budou moci studenti vyzkoušet různé technologie a materiály a později na nich zkoumat vlastnosti skladeb, použitých materiálů atd. Kromě budov v univerzitním centru se uvažuje s drobnými zásahy v Litni, a to především v rámci zámeckého parku a také v okolí nově obnoveného potůčku, který se nachází východně od U. E. C. Jedná se především o stavbu malých altánů, lávek, mol, mobiliáře a dalších.

## ZKVALITNĚNÍ STUDIJNÍCH PROGRAMŮ

Celkový koncept je zaměřen spíše na studenty vyšších ročníků, kde už mají studenti reálnější představu o materiálech a technologiích a jsou schopni s nimi účelně pracovat. Právě drobné realizace v rámci Litně by byly vhodné pro zařazení výuky prvních ateliérových tvoreb, případně jako budoucí návaznost na ně. Nejen že si zkusí studneti téměř ihned se začátkem studia na univerzitě pracovat fyzicky s materiálem, ale je to určitá motivující složka výuky, která má velkou šanci na zkvalitnění studijních programů a předchází demotivaci studentů, kteří nemají v rámci studia téměř žádné vyhlídky na svou vlastní „realizaci“. Kromě pravidelných výjezdů jednotlivých ročníků v rámci semestru lze U. E. C. využívat také například pro letní / zimní školy architektury, workshopy, přednášky, konference, ... Kromě studentů architektury a stavitelství by bylo vhodné propojení dalších oborů, jak ze sféry univezit (jiné technické obory, dále například sociologické, ekonomické a další), tak i zapojení místní základní školy, studentů odborných učilišť (tesař, truhlář, kovář a další řemesla), tak i interakce s uměleckými obory na jakémkoli stupni studia.

## ZAPOJENÍ NEZÁVISLÝCH ORGANIZACÍ

Nabízí se také spolupráce s nejrůznějšími spolky, občanskými sdruženími, neziskovými organizacemi - tyto skupiny lidí mohou přinést nový pohled na věc, zprostředkovat lidi, materiály, pracovní postupy a přispět svým know-how. V Čechách jsou takovéto organizace viděny v posledních letech poměrně často - např. občanské sdružení *Nezevli jen tak*, které pořádá workshopy pro studenty a veřejnost, především za účelem zkvalitnění veřejných prostor; spolek *k světu*., který se taktéž zajímá o veřejný prostor a to nejen formou přednášek, ale také dlouhodobým zkvalitňováním těchto prostor, nebo spolek *Kokoza*, který se snaží probouzet v zapomenutých částech města interakci mezi občany a sousedy formou komunitních zahrad a s tím spojených veřejných akcí.

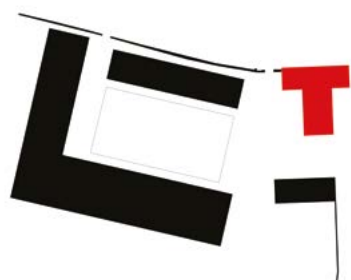


# ETAPIZACE

Řešené pozemky jsou vymezeny stávajícími budovami z jižní a západní strany, kovárnou a zídrou ze strany severní a nově vzniklou budovou skladu se zídrou ze strany východní. Centrální budova, severní a jižní altán jsou na pozemcích orientovány geometricky, ctí hranice pozemku a jejich uspořádání je jakousi parafrází na záměcký areál, která je v současnosti vymezen budovami Čechovny, pivovaru a kravína. Severní altán je taktéž parafráze a odkaz na stávající promenádu, která se táhne od západního vstupu do areálu až k zámku. Tato forma je v podstatě ozrcadlena přes stávající zídru s barokním prostupem. Současně altán svou polohou umožňuje interakci mezi ním a stávající zídrou, která může sloužit například jako klůlisa pro divaldní představení, plocha pro promítání, prostor pro tvorbu street-artových uměleckých děl nebo jako nosič výstavních panelů. V této původní zídce je nově umístěn další průchod, který umožňuje plynulý přístup do U. E. C. právě z vchodu do záměckého areálu, který ústí od kostela.

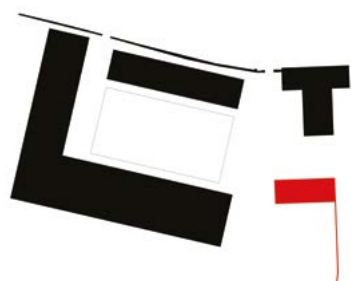
Všechny tři budovy mezi sebou svírají obdélníkovou travnatou plochu, která je volná, bez jakýchkoliv „překážek“ ve formě stromů nebo nízké zeleně. Vzhledem k takto velké nezastíněné ploše jsou v U. E. C. vytvořeny dva altány, které zajišťují dostatečně velké stíněné prostory pro práci i odpočinek. Stejně tak i krytá terasa/pergola před centrální budovou, orientovaná na východ. Travnatá plocha se také nachází u nově vzniklé zídky, která navazuje na novostavbu skladu. Zbytek U. E. C. je proveden v mlátovém povrchu. Volný prostor mezi budovami U. E. C. by měl sloužit nejen studentům, ale také veřejnosti a měl by obě „komunity“ sdružovat a umožnit jim vzájemnou interakci a prostor pro setkávání. Prostor může fungovat nejen na bázi výuky a edukačních programů, ale také jako prostor pro akce místní základní školy, besídky, divadlo, sbor, letní kino, výstavy a podobně.

## FÁZE 0



Výchozím bodem celého projektu je stávající budova kovárny, která svou formou a usazením vymezuje prostor pro vznik univerzitního centra. Tento prostor je mimo to vymezen také stávající severní zídrou a nově vzniklým objemem skladu a navazující zdi. Prostory někdejší kovárny by měly sloužit jako výchozí stanoviště, které obstará základní potřeby pro občasný provoz, ubytování a studium.

## FÁZE 1



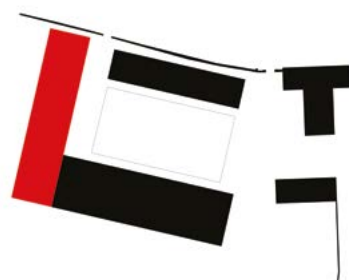
První fází skutečné výstavby je realizace budovy skladu s navazující zídrou. Kromě vymezení pozemků univerzitního centra bude tato budova sloužit pro další úkony spojené se stavbou dalších objektů - sklad materiálu, náčiní, pomůcek, atd. V této fázi se také uvažuje s hrubou přípravou přípojek k plánovaným objektům.

## FÁZE 2



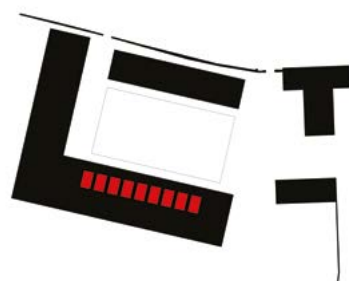
Ve druhé fázi je plánována realizace jižního altánu. V tuto chvíli bude altán sloužit jako krytý pracoviště pro studium a práci v exteriéru, kde altán zajišťuje dostatečné krytí proti slunci a dešti. Konstrukce altánu je předem připravena pro budoucí výstavbu ubytovacích modulů, které budou umístěny právě pod zastřešením altánu. Do té doby je ubytování a hygiena stále zajištěna v prostorách budovy kovárny.

## FÁZE 3



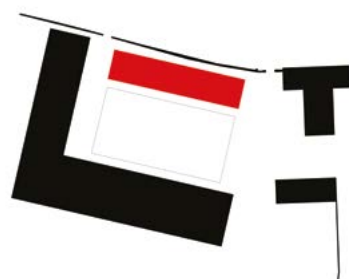
Ve třetí fázi se uskuteční výstavba centrální budovy, která stojí v čele celého univerzitního centra. Její postavení je záměrně situováno s orientací východ - západ, a to pro příjemné osvětlení vnitřního prostoru po celý den. Spolu s ohraničujícími prvky (kovárna, sklad, zídka) dotváří vymezení prostoru univerzitního centra a svou polohou přirozeně naznačuje svou dominantní funkci. Centrální budova v sobě zahrnuje velkorysé pracovní prostory, modelárnu, ubytování pro vyučující / školitele a také hygienické zázemí. V tuto chvíli je možnost částečného přesunu provozu kovárny do centrální budovy.

## FÁZE 4

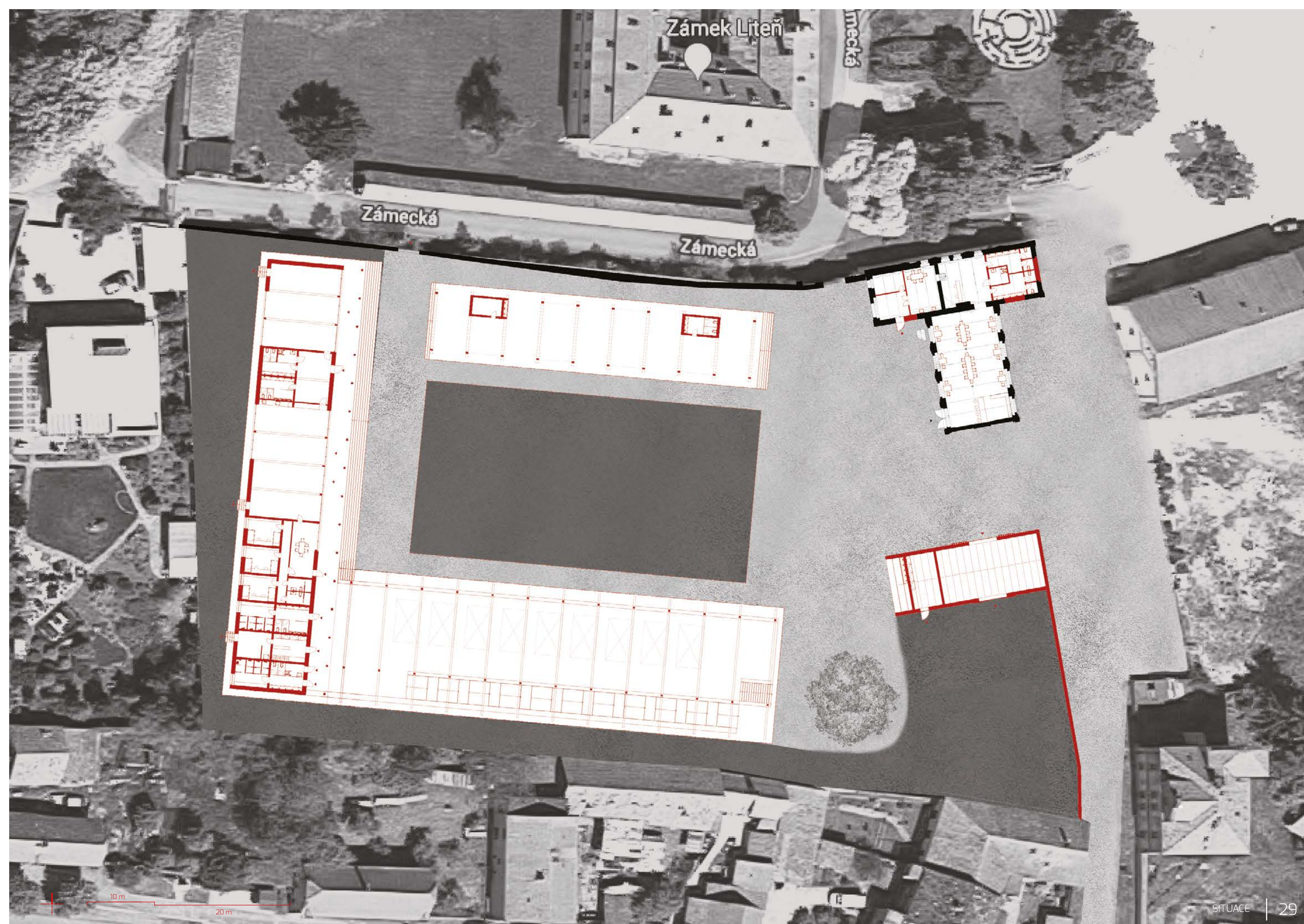


Čtvrtá fáze zahrnuje výstavbu jednotlivých ubytovacích modulů v jižním altánu. Moduly budou umístěny v pravidelném rastru, pro který jsou připraveny základy, které prozatím nesou pouze konstrukci terasy pod zastřešením altánu. Moduly budou vznikat v postupných etapách, dle časové náročnosti. S jejich výstavbou lze začít kontinuálně se stavbou centrální budovy.

## FÁZE 5



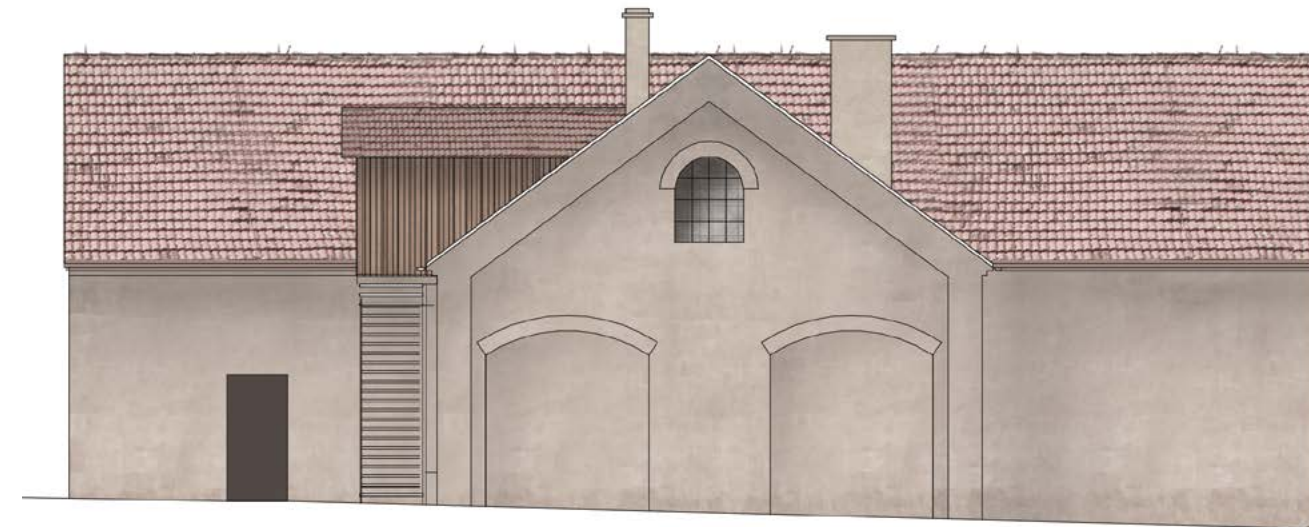
Po dokončení centrální budovy a větší části ubytovacích modulů je navržena výstavba severního altánu, který svou funkcí nahrazuje původní účel altánu jižního. Ten je nyní již zastavěn moduly a neposkytuje tak původní prostory pro studium a práci na kryté terase - severní altán tedy přebírá tuto funkci. Jedná se o otevřenou konstrukci se dvěma stabilizačními jádry, které zajišťují základní hygienu a prostor pro uskladnění nábytku.



# KOVÁRNA - UBYTOVÁNÍ / INFOCENTRUM

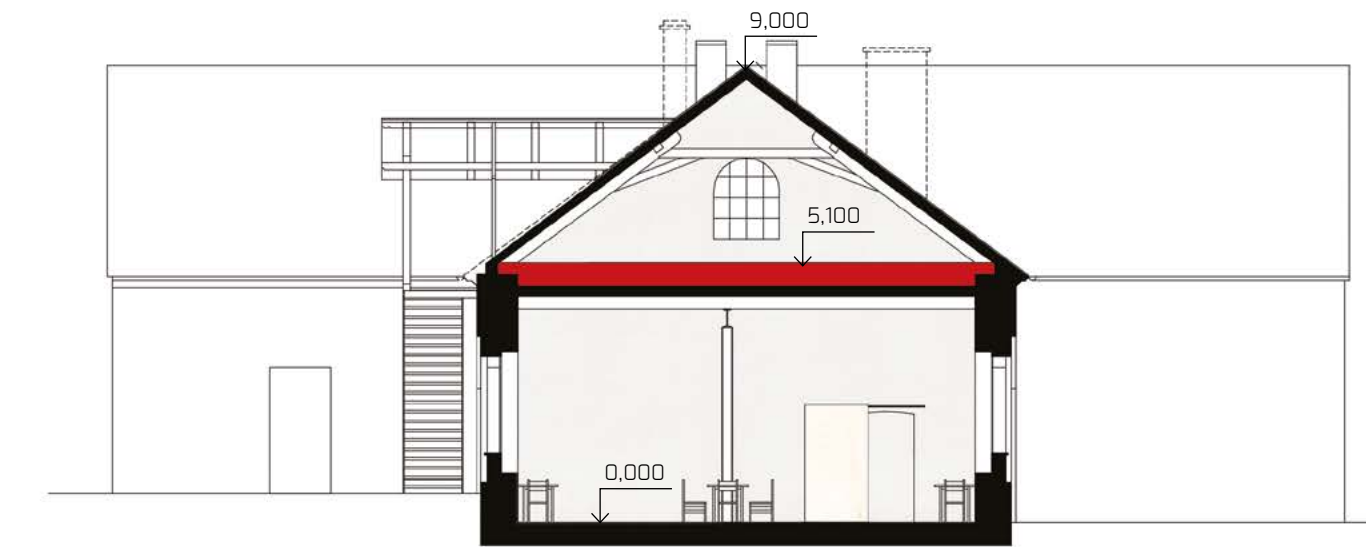
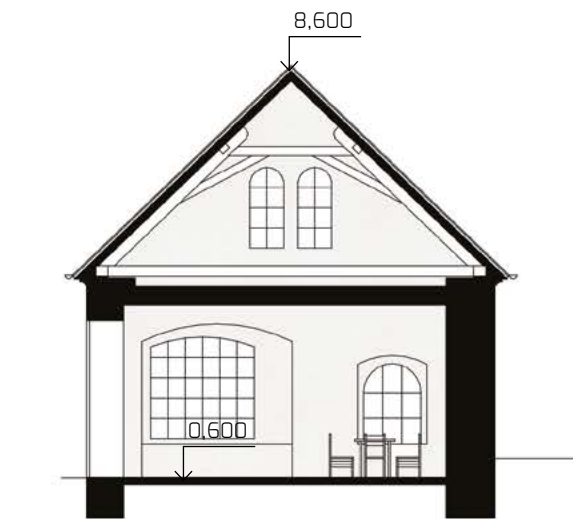
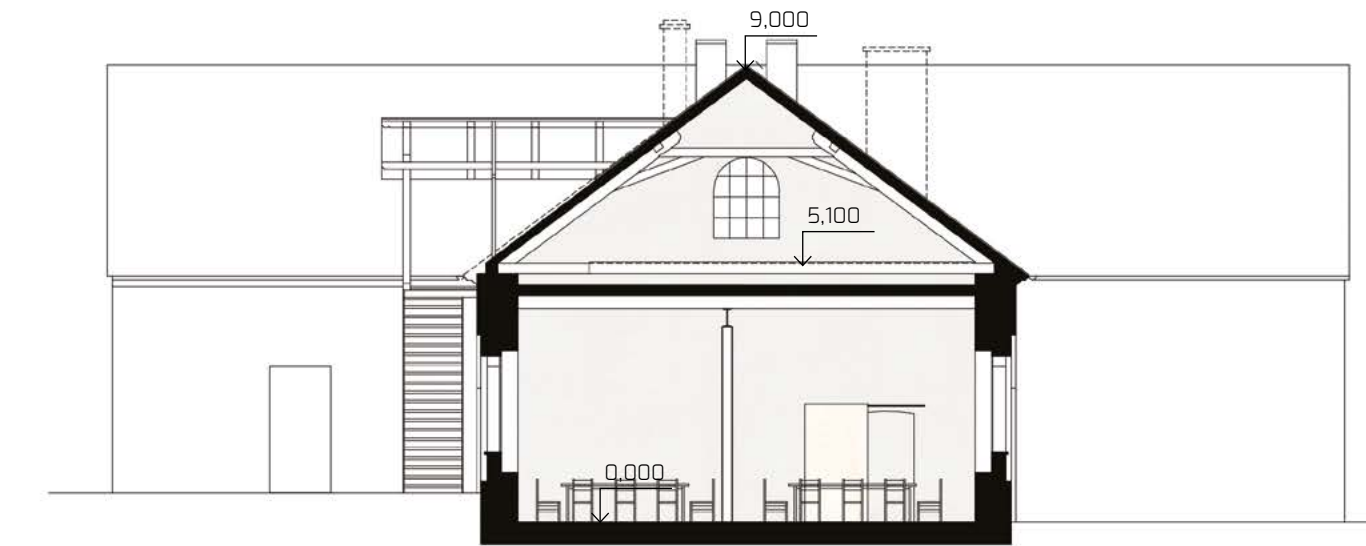
## FÁZE 0

Východím bodem celého projektu je stávající budova kovárny, která svou formou a usazením vymezuje prostor pro vznik univerzitního centra. Tento prostor je mimo to vymezen také stávající severní zídka a nově vzniklým objemem skladu a navazující zdi. Prostory někdejší kovárny by měly sloužit jako výchozí stanoviště, které obstará základní potřeby pro občasný provoz, ubytování a studium. V přízemí je ponechán volný prostor pro studium a ateliérovou práci, ve druhé části je umístěno minimální hygienické zázemí a kuchyň s jídelnou. V podkroví je ponechán otevřený prostor tak, jak je - tento prostor bude ve fázi D sloužit pro přespání (buďto jednoduché postele, v krajním případě spaní na zemi). Do podkroví vede původní exteriérové schodiště, které ústí do dřevěného vikýře. Tato konstrukce zde bude ponechána, nové schodiště do podkroví nepovede.

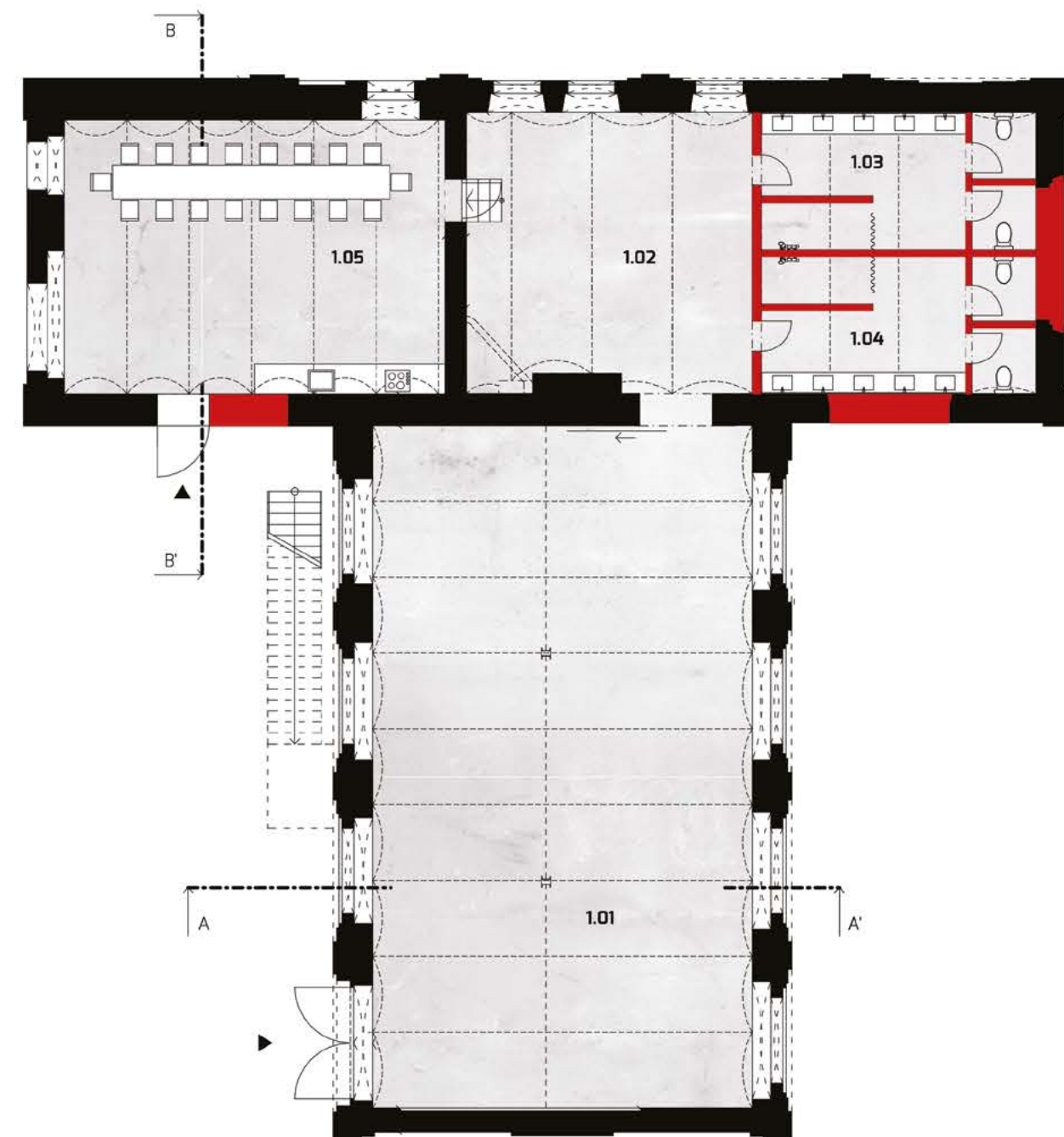


## FÁZE 3

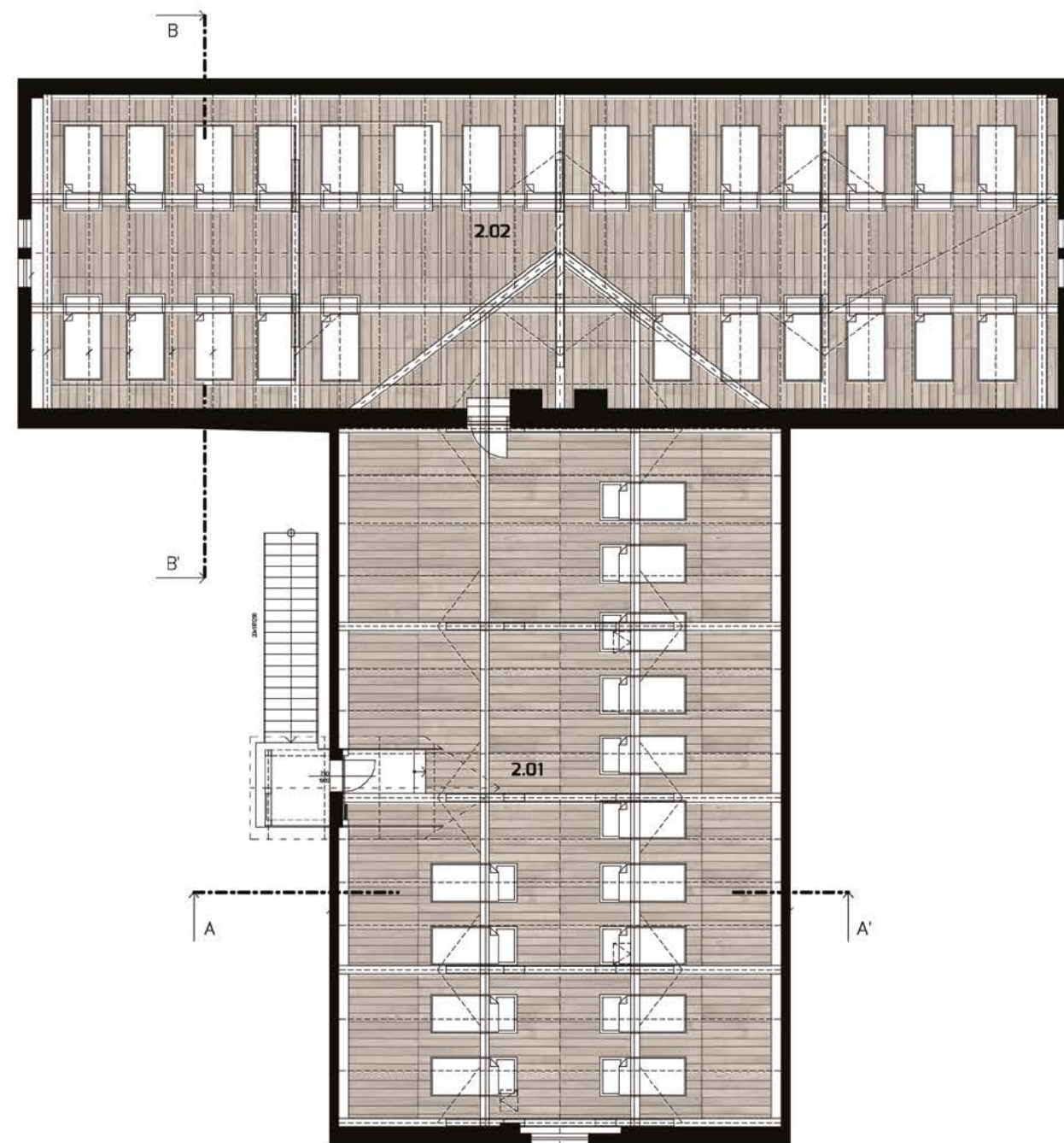
Ve třetí fázi, kdy se ubytování i hygiena přesouvají do centrální budovy, vzniknou drobné úpravy budovy kovárny. Jedná se především o změnu funkce - nově bude kovárna sloužit jako místo, které bude spojovat infocentrum U. E. C., kavárnu a improvizovanou galerii. V přízemí namísto sprchových koutů vznikne bezbariérová toaleta, ateliérový prostor se přemění na posezení s barem a kuchyň s jídelnou se drobnými stavebními úpravami změní na sklad a zázemí pro obsluhu budovy. Otevřený podkrovní prostor zůstane nadále jak je, pouze se zde srovná podlaha nad výškou vazných trámů. Tyto prostory budou sloužit jako improvizovaná galerie, kam se mohou umísťovat drobné výstavy studentů uměleckých škol, případně školní projekty plánovaných zásahů do liténského veřejného prostoru.



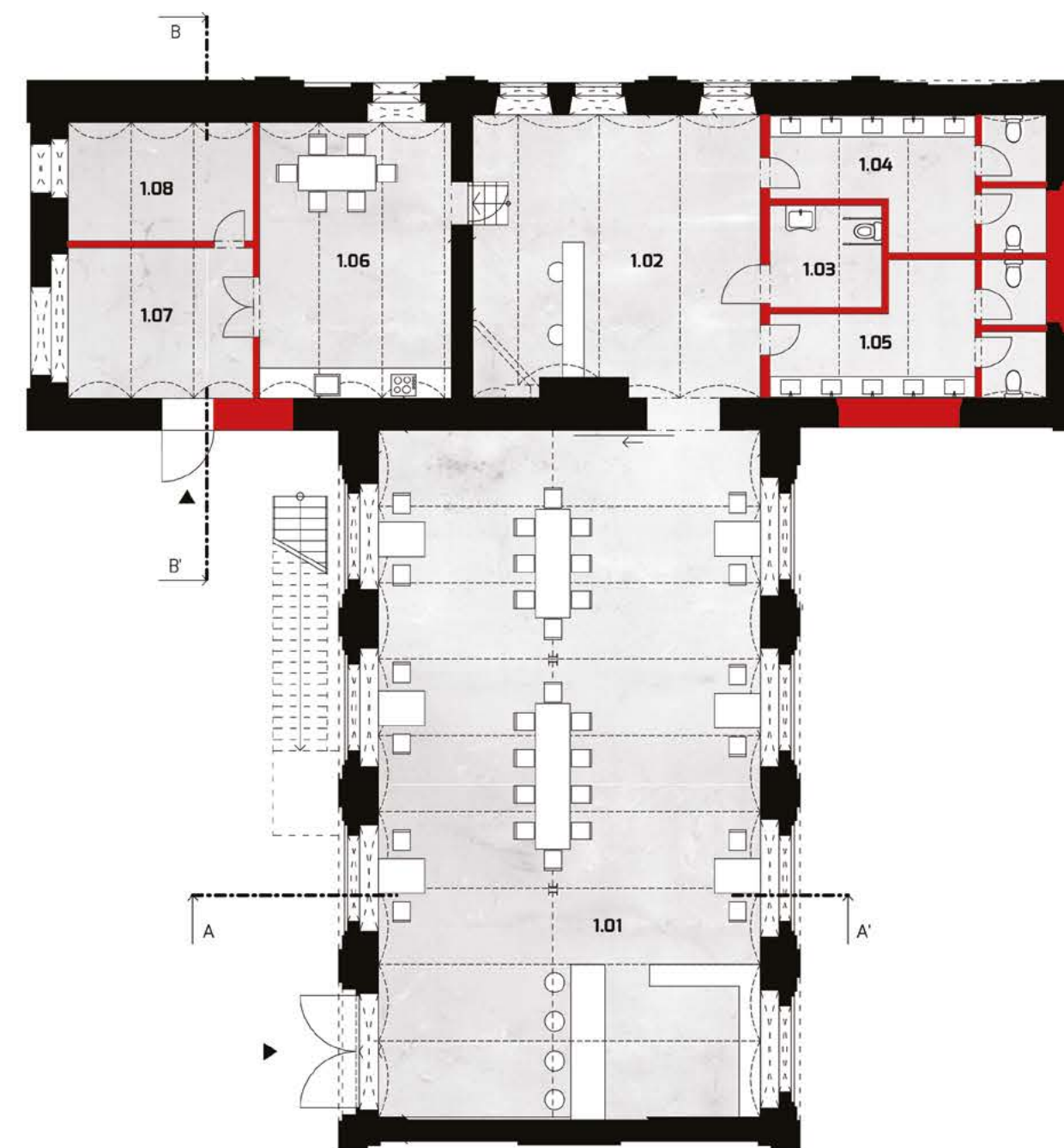




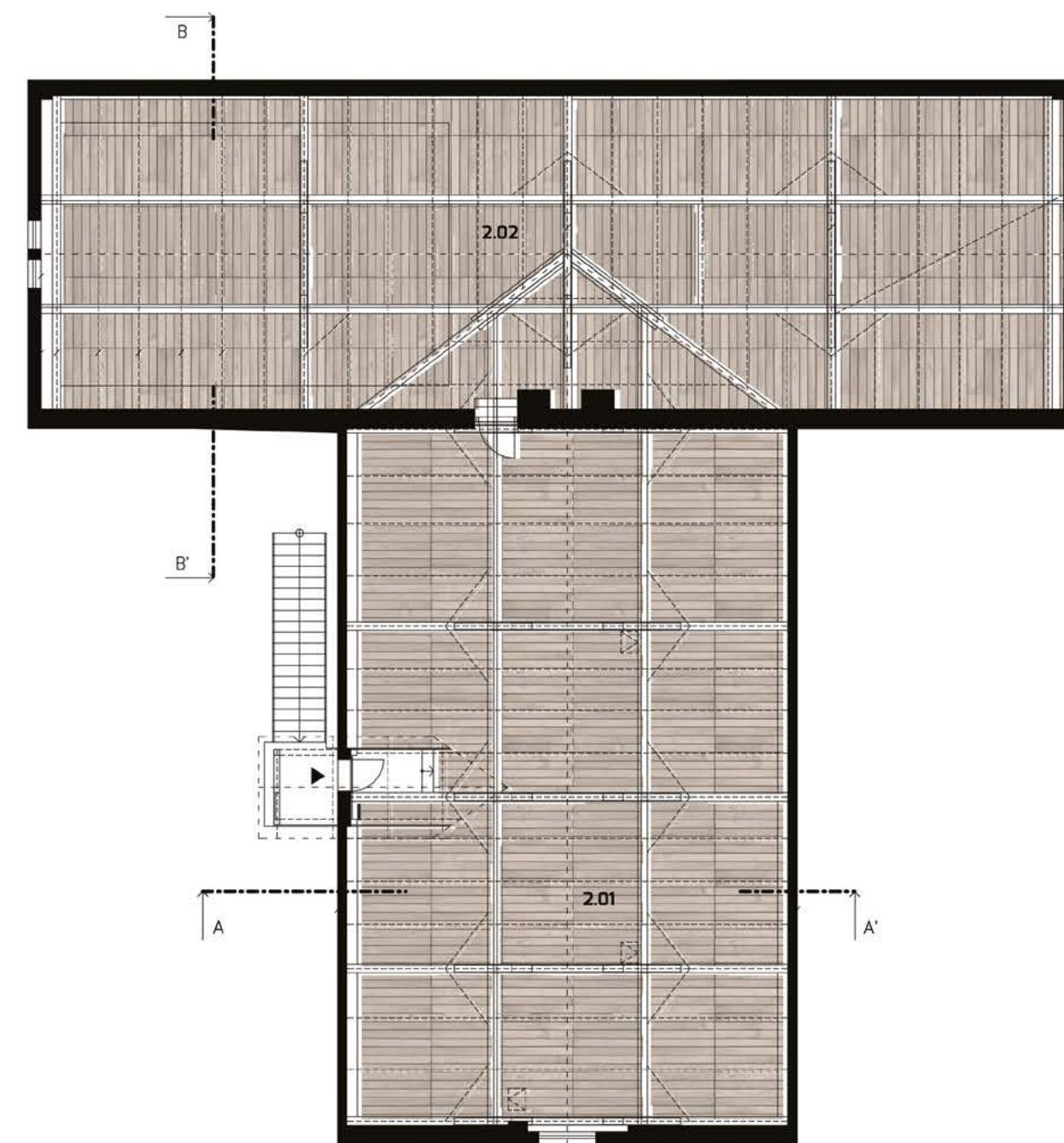
<b>1.01</b>	PRACOVNÍ PROSTOR	140,0 m <sup>2</sup>
<b>1.02</b>	CHODBA	43,6 m <sup>2</sup>
<b>1.03</b>	WC + KOUPELNA	20,5 m <sup>2</sup>
<b>1.04</b>	WC + KOUPELNA	20,5 m <sup>2</sup>
<b>1.05</b>	KUCHYNĚ + JÍDELNA	56,8 m <sup>2</sup>



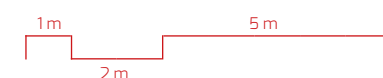
<b>2.01</b>	NOCLEHÁRNA	163,5 m <sup>2</sup>
<b>2.02</b>	NOCLEHÁRNA	171,8 m <sup>2</sup>



<b>1.01</b>	KAVÁRNA + INFOCENTRUM	140,0 m <sup>2</sup>
<b>1.02</b>	CHODBA	43,6 m <sup>2</sup>
<b>1.03</b>	WC INVALIDÉ	6,2 m <sup>2</sup>
<b>1.04</b>	WC	16,9 m <sup>2</sup>
<b>1.05</b>	WC	16,9 m <sup>2</sup>
<b>1.06</b>	KUCHYNĚ	28,4 m <sup>2</sup>
<b>1.07</b>	CHODBA	14,6 m <sup>2</sup>
<b>1.08</b>	ZÁZEMÍ	12,2 m <sup>2</sup>



<b>2.01</b>	VÝSTAVNÍ PROSTORY	163,5 m <sup>2</sup>
<b>2.02</b>	VÝSTAVNÍ PROSTORY	171,8 m <sup>2</sup>



# SKLAD + KOMUNITNÍ ZAHRADA

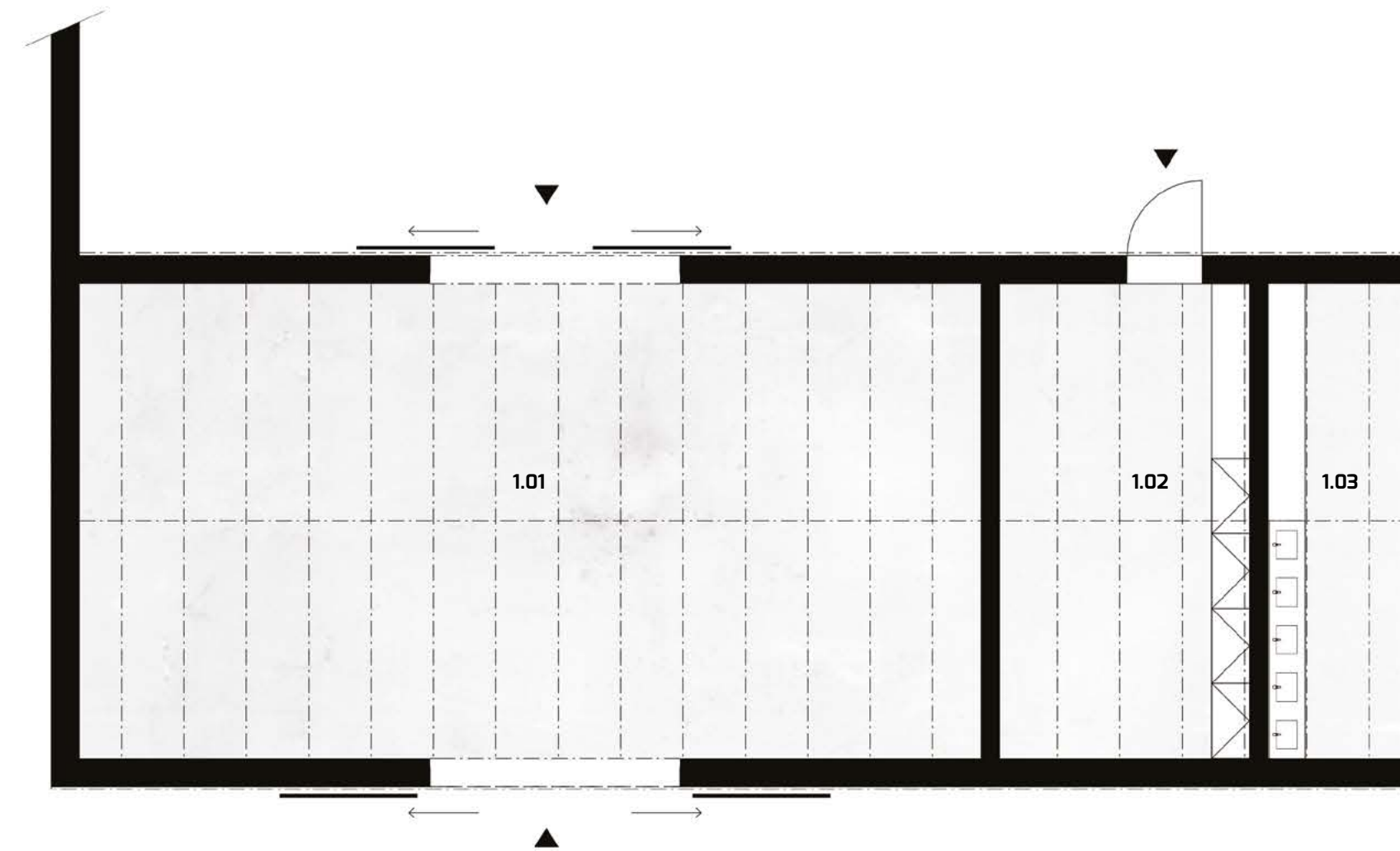
Ve východní části U. E. C. je navržena novostavba skladu. Samotná forma budovy dotváří charakter místa a vymezuje plochu univerzitního centra. Na budovu navazuje nová cihelná zídka, která jednak koresponduje s materiálem budovy samotné a druhak navazuje na zídku stávající, která vymezuje cestu podél secesní vily. V pomyslném prodloužení zídky dál ke kovárně vzniká díky usazení novostavby skladu rozšířený prostor, která je určitým rozcestníkem mezi záměckým nádvořím, univerzitním centrem a parkem u paletárny.

Budova skladu je navržena z klasických cihel plných pálených. Je to další příležitost pro studenty, kdy mohou pracovat s lehkým manipulovatelným kusovým materiálem, naučit se základní vazby zdění z cihel a na budově dotvořit plastické fasády díky práci s formátem a vázáním cihel.

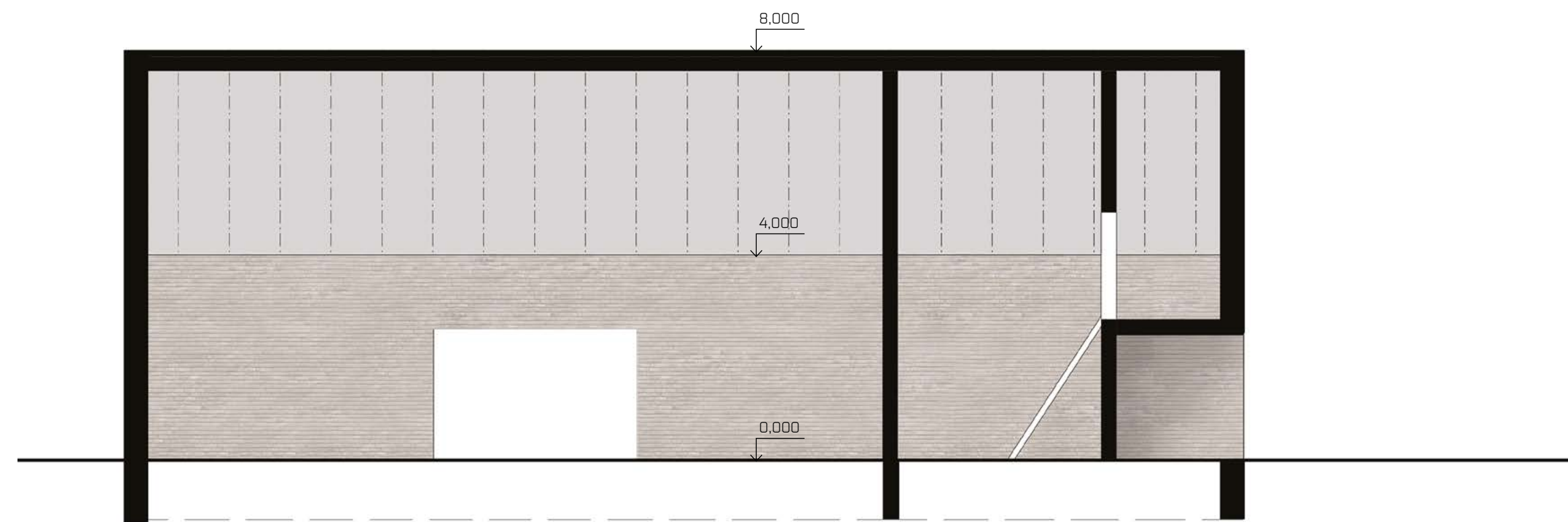
Jelikož se jedná o budovu skladu, není potřeba objekt nikterak zateplovat a mže tak vyniknout surová krása samotné cihly, nejpřirozenějšího a měřítkově vyváženého materiálu.

Budova svými proporcemi navazuje na budovu kovárny a její forma vychází z archetypu vesnického objektu, tedy obdélníkový půdorys a sedlová střecha. Půdorys je členěn do tří částí - venkovní umývárna, sklad nářadí a sklad materiálu, který je otevřený po obou stranách posuvnými dřevěnými vraty - lze zde tudíž uložit i dlouhé stavební prvky, které budou z většiny zakryty střešní konstrukcí.

K budově skladu přiléhá trvanatá plocha, která by měla být využívána jako prostor pro tzv. komunitní zahradu, kterou mohou využívat a obstarávat jak studenti, tak místní občané. Tato činnost má velmi příznivý dopad na sociální a společenský chod obce a napomáhá k interakci mezi studenty a místními. Tato zahrada má právě v budově skladu dostatek prostoru pro zahradní náčiní a je zde také venkovní umývárna a hadicový vývod z nádrže na dešťovou vodu.

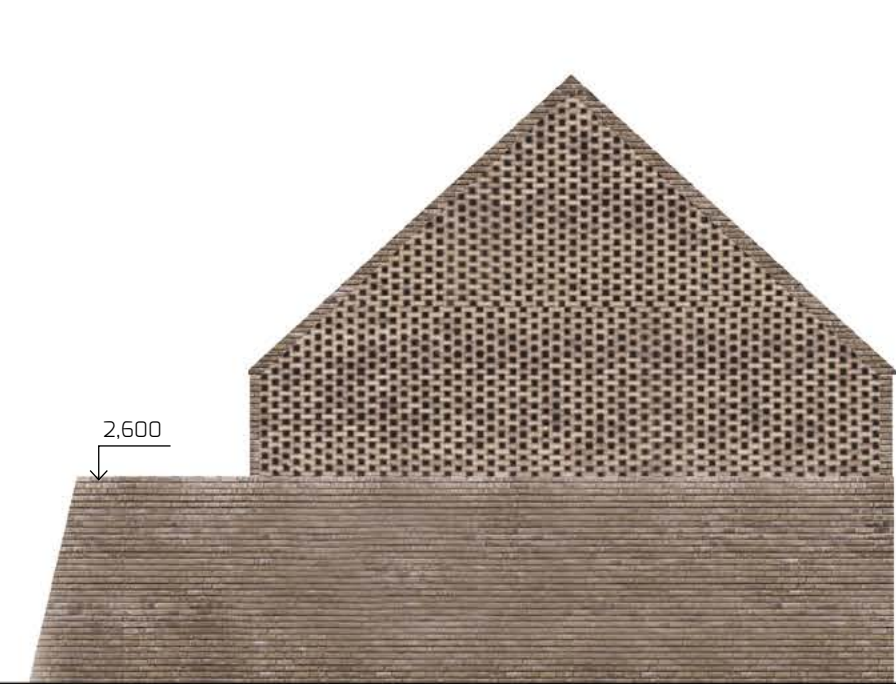


1.01	SKLAD MATERIÁLU	111,0 m <sup>2</sup>
1.02	SKLAD NÁŘADÍ	30,4 m <sup>2</sup>
1.03	VENKOVNÍ UMÝVÁRNA	19,0 m <sup>2</sup>





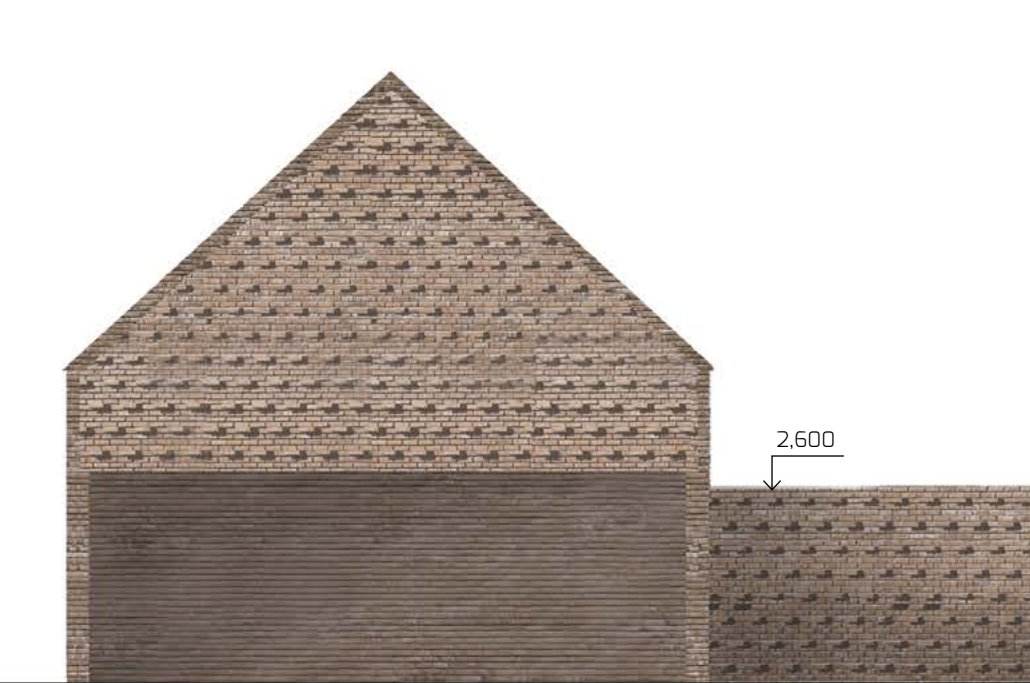
POHLED JIŽNÍ



POHLED VÝCHODNÍ



POHLED SEVERNÍ



POHLED ZÁPADNÍ

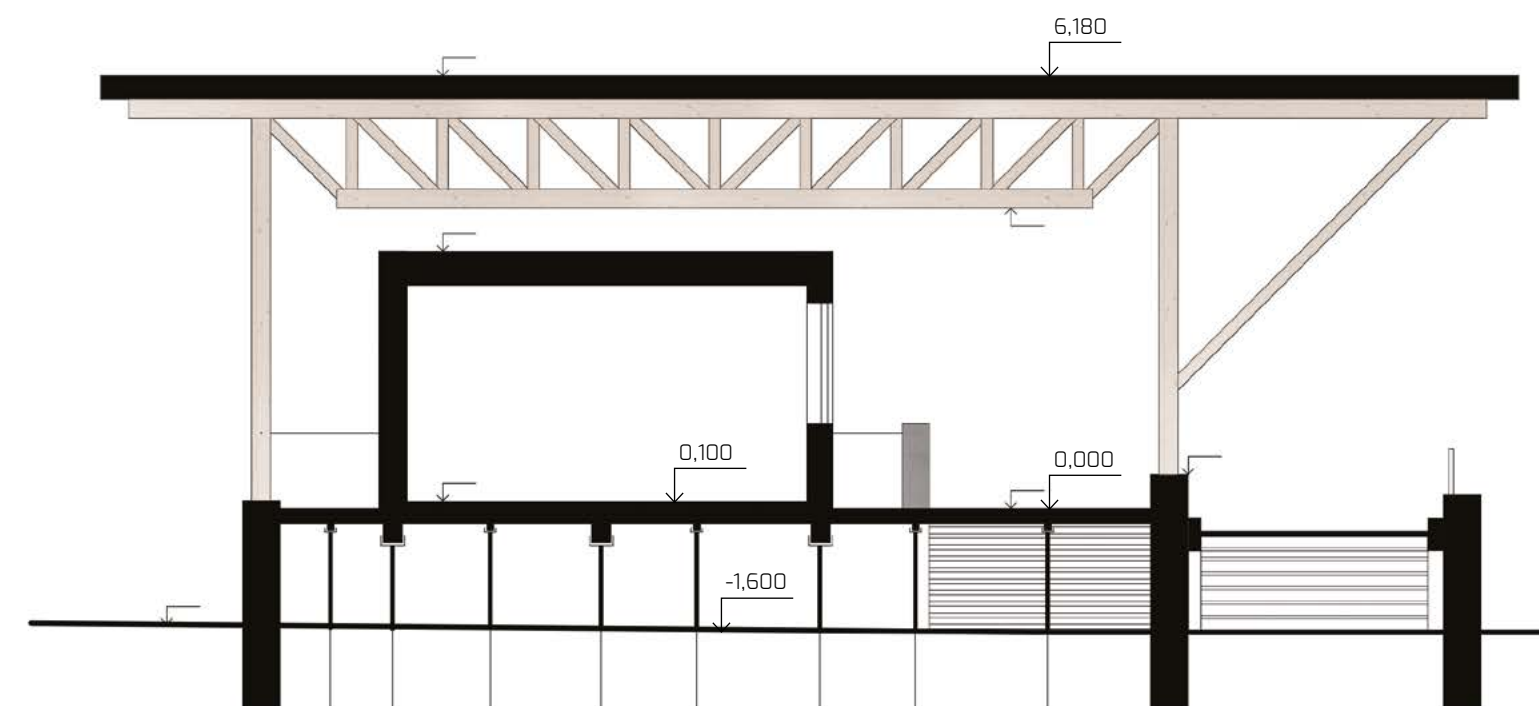


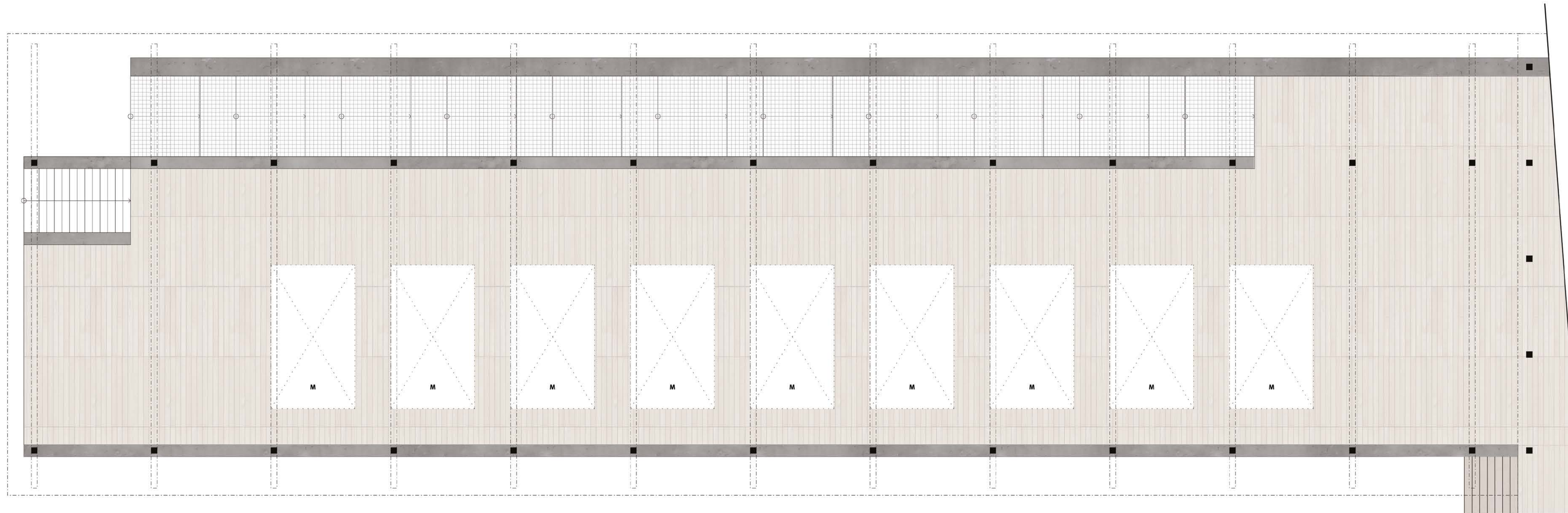
# JIŽNÍ ALTÁN

Jižní altán je druhou fází výstavby U. E. C. Na vymezených pozemcích je orientován v jižní části (delšími stranami k jihu a severu). Konstrukčně se jedná o dřevěný sloupkový altán založený na betonových zídkách, které zároveň slouží jako část zábradlí. Konstrukce střechy je na obě strany vykonzolována, proto je zde navržena masivnější příhradová konstrukce a vzpěra v místě větší konzoly. Střešní rovina výškově navazuje na hranu střechy centrální budovy, stejně tak na ni navazuje podlaha, která je provedena jako klasická dřevěná terasa (mezi oběma objekty je drobná distance). Pod terasou se nachází konstrukce základů, které nesou konstrukci podlahy a současně masivnější základy připravené pro budoucí stavbu ubytovacích modulů. V obou případech se jedná o zemní vrty, které jsou osazeny ocelovými patkami, na nichž jsou umístěny dřevěné trámy a dále samotná polaha terasy. V případě výstavby modulu se předem vymezená část podlahy odstraní, vybuduje se modul a k němu se podlaha opět dosadí (takto postupně v případě všech modulů).

Z důvodu podélné svažitosti terénu pod altánem je zapotřebí zajistit vstup na rovinu podlahy terasy. Tam je možné se dostat jednak z terasy centrální budovy, která je umístěna v nejvyšším bodě řešených pozemků, ale také z druhé strany altánu ve východní části - zde je umístěno schodiště vedoucí přímo na krytou terasu. Souběžně s délkou altánu je na jižní straně umístěna také bezbariérová rampa, která vede od východní k západní části a vyústuje v nejširší části altánu (i po zastavení moduly). Tato rampa je krytá překonzolovanou konstrukcí střechy, materiálově je řešena jako pororošť.

Po dokončení ubytovacích modulů slouží terasa jako krytý prostor pro přechod k hygienickému zázemí, ale také jako velký stíněný prostor pro pohyb a činnost v celém U. E. C.





M MODUL / UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY 15,0 m<sup>2</sup>



# UBYTOVACÍ MODULY

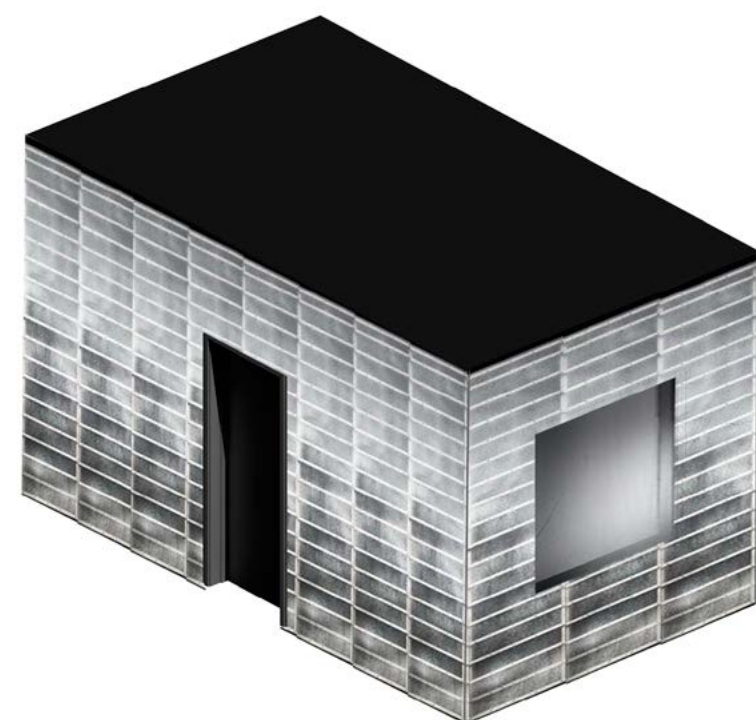
V jižním altánu vzniknou postupem času jednotlivé moduly, které by měly primárně sloužit pro ubytování studentů. Nebude se jednat o ubytování dlouhodobé, ale spíše v řádech dní, maximálně týdnů. Pro moduly bude předem připravena základová konstrukce, která se do stavby bude skrývat pod dřevěnou terasou. Moduly mají předem určené místo i rozměry. Regulace formy a rozměrů modulů je zavedena z důvodu, že by měly vzniknout zcela odlišné budovy, které budou mít ale společnou vodicí linku, kterou bude právě ona regulace. Koncept uvažuje s tím, že studenti během několika týdnů navrhnu ve skupině kompletní modul, a to včetně konstrukce, materiálů, detailů, výpočtů, ale také architektonické stránky. Moduly by měly být experimentální, proto by pro ně měly být využity alternativní technologie a materiály. Každý modul bude po dokončení označen štítkem, který bude označovat identifikační údaje, skladby konstrukcí, tepelné technické vlastnosti a další parametry. Moduly později mohou sloužit pro zkoumání vlastností materiálů, konstrukcí a technologií a provádět vzájemná srovnání jednotlivých modulů.

Rozměry modulu jsou regulovány na 3,5 m šířky, 6 m délky a 3,5 m výšky (vnější rozměry). Moduly budou vyskládány vedle sebe vždy s mezerou 1,5 metru. Dveře jsou orientovány vždy do uličky mezi moduly. Okno je orientováno směrem na jih - je tím docíleno komplexního pohledu na moduly ze severní strany, tedy z volného prostranství univerzitního centra. Bude zde tedy jednoznačné srovnání fasád a bude tím zajištěna určitá čistota výhledu.

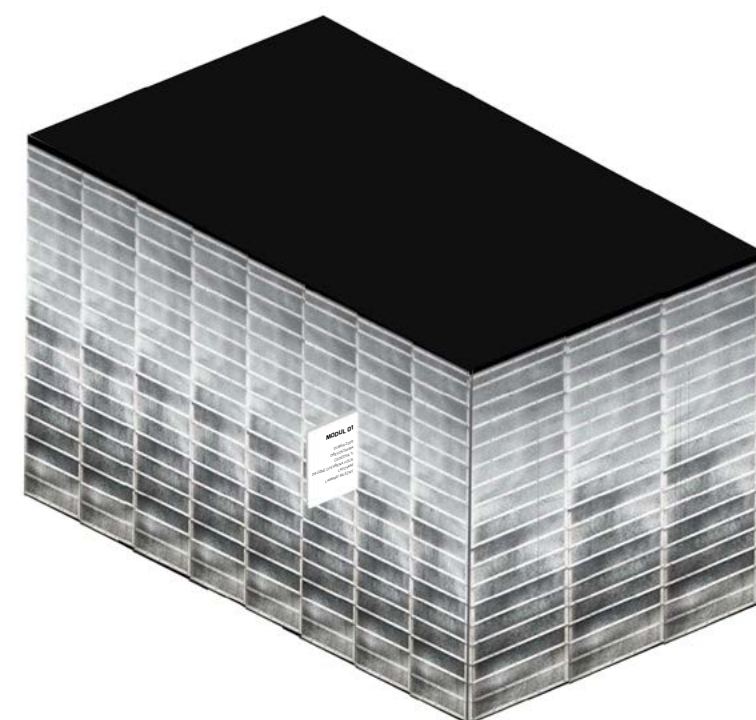
Moduly svými rozměry také poskytují rozmanitost ve vnitřím uspořádání - ubytováno zde může být 2 - 8 osob (v krajním případě). V závislosti na počtu míst je odvozeno další vnitřní vybavení. Uspořádání interiéru by mělo být taktéž v kompetenci návrhu studentů.

Po dokončení návrhu (v zimním semestru) by se měla uskutečnit samotná stavba, kdy si studenti fyzicky modul postaví a ten bude dále sloužit jejich následovníkům.

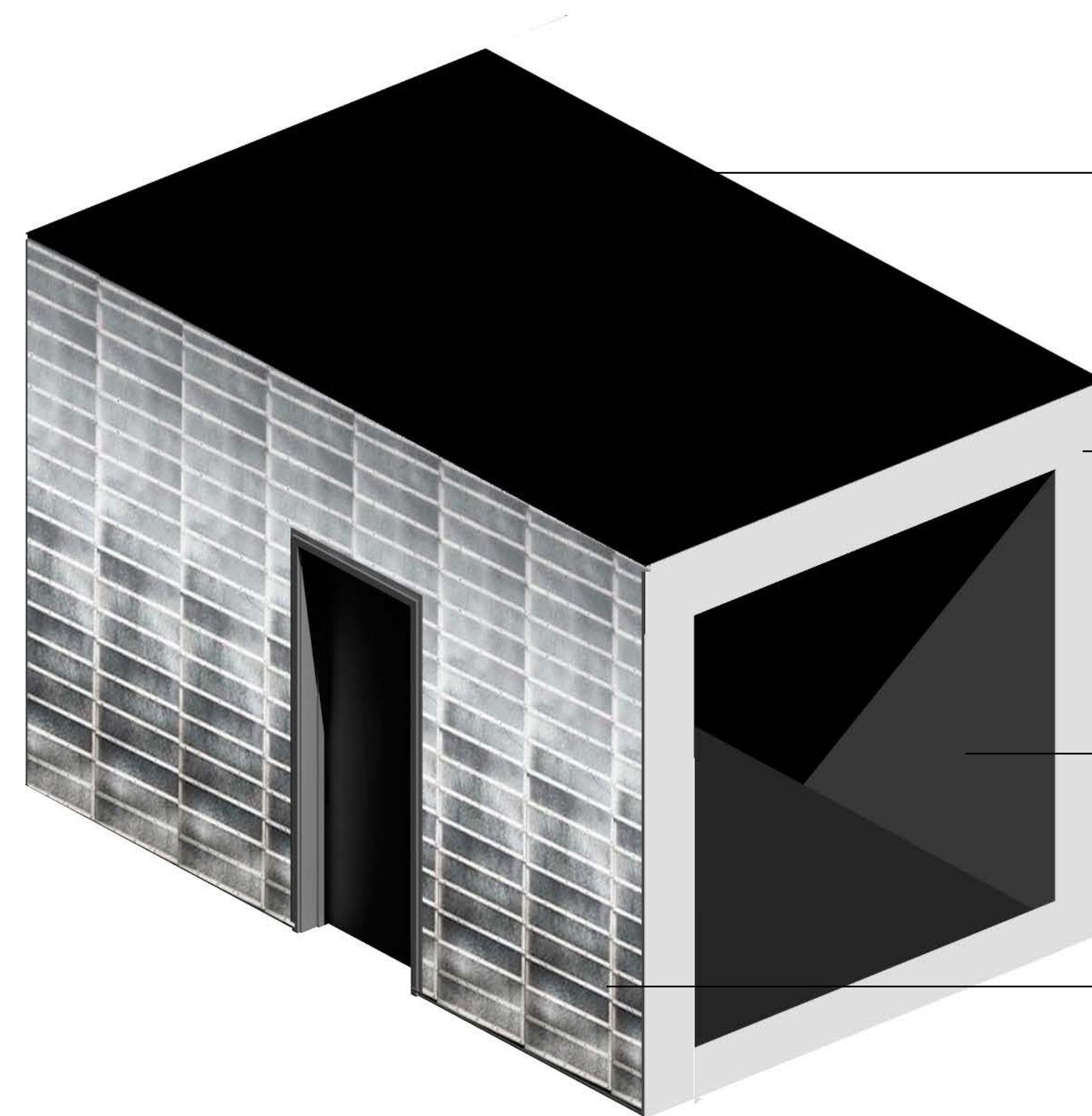
POHLED JIHOZÁPADNÍ



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



ŠTÍTEK MODULU



## KONSTRUKCE

dřevěná sloupková  
zděná cihelná  
typ zemělodka (skleněné lahve + hlína)  
technologie suchého zdění  
nepálené cihly  
.....

## IZOLANT

sláma  
PUR pěna  
minerální vata  
konopí  
ovčí vlna  
celulózoza  
.....

## VNITŘNÍ USPOŘÁDÁNÍ

4 x patrová postel  
2x patrová postel  
4x postel  
2x postel  
1x manželská postel  
.....

## FASÁDA

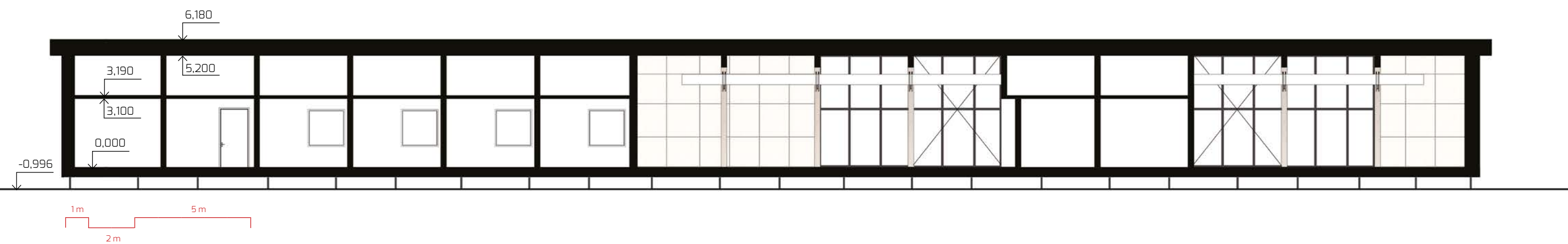
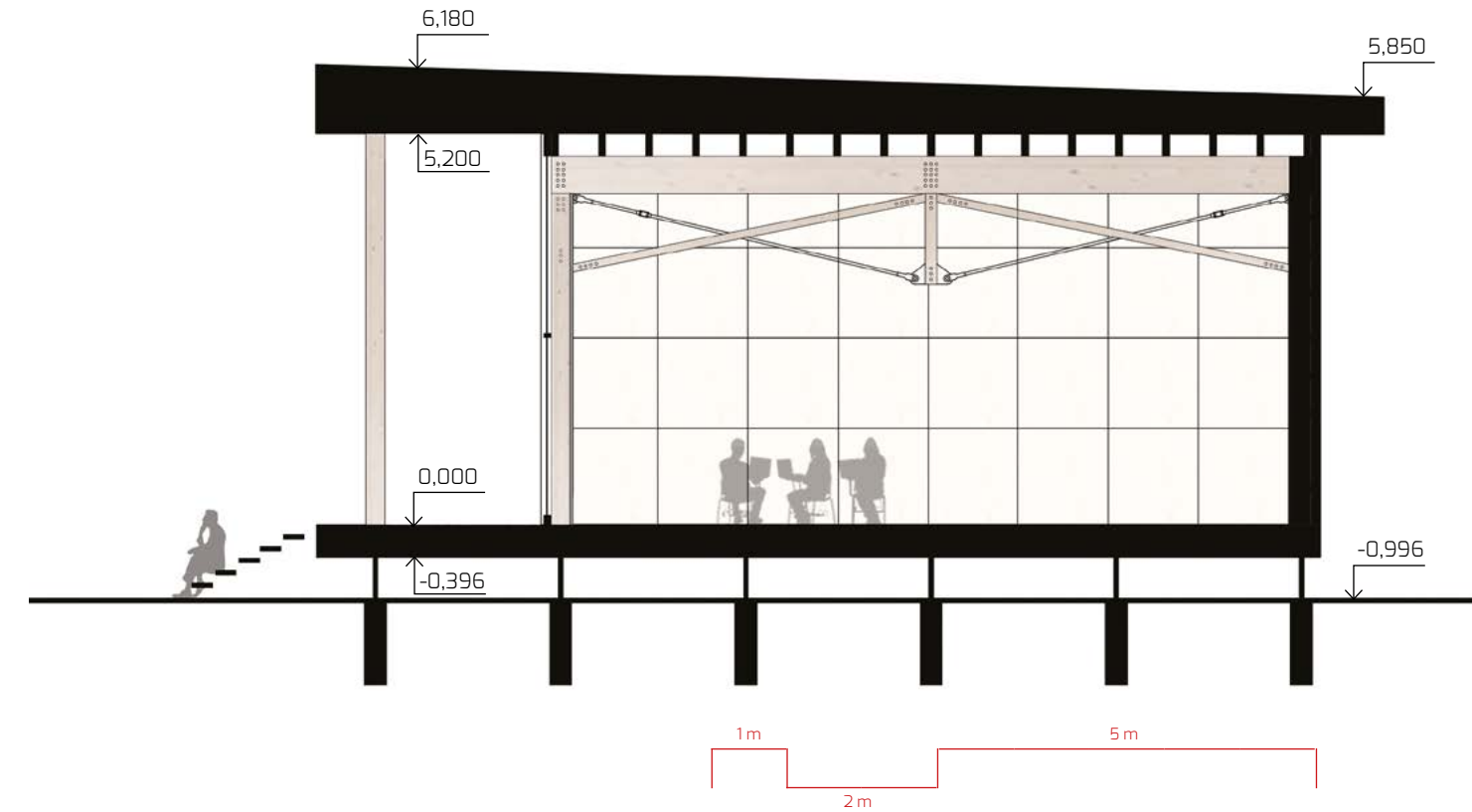
opálované dřevo  
laťování + laminát  
PUR pěna  
hliněný potěr  
fólie na terčích  
polykarbonát  
plech  
.....

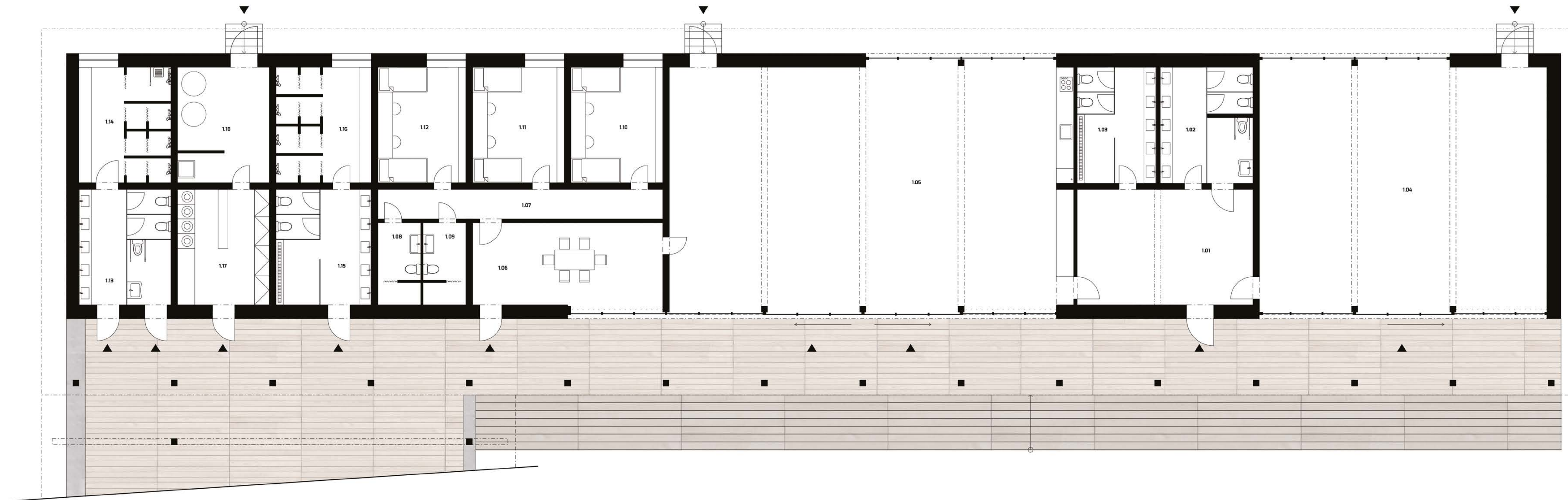
# CENTRÁLNÍ BUDOVA

Centrální budova slouží jako vztažný bod celého U. E. C. - je rozdělena na dva hlavní celky. V jižní části je umístěno hygienické zázemí pro studenty ubytované v modulech v jižním altánu, dále tři dvoulůžkové pokoje pro vyučující (se společným hygienickým zázemím na chodbě - pro muže a ženy zvlášť) a prádelna s úložným prostorem na ložní prádlo. Hygienické prostory pro studenty jsou zvlášť pro muže a ženy + bezbariérová toaleta. Všechny tyto prostory jsou přístupné přímo z exteriéru a vzhledem k charakteru provozu zde není uvažováno se zádveřím. Za toaletami navazují společné koupelny, opět zvlášť pro muže a ženy. Před pokoji pro vyučující je umístěno zádveří, které zároveň slouží jako shromažďovací prostor, ze kterého mohou vstoupit přímo do ateliérových prostor. Všechny dveřní otvory tohoto celku ústí na východní terasu / pergolu, která zajišťuje stínění a ochranu proti dešti, kde se mohou studenti i vyučující pohybovat mezi centrální budovou a jižním altánem s ubytováním suchou nohou.

V druhé části budovy - severní - se nachází otevřený převýšený prostor, který primárně slouží jako ateliér pro společnou práci. Současně se může naprosto libovolně přizpůsobit dalším typům provozů a akcí, jako jsou přednášky, promítání filmu, rauty, konference a další. Do tohoto prostoru se lze dostat ze zádveří, které opět vyúsťuje na východní terasu. Ze zádveří vedou vstupy do hygienického zázemí, zmíněného ateliéru a do modelárny, což je opět převýšený prostor, který je stejně tak multifunkční, jako ateliér, ale primárně slouží pro výrobu modelů, poskytuje kancelářské vybavení, jako jsou papíry, materiály pro modely, tiskárny, plotry, řezačky a další. Oba prostory (atelier i modelárna) jsou ve většině plochy stěn proskleny je zde možnost otevřenosti skleněného pláště do stran, aby byla zajištěna možnost výstupu z těchto prostor přímo ven na terasu a přes široké schodiště dále do exteriérových prostor.

Konstrukčně se jedná o dřevostvbu postavenou na ocelových trubkách, které jsou uchyceny do betonových základových patek. Střecha je plochá, fasádu tvoří prkna z opalovaného dřeva. Stejně, jako ostatní navrhované budovy v U. E. C. je i tato konstrukčně řešena tak, aby ji zvládli s určitou pomocí postavit sami studenti. Stejně tak si zde mohou vyzkoušet techniku opalovaného dřeva.



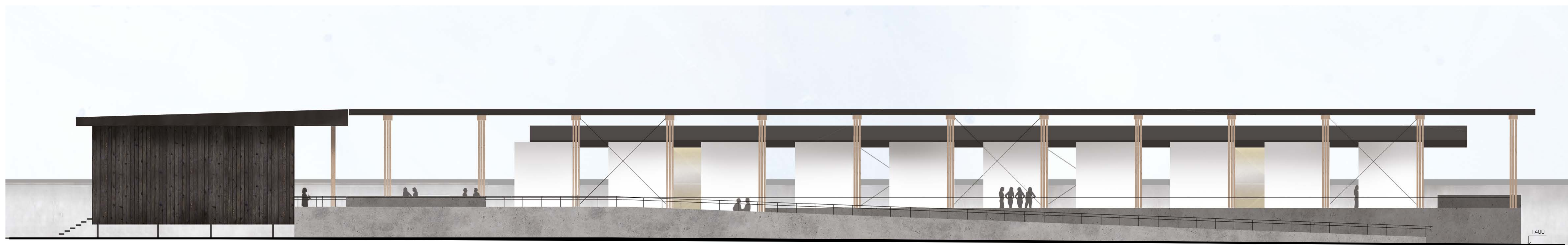


1.01	ZÁDVEŘÍ	34,0 m <sup>2</sup>
1.02	WC ŽENY	17,2 m <sup>2</sup>
1.03	WC MUŽI	15,1 m <sup>2</sup>
1.04	MODELÁRNA	120,0 m <sup>2</sup>
1.05	ATELIÉR	164,0 m <sup>2</sup>
1.06	ZÁDVEŘÍ	27,1 m <sup>2</sup>
1.07	CHODBA	13,9 m <sup>2</sup>
1.08	WC + KOUPELNA / MUŽI	5,8 m <sup>2</sup>
1.09	WC + KOUPELNA / ŽENY	5,8 m <sup>2</sup>
1.10	POKOJ	16,8 m <sup>2</sup>
1.11	POKOJ	16,8 m <sup>2</sup>
1.12	POKOJ	16,8 m <sup>2</sup>
1.13	WC ŽENY	18,0 m <sup>2</sup>
1.14	KOUPELNA ŽENY	18,0 m <sup>2</sup>
1.15	WC MUŽI	18,0 m <sup>2</sup>
1.16	KOUPELNA MUŽI	18,0 m <sup>2</sup>
1.17	PRÁDELNA	18,0 m <sup>2</sup>
1.18	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18,0 m <sup>2</sup>













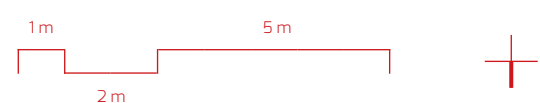
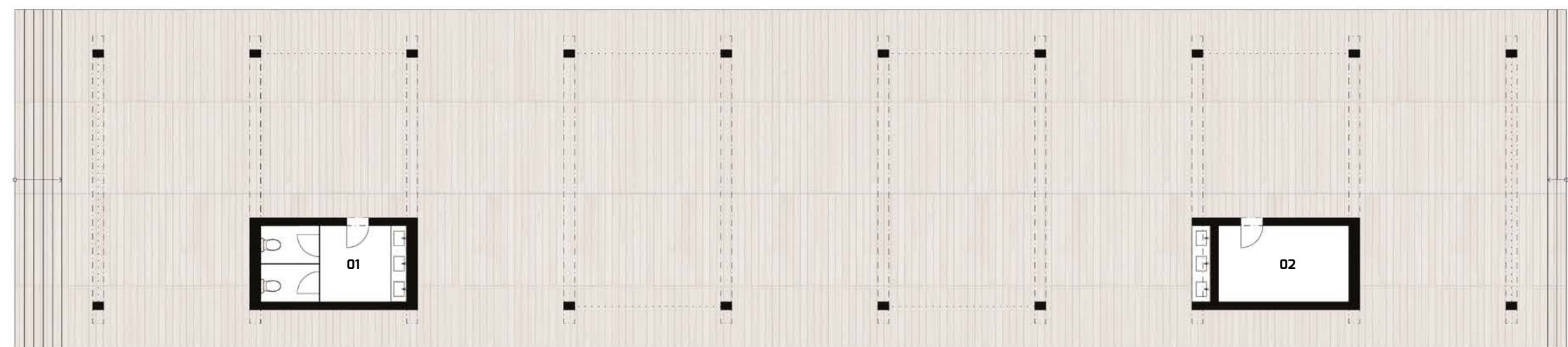
# SEVERNÍ ALTÁN

Severní altán je poslední fází výstavby U. E. C. Jedná se o otevřený altán, který slouží především pro práci venku, ať už na ateliérové tvorbě, tak na manuálních činnostech spojených s výstavbou dalších objektů nebo mobiliáře. Altán také slouží jako zcela multifunkční prvek v areálu - umožňuje vytvoření improvizovaného pódia nebo neopak hlediště, může sloužit jako nodič výstav, uměleckých instalací, kryté sezení během pop-up akcí atd.

Altán je konstruován jako dřevěná sloupová konstrukce s pultovou střechou. Konstrukce je ztužena ocelovými táhly, a dřevěnými vzpěrami. Další ztužení je provedeno pomocí vložených boxů, které se rozpínají mezi vazbami. Jeden z boxů obsahuje hygienické zázemí, ten druhý zase sklad materiálu nebo nábytku a venkovní umyvadlo. Konstrukce boxů je taktéž ze dřeva a opláštění je provedeno z laminátových desek.

Založení je totožné s centrální budovou - tedy ocelové trubky na betonových patkách.

1.01	WC	10 m <sup>2</sup>
1.02	SKLAD	10 m <sup>2</sup>





# PRŮVODNÍ ZPRÁVA A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

<b>OBSAH DOKUMENTACE:</b>	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:	Univerzitní experimentální centrum novostavba centrální budovy
b) místo stavby:	dotčené pozemky v katastrálním území Zámecký areál Liteň: parcela č. 526/3; 525/3; 524/3; 528; 554; 527; 65
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	Alžběta Vachelová (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 akce
- 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 pozemcích č. 526/3; 525/3; 524/3, niveleta terénu je vztažena v zaměření na systém B. p. v. Uvažuje se se vztažným výškovým bodem ±0,000 = 317,00 m.n.m. umístěným na čisté podlaze vstupního podlaží objektu.

#### b) dosavadní využití a zastavěnost území

Řešené pozemky jsou v současném stavu nezastavěné. V nároží pozemku je pouze budova kovárny, která je dnes využívána jako dílna.

#### 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 spadajících 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 centrální 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 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. 526/3; 525/3 a 524/3.

### A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a)	nová stavba nebo změna dokončené stavby	Jedná se o novostavbu.
b)	účel užívání stavby	Funkce objektu je vzdělávací, kulturní a obytná.
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 spadajících 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)

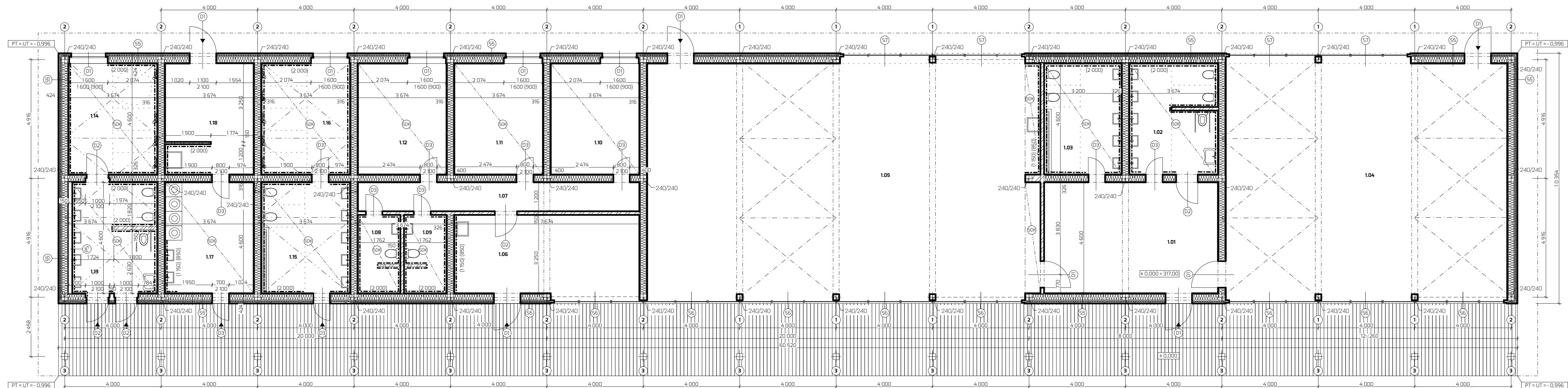
celková plocha řešeného pozemku včetně novostavby	2 600 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha	800 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor	8 300 m <sup>3</sup>
užitná plocha novostavby	











S5 PŘEKLIŽKA V KOVOVÉM RÁMU / 18 mm  
 OSB DESKY - PERO DŘÁŽKA + PŘELEPENÍ / 18 mm  
 NOSNÝ DŘEVĚNÝ ROST + ČEDIČOVÁ TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL / 2x120 mm  
 HORIZONTÁLNÍ LATĚ VYPLNĚNÉ ČEDIČOVOU TEPELNOU IZOLACÍ ISOVER FASSIL / 60 mm  
 DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA  
 VERTIKÁLNÍ LATĚ - VZDUCHOVÁ MEZERA / 40 mm  
 HORIZONTÁLNÍ LATĚ / 20 mm  
 VERTIKÁLNÍ FASÁDNÍ OBKLAD Z OPALOVANÉHO DŘEVA / 26 mm

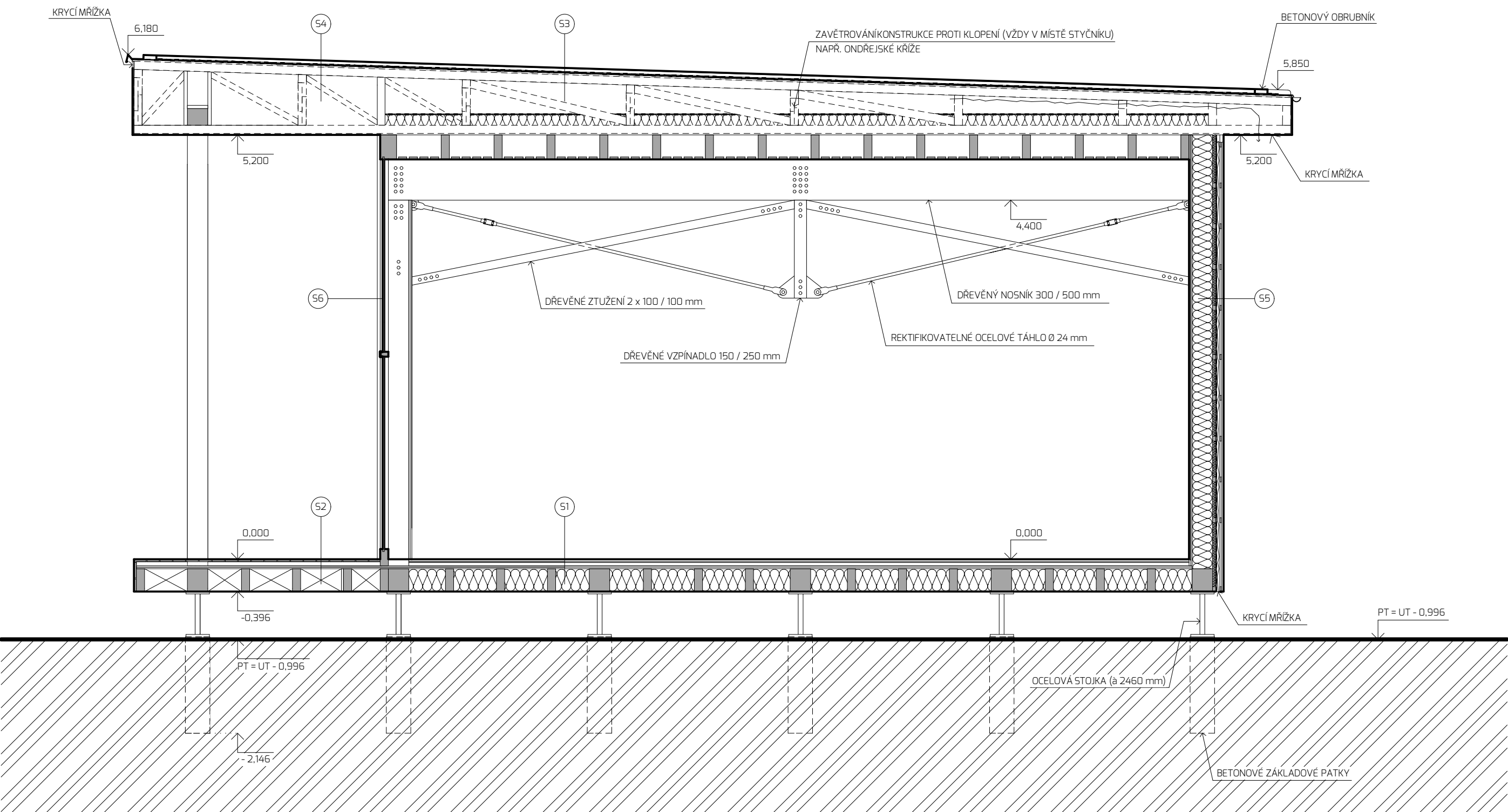
- S6 SKLENĚNÁ VÝPLŇ V RÁMU
- D1 DVEŘE OTEVÍRAVÉ 1100 mm
- D2 DVEŘE OTEVÍRAVÉ 900 mm
- D3 DVEŘE OTEVÍRAVÉ 800 mm
- O1 OKNO OTEVÍRAVÉ 1600 / 1600 mm

- DŘEVĚNÉ PRVKY
- ▨ ČEDIČOVÁ TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL
- ▨ SDK PŘÍČKA

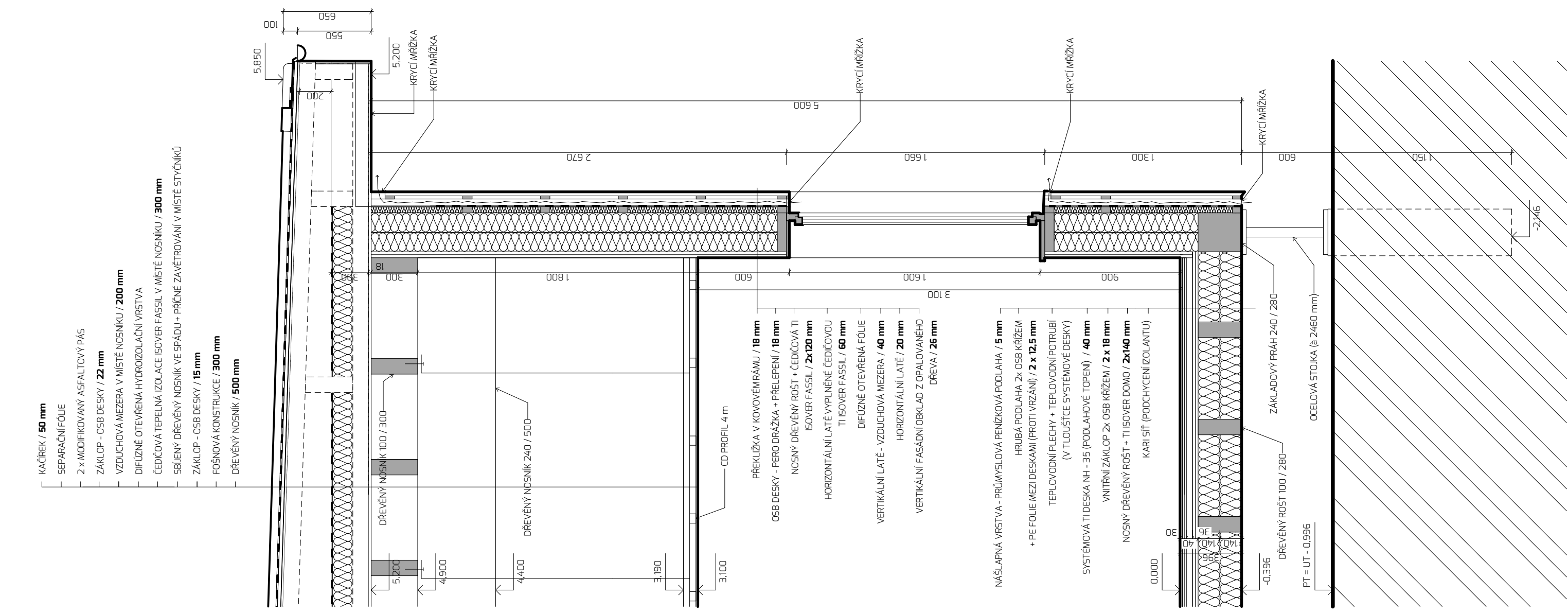
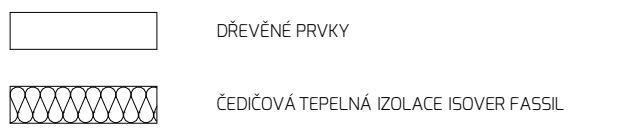
- 1 PŘÍČNÁ VAZBA - 2 PODPORY
- 2 PŘÍČNÁ VAZBA - 3 PODPORY

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA	POVRCHY STĚN	POVRCHY STROPŮ	POVRCHY PODLAH
1.01	ZÁDVEŘÍ	34,0 m <sup>2</sup>	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.02	WC ŽENY	17,2 m <sup>2</sup>	KERAMICKÝ OBKLAD BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.03	WC MUŽI	15,1 m <sup>2</sup>	KERAMICKÝ OBKLAD BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.04	MODELÁRNA	120,0 <sup>2</sup>	PŘEKLIŽKA V KOVOVÉM RÁMU	DŘEVĚNÝ LAŤOVÝ PODHLED	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.05	ATELIÉR	164,0 m <sup>2</sup>	PŘEKLIŽKA V KOVOVÉM RÁMU	DŘEVĚNÝ LAŤOVÝ PODHLED	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.06	ZÁDVEŘÍ	27,1 m <sup>2</sup>	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.07	CHODBA	13,9 m <sup>2</sup>	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.08	WC + KOUPELNA / MUŽI	5,8 m <sup>2</sup>	KERAMICKÝ OBKLAD BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.09	WC + KOUPELNA / ŽENY	5,8 m <sup>2</sup>	KERAMICKÝ OBKLAD BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA	POVRCHY STĚN	POVRCHY STROPŮ	POVRCHY PODLAH
1.10	POKOJ	16,8 m <sup>2</sup>	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.11	POKOJ	16,8 m <sup>2</sup>	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.12	POKOJ	16,8 m <sup>2</sup>	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.13	WC ŽENY	18,0 m <sup>2</sup>	KERAMICKÝ OBKLAD BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.14	KOUPELNA ŽENY	18,0 m <sup>2</sup>	KERAMICKÝ OBKLAD BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.15	WC MUŽI	18,0 m <sup>2</sup>	KERAMICKÝ OBKLAD BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.16	KOUPELNA MUŽI	18,0 m <sup>2</sup>	KERAMICKÝ OBKLAD BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.17	PRÁDELNA	18,0 m <sup>2</sup>	KERAMICKÝ OBKLAD BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ
1.18	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18,0 m <sup>2</sup>	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	NÁTĚR INTERIÉROVÝ BÍLÝ	PRŮMYSLOVÁ PENÍŽKOVÁ PODLAHA ČERNÁ



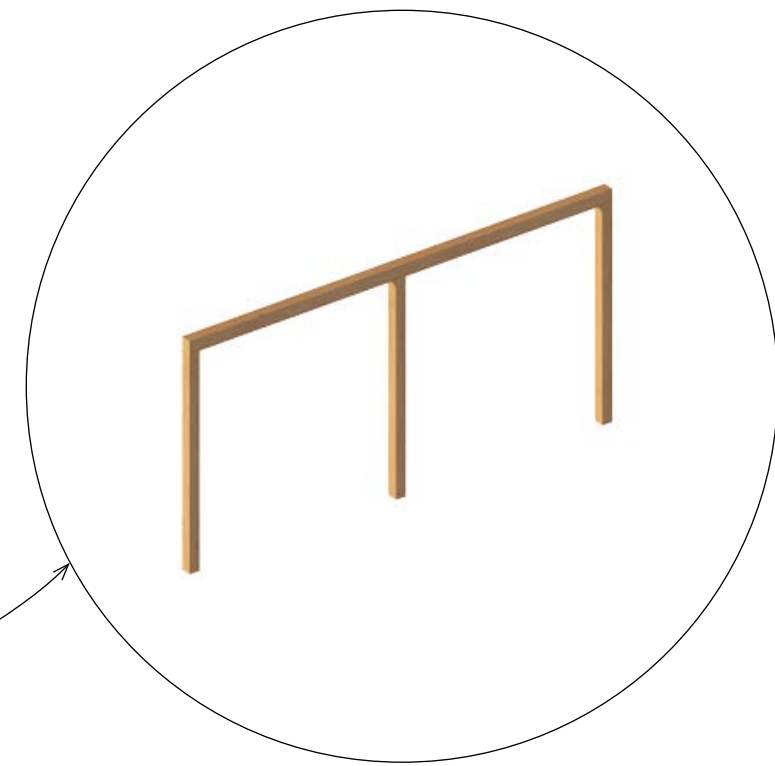
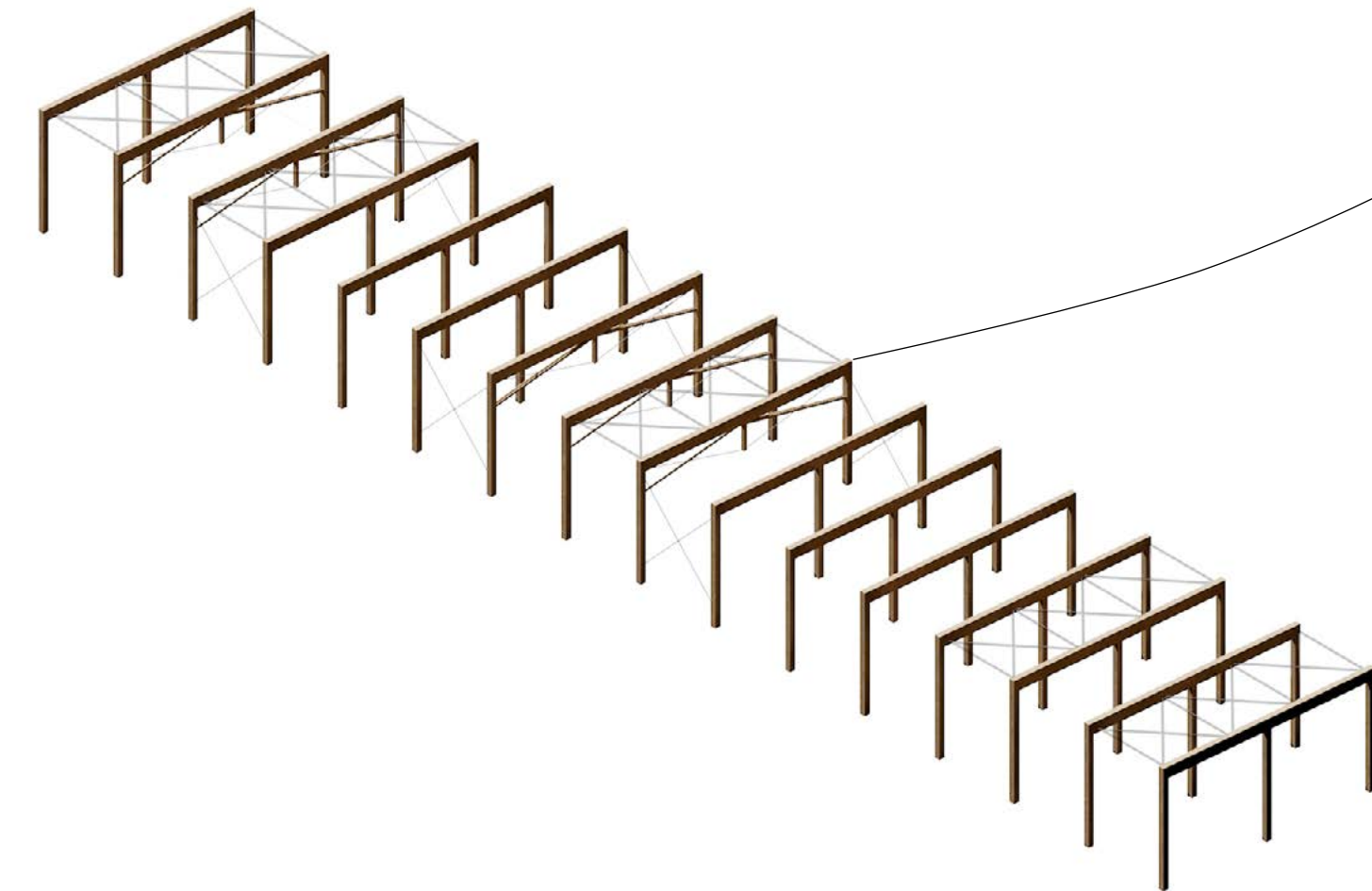
- 51 NÁŠLAPNÁ VRSTVA - PRŮMYŠLOVÁ PENZKOVÁ PODLAHA / 5 mm  
HRUBÁ PODLAHA 2x OSB KŘÍŽEM + PE FOLIE MEZI DESKAMI (PROTI VRZÁNÍ) / 2 x 12,5 mm  
TEPLOVODNÍ PLECHY + TEPLOVODNÍ POTRUBÍ (V TLOUŠTČE SYSTÉMOVÉ DESKY)  
SYSTÉMOVÁ TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKA NH - 35 / 40 mm  
VNITŘNÍ ZÁKLOP 2x OSB KŘÍŽEM / 2 x 18 mm  
NOSNÝ DŘEVĚNÝ ROST + TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO / 2x140 mm  
KARI SÍŤ (PODCHYCNĚNÍ IZOLANTU)
- 52 NÁŠLAPNÁ VRSTVA - DŘEVĚNÁ PRKNA / 30 mm  
DŘEVĚNÝ LAŤOVÝ ROST / 40 mm  
POJISTNÁ HYDROIZOLACE  
VNITŘNÍ ZÁKLOP 2x OSB KŘÍŽEM / 2 x 18 mm  
NOSNÝ DŘEVĚNÝ ROST / 2x140 mm  
KARI SÍŤ (PODCHYCNĚNÍ IZOLANTU)
- 53 KAČÍREK / 50 mm  
SEPARAČNÍ FÓLIE  
2 x MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS  
ZÁKLOP - OSB DESKY / 22 mm  
VZDUCHOVÁ MEZERA V MÍSTĚ NOSNÍKŮ / 200 mm  
DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA  
ČEDIČOVÁ TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL V MÍSTĚ NOSNÍKŮ / 300 mm  
SBĚJENÝ DŘEVĚNÝ NOSNÍK VE SPÁDU + PŘÍČNÉ ZAVĚTROVÁNÍ V MÍSTĚ STYČNÍKŮ  
ZÁKLOP - OSB DESKY / 15 mm  
FOŠNOVÁ KONSTRUKCE / 300 mm  
DŘEVĚNÝ NOSNÍK / 500 mm
- 54 KAČÍREK / 50 mm  
SEPARAČNÍ FÓLIE  
2 x MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS  
ZÁKLOP - OSB DESKY / 22 mm  
SBĚJENÝ DŘEVĚNÝ NOSNÍK VE SPÁDU + PŘÍČNÉ ZAVĚTROVÁNÍ V MÍSTĚ STYČNÍKŮ + VZDUCHOVÁ MEZERA  
ZÁKLOP - OSB DESKY / 15 mm  
FOŠNOVÁ KONSTRUKCE / 300 mm  
DŘEVĚNÝ NOSNÍK / 300 mm
- 55 PŘEKLIŽKA V KOVOVÉM RÁMU / 18 mm  
OSB DESKY - PERO DŘÁŽKA + PŘELEPENÍ / 18 mm  
NOSNÝ DŘEVĚNÝ ROST + ČEDIČOVÁ TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL / 2x120 mm  
HORIZONTÁLNÍ LATĚ VYPLNĚNÉ ČEDIČOVOU TEPELNOU IZOLACÍ ISOVER FASSIL / 60 mm  
DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA  
VERTIKÁLNÍ LATĚ - VZDUCHOVÁ MEZERA / 40 mm  
HORIZONTÁLNÍ LATĚ / 20 mm  
VERTIKÁLNÍ FASÁDNÍ OBKLAD Z OPALOVANÉHO DŘEVA / 26 mm
- 56 SKLENĚNÁ VÝPLŇ V RAMU



# STATICKÉ POSOUZENÍ

Statický výpočet se zabývá posouzením jedné z příčných vazeb konstrukce centrální budovy. Ta je konstrukčně složena ze dvou typů vazeb (třísloupková konstrukce s nosníkem / dvojsloupková konstrukce s nosníkem a vzpěradlem s diagonální dřevěnou výztuhou a ocelovými táhly v ploše příčné vazby. Jendotlivé vazby jsou kolmo stabilizovány dřevěnými fošnami v hustém rastru. Tuhost konstrukce příčných vazeb a fošen zajišťují diagonální ocelová táhla umístěna v ploše pod podhledem. Ta jsou ukotvena v horní části nosníku a současně vždy ve styku nosníku s kolmou fošnou. Tuhost ve třetím směru je zajištěna diagonálními ocelovými táhly v ploše obvodových stěn (táhla jsou vedena mezi sloupovou konstrukcí). V místě plných stěn je namísto ocelových táhel počítáno se ztužením příčných vazeb výplňovou sloupkovou konstrukcí mezi nosnými vertikálními prvky.

Předběžný návrh nosníku je dimenzován na výšku 300 mm a šířku 240 mm. Na základě zatížení na konstrukci je profil zvětšen na výšku 500 mm. Jedná se o zjednodušení výpočtu (bez započítání vzpěradla a ocelových táhel). V případě podrobného výpočtu od odborníka by s největší pravděpodobností profil o výšce 300 mm postačil.



## NÁVRH A POSOUZENÍ DŘEVĚNÉHO NOSNÍKU A SLOUPU

**MATERIÁL:** DŘEVO C24  
 ->  $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$   
 ->  $f_{m,d} = f_{m,k} / \gamma_m = 24 / 1,45 = \mathbf{16,55 \text{ MPa}}$

**PŘEBĚŽNÝ NÁVRH NOSNÍKU:**  $b = 250 \text{ mm}$   
 $h = 300 \text{ mm}$   
 ->  $W_y = bh^2/6 = 0,25 \cdot 0,3^2/6 = \mathbf{0,00375 \text{ m}^3}$

### ZATÍŽENÍ OD VĚTRU:

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

### VÍTR NA STŘECHU:

$c_{p,e,10} \rightarrow$   $F = -1,8$   
 $G = -1,2$   
 $H = -0,7$   
 $I = -0,2$

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

$c_e = [1+7 \cdot I_{v(z)}] \cdot c_{o(z)} \cdot c_{r(z)}$

$I_{v(z)} = K_f / (c_o \cdot I_n(z/z_0)) = 1 / (1 \cdot \ln(5,5/0,3)) = 0,345$   
 $K_f = 0,19 \cdot (z/z_0)^{0,07}$   
 $c_{r(z)} = k_r \cdot \ln(z/z_0) = 0,6265$

$c_e = [1+7 \cdot I_{v(z)}] \cdot c_{o(z)} \cdot c_{r(z)} = 1,34$

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

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

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

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

$W_I = \mathbf{0,5226 \cdot (-0,2) = -0,11 \text{ kN/m}^2}$

### VÍTR NA STĚNU:

$W_D = 0,5226 \cdot 0,75 = \mathbf{0,39 \text{ kN/m}^2}$

### ZATÍŽENÍ OD SNĚHU:

I. sněhová oblast ->  $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$ ;  $\mu = 0,8$  (plochá střecha)

$s = \mu_1 \cdot c_e \cdot c_T \cdot s_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = \mathbf{0,56 \text{ kN/m}^2}$

## STÁLÉ ZATÍŽENÍ OD STŘECHY:

štěrka  $0,05 \cdot 17 = 0,085$   
 OSB 22 mm  $0,022 \cdot 6 = 0,132$   
 latě  $0,05 \cdot 6 \cdot 2 = 0,03$   
 tepeplná izolace  $0,6 \cdot 0,5 = 0,3$   
 příhradový nosník  $((0,45+3) \cdot 0,1^2) \cdot 6 \cdot 2 = 0,414$   
 OSB 15 mm  $0,015 \cdot 6 = 0,09$   
 fošny  $0,3 \cdot 0,1 \cdot 2 \cdot 6 = 0,36$

$\Sigma = \mathbf{1,466 \text{ kN/m}^2}$

### VLASTNÍ TÍHA:

$g_{k,o} = 0,3 \cdot 0,25 \cdot 6 = \mathbf{0,45 \text{ kN/m}^2}$

### PŘEPOČET ZATÍŽENÍ NA 1 m'

ZŠ = 4 m

VÍTR ->  $-0,11 \cdot 4 = -0,44 \text{ kN/m}^2$

SNÍH ->  $0,56 \cdot 4 = 2,24 \text{ kN/m}^2$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ OD STŘECHY ->  $1,466 \cdot 4 = 5,864 \text{ kN/m}^2$

### CELKOVÉ ZATÍŽENÍ NA 1 m' NOSNÍKU:

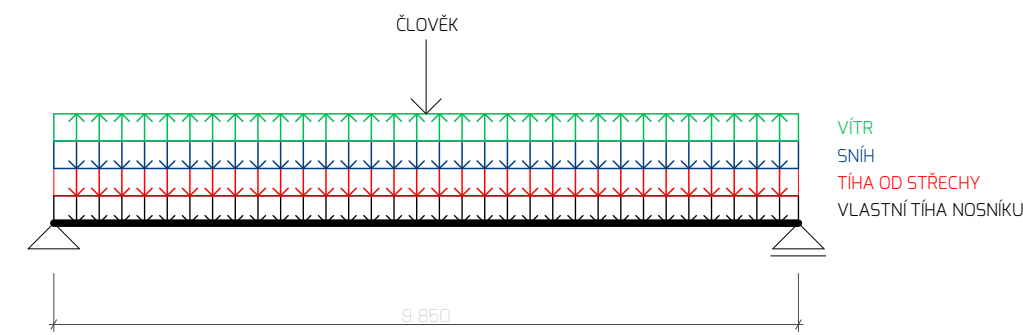
UŽITNÉ	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
vítr	-0,44	1,5	-0,66
sníh	2,24	1,5	3,36
člověk	1	1,5	1,5

STÁLÉ	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
střecha	5,864	1,35	7,916
vlastní tíha	0,45	1,35	0,608

$\Sigma q_d = \mathbf{4,2 \text{ kN/m}^2}$

$\Sigma g_d = \mathbf{8,524 \text{ kN/m}^2}$



VÍTR  
SNĚH  
TÍHA OD STŘECHY  
VLASTNÍ TÍHA NOSNÍKU

### KOMBINACE ZATÍŽENÍ

VLASTNÍ TÍHA + STŘECHA + SNĚH

143,72 kNm

VLASTNÍ TÍHA + STŘECHA + VÍTR

92,06 kNm

VLASTNÍ TÍHA + STŘECHA + SNĚH + VÍTR

132,70 kNm

VLASTNÍ TÍHA + STŘECHA + SNĚH + VÍTR + ČLOVĚK

136,76 kNm

VLASTNÍ TÍHA + STŘECHA + SNĚH + ČLOVĚK

147,82 kNm

→  $M_{max} = 147,82 \text{ kNm}$

### POSOUZENÍ MEZNÍHO STAVU ÚNOSNOSTI:

$$M_{E,d} / W_y \leq f_{m,d}$$

$$147,82 \leq 0,00375 \cdot 10^3 \cdot 16,55$$

**147,82 ≤ 62,0625 kNm -> NEVYHOVUJE**

-> **ZVĚTŠENÍ VÝŠKY PRŮŘEZU -> h = 500 mm**

$$\rightarrow W_y = 0,25 \cdot 0,5^2 / 6 = 0,01 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow 147,82 \leq 0,01 \cdot 10^3 \cdot 16,55 \rightarrow \mathbf{147,82 \leq 172,39 \text{ kNm} \rightarrow \text{VYHOVUJE}}$$

**NOSNÍK JE NAVRŽEN NA DIMENZE 0,25/0,5 m**

### POSOUZENÍ PRŮŘEZU SLOUPU:

$$f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$$

$$f_{c,0,d} = f_{c,0,k} / \gamma_m = 21 / 1,45 = 14,48 \text{ MPa}$$

### VLASTNÍ TÍHA SLOUPU:

$$N_{k,o} = l \cdot A \cdot \gamma = 0,24 \cdot 0,24 \cdot 6 \cdot 4,48 = 1,55 \text{ kN}$$

$$N_{d,o} = 1,55 \cdot 1,35 = 2,09 \text{ kN}$$

**CELKOVÁ TÍHA NA NOSNÍK: N = 61,37 kN**

### ŠTÍHLOST:

$$\lambda_y = L_{ef,y} / i_y = 4,48 / 0,07 = \mathbf{64}$$

### KRITICKÉ NAPĚTÍ:

$$\sigma_{c,crit} = \pi^2 \cdot E_{0,05} / \lambda^2 = \pi^2 \cdot 7,4 \cdot 10^3 / 64^2 = \mathbf{17,83 \text{ MPa}}$$

### MAXIMÁLNÍ ÚNOSNOST SLOUPU:

$$N_{b,Rd} = k_c \cdot A \cdot f_{c,0,d} = 1,147 \cdot 0,25^2 \cdot 14,48 \cdot 10^3 = 1038 \text{ kN}$$

**$N_{b,Rd} \geq N_{Ed} \rightarrow 1038 \text{ kN} > 61,37 \text{ kN} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$**

**PRŮŘEZ JE VYUŽIT NA 5,9%**

### MEZNÍ STAV POUŽITELNOSTI:

$$I_y = bh^3 / 12 = 0,25 \cdot 0,5^3 / 12 = 0,0026 \text{ m}^4$$

$$l = 10 \text{ m}$$

$$E = 11 \text{ GPa}$$

$$w \leq l / 250$$

$$w = 5 / 384 \cdot (q_k \cdot l^4) / (E \cdot I_y) \leq 10000 / 250$$

**9,33 mm ≤ 40 mm -> VYHOVUJE**

$$I_y = bh^3 / 12 = 0,24 \cdot 0,24^3 / 12 = \mathbf{276,5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^4}$$

$$i_y = \sqrt{I_y / A} = \sqrt{(276,5 \cdot 10^{-6}) / 0,24^2} = \mathbf{0,07 \text{ m}}$$

### SÍLA OD NOSNÍKU:

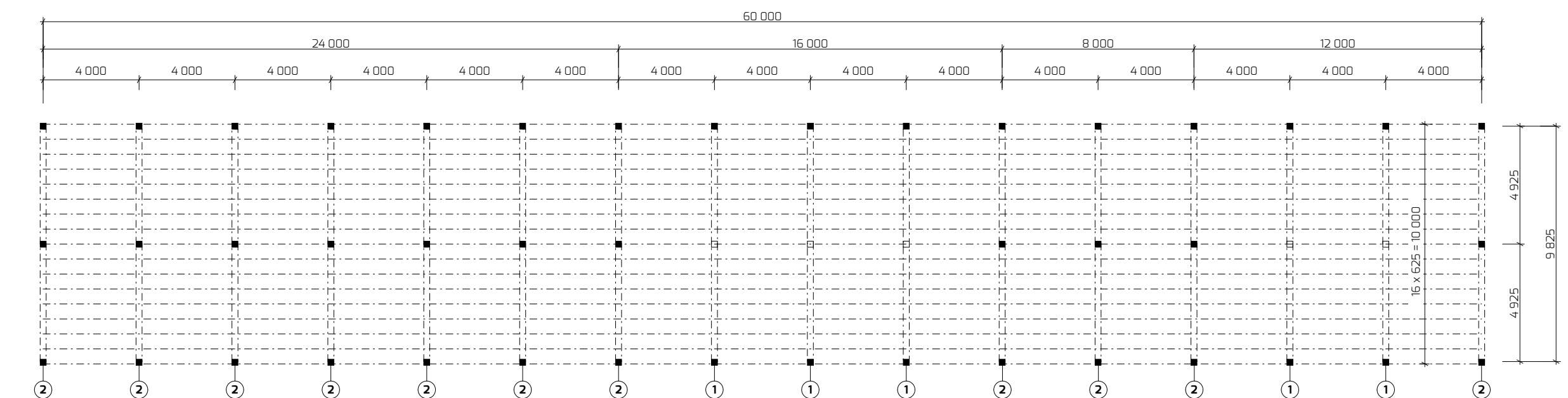
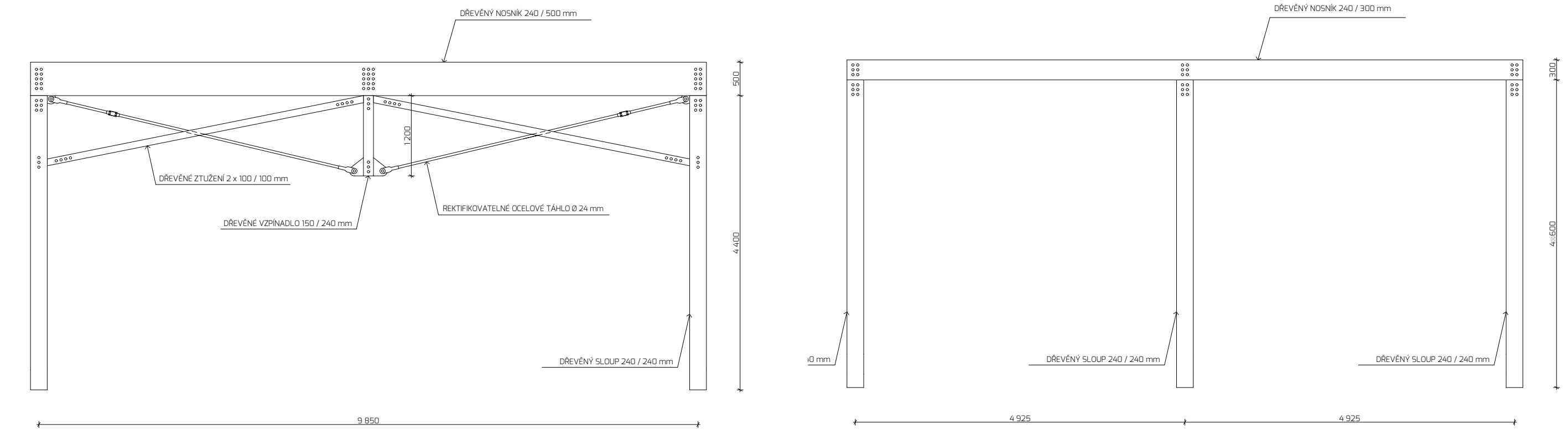
$$N_d = 59,28 \text{ kN}$$

### POMĚRNÁ ŠTÍHLOST:

$$\lambda_{rel} = (f_{c,0,k} / \sigma_{c,crit})^{0,5} = \mathbf{1,085}$$

### SOUČINITEĽ VZPĚRU:

$$k_c = 0,5 \cdot (1 + \beta_c \cdot (\lambda_{rel} - 0,5) \cdot \lambda_{rel}^2) = 0,5 \cdot (1 + 0,2 \cdot (1,085 - 0,5) \cdot 1,085^2)$$



# TECHNICKÁ ZPRÁVA / TZB

## POPIS VYBRANÉHO OBJEKTU

Novostavba centrální budovy univerzitního centra je umístěna v západní části řešených pozemků. Účelem budovy je hygienické zázemí pro ubytované studenty (v jiné části areálu), dále ubytování a hygiena pro vyučující / školitele a dva větší sály pro společnou ateliérovou práci, přičemž jeden z nich (severní) je určen pro tvorbu modelů a je vybaven kancelářským vybavením (tiskárny, materiály, atd.) Odhadovaná kapacita společných prostor je 20 - 60 osob, v případě větších veřejných akcí ji lze ještě navýšit. Řešený objekt má jednoduchou geometrii s plochou střešou. Budova je jednopodlažní, konstrukčně tvořena dřevěnou sloupkovou konstrukcí složenou z příčných vazeb, které jsou ztuženy příčnými fošami a doplňkovými ocelovými konstrukcemi formou ocelových táhel v horizontálním i vertikálním směru. Na budovu kolmo navazuje jižní altán, který je ale konstrukčně zcela oddělen a nejsou k němu vedeny žádné přípojky, kromě elektroinstalací. V rámci univerzitního areálu je navržen ještě jeden altán (severní), ke kterému je přivedena pouze elektřina a studená voda. Ve východní části pozemků je vybudována také novostavba skladu, kam je taktéž přivedena elektřina a voda.

## VODOVOD

Objekt je napojený na veřejný vodovod PVC DN 100. Vodoměrná soustava bude umístěna v technické místnosti v západní části centrální budovy. Zde je voda přivedena do zásobníku vody a dále do rozdělovače a svěrače. Vodou je zásobováno také tepelné čerpadlo (země - voda), jehož rozvody jsou plošně vedeny v centrální části areálu (viz. koordinační situace). Vodovod pro běžný provoz je dále rozváděn nad podhledem a sváděn do příslušných jader umístěných v rámci výplňových sloupkových konstrukcí, které vedou mezi nosnými sloupy a dělí jednotlivé prostory. V budově jsou navržena běžná sanitární zařízení (WC, pisoáry, umyvadla, baterie, pračky, dřezy).

## KANALIZACE

Kanalizace je rozdělena na splaškovou a dešťovou. Splašková voda je v počáteční fázi oddělována do zásobníku na šedou vodu, která je dále využívána. Od umyvadel, dřezů a koupelnových odtoků vedou svody do podzemní nádrže, kde se shromažďuje a čerpadlem se dále distribuuje do potrubí vedoucího k toaletám. Odtud už voda dále putuje do splaškové kanalizace.

Dešťové svody jsou navrženy venkovní při západní podélné straně budovy. Materiálově jsou řešeny jako titaninkový plech ve stejné barvě jako střešní plechové krytí. Dále svedeny do revizní šachty a do zachytových retenčních nádrží, k dalšímu využití.

## VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TUV

Pro objekt je navrženo podlahové vytápění po celé ploše budovy. Jedná se o teplovodní vytápění umístěné v systémových deskách s roznášecími kovovými plechy pro možnost pokládky suché podlahy (namísto klasického mokrého proscesu). Je zde také navržen dohřev vzduchu pomocí rekuperace vzduchu vzduchotechnické jednotky. Ohřev otopné soustavy bude zajištěn pomocí tepelného čerpadla země - voda, které zajistí také ohřev TUV.

## VZDUCHOTECHNIKA

V celém objektu je navržena nucená výměna vzduchu přes vzduchotechnické jednotky s možností rekuperací tepla. Jako doplňkové je zde umožněno přirozené větrání okny (v koupelnách, pokojích a pracovních prostorech). Jednotky VZT jsou umístěny pod stropem - v ubytovací zóně je VTJ umístěna v technické místnosti, v pracovní zóně nad podhledem na toaletách. Vzduchotechnické potrubí je v ubytovací zóně vedeno v podhledu, v zóně pracovní je v prostorách ateliéru a modelárny vedeno volně pod stropní konstrukcí. Znečištěný vzduch se přivede do výměníku ve vzduchové jednotce a poté je vyveden nad střechu. Odvětrávání hygienického zázemí je zabezpečeno podlatkovým větráním, a to pomocí ventilátorů, které jsou vyvedeny na fasádu.

Pro zónu 1 (ubytovací) i pro zónu 2 (pracovní) je navržena VTJ AIR COM o rozměrech 1470 / 1820 / 910 mm. Pro samostatné odvětrání toalet je navržen radiální potrubní ventilátor Vents VCU 4E 200x102 (pro zónu 3), Vents VCU 2E 140x60 (pro zónu 4) a Vents VCU 2E 140x60 (pro zónu 5).

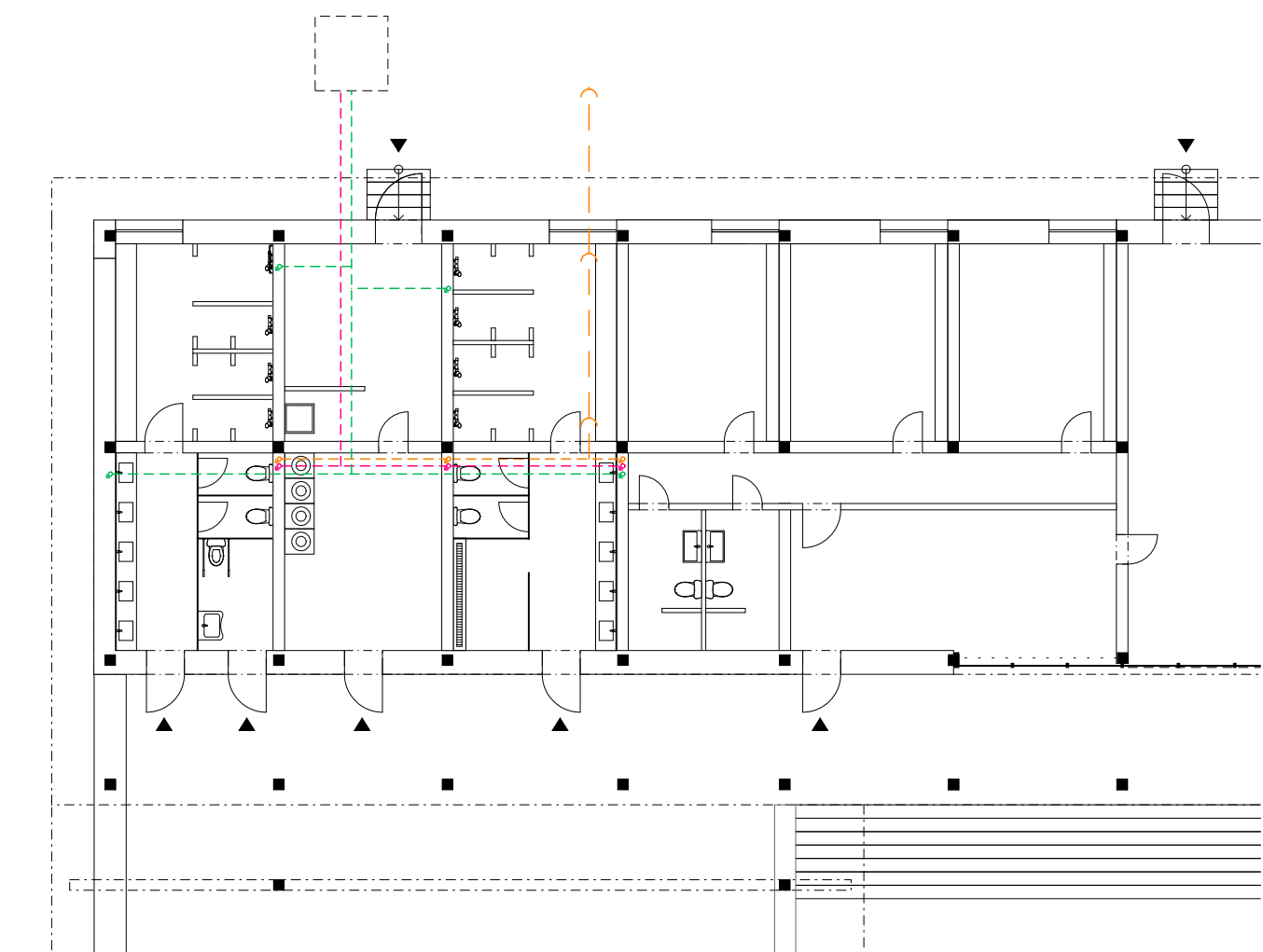
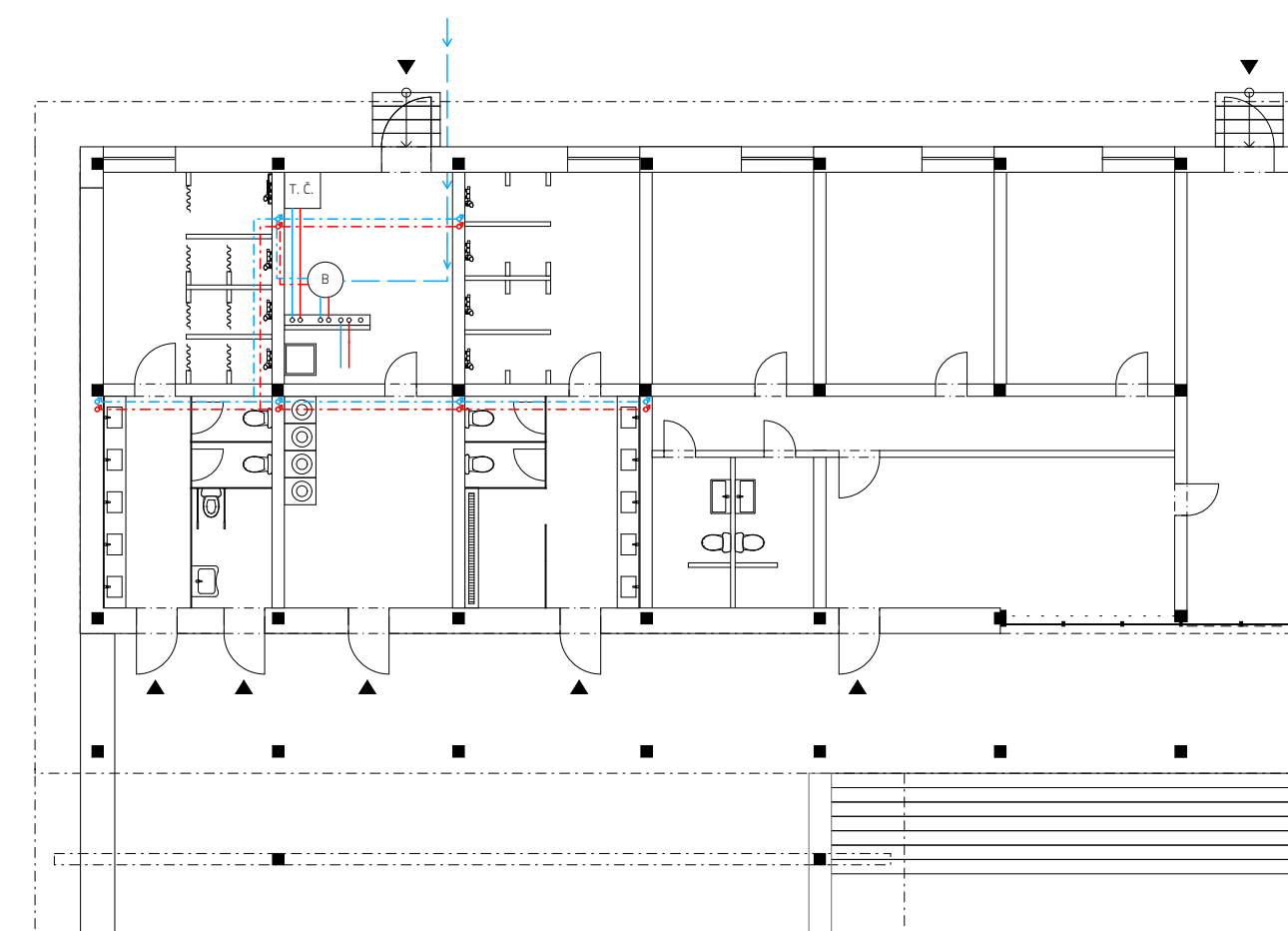
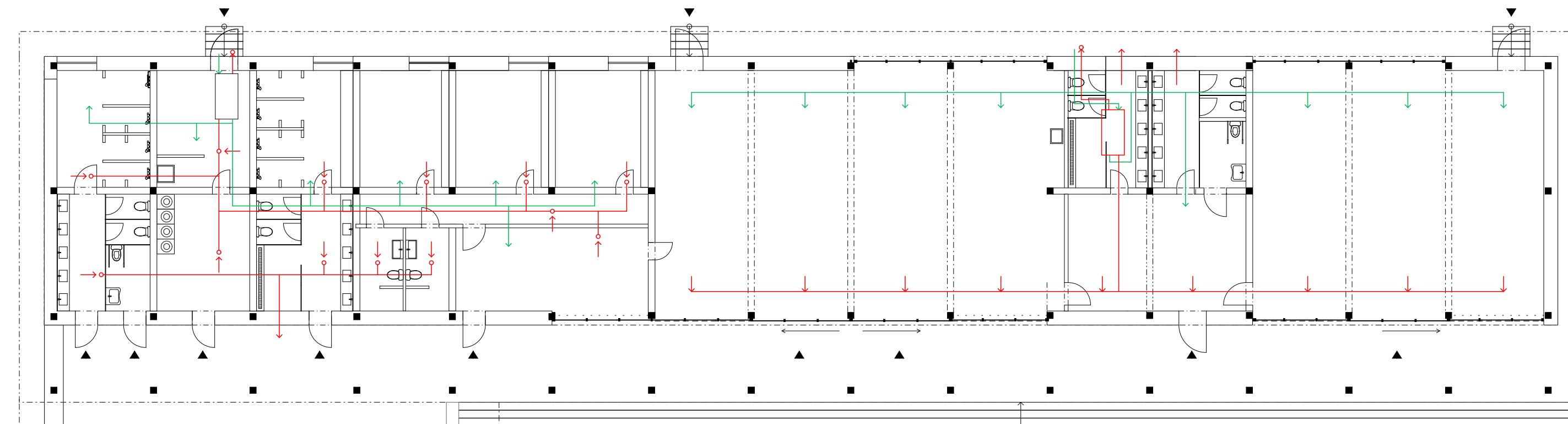
ZÓNA	ČÍSLO MÍSTNOSTI	MÍSTNOST	PODLAHOVÁ PLOCHA (m <sup>2</sup> )	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)		NÁSOBNOST VÝMĚNY VZDUCHU (m <sup>3</sup> /hod)
1	06	zádveří	26,9	4,95	-	5
	07	chodba	13,9	3,1	-	5
	10	pokoj	17,5	3,1	-	2
	11	pokoj	17,5	3,1	-	2
	12	pokoj	17,5	3,1	-	2
	14	koupelna ženy	17,5	3,1	4s	150
	16	koupelna muži	17,5	3,1	4s	150
	17	prádelna	17,5	3,1	-	5
	18	technická místnost	17,5	4,95	-	5
<b>CELKEM</b>						

2	01	zádveří	33,5	4,95	-	5
	04	modelárna	120	4,95	-	4
	<i>redukce - max. počet osob 30 - 20 m<sup>3</sup> / os / hod</i>					
	05	ateliér	166	4,95	-	4
<i>redukce - max. počet osob 80 - 20 m<sup>3</sup> / os / hod</i>						
<b>CELKEM</b>						

3	08	WC + koupelna	5,8	3,1	1z / 1u / 1s	50 / 30 / 150
	09	WC + koupelna	5,8	3,1	1z / 1u / 1s	50 / 30 / 150
	13	WC ženy	17,5	3,1	3z / 5u	50 / 30
	15	WC muži	17,5	3,1	2z / 2p / 5u	50 / 25 / 30
<b>CELKEM</b>						

4	02	WC ženy	17,8	3,1	3z / 5u	50 / 30
---	----	---------	------	-----	---------	---------

5	03	WC muži	15	3,1	2z / 2p / 5u	50 / 25 / 30
---	----	---------	----	-----	--------------	--------------



ODVOD VZDUCHU

TEPLÁ VODA

ODVOD SPLAŠKOVÉ VODY

PŘÍVOD ŠEDÉ VODY

PŘÍVOD VZDUCHU

STUDENÁ VODA

ODVOD ŠEDÉ VODY





# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Budova pro kulturu

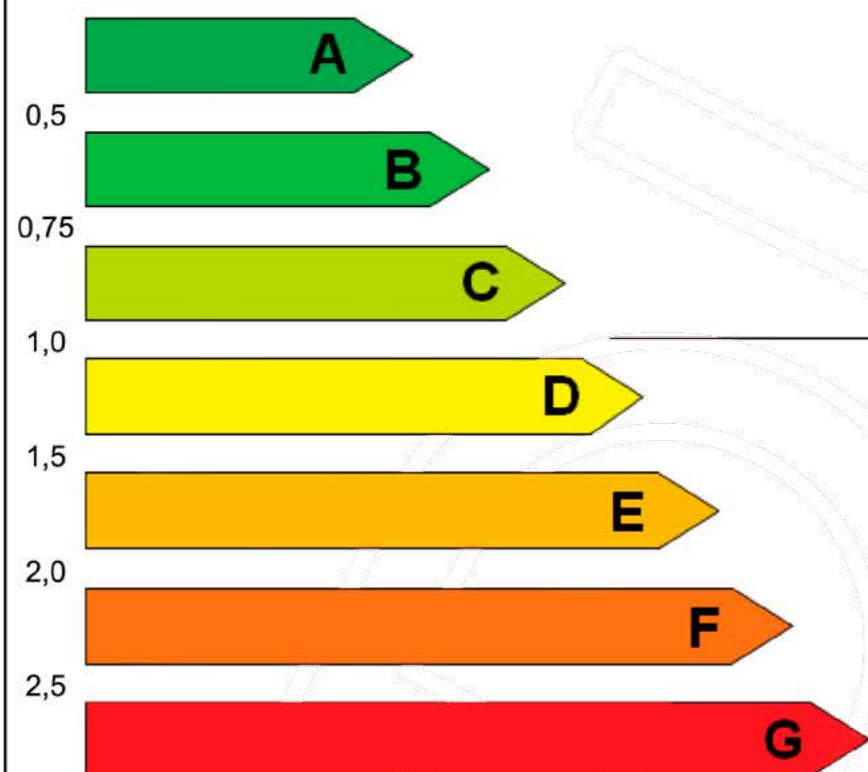
Hodnocení obálky budovy

Celková podlahová plocha  $A_c = 650,0 \text{ m}^2$

stávající

doporučení

**CI Velmi úsporná**



0,66

Mimořádně neekonomická

## KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy

$U_{em}$  ve  $W/(m^2 \cdot K)$

$$U_{em} = H_T / A$$

0,29

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2

$U_{em,N}$  ve  $W/(m^2 \cdot K)$

0,44

Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty  $U_{em}$

CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,22	0,33	0,44	0,66	0,88	1,10

Platnost štítku do:

Datum vystavení štítku: 19.05.2018

Štítek vypracoval(a):

Alžběta Vachelová

## ZDROJE:

Timber Construction Manual (Construction Manuals (english)): Thomas Herzog, Julius Natterer, Roland Schweitzer, Michael Volz, Wolfgang Winter

NEUFERT, Ernst a Peter NEUFERT. Navrhování staveb. 2. české vydání. Praha: ONSULTINVEST, 2000. ISBN 80-901486-6-2

archiweb.cz. [online]. Copyright © Archiweb, s.r.o. 1997 [cit. 15.05.2018]. Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/>

Stavba - TZB-info. Stavba - TZB-info [online]. Copyright © fotolia.com [cit. 15.05.2018]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/>

VENTUS Ventilací centrála. [online]. Copyright © 2018 VTS Group [cit. 15.05.2018]. Dostupné z: <http://vtsgroup.cz/VENTUS.html>

ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online]. Copyright © 2018 [cit. 15.05.2018]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>