

# VINEHAUS

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE





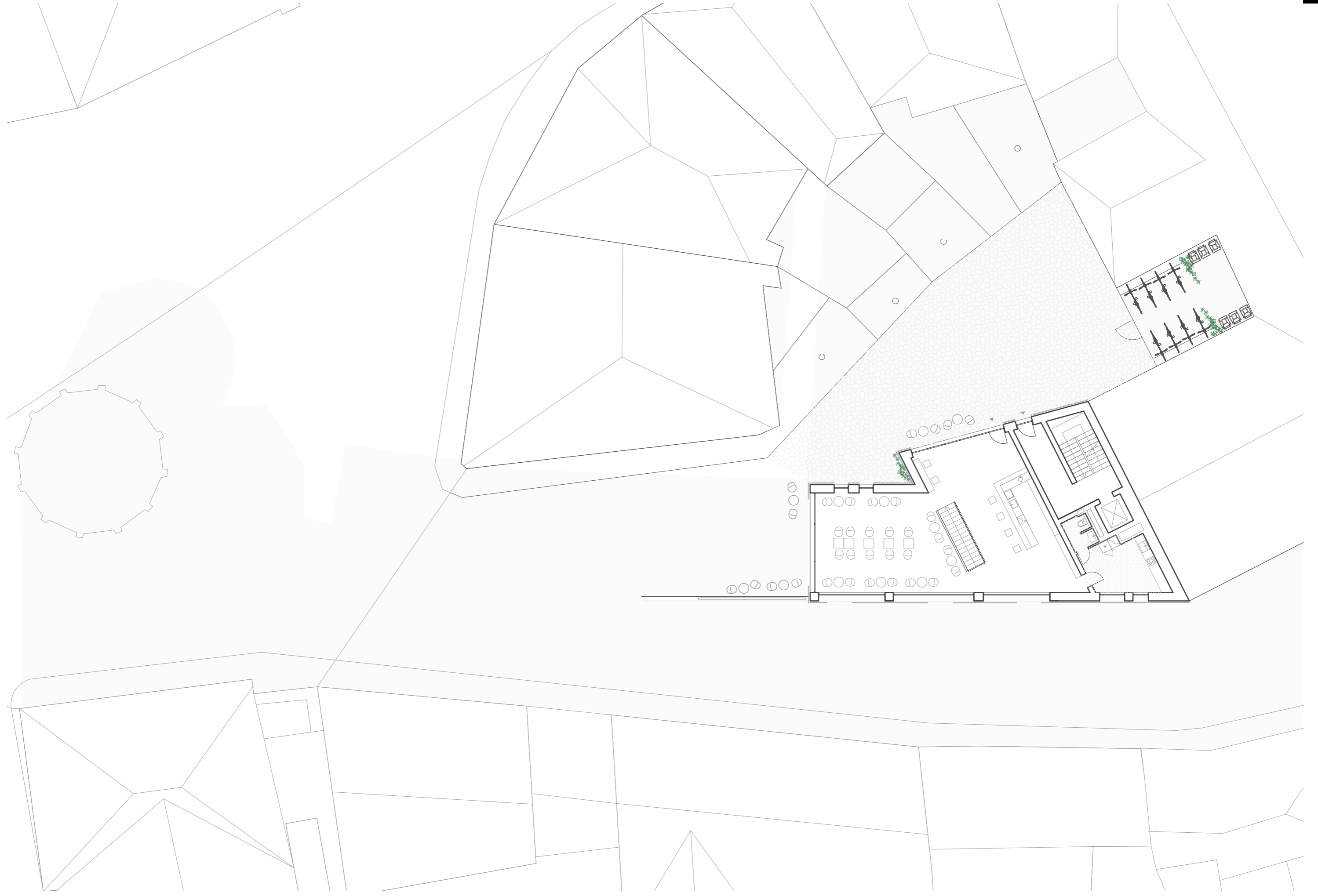
vinehaus  
Jakub Dytrich, ATZBP



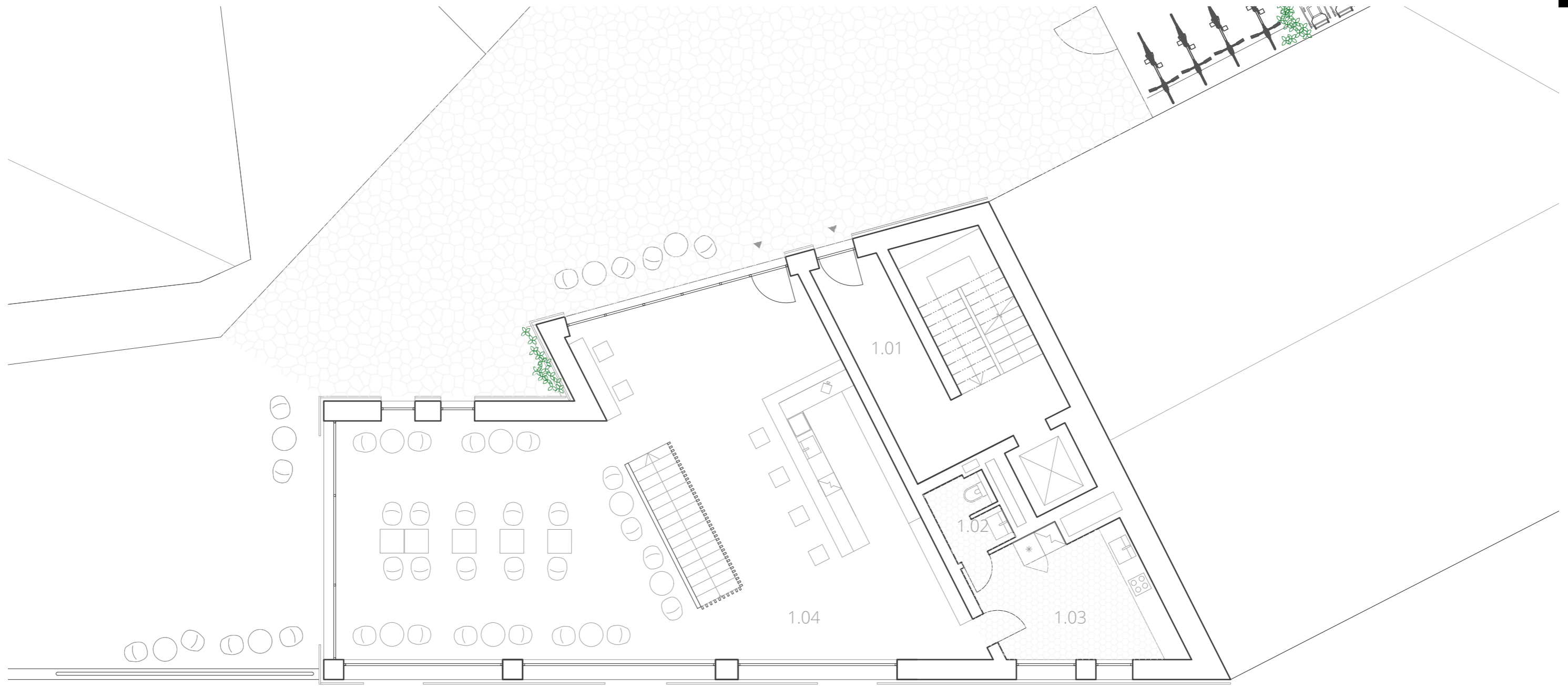
Návrh malého penzionu s vinárnou na nepravidelné svažité parcele poznamenané organickým růstem města spojeným dřívější těžbou nejslavnějšího kutnohorského atributu - stříbra. Má víno potenciál stát se pro Kutnou Horu stříbrem naší doby? Stavební program sestává z penzionu s vinárnou v parteru, jež zároveň plní funkci recepce pro ubytování, které obsadilo horní dvě podlaží. Druhé podlaží je vyhrazeno pro gastronomické kurzy se zaměřením na přípravu jídel využívajících zdejší vína. V případě potřeby poslouží i jako prostor pro vinné párování, soukromé akce a další gastronomické seance. Kromě obsahové stránky se dům snaží demonstrovat své zaměření i navenek, a sice vytvořením zelené fasády na jižní straně domu šplhající po perforovaných panelech, které celý dům zahalují.







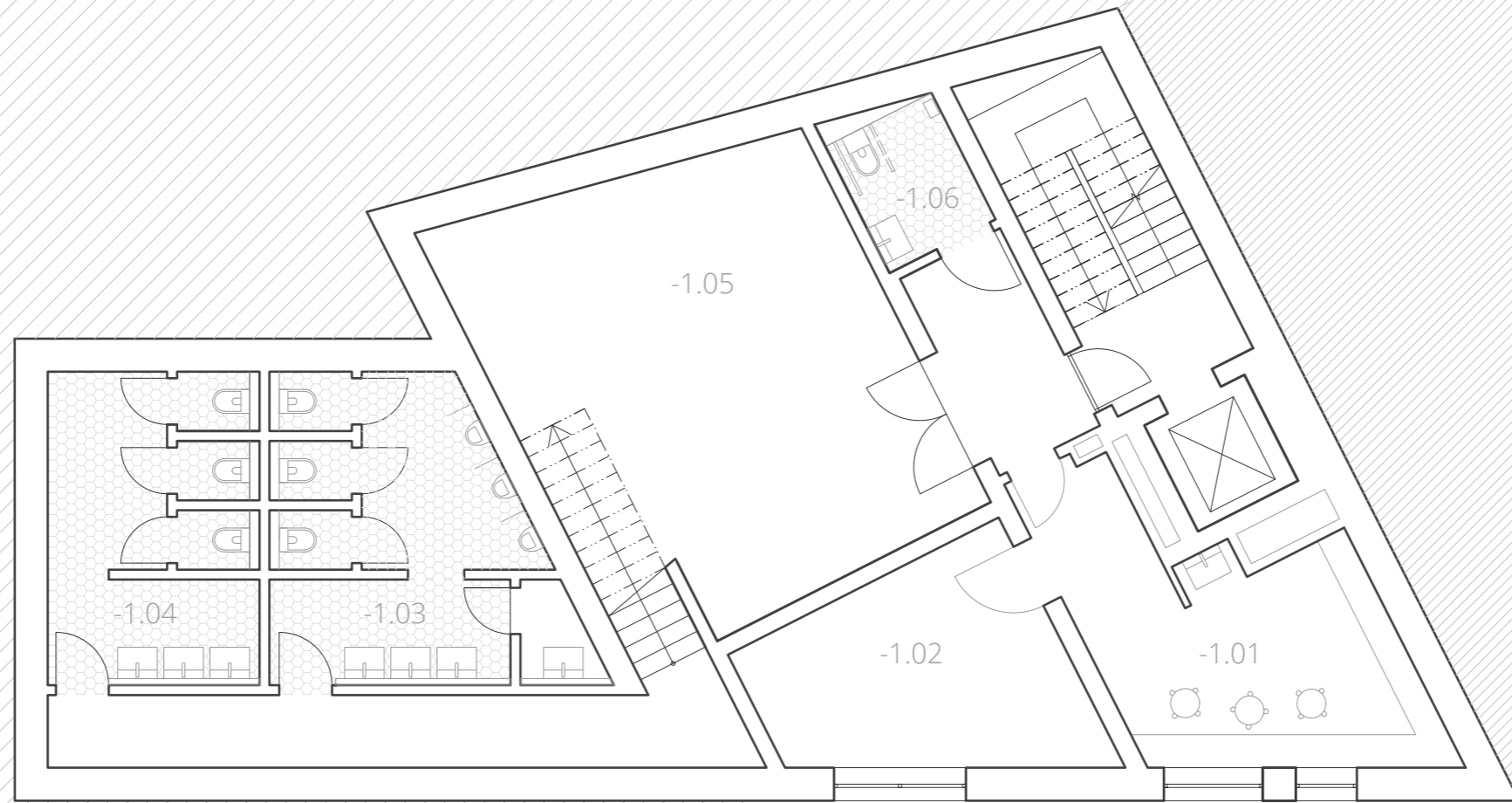




- 1.01 vstupní hala
- 1.02 WC zaměstnanci
- 1.03 zázemí vinárny
- 1.04 vinárna



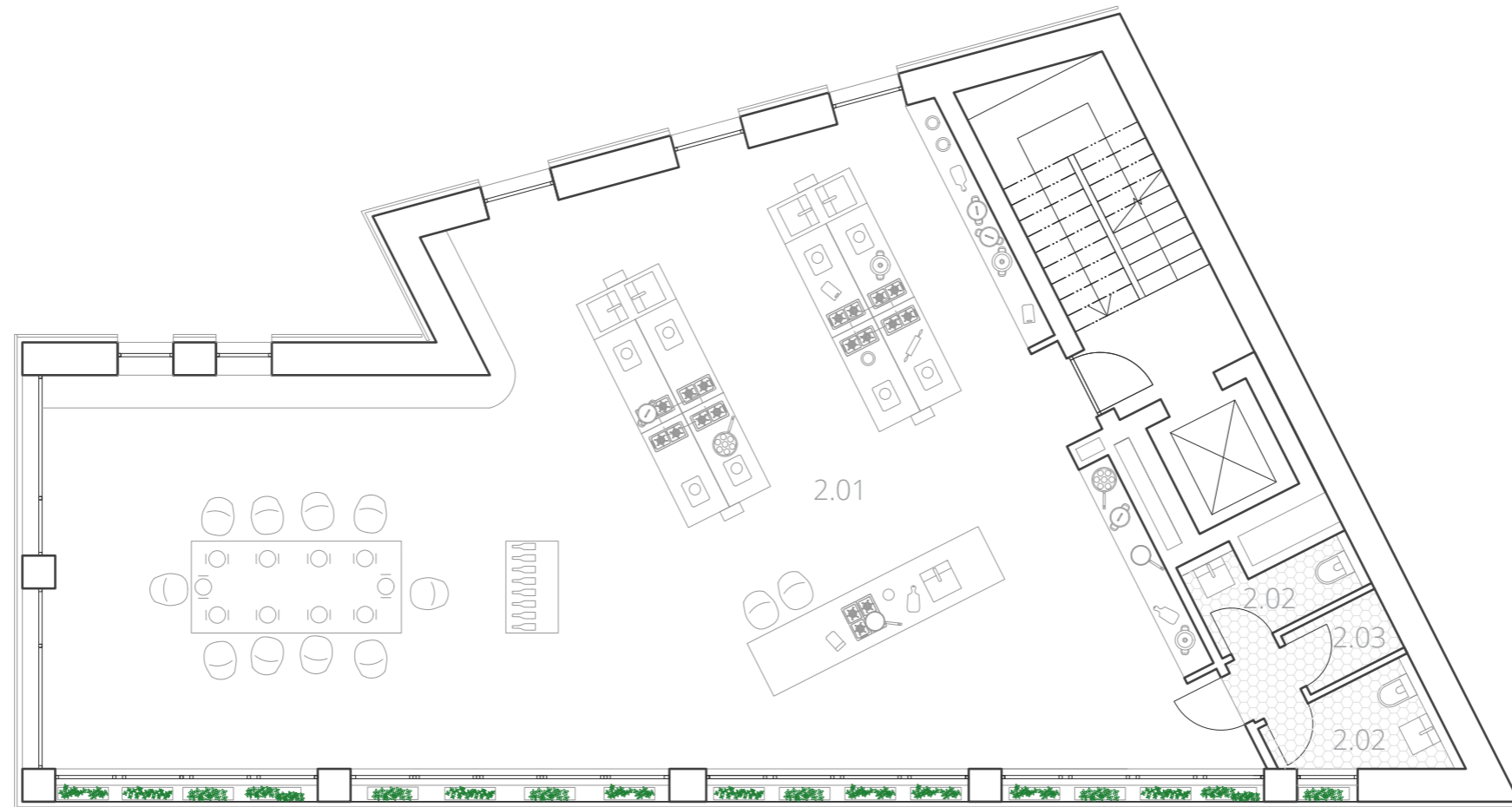




- 1.01 šatna zaměstnanci
- 1.02 sklad vinárna
- 1.03 WC vinárna muži
- 1.04 WC vinárna ženy
- 1.05 technická místnost
- 1.06 WC handicap





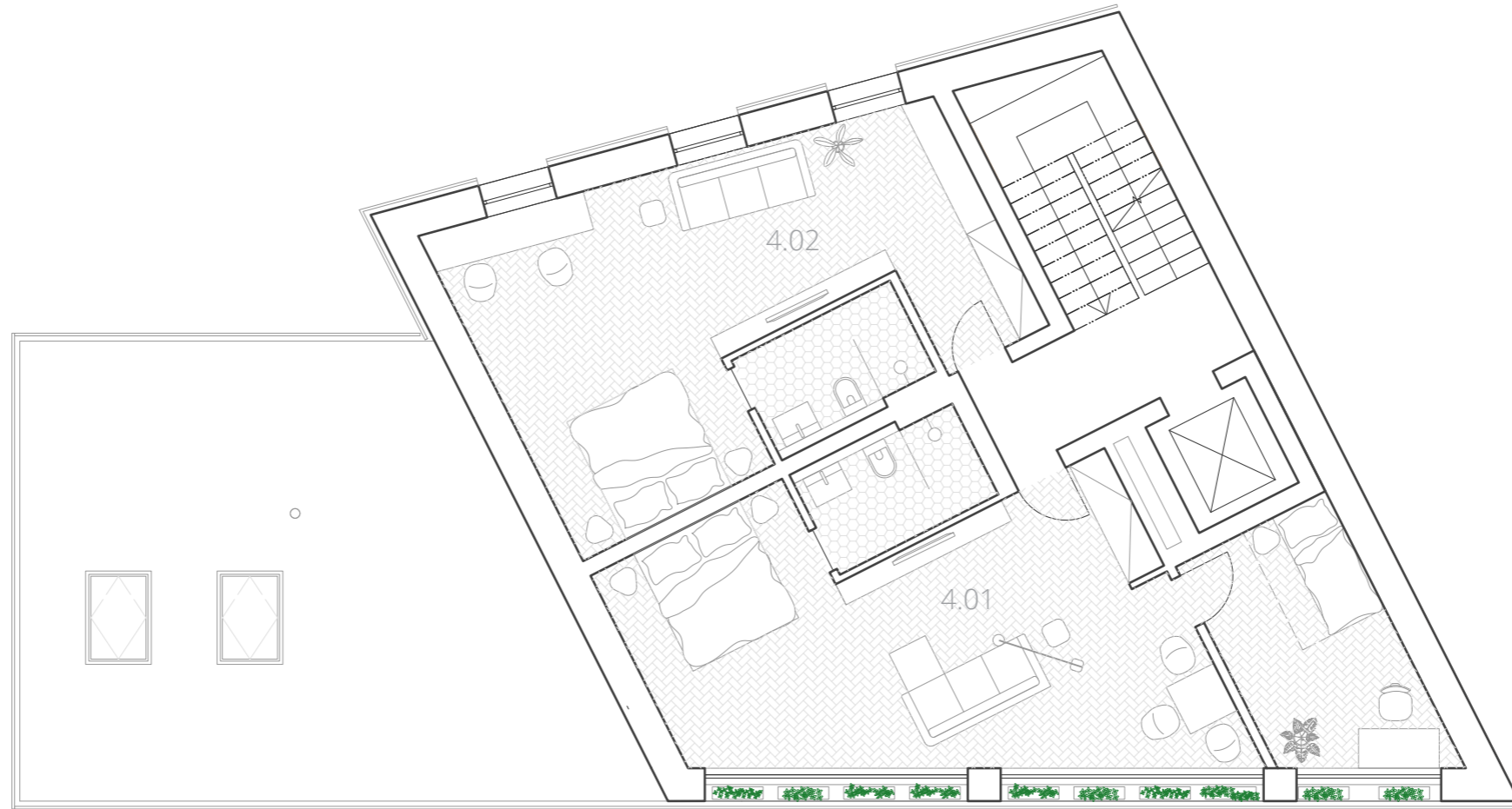


- 2.01 gastronomické kurzy
- 2.02 WC
- 1.03 úklidová místnost



- 3.01 ubytování 38 m<sup>2</sup>
- 3.02 ubytování 50 m<sup>2</sup>
- 3.03 krytá terasa
- 3.04 společná kuchyň





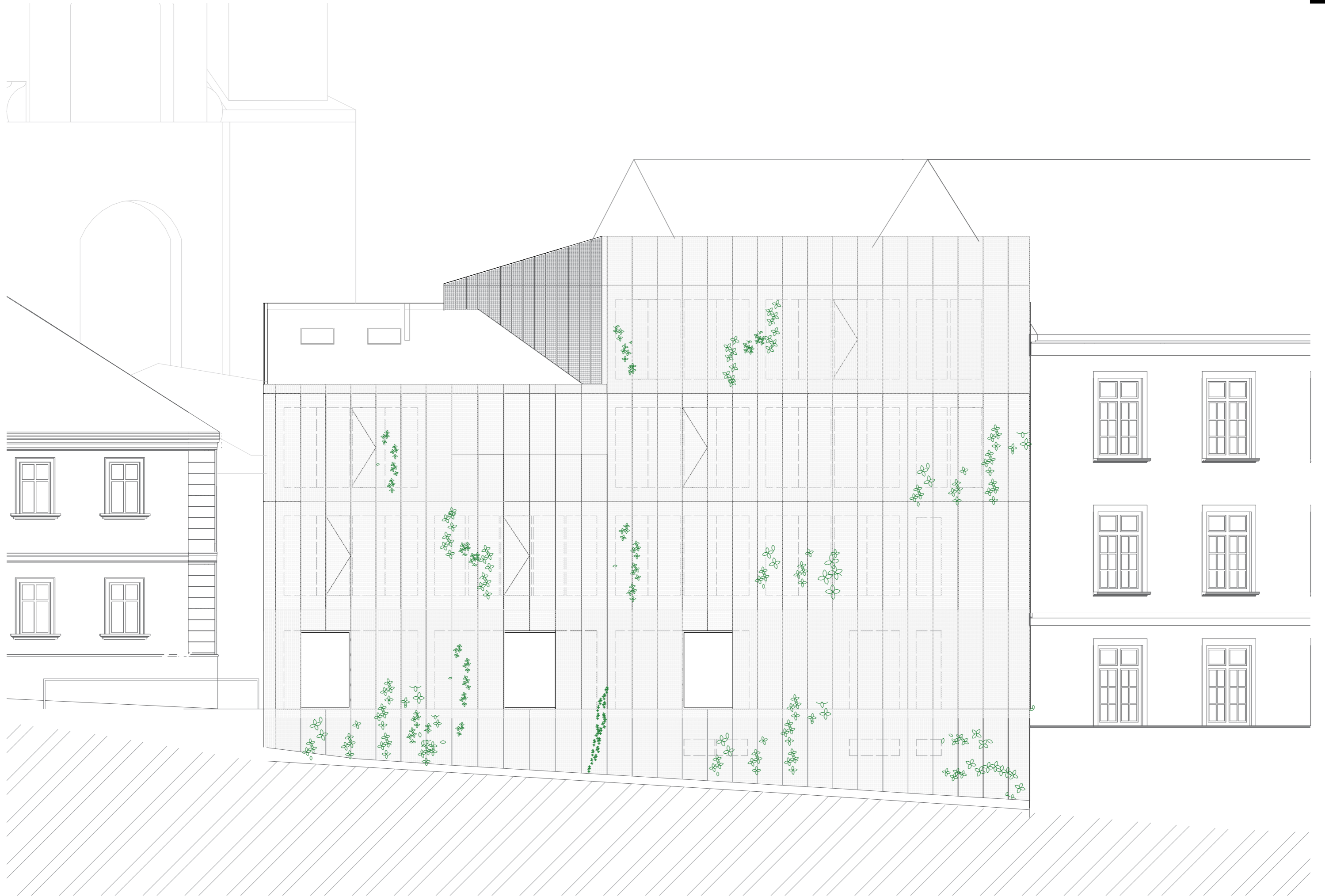
4.01 ubytování 38 m<sup>2</sup>

4.02 ubytování 50 m<sup>2</sup>

















vizualizace od náměstí



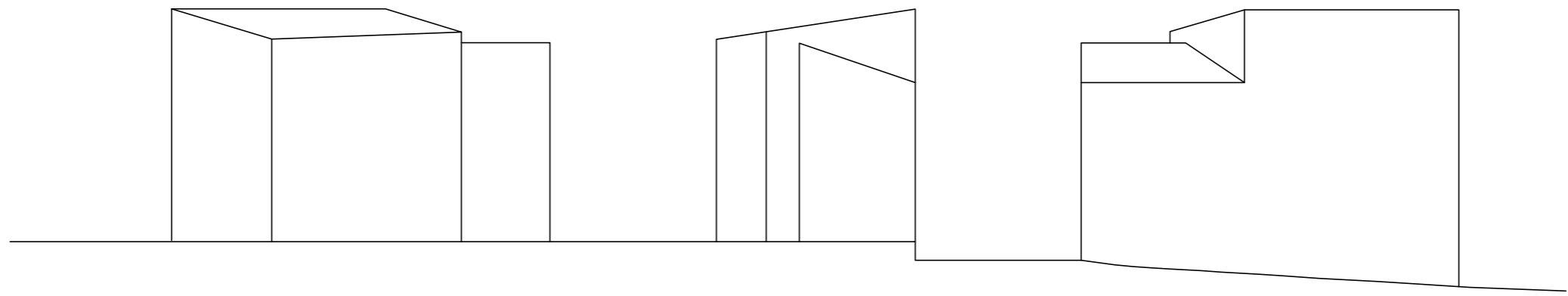






vizualizace ze dvora







ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNIKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VINEHAUS

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Jakub Dytrich	
Akademický rok / semestr: 2021/2022/ letní semestr	
Ústav číslo / název: 15128 Ústav navrhování II	
Téma bakalářské práce - český název: Vinehaus	
Téma bakalářské práce - anglický název: Vinehaus	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	Ing. arch Josef Mádr
Oponent práce:	Ing. arch. Dott. Ing. Petr Janoš
Klíčová slova (česká):	Vinárna, ubytování, Kutná Hora, kurzy vaření, kovová fasáda
Anotace (česká):	Návrh malého penzionu s vinárnou na svažité a nepravidelné parcele poznamenané organickým růstem města spojeným dřívější těžbou nejslavnějšího kutnohorského atributu – stříbra. Má víno potenciál stát se pro Kutnou Horu stříbrem naší doby? Stavební program sestává z penzionu s vinárnou doplněného o prostory pro kurzy vaření zaměřené na využití vín od místních vinařů. Kromě obsahové stránky se dům snaží demonstrovat své zaměření i navenek, a sice vytvořením zelené fasády šplhající po tahokovových panelech, které celý dům obalují.
Anotace (anglická):	A design for a small guest-house accompanied by a wine bar on a medieval site. The irregularities and haphazardness observed are a reminiscence of once intense silver mining that took place in the city. The design encompasses a guest – house with the addition of wine-focused cooking classes that make use of local exquisite wine production. The aim is also to be presented on the outside of the building with green facade taking up and climbing the south-facing facade making its way up on perforated panels that enclose the building on all sides.

## Obsah

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
- C Situační výkresy
  - C.1 Situační výkres širších vztahů
  - C.2 Katastrální situační výkres
  - C.3 Koordinační situační výkres
  - C.4 Situační výkres staveniště
- D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
  - D.1.1 Architektonicko – stavební řešení
  - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
  - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
  - D.1.4 Technika prostředí staveb
  - D.1.5 Interiér
- E Dokladová část

### Prohlášení autora

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

V Praze dne 20.5. 2022

  
Podpis autora bakalářské práce

*Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)*

## Obsah

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE


A.1.1 Údaje o stavbě

A1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

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

### A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD A	
Obsah  <b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>	Paré



## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 Údaje o stavbě

#### a) název stavby

Vinehaus

#### b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Rejskova, Kutná Hora

Pozemky č. 418/2, 418/1, katastrální území Kutná Hora, 677710

#### c) předmět projektové dokumentace

NOVOSTAVBA

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Není předmětem zpracovávané dokumentace

### A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Projekt byl zpracován jako ATBP (ATELIÉR BAKALÁŘSKÁ PRÁCE) v rámci výuky 7. semestru na Fakultě architektury ČVUT v Praze v ateliéru Mádr – Tomš, / Ústav navrhování II.

Zpracovatel projektu: Jakub Dytrich

Konzultanti:

Architektonicko – stavební řešení:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
Stavebně konstrukční řešení:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Technika prostředí staveb:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Realizace staveb:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Interiér:	Ing. arch. Josef Mádr

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

### SEZNAM BOURANÝCH OBJEKTŮ

SO 00 – DEMOLICE STÁVAJÍCÍ TRAFOSTANICE (není předmětem projektu)

### SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 01 – PENZION S VINÁRNOU  
SO 02 – OPLOCENÍ (není předmětem projektu)  
SO 03 – POCHOZÍ DLAŽBA  
SO 04 – POJÍZDNÁ DLAŽBA  
SO 05 – OPĚRNÁ ZÍDKA (není předmětem projektu)  
SO 06 – PŘÍPOJKA VODOVODU  
SO 07 – PŘÍPOJKA KANZALIZACE  
SO 08 – PŘÍPOJKA ELEKTŘINY  
SO 09 – PŘÍPOJKA PLYNU  
SO 10 – HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY  
SO 11 – ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

## A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Studie k bakalářské práci
- Podklady od správců inženýrských sítí
- Studijní materiály FA ČVUT
- Nahlížení do katastru nemovitostí
- Geologický vrt od České geologické služby

V Praze 05/2021


.....  
Vypracoval Jakub Dytrich

.....  
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D

## Obsah

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území
- b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem opravit
- c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby
- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území
- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
- f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.
- g) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.
- h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- j) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin
- k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě
- m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
- n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí
- o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD B	
Obsah	Paré
<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

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

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

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

### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

### B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

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

### B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

### B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

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

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

## B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

## B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

## B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

## B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

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

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Novostavba penzionu s vinárnou je navržena na místě stávající trafostanice nevhodně ukončující uliční řadu v těsné blízkosti Rejskova náměstí v Kutné Hoře. Řešené území se nachází v historickém centru města s výškově i hmotově různorodou strukturou vyplývající z historicky nahodile vznikající zástavby.

Stavební pozemek je svažité a v současnosti se se na je tvořen nevyhovujícími zpevněnými plochami.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem opravit

Na novostavbu není vydané územní rozhodnutí.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Podle platného územního plánu se pozemek nenachází na zastavitelném území. Studie a následná dokumentace pro stavební povolení byly zpracovány jako hypotetické, v rámci výuky na Fakultě architektury ČVUT v Praze.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Není předmětem projektu bakalářské práce.

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

V projektu nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V rámci projektu bakalářské práce nebyl proveden žádný průzkum. Za účelem zjištění místních geologických podmínek byly vyžádán od České geologické služby stávající vrt. (viz příloha B.8 Zásady organizace výstavby). Základová spára není ohrožena spodní vodou.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Stavba se nachází v městské památkové rezervaci Kutná Hora. Nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. Stavba se nenachází v záplavovém území, nachází se v poddolovaném území. Na pozemku se v současné chvíli nachází zděná trafostanice s ochranným pásmem 2 m, která bude zdemolována. Rovněž v místě vyrovnání terénu před budovou se nachází nízkotlaké plynovodní přípojka s ochranným pásmem 1 m a přípojka kanalizace s ochranným pásmem 1,5 m, které budou zrušeny a přeloženy.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém území, nachází se v poddolovaném území.

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

Stavba negativně neovlivňuje své okolí. Nemění odtokové poměry.

j) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Stavba vyžaduje demolici stávající trafostanice a přeložení jejích dosavadních vazeb na inženýrské sítě. Dále pak demolici a přeložení přípojek kanalizace, plynu a elektrického sdělovacího vedení pro sousední objekt na pozemku p.č. 414 a demolici nevyhovujících zpevněných ploch. Stavba nevyžaduje provedení asanace ani kácení.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Žádné požadavky. Stavba nikterak neovlivní ani nezmenší pozemky zemědělského půdního fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Pro novostavbu bylo nejdůležitější pěší zpřístupnění směrem od náměstí. Za tímto účelem je před budovou navrženo terénní vyrovnání, které zajistí přístup k hlavnímu vchodu do objektu. Dvůr vzhledem ke stavebnímu programu a omezeným rozměrům není určený pro vjezd vozidel. Za tímto účelem je vymezena plocha před budovou s dlažbou vhodnou pro pojezd vozidel. Předpokládá se především zastavení vozidel pro zásobování vinárny před budovou. V krajním případě (například nutnosti zásahu HZS) je možné umožnit jednorázový vjezd do dvora, průjezdná šířka činí 4 m.

Novostavba je bezbariérově přístupná v celém rozsahu. Vstup do budovy se nachází v úrovni ± 0,000, vstupní dveře mají nulový práh. Bezbariérová WC kabina je umístěna v podzemním podlaží, které je přístupné výtahem s kabinou odpovídající bezbariérovým požadavkům na novostavby. Ostatní patra jsou rovněž přístupna výtahem a dveřmi minimální světlé šířky 800 mm.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Novostavba bude dokončena nejpozději do 3 let od vydání stavebního povolení.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavba bude provedena na pozemcích p.č. 418/2, 418/1, katastrální území Kutná Hora, 677710.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Novostavba penzionu s vinárnou nevyžaduje vznik ochranného či bezpečnostního pásma.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

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

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu. Statické posouzení viz příloha D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

b) účel užívání stavby

Novostavba slouží jako penzion s vinárnou a víceúčelovým prostorem pro kurzy vaření a společenské akce. Penzion má kapacitu 4 ubytovací jednotky. Doplnkovou stavbou je stavba opěrné zídky pro upravený terén před nově vzniklou budovou. Tato stavba není součástí projektu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Novostavba nevyžaduje udělení žádných výjimek.

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



V současné chvíli probíhá projektová činnost a jednání se správci sítí. Seznam podmínek a popis jejich zohlednění bude součástí projektové dokumentace po ukončení jednání.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Novostavba není chráněna podle jiných právních předpisů. Nejedná se o kulturní památku.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha celkem	193,6 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	2485 m <sup>3</sup>
Celková užitná plocha	565,2 m <sup>2</sup>
Počet funkčních jednotek	
	2 nebytové prostory (vinárna a kurzy vaření)
	4 ubytovací jednotky

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Viz příloha D.1.4 Technika prostředí staveb – Technická zpráva. Novostavba se řadí do třídy energetické náročnosti „B“.

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

Novostavba bude dokončena nejpozději do 3 let od vydání stavebního povolení.

j) orientační náklady stavby

Není předmětem projektu bakalářské práce.

## B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Podle územního plánu se parcely, na kterých je budova navržena, nachází v trvale zastavěném území. Na jednom z nich se v současnosti nachází elektrická trafostanice. Parcely zároveň nejsou klasifikovány jako zastavitelné plochy. Pro účely této bakalářské práce se předpokládá demolice současné trafostanice a její nahrazení trafostanicí novou na jiném pozemku. Na místě původní trafostanice vznikne navržena novostavba penzionu s doplňkovou funkcí vinárny a kurzů gastronomie zaměřující se na využití vína.

Okolí stavby je v územním plánu definováno jako SC – plochy smíšené obytné centrální. Jedná se o plochy v historickém centru, které jsou exponované. Přípustným využitím jsou podle územního plánu stavby pro bydlení a ubytování. Navržený stavební program tedy tomuto využití odpovídá.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Novostavbu tvoří kompozice dvou hmot. Finální řešení vychází ze snahy přizpůsobit se výškově i měřítkově nesourodým objektům v blízkosti pozemku při současném zachování si jasného výrazu – monolitu – který se jasně odlišuje od historizujícího charakteru. Zadní, vyšší hmota se snaží výškově reagovat na budovu internátu, zatímco přední hmota blíže náměstí má menší měřítko. Obě hmoty jsou zastřešeny pultovou střechou. Důležitým a definujícím prvkem stavby je hliníková lehká fasáda, za kterou jsou směrem do ulice a k náměstí umístěna velkoformátová okna. Světlo do interiéru proniká skrze fasádní panely, které jsou perforované. Výsledkem je jasné vizuální oddělení budovy. Směrem do částečně otevřeného vnitrobloku jsou okna přiznána a na fasádě jsou viditelné okenní otvory. Jižní strana fasády má za panely navrženo umístění květináčů s popínavými rostlinami imitujícími vinnou révu, která má odkazovat jednak na provoz vinárny ale především k vínu jako dynamicky se rozvíjejícímu, ale často opomínanému artefaktu Kutné Hory.

Fasádní panely jsou zhotoveny z tahokovu bílošedé barvy, omítka pod nimi prosvítající je světle šedá. Falcovaná titanzinková střešní krytina je provedena v bílošedé, stejně jako klempířské výrobky. Zámečnické výrobky v exteriéru jsou světle šedé. Vnitřní zámečnické výrobky jsou černé.

## B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Nejedná se o výrobní objekt.

## B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Novostavba je bezbariérově přístupná v celém rozsahu. Vstup do budovy se nachází v úrovni ± 0,000, vstupní dveře mají nulový práh. Bezbariérová WC kabina je umístěna v podzemním podlaží, které je přístupné výtahem s kabinou odpovídající bezbariérovým požadavkům na novostavby. Ostatní patra jsou rovněž přístupna výtahem a dveřmi minimální světelné šířky 800 mm.

## B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Novostavba je bezpečná při dodržování běžných pravidel užívání.

## B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

- a) stavební řešení
- b) konstrukční a materiálové řešení

### STAVEBNÍ JÁMA

Stavební jáma je po celém svém obvodu zajištěna záporovým pažením, které je v konstrukci ponecháno jako ztracené bednění. Záporové pažení je provedeno jako vetknuté. Následně je na stěny stavební jámy aplikována vrstva 100 mm stříkaného betonu, na který bude provedena hydroizolace spodní stavby. Na straně přiléhající k sousednímu objektu je zemina zpevněna tryskovou injektáží. Dno stavební jámy se nachází v úrovni -4,245 m. Stavební jáma má po obvodu navrženo odvodnění pomocí drenáže.

### ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Novostavba je založena na základové desce z monolitického železobetonu tloušťky 400 mm. Základová spára se nachází v hloubce -3,995 m. Hladina podzemní vody je ustálena a nachází se v hloubce -11,7 m. Pod základovou deskou je proveden podkladní beton tl. 100 mm, na který je provedena hydroizolace z 2 modifikovaných asfaltových pásů. Hydroizolace je zároveň účinná i proti radonu. Hydroizolace je chráněna provedením cementové stěrky v tl. 50 mm, na kterou se následně provádí základová deska.

### SVISLÉ KONSTRUKCE

Veškeré svislé nosné stěny jsou provedeny z monolitického železobetonu v tloušťce 200 mm a třídě pevnosti betonu C45/55 a pevnosti oceli B500. Následná skladba je závislá od umístění stěny v rámci objektu.

### VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Veškeré vodorovné nosné konstrukce (stropní desky) jsou provedeny z monolitického železobetonu v tloušťce 200 mm a třídě pevnosti betonu C45/55 a pevnosti oceli B500. Konzola na jižní fasádě je provedena rovněž ze železobetonu v tloušťce 160 mm. V místě velkých rozponů 3. a 4. NP jsou stropy provedeny jako kazetové, čehož je dosaženo zabetonováním plastových bednicích dílců v pravidelném rastru. Na stropní desce je na většině míst zavěšen sádrokartonový podhled.

### STŘECHA

Střešní deska je řešena jako železobetonová z monolitického železobetonu v tloušťce 200 mm a třídě pevnosti betonu C45/55 a pevnosti oceli B500. Tvarově se jedná o pultovou střechu, která je nad vyšší hmotou provedena ve sklonu ve 2 směrech.

### VNITŘNÍ SCHODIŠTĚ

Vnitřní schodiště jsou železobetonová prefabrikovaná. Výška stupně 180 mm, šířka stupnice 270 mm. V 1. PP jsou provedeny dva železobetonové monolitické stupně s podestou pro napojení prefabrikovaného schodiště.

### VÝTAHOVÁ ŠACHTA

Výtahová šachta je provedena z monolitického železobetonu se stěnami tloušťky 200 mm. Výtahová šachta je ve všech podlažích doplněna o akustickou izolaci z EPS 50 mm a předstěnu z keramických tvarovek Porotherm 11,5.

### FASÁDA

Fasáda navrženého objektu je navržena jako kontaktní zateplení s omítkou světle šedé barvy a je doplněna o předsazený plášť tvořený panely z tahokovu bílošedé barvy. Tahokové panely jsou přišroubovány na svislý nosný rošt, který vystupuje před zateplení. Tahokové panely byly použity, aby tvořily oporu popínavých rostlin na jižní fasádě objektu. Zároveň fungují jako stínění jižní strany objektu. Klempířské prvky jsou řešeny z titanzinku v bílošedé barvě odpovídající barvě tahokových panelů. Sokl objektu je proveden cementovou fasádní stěrkou, která je voděodolná.

### DĚLICÍ KONSTRUKCE

Dělicí konstrukce mezi bytovými jednotkami jsou provedeny z mezibytových sádrokartonových příček tl. 205 mm s hodnotou vzduchové neprůzvučnosti 75 dB. Ostatní dělicí konstrukce provedeny jako sádrokartonové příčky tl. 100 nebo 125 mm.

### VÝPLNĚ OTVORŮ

Pro výplně fasádních otvorů jsou navrženy výrobky od firmy Schüco. Okna jsou navržena z hliníkového profilu 90 mm s trojsklem a jsou kotvena do hrubé stavby. Vstupní dveře jsou navrženy hliníkové z profilu 90 mm s trojsklem pro vstup do vinárny a plně pro vstup do chodby penzionu. Dveře mají bezbariérový nulový práh. Veškeré interiérové dveře navrženy s ocelovou zárubní.

## STŘEŠNÍ KRYTINA A KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Falcovaná titanzinková střešní krytina Rheizink je provedena v šedé barvě, stejně jako klempířské a zámečnické výrobky v exteriéru. Odvodnění střechy pomocí skrytých žlabů za fasádním obkladem.

### b) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby vyhověla mezním stavům únosnosti a použitelnosti, tzn. aby nedošlo tzn. ke ztrátě stability, zřícení či překlopení, narušení provozuschopnosti či nadměrnému přetvoření konstrukce neúměrně příčině (požár, výbuch, náraz...) po dobu stanovené životnosti.

## B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### a) technické řešení

#### b) výčet

Novostavba je větraná kombinací vzduchotechniky a přirozeného větrání. Prostory určené pro veřejnost – vinárna a kurzy vaření – mají navržené rovnotlaké větrání s podtlakovým odvětráním hygienického zázemí, včetně hygienického zázemí v 1. PP. Toto větrání zajišťují dvě rekuperační jednotky umístěné pod stropem 1. NP a 2. NP vždy v podružných prostorech. Digestoře umístěné ve 2.NP jsou podtlakově odvětrány na střechu samostatným větracím potrubím. Ubytování je větráno přirozeně s lokálním podtlakovým odvětráním koupelen.

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45 °C. Jako zdroj tepla je navržen kondenzační plynový kotel Vaillant. Jako zabezpečovací systém je navržena uzavřená expanzní nádoba. Kromě vytápění objektu zajišťuje plynový kotel také ohřev teplé vody pro ubytovací buňky ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží.

Pitná voda je do objektu přivedena pomocí nově zbudované přípojky DN 80 na vodovodní řad uložený v komunikaci na jižní straně objektu. Délka přípojky činí 2,165 m. Vodoměrná sestava s vodoměrem je umístěna uvnitř objektu, v technické místnosti, a je tepelně izolovaná. Ohřev vody je výjimkou ubytovacích buněk zajišťován elektrickými průtokovými ohříváči. Pro potřebu ubytovacích jednotek jsou v 1.PP v technické místnosti umístěny 2 zásobníky TUV o celkovém objemu 1000 l.

Splašková kanalizace je z objektu odvedena přípojkou DN 150 na jednotnou uliční stoku v komunikaci jižně od objektu. Délka přípojky činí 12,62 m.

Dešťová voda ze střechy nižší části je svedena do potrubí dešťové kanalizace, které se napojuje mimo objekt na kanalizační přípojku. Zbylá dešťová voda je odvedena do podzemní kruhové retenční nádrže s pojistným přepadem do vsakovacího potrubí a je likvidována na pozemku.

Plyn je do objektu zaveden ocelovou nízkotlakou přípojkou, která se napojuje na nízkotlaký plynovodní řad v komunikaci na jižní straně objektu. Plynovodní přípojka je navržena DN 32, délka přípojky je cca 5,1 m. Hlavní uzávěr plynu je umístěn spolu s plynoměrem v nice tepelné izolace vedle elektroměrové skříně.

Objekt je připojen na místní podzemní distribuční soustavu nízkého napětí. Délka přípojky je cca 6,7 m. Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem je umístěna v nice tepelné izolace vedle plynoměrové skříně.

V objektu je navržen osobní výtah Gen2Life od firmy Otis. Rozměry kabiny činí 1100 x 1400 mm. Výtah je bez strojovny.

Technická zařízení budovy jsou podrobně popsána v příloze\_D.1.4 Technika prostředí staveb – Technická zpráva.

## B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Zpracováno v samostatné příloze D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední objekty pouze, na veřejný pozemek.

## B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Způsob nakládání s energiemi je podrobně popsán v příloze D.1.4 Technika prostředí staveb.

Novostavba se řadí do třídy energetické náročnosti „B“. Veškeré obvodové konstrukce splňují požadavky na součinitel tepla stanovený normou ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Svislé obvodové konstrukce řešeny jako těžký obvodový plášť s kontaktním zateplením a předsazenou kovovou fasádou. Pultová střecha řešena jako jednoplášťová.

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

Novostavba je větraná kombinací vzduchotechniky a přirozeného větrání. Prostory určené pro veřejnost – vinárna a kurzy vaření – mají navržené rovnotlaké větrání s podtlakovým odvětráním hygienického zázemí, včetně hygienického zázemí v 1. PP. Toto větrání zajišťují dvě rekuperační jednotky umístěné pod stropem 1. NP a 2. NP vždy v podružných prostorech. Digestoře umístěné ve 2.NP jsou podtlakově odvětrány na střechu samostatným větracím potrubím. Ubytování je větráno přirozeně s lokálním podtlakovým odvětráním koupelen.

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45 °C. Jako zdroj tepla je navržen kondenzační plynový kotel Vaillant. Jako zabezpečovací systém je navržena uzavřená expanzní nádoba. Kromě vytápění objektu zajišťuje plynový kotel také ohřev teplé vody pro ubytovací buňky ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží.

Pitná voda je do objektu přivedena pomocí nově zbudované přípojky DN 80 na vodovodní řad uložený v komunikaci na jižní straně objektu. Délka přípojky činí cca 2,70 m. Vodoměrná sestava s vodoměrem je umístěna uvnitř objektu, v technické místnosti, a je tepelně izolovaná. Ohřev vody je výjimkou ubytovacích buněk zajišťován elektrickými průtokovými ohřevy. Pro potřebu ubytovacích jednotek jsou v 1.PP v technické místnosti umístěny 2 zásobníky TUV o celkovém objemu 1000 l.

Splašková kanalizace je z objektu odvedena přípojkou DN na jednotnou uliční stoku v komunikaci jižně od objektu. Délka přípojky činí cca 3,8 m.

Dešťová voda ze střechy nižší části je svedena do potrubí dešťové kanalizace, které se napojuje mimo objekt na kanalizační přípojku. Zbylá dešťová voda je odvedena do podzemní kruhové retenční nádrže s pojistným přepadem do vsakovacího potrubí a je likvidována na pozemku.

Navržené okenní otvory poskytují dostatek denního osvětlení v interiéru budovy. Veškeré pobytové místnosti mají zajištěné denní osvětlení, které je doplněno umělým osvětlením v takovém rozsahu, aby byly splněny hodnoty požadované normou.

Při provozu budovy se neuvažuje vznik nadměrného hluku.

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

### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

V místě stavby se nenachází zvýšená koncentrace radonu v půdě. Stavba je proti radonu zabezpečena 2 modifikovanými asfaltovými pásy, které slouží zároveň jako hydroizolace spodní stavby. Veškeré prostupy spodní stavbou jsou navrženy a provedeny jako plynotěsné.

### b) ochrana před bludnými proudy

Nevyskytují se – není navržena.

### c) ochrana před technickou seizmicitou

Nevyskytuje se – není navržena.

### d) ochrana před hlukem

Nevyskytuje se – není navržena.

### e) protipovodňová opatření

Nevyskytují se – není navržena.

### f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavba se nachází v poddolovaném území. Opatření související s touto skutečností nejsou předmětem projektu bakalářské práce.

## B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

### a) nápojevací místa technické infrastruktury

### b) přípojevací rozměry, výkonové kapacity a délky

Přípojka vodovodu: DN 80, délka 2,165 m. Vodovodní přípojka je nově navržena. Napojuje se na řad pro veřejnou potřebu vedený v komunikaci jižně od objektu. Vodoměrná sestava s vodoměrem je umístěna v technické místnosti v 1.PP.

Přípojka splaškové kanalizace: DN 150, délka přípojky je 12,62 m. Kanalizační přípojka je nově navržena. Napojuje se na jednotnou uliční kanalizaci umístěnou v komunikaci na jižní straně objektu.



Dešťové vody: dešťové vody jsou z větší části likvidovány na pozemku. Jsou zadržovány v retenční nádrži o objemu 4 m<sup>3</sup>. Voda z jednoho dešťového svodu je kvůli poloze nádrže odvedena potrubím DN 125 k napojení na přípojku splaškové kanalizace mimo objekt a následně do jednotné kanalizace.

Přípojka elektrického podzemního vedení: délka 6,72 m. Elektroměrová skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem je umístěna v nice tepelné izolace na jižní fasádě objektu.

Přípojka plynu: DN 32, délka 5,14 m. Plynoměrová skříň s plynoměrem a hlavním uzávěrem plynu je umístěna v nice tepelné izolace na jižní fasádě objektu.

## B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Novostavba je dopravně přímo napojena na náměstí. Návrh vyrovnává prostranství před budovou, které umožňuje krátkodobé zastavení automobilů pro potřeby zásobování navrženého objektu, případně budovy internátu nebo pro případ zásahu jednotek integrovaného záchranného systému. Návrh nepočítá s vjezdem automobilů do vnitrobloku.

Novostavba je bezbariérově přístupná v celém rozsahu. Vstupní dveře a veškeré interiérové dveře jsou navrženy s nulovým prahem pro maximalizaci možnosti bezbariérového užívání stavby. Vstup do budovy se nachází v úrovni ± 0,000. Bezbariérová WC kabina je umístěna v podzemním podlaží, které je přístupné výtahem s kabinou odpovídající bezbariérovým požadavkům na novostavby. Ostatní patra jsou rovněž přístupna výtahem a dveřmi minimální světlé šířky 800 mm.

c) doprava v klidu

Novostavba nemá navržena parkovací ani odstavná stání, a to především z důvodu prostorových a technických limitů pozemku, které se ukázaly být nad možnosti realizace. Parkování ubytovaných hostů je zajištěno na krytém parkovišti v ulici Kremnická ve vzdálenosti cca 250 m od objektu. Toto řešení odpovídá výjimce, kterou uděluje Stavební úřad Kutná Hora, pokud není možné zajistit počet parkovacích míst předepsaných normou na vlastním pozemku

d) pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky se v návrhu nevyskytují. Současné pěší a cyklistické stezky nejsou návrhem dotčeny.

## B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) použité vegetační prvky

Novostavba svým umístěním přímo navazuje na přilehlé náměstí a jeho komunikace. V současné chvíli je sjezd na pozemek výrazně esteticky i funkčně nevyhovující, jelikož slouží jako odstavná plocha a je zároveň výrazně svažité směrem ke komunikaci. Cílem návrhu je především funkčně i vizuálně napojit tuto část na náměstí, aby sloužila především pohybujícím se chodcům. Toto řešení zároveň umožní umístění vchodu do objektu přímo od náměstí, což by bez vyrovnání terénu nebylo možné. Zároveň bude vybudována opěrná zídka, aby došlo k oddělení ploch vymezených pro pohyb osob od místní komunikace.

b) použité vegetační prvky

Vzhledem k centrální poloze pozemku v historickém jádru města není v návrhu navržena zeleň. Toto řešení by bylo neodpovídající rázu místa.

c) biotechnická opatření

Návrh nevyžaduje zřízení biotechnických opatření.

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

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Novostavba nemá vliv na životní prostředí.

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

Novostavba nemá vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Novostavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není předmětem projektu bakalářské práce.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Novostavba nevyžaduje opatření o integrované prevenci.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Novostavba nevyžaduje vznik ochranných a bezpečnostních pásem.

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba nevyžaduje plnění funkce ochrany obyvatelstva. V případě potřeby bude postupováno podle místního systému ochrany obyvatelstva.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navržený objekt je situován v historickém centru Kutné Hory na pozemcích p. č. 418/1 a 418/2. Pro účely zpracování projektu bakalářské práce bylo z těchto pozemků vymezeno řešené území (viz Výkresová část). K navrženému objektu na východní straně přiléhá budova internátu, která je nepodsklepená. V rámci vyrovnání svažitého terénu je dále navržena opěrná zídka, která zajišťuje nově upravený – zvýšený terén před budovou.

V současné době se na pozemku nachází trafostanice s rozvody, která je spolu se stávajícím napojením na inženýrské sítě předmětem demolice. Návrh/umístění nové trafostanice není v rámci bakalářského projektu řešeno. Dále se na staveništi nachází zpevněné plochy, kterou budou odstraněny a nahrazeny novými zpevněnými plochami. Na staveništi se nenachází žádné vodní plochy ani náletová zeleň.

Pozemek je na uliční straně svažitý směrem od náměstí. Převýšení v nejnižším místě činí přibližně 1,6 m.

Navržený stavební objekt je pětipodlažní. Z konstrukčního hlediska se jedná o příčný stěnový systém. Nosné konstrukce jsou zhotoveny z monolitického železobetonu.

## SEZNAM BOURANÝCH OBJEKTŮ

BO 01 – DEMOLICE STÁVAJÍCÍ TRAFOSTANICE (není předmětem projektu)

## SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 01 – HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

SO 02 – PENZION S VINÁRNOU

SO 03 – PŘÍPOJKA VODOVODU

SO 04 – PŘÍPOJKA KANALIZACE

SO 05 – PŘÍPOJKA PLYNU

SO 06 – PŘÍPOJKA ELEKTŘINY

SO 07 – OPĚRNÁ ZÍDKA (není předmětem projektu)

SO 08 – POCHOZÍ DLAŽBA

SO 09 – POJÍZDNÁ DLAŽBA

SO 10 – OPLOCENÍ (není předmětem projektu)

Tabulka 1 – Postup výstavby

č.č.	Název objektu	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběh objektů
SO 01	Hrubé terénní úpravy	Zemní konstrukce	Odstranění zpevněných ploch	
SO 02	Penzion s vinárnou	Zemní konstrukce	Záporové pažení Stavební jáma Trysková injektáž Štěrkový podsyp	
		Základové konstrukce	Podkladní beton Deska základová monolitická ŽB Hydroizolace Ochranný cementový potěr	
		Hrubá spodní stavba	Stěnový systém obousměrný Stěny monolitické ŽB Deska stropní monolitická ŽB obousměr. pnutá Prefabrikované železobetonové schodiště	
		Hrubá vrchní stavba	Stěnový systém příčný Stěna monolitická ŽB Deska stropní monolitická ŽB obousměr. pnutá Prefabrikované železobetonové schodiště	
		Střeška	Deska střešní ŽB Tepelně izolační desky Plechová krytina Klempířské práce Hromosvod	
		Vnější úprava povrchu	Montáž lešení Nosný rošt fasádních panelů Tepelně izolační desky Fasádní omítka s výztužnou textilií Fasádní perforované hliníkové panely Klempířské práce Hromosvod Demontáž lešení	
		Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení okenních a dveřních výplní Příčky zděné Hrubé vnitřní rozvody TZB Omítky Hrubé podlahy Keramické obklady a dlažby	SO 3 - Příp. vodovodu SO 4 - Příp. kanalizace, SO 5 - Příp. plynu SO 6 - Příp. elektřiny
		Dokončovací konstrukce	Malby Kompletace TZB Truhlářské kompletace Zámečnické konstrukce Nášlapné vrstvy podlah Nátěry	
SO 08	Pochozí dlažba	Zemní konstrukce, Základové kce.	Násyp kladečích vrstev a hutnění Pokládka dlažby	SO 07 - opěrná zídka SO 09 - Pojízdna dlažba
SO 10	Oplocení	Zemní konstrukce, Základové kce.	Základ prefamonolitický, osazení kovového oplocení	

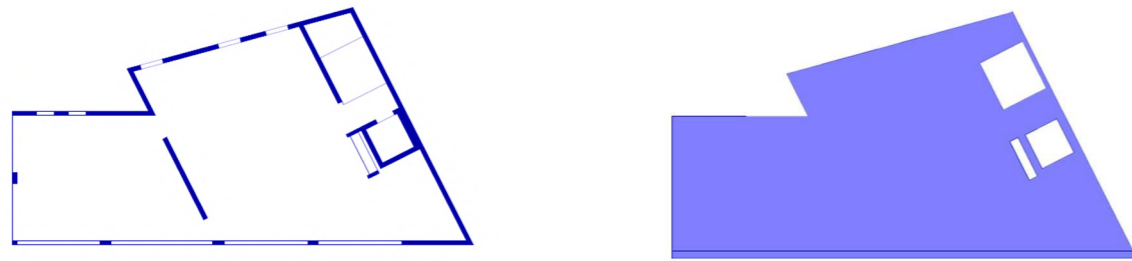
b) Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

**OBJEM BETONU SVISLÝCH A VODOROVNÝCH NOSNÝCH KONSTRUKCÍ TYPICKÉHO PODLAŽÍ A VÝPOČET BETONÁŘSKÝCH ZÁBĚRŮ:**

<b>SVISLÉ KCE.</b>	Stěny	plocha: 11,36 m <sup>2</sup> výška: 2,990 m objem: plocha x výška =	
<b>CELKEM VODOROVNÉ KONSTRUCKCE:</b>		11,36 x 2,99 = 33,97 m <sup>3</sup>	
<b>VODOROVNÉ KCE.</b>	Stropní desky	plocha: 169,11 m <sup>2</sup> tloušťka: 0,25 m objem: plocha x tloušťka =	
	Konzola	plocha: 7,74 m <sup>2</sup> tloušťka: 0,16 m objem: plocha x tloušťka =	
<b>CELKEM VODOROVNÉ KONSTRUCKCE:</b>		163,13 x 0,25 = 40,78 m <sup>3</sup> 7,74 x 0,16 = 1,24 m <sup>3</sup> 43,52 m <sup>3</sup>	
<b>BETONÁŘSKÝ KOŠ</b>		objem: 1 m <sup>3</sup> počet otoček za 1 hod: 12 počet otoček za 1 směnu: 96	

**VÝPOČET BETONÁŘSKÝCH ZÁBĚRŮ**

Svislé konstrukce	Celkový objem:	33,97 m <sup>3</sup>
	Maximální objem za 1 směnu:	96 m <sup>3</sup>
	Počet záběrů: 33,97/96 = 0,36 →	1 záběr
Vodorovné konstrukce	Celkový objem:	43,52 m <sup>3</sup>
	Maximální objem za 1 směnu:	96 m <sup>3</sup>
	Počet záběrů: 43,52/96 = 0,45 →	1 záběr

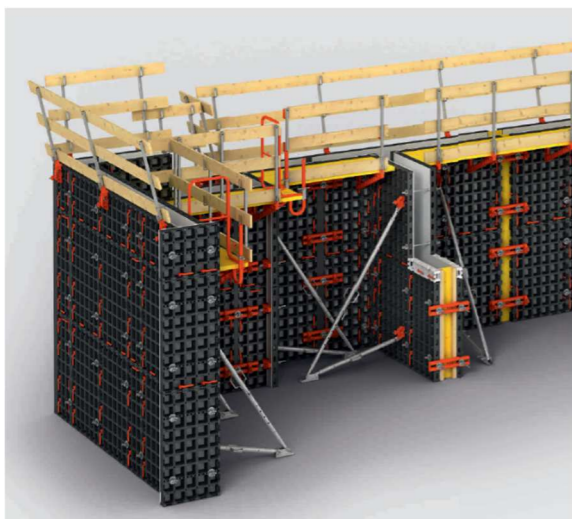


Obr.1 Schéma záběru pro svislé konstrukce (vlevo) a vodorovné konstrukce (vpravo)

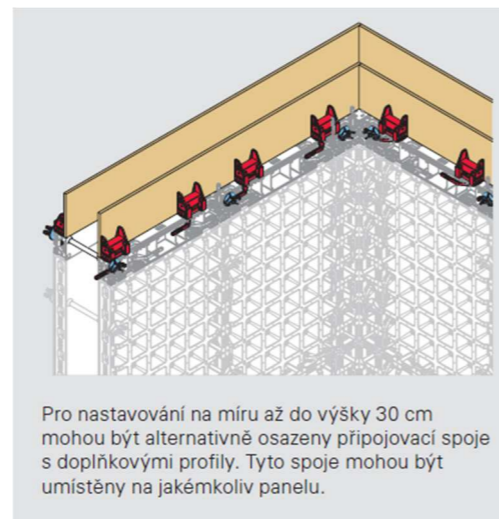
## NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

### STĚNOVÉ BEDNĚNÍ

Pro bednění svislých nosných konstrukcí je navržen systém PERI DUO. Systém je tvořen panely o základním rozměru 1350 mm na 900 mm. Hmotnost panelu činí 25 kg, může s ním tedy být manipulováno i ručně.

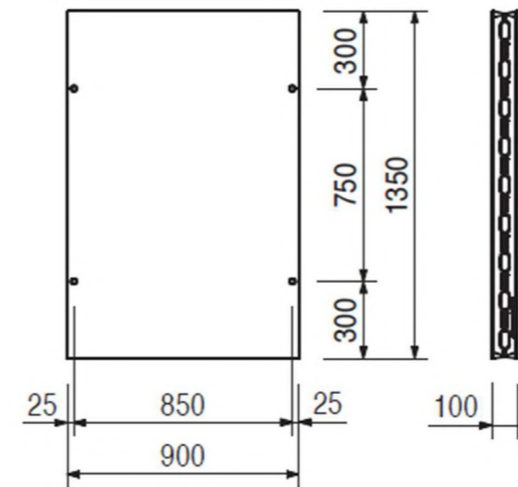


Obr. 2 – Axonometrie systému

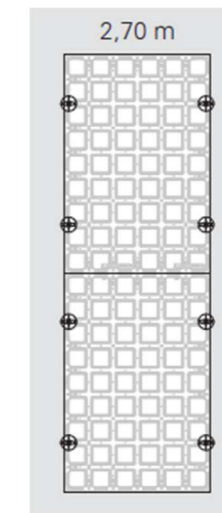


Obr.3 – Výškové přizpůsobení panelu

Pro nastavování na míru až do výšky 30 cm mohou být alternativně osazeny přípojovací spoje s doplňkovými profily. Tyto spoje mohou být umístěny na jakémkoliv panelu.



Obr. 4 – Rozměry panelu PERI DUO



Obr. 5 – Zvolená sestava panelů

### VÝPOČET POČTU PRVKŮ

Plocha 1 panelu	$1,35 \times 0,9 = 1,215 \text{ m}^2$
Bednění stěn	
Obvod bedněných stěn:	108,588 m
Výška, do které jsou bedněny systémovými panely:	2,7 m
Plocha stěn:	$2,7 \times 108,588 = 293,19 \text{ m}^2$
Počet panelů pro stěny:	$293,19 / 1,215 = 241,3 \rightarrow 242$ panelů
Bednění pilířů (stěna l < 900 mm)	
Počet pilířů:	6
Počet panelů na 1 pilíř:	8 (2 panely nad sebou x 4 strany)
Celkem panelů pro pilíře:	48 panelů
<b>CELKEM PANELŮ STĚNOVÉHO BEDNĚNÍ:</b>	$48 + 242 = 290$ panelů

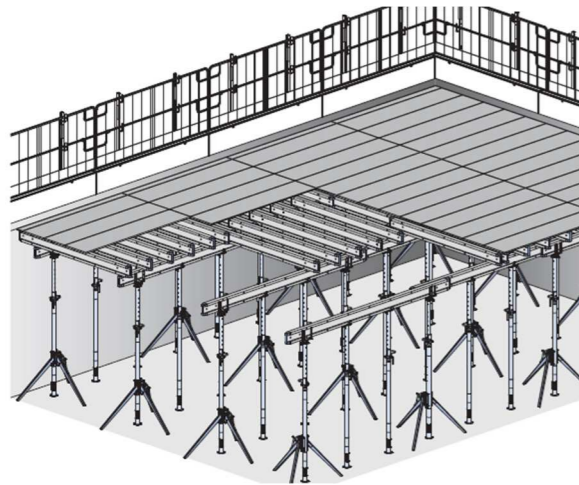
Skladování ve stozích v paletových příložkách vždy 10 panelů nad sebou, maximálně 2 stohy nad sebou; tj 20 stěnových panelů.

Počet panelů/2 stohy (20 panelů):	$290 / 20 = 14,5 \rightarrow 15$ stohů
Rozměr stohů (dle skladovaných panelů):	1350 x 900 mm

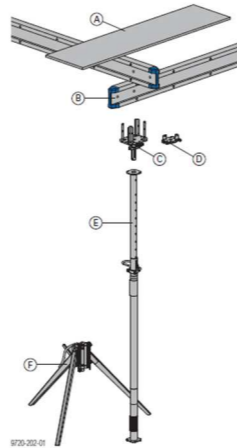


## STROPNÍ BEDNĚNÍ

Pro bedněný vodorovný nosných konstrukcí je navržený systém Dokaflex 1-2-4. Jedná se o 3 prvkové bednění zahrnující desky, nosníky a podpěry.



Obr. 6 Axonometrie systému



Obr. 7 Axonometrie dílčí části

### VÝPOČET POČTU PRVKŮ

#### Bednicí desky

Plocha 1 bednicí desky	$0,5 \times 2,5 = 1,25 \text{ m}^2$
Plocha stropní desky:	163,13 m <sup>2</sup>
Plocha konzoly:	7,74 m <sup>2</sup>
Plocha celkem:	170,87 m <sup>2</sup>
Počet desek:	$170,87/1,25 = 136,7 \rightarrow$ 137 bednicích desek

Podélné nosníky (délka 3,9 m, vzdálenost podélných nosníků 2,4 m)

Počet podélných nosníků: 17 podélných nosníků  
(počet ks určen orientačně po zakreslení do půdorysu)

Příčné nosníky (délka 2,65 m, vzdálenost příčných nosníků 0,75 m)

Počet podélných nosníků: 65 příčných nosníků  
(počet ks určen orientačně po zakreslení do půdorysu)

#### Podpěry

Počet podpěr na 1 podélný nosník: 4  
Počet podpěr celkem:  $17 \times 4 = 68$  podpěr

Desky a nosníky skladovány ve stozích, podpěry skladovány na paletě.

Desky: podle výrobce stoh 0,5 x 2,5 m, max 50 desek tl. 27 mm nad sebou  
Počet panelů/50:  $137/50 = 2,74 \rightarrow 3$  stohy

Podélné nosníky: podle výrobce stoh 0,85 x 3,9 m, max 90 ks  
Počet podélných nosníků/90:  $17/90 = 0,19 \rightarrow 1$  stoh

Příčné nosníky: podle výrobce stoh 0,85 x 2,65 m, max 90 ks  
Počet příčných nosníků/90:  $65/90 = 0,72 \rightarrow 1$  stoh

Podpěry: podle výrobce paleta 0,85 x 1550, max 30 ks  
Počet podpěr/30:  $68/30 = 2,26 \rightarrow 3$  palety

## NÁVRH ZDVIHACÍHO PROSTŘEDKU

### Tabulka 2 – Tabulka břemen

Břemeno	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
Beton objem 1m <sup>3</sup>	2,500	16,125
Betonářský koš C - N SERIES C - 99 N	0,095	
BETON CELKEM	2,595	
Rameno prefab. schodiště 1	3,250	8,34
Rameno prefab. schodiště 2	1,916	15,28
Stoh stěnového bednění	0,250	23,35

### Výpočet hmotnosti schodiště

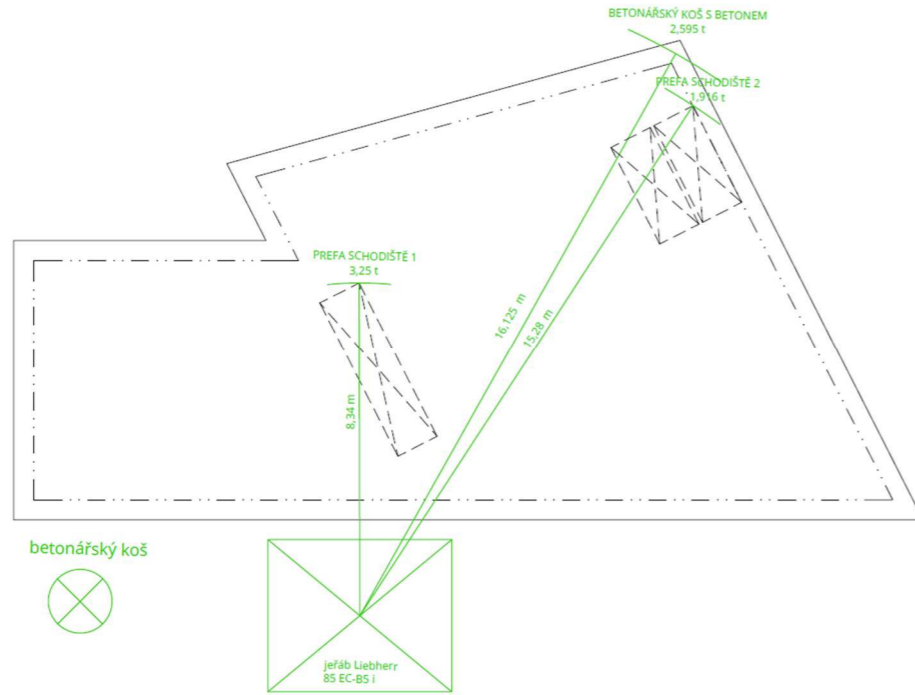
Plocha schodiště v řezu [m<sup>2</sup>] x šířka ramene [m] x objemová hmotnost [kg]

$$0,6967 \times 1,1 \times 2500 = 1,916 \text{ t}$$

$$1,181 \times 1,1 \times 2500 = 3,25 \text{ t}$$

Vnitrostaveništní doprava materiálu (betonu) bude probíhat za pomoci věžového jeřábu Liebherr 85 EC-B5i s dosahem 27,5 m a betonářského koše BOSCARRO C-99 N s objemem 1 m<sup>3</sup>. Průměr betonářského koše je 1590 mm. Rozměry patky jeřábu jsou 3,8 x 4,6 mm. Nejtěžší břemeno je rameno prefabrikovaného schodiště o hmotnosti 3,25 t, které je přemísťováno na vzdálenost 8,34 m. Mimostaveništní doprava materiálu bude probíhat prostřednictvím nákladních automobilů. Beton bude na staveništi dopravován autodomíchačem z nejbližší betonárny. Nejbližší betonárna je Českomoravský beton – betonárna Čáslav vzdálená 8,3 km. Na staveništi je vyhrazen prostor pro skladování pomocných konstrukcí – bednění.

Obr. 8 – Schéma vzdálenosti břemen a umístění jeřábu

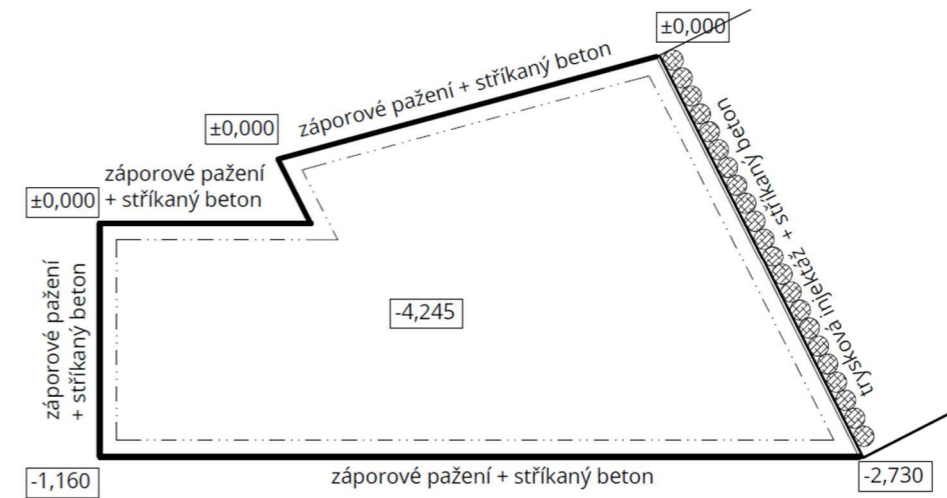


Obr. 9 – Únosnost jeřábu Liebherr 85 EC-B5 i

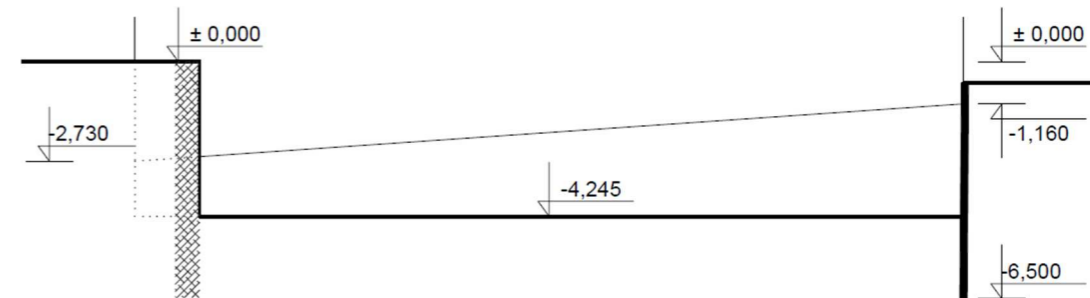
m	r	m/kg	m/kg													
			17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0
50,0	(r = 51,5)	2,4-27,5 2500	2,4-15,2 5000	4270	3670	3200	2830	2520	2270	2050	1870	1710	1570	1450	1340	1150
47,5	(r = 49,0)	2,4-28,5 2500	2,4-15,7 5000	4440	3810	3330	2940	2630	2360	2140	1950	1790	1640	1510	1400	1300
45,0	(r = 46,5)	2,4-29,3 2500	2,4-16,1 5000	4560	3920	3430	3030	2710	2440	2210	2010	1850	1700	1570	1450	
42,5	(r = 44,0)	2,4-30,5 2500	2,4-16,8 5000	4770	4100	3590	3170	2840	2560	2320	2120	1940	1790	1650		
40,0	(r = 41,5)	2,4-31,4 2500	2,4-17,2 5000	4910	4230	3700	3280	2930	2640	2400	2190	2010	1850			
37,5	(r = 39,0)	2,4-32,5 2500	2,4-17,8 5000	5000	4400	3850	3410	3060	2760	2500	2290	2100	1950	1800		
35,0	(r = 36,5)	2,4-33,3 2500	2,4-18,2 5000	5000	4510	3950	3500	3140	2830	2570	2350	2150	1990	1840		
32,5	(r = 34,0)	2,4-32,5 2500	2,4-18,7 5000	5000	4640	4060	3600	3230	2920	2650	2420	2200	2010	1850		
30,0	(r = 31,5)	2,4-30,0 2500	2,4-19,2 5000	5000	4770	4180	3710	3320	3000	2750	2500	2260	2040	1860		
27,5	(r = 29,0)	2,4-27,5 2500	2,4-19,8 5000	5000	4950	4340	3850	3450	3100	2820	2550	2300	2060	1870		
25,0	(r = 26,5)	2,4-25,0 2500	2,4-20,5 5000	5000	5000	4500	4000	3600	3250	2950	2650	2380	2120	1910		
22,5	(r = 24,0)	2,4-22,5 2500	2,4-16,2 5000	4590	3950	3450										
20,0	(r = 21,5)	2,4-20,0 2500	2,4-16,4 5000	4650	4000											

c) Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

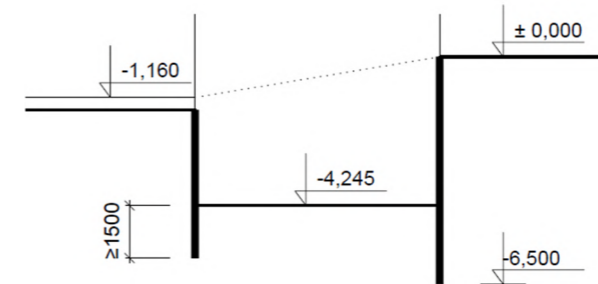
Stavební jáma je zajištěna pomocí záporového pažení. Záporové pažení je provedeno jako vetknuté. Hloubka vetknutí zápor je závislá na volné výšce záporu, vždy však musí být minimálně 1,5 m. Na straně přiléhající k sousednímu objektu je zemina zpevněna tryskovou injektáží. Záporové pažení je ponecháno jako ztracené bednění na všech stranách. Svislé povrchy stavební jámy je upraven za pomoci stříkaného betonu. Základová spára se nachází hloubce 4,245 m od upraveného terénu. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 11,7 m. Stavební jáma má po obvodu navrženo odvodnění pomocí drenáže.



Obr. 10 – Půdorys stavební jámy



Obr. 11 – Podélný řez stavební jámou



Obr. 12 – Příčný řez stavební jámou

d) Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

Trvalý zábor bude ohraničen mobilním oplocením výšky 2 m za účelem zamezení přístupu nepovolaných osob na staveniště. Trvalý zábor zabírá část veřejného prostoru – komunikaci v ulici Rejskova a veřejné prostranství před budovou. V ulici Rejskova zůstane trvale zachován průjezdný profil šířky 3,1 m. Vzhledem k faktu, že v ulici Rejskova probíhá pouze jednosměrný provoz, nedojde trvalým zábořem části komunikace k dopravním omezením. V době budování přípojek inženýrských sítí bude ulice dočasně neprůjezdná. Doprava bude odkloněna přes ulice Husova, náměstí Národního odboje a Komenského náměstí. Vjezd autodomíchačů nákladních automobilů na staveniště bude zprostředkován z ulice Rejskova. Stejně tak výjezd. Staveniště není pro staveništní techniku průjezdné.

e) Ochrana životního prostředí během výstavby

Staveniště se nachází v městské památkové rezervaci Kutná Hora. V důsledku toho je zhotovitel povinen dbát zvýšené opatrnosti a postupovat tak, aby nedošlo k poškození historicky cenných objektů v blízkosti staveniště, např. při pohybu staveništní techniky v okolí staveniště. Zároveň je třeba dbát zvýšené opatrnosti při ovládní věžového jeřábu.

Za účelem snížení prašnosti musí být staveniště ohraničeno neprůhledným plotem. Staveništní vozy musí být před opuštěním staveniště očištěny, aby nedošlo k znečištění či poškození přilehlých komunikací.

Čištění bednění smí probíhat pouze na k tomu určené nepropustné ploše a voda musí být odvedena do jímky, odkud je přečerpána do kanalizace.

Plnění staveništní techniky pohonnými hmotami smí probíhat pouze na nepropustných plochách, aby bylo předcházeno vsakování ropných složek do půdy a znečištění podzemních vod.

Zatížení hlukem musí být v souladu s platnými limity a práce na staveništi musí být v době nočního klidu – od 22:00 do 6:00 – zastaveny.

Na staveništi se nenachází zeleň, kterou by bylo potřeba chránit.

f) Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce

Vstup pracovníků na staveniště je zajištěný přes vstup kontrolovaný ostrahou. Staveniště je na vyznačených místech (viz výkres Výkres zařízení staveniště) neprůhledným plotem výšky 2 m. Okraje stavební jámy jsou proti pádu osobu zajištěny dvoutýčovým zábradlím výšky 1,1 m vzdáleným 0,5 m od hrany záporového pažení. Sestup a výstup pracovníků do stavební jámy probíhá na místech k tomu určených po žebřících. Maximální hmotnost břemene vynášeného po žebříku nesmí přesáhnout 15 kg. Pracovníci pracující ve výkopu přesahujícím hloubku 1,3 m musí být vybaveni ochrannými přilbami a práci nesmí vykonávat osamoceně. Pod žebříkem musí být zajištěn volný prostor minimálně 0,6 m.

Při betonování svislých konstrukcích se pracovníci pohybují výhradně po systémových lávkách k tomu určených. Systémové lávky se upevňují přímo na panely bednění a jsou opatřeny dvoutýčovým zábradlím.

Jámy a terénní nerovnosti musí být zakryty poklopy s dostatečnou únosností. Rovněž otvory v podlaze větší než 25 cm musí být zakryty poklopy s dostatečnou únosností.

Stavební materiál smí být skladován maximálně do výšky 1,5 m, neurčí-li výrobce jinak. Minimální šířka průchodů nesmí být menší než 60 cm.

Na stavbě je nutná přítomnost koordinátora BOZP vzhledem k působení více zhotovitelů. Koordinátor BOZP vypracuje před započítím prací plán Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.


V Praze 05/2022

.....  
Vypracoval Jakub Dytrich

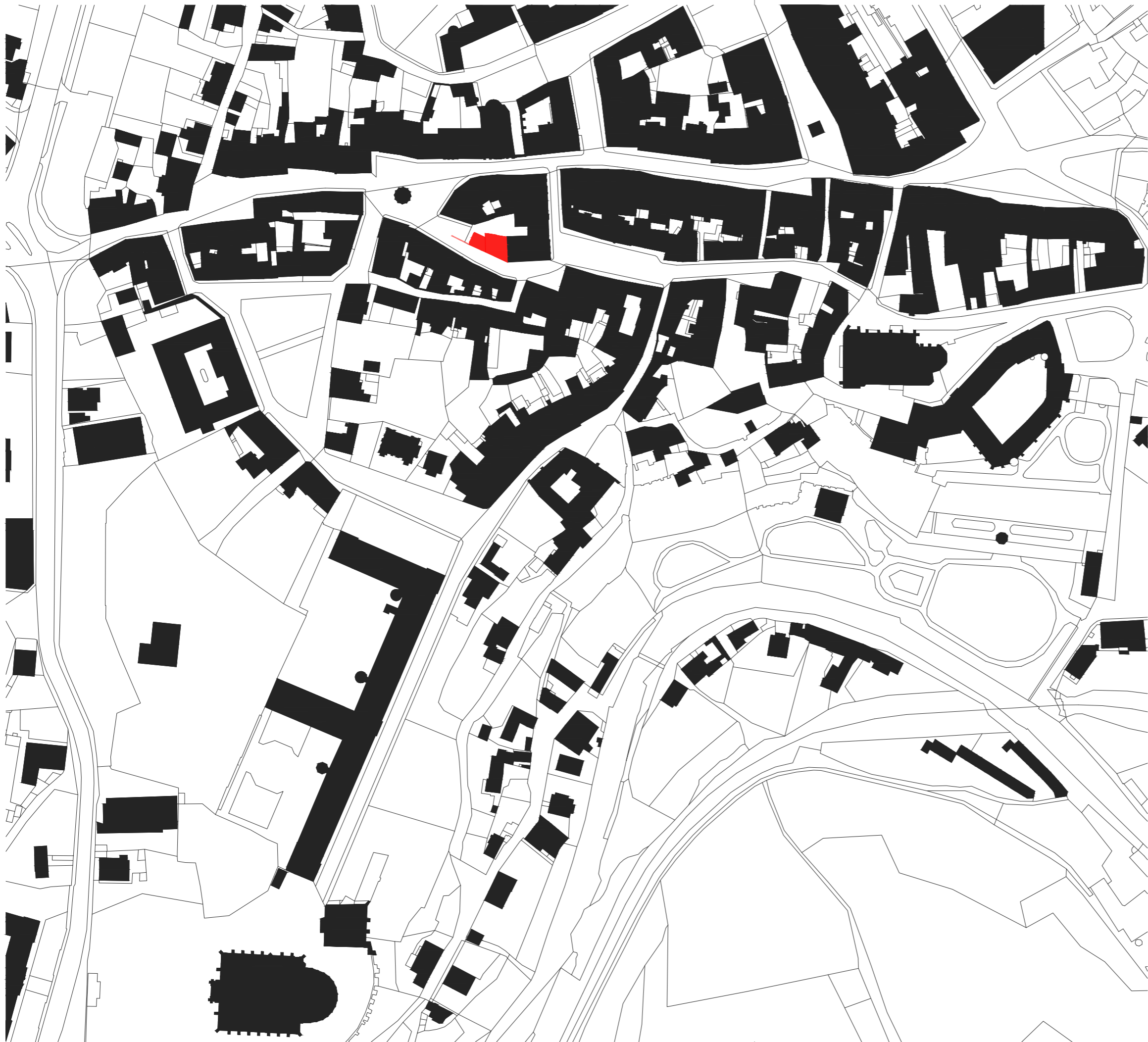
.....  
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.

## Obsah

C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:2000
C.2	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:1000
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200
C.4	SITUAČNÍ VÝKRES STAVENIŠTĚ	M 1:200

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD C	
Obsah  <b>SITUAČNÍ VÝKRESY</b>	Paré




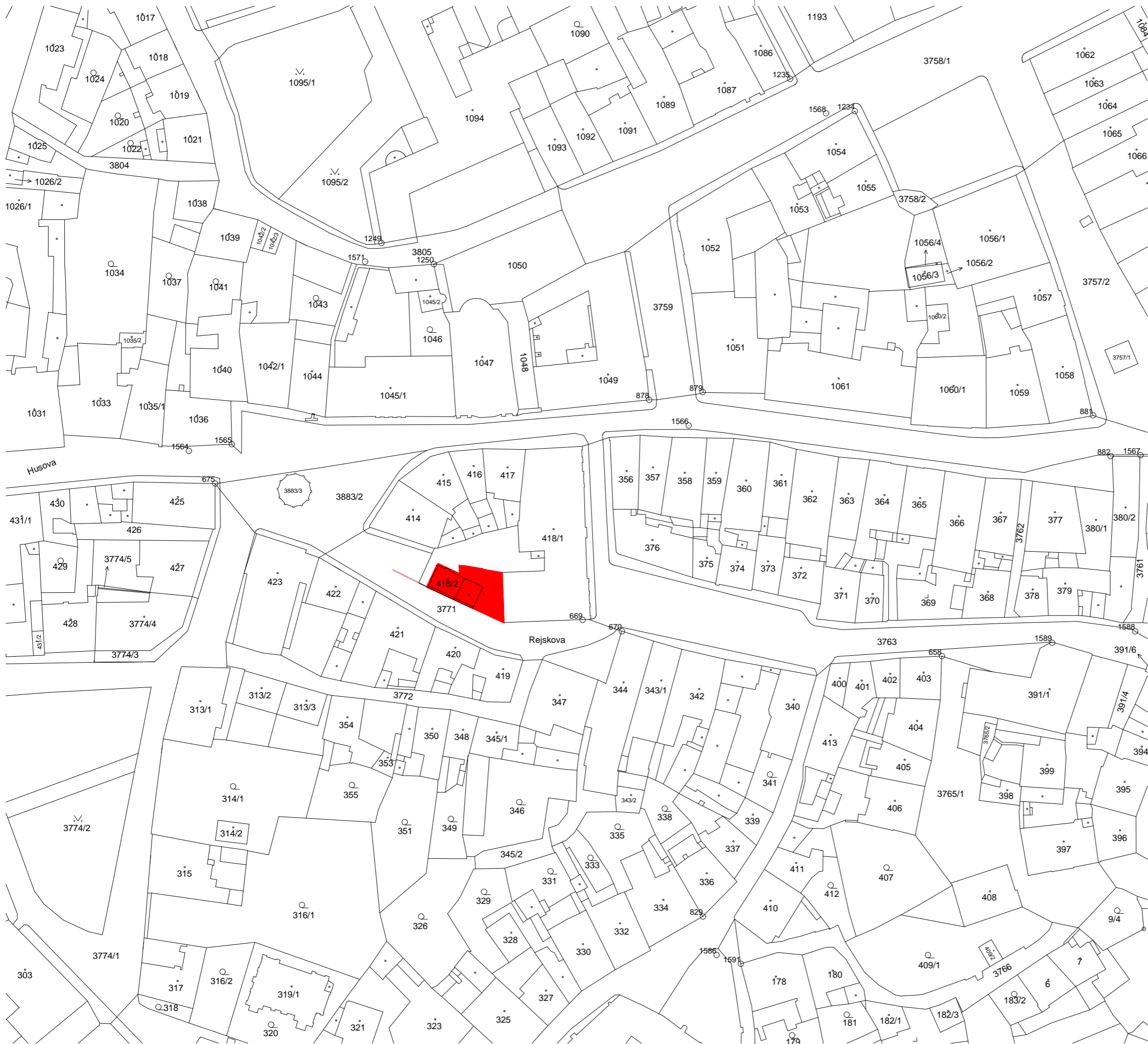


## LEGENDA

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÝ OBJEKT (NENÍ PŘEDMĚTEM PROJEKTU)

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv


Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD	Číslo výkresu
C SITUAČNÍ VÝKRESY	<b>C.1</b>
Obsah <b>Situační výkres širších vztahů</b>	Paré
Měřítko 1:2000	

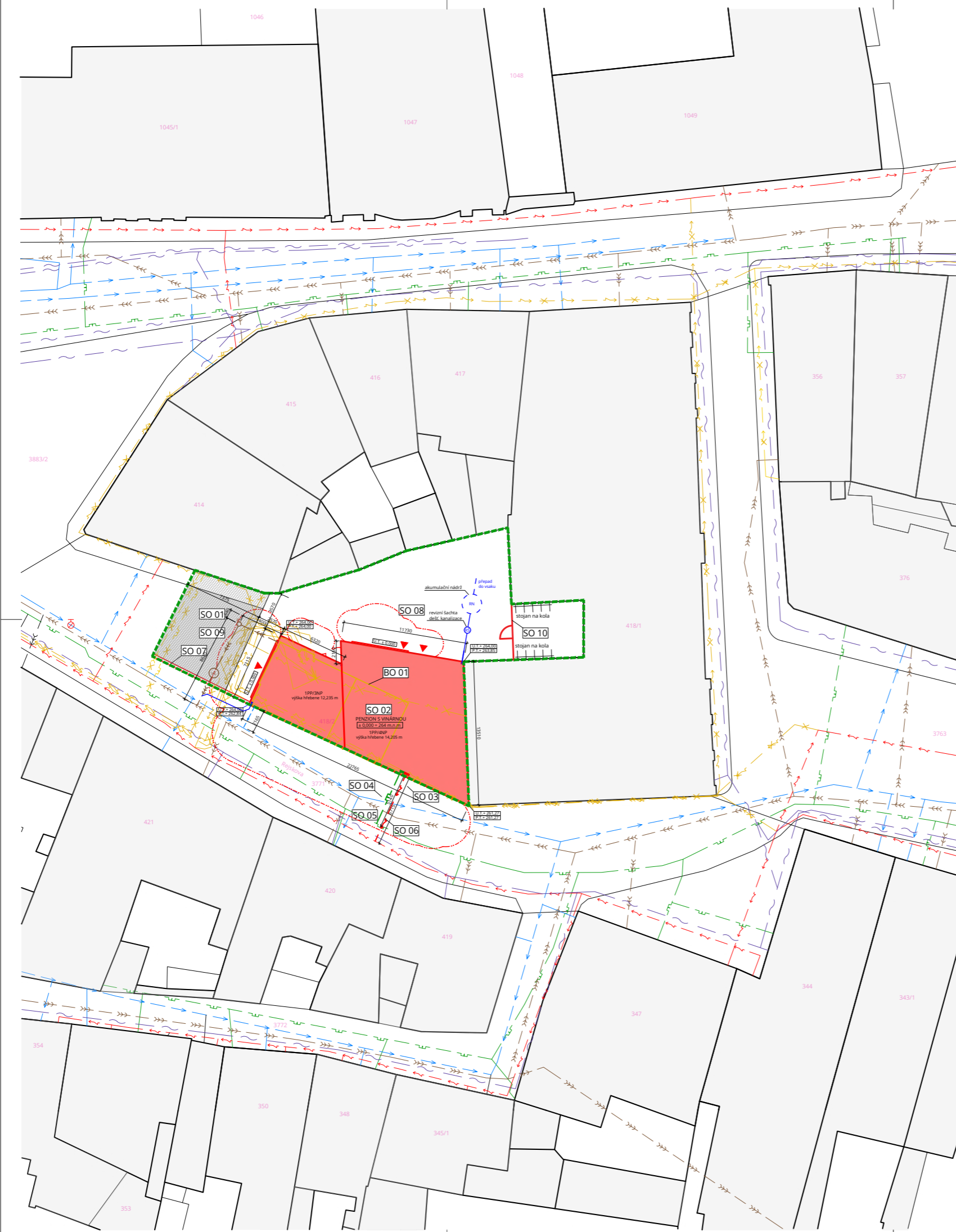


# LEGENDA

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÝ OBJEKT (NENÍ PŘEDMĚTEM PROJEKTU)

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1,418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD	Číslo výkresu
<b>C SITUAČNÍ VÝKRESY</b>	
Obsah <b>Katastrální situační výkres</b>	Paré
Měřítko 1:1000	



**SEZNAM BO**

BO 01 TRAFOSTANICE

**SEZNAM SO**

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 PENZION S VINÁRNOU
- SO 03 PŘÍPOJKU VODOVODU
- SO 04 PŘÍPOJKU KANLIZACE
- SO 05 PŘÍPOJKU PLYNU
- SO 06 PŘÍPOJKU ELEKTŘINY
- SO 07 OPĚRNÁ ZÍDKA (není předmětem projektu)
- SO 08 POCHOZÍ DLAŽBA
- SO 09 POJÍZDNÁ DLAŽBA
- SO 10 OPLOCENÍ (není předmětem projektu)

**LEGENDA**

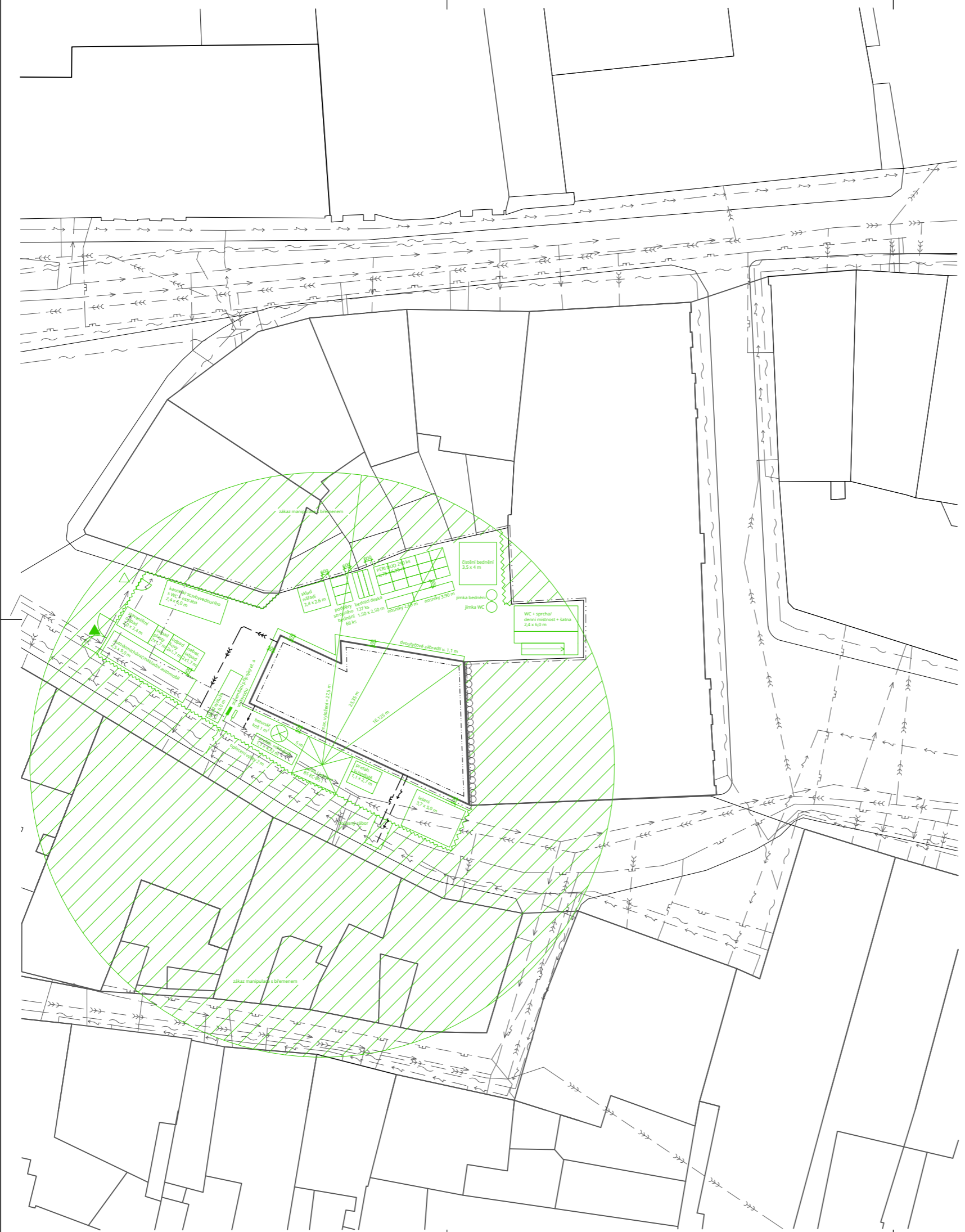
- VSTUP DO OBJEKTU
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- HRANICE NAVRHOVANÉHO OBJEKTU
- HRANICE BOURANÉHO OBJEKTU
- NAVRHOVANÝ STAVEBNÍ OBJEKT SO 02
- POCHOZÍ ŽULOVÁ DLAŽBA SO 08
- POJÍZDNÁ ŽULOVÁ DLAŽBA SO 09
- STÁVAJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKT
- HRANICE KOMUNIKACÍ A ZPEVNĚNÝCH PLOCH
- PARCELNÍ ČÍSLA DLE KN
- VODOVOD - VEŘEJNÝ ŘÁD
- JEDNOTNÁ KANALIZACE - VEŘEJNÝ ŘÁD
- PLYNOVOD NTL - VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘÁD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - VEŘEJNÉ PODZEMNÍ VEDENÍ
- ELEKTRICKÉ SDĚLOVACÍ VEDENÍ - VEŘEJNÉ PODZEMNÍ VEDENÍ
- VODOVOD - PŘÍPOJKA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PŘÍPOJKA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE - VEDENÍ
- PLYNOVOD NTL - PŘÍPOJKA
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - PŘÍPOJKA
- KANLIZACE JEDNOTNÁ - DEMOLICE
- PLYNOVOD NTL - DEMOLICE
- ELEKTRICKÉ SDĚLOVACÍ VEDENÍ - DEMOLICE
- STÁVAJÍCÍ SÍŤ RUŠENÉ
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- POŽÁRNÍ HYDRANT PODZEMNÍ



± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2, 3771	
Stavebník Město Kutná Hora	
Autentik Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČvUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytřík	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD	Číslo výkresu
C SITUAČNÍ VÝKRESY	<b>C.3</b>
Obsah <b>Koordináční situační výkres</b>	Paré
Měřítko 1:200	





**LEGENDA**

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- - - HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- ▲ ▲ VSTUP/VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- ~ TRVALÝ ZÁBOR
- ~ DOČASNÝ ZÁBOR
- ▨ OBLAST ZÁKAZU MANIPULACE S BŘEMENEM
- - - VODOVOD - VEŘEJNÝ ŘÁD
- - - JEDNOTNÁ KANALIZACE - VEŘEJNÝ ŘÁD
- - - ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - VEŘEJNÉ PODZEMNÍ VEDENÍ
- - - ELEKTRICKÉ SDĚLOVACÍ VEDENÍ - VEŘEJNÉ VEDENÍ
- - - PLYNOVOD - PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA




± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČvUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Milada Votrubová, CSc.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD	Číslo výkresu
C. SITUAČNÍ VÝKRESY	<b>C.4</b>
Obsah <b>Situační výkres staveniště</b>	Paré
Měřítko 1:200	




## Obsah

D.1.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.1.2	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.1.1.2.1	Půdorys 1PP
D.1.1.2.2	Půdorys 1NP
D.1.1.2.3	Půdorys 2NP
D.1.1.2.4	Půdorys 3NP
D.1.1.2.5	Půdorys 4NP
D.1.1.2.6	Výkres střechy
D.1.1.2.7	Řez A – A´
D.1.1.2.8	Řez B – B´
D.1.1.2.9	Řez C – C´
D.1.1.2.10	Pohled západní
D.1.1.2.11	Pohled jižní
D.1.1.2.12	Pohled severní
D.1.1.2.13	Detail A – SKRYTÝ ŽLAB
D.1.1.2.14	Detail B – ISO NOSNÍK
D.1.1.2.15	Detail C – NADPRAŽÍ OKNA TYPICKÁ FASÁDA
D.1.1.2.16	Detail D – VSTUP NA TERASU
D.1.1.2.17	Detail E – NÁVAZNOST NA TERÉN
D.1.1.2.18	Detail F – ZÁKLADOVÁ DESKA
D.1.1.2.19	Tabulka oken
D.1.1.2.20	Tabulka dveří
D.1.1.2.21	Tabulka klempířských prvků
D.1.1.2.22	Tabulka zámečnických prvků
D.1.1.2.23	Skladby konstrukcí

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
Obsah  <b>D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</b>	Paré

## OBSAH

D.1.1.1.1	POPIS OBJEKTU	3
D.1.1.1.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	3
D.1.1.1.3	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, DISPOZICE	4
D.1.1.1.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
D.1.1.1.5	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	5
D.1.1.1.6	STAVEBNÍ FYZIKA	7
D.1.1.1.7	POUŽITÁ LITERATURA	7

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.1.1</b>
Obsah  <b>Technická zpráva</b>	Paré

#### D.1.1.1.1 POPIS OBJEKTU

Objekt se nachází na Rejskově náměstí v historickém centru Kutné Hory. Budova v sobě spojuje funkci vinárny, prostory pro kurzy vaření a ubytování. Stavba je 5 podlažní, z čehož 4 podlaží jsou nadzemní, 1 podzemní. Vinárna se nachází v přízemí, kurzy ve 2.NP. Horní dvě patra jsou věnována ubytování. Hlavní vstup do vinárny je směrem z náměstí. Vedlejší vstup vinárny se nachází ve dvoře spolu se vstupem pro kurzy vaření a ubytování. Základní kompoziční řešení vychází ze snahy reagovat na rozdílné výškové a horizontální měřítko okolní zástavby. Vyšší hmota má čtyři nadzemní podlaží, nižší má tři nadzemní podlaží. Obě části jsou funkčně spojeny zastřešenou terasou ve 3.NP. Jižní fasáda je navržena jako zelená fasáda. Jako opora rostlin slouží tahokovové panely.

Konstrukční systém objektu je železobetonový stěnový systém tvořený nosnými železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm. Střešní konstrukce je v obou částech objektu železobetonová monolitická deska tloušťky 200 mm. Stropy jsou železobetonové monolitické tloušťky 250 mm. U velkých rozponů desek ve 3. a 4. NP jsou stropy provedeny jako roštové, čehož je dosaženo zabetonováním plastových bednicích dílců v pravidelném rastru. Schodiště je prefabrikované.

Celková zastavěná plocha činí 193,6 m<sup>2</sup>. Celková užitná plocha činí 565,2 m<sup>2</sup>

#### D.1.1.1.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

##### Urbanistické řešení

Podle územního plánu se parcely, na kterých je budova navržena, nachází v trvale zastavěném území. Na jednom z nich se v současnosti nachází elektrická trafostanice. Parcely zároveň nejsou klasifikovány jako zastavitelné plochy. Pro účely této bakalářské práce se předpokládá demolice současné trafostanice a její nahrazení trafostanicí novou na jiném pozemku. Na místě původní trafostanice vznikne navržena novostavba penzionu s doplňkovou funkcí vinárny a kurzů gastronomie zaměřující se na využití vína.

Okolí stavby je v územním plánu definováno jako SC – plochy smíšené obytné centrální. Jedná se o plochy v historickém centru, které jsou exponované. Přípustným využitím jsou podle územního plánu stavby pro bydlení a ubytování. Navržený stavební program tedy tomuto využití odpovídá.

##### Architektonické řešení

Novostavbu tvoří kompozice dvou hmot. Finální řešení vychází ze snahy přizpůsobit se výškově i měřítkově nesourodným objektům v blízkosti pozemku při současném zachování si jasného výrazu – monolitu – který se jasně odlišuje od historizujícího charakteru. Zadní, vyšší hmota se snaží výškově reagovat na budovu internátu, zatímco přední hmota blíže náměstí má menší měřítko. Obě hmoty jsou zastřešeny pultovou střechou. Důležitým a definujícím prvkem stavby je hliníková lehká fasáda, za kterou jsou směrem do ulice a k náměstí umístěna velkoformátová okna. Světlo do interiéru proniká skrze fasádní panely, které jsou perforované. Výsledkem je jasné vizuální oddělení budovy. Směrem do částečně otevřeného vnitrobloku jsou okna příznána a na fasádě jsou viditelné okenní otvory. Jižní strana fasády má za panely navrženo umístění květináčů s popínavými rostlinami imitujícími vinnou révu, která má odkazovat jednak na provoz vinárny ale především k vínu jako dynamicky se rozvíjícímu, ale často opomínanému artefaktu Kutné Hory.

Fasádní panely jsou zhotoveny z tahokovu bílošedé barvy, omítka pod nimi prosvítající je světle šedá. Falcovaná titanzinková střešní krytina je provedena v bílošedé, stejně jako klempířské výrobky. Zámečnické výrobky v exteriéru jsou světle šedé. Vnitřní zámečnické výrobky jsou černé.

#### D.1.1.1.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, DISPOZICE

Novostavba slouží jako penzion s vinárnou a víceúčelovým prostorem pro kurzy vaření a společenské akce. Penzion má kapacitu 4 ubytovací jednotky. Celý objekt je navržený jako jeden provozní celek.

Vinárna má 2 vstupy pro veřejnost, jeden od náměstí a jeden z vnitrobloku. Pro vstup hostů penzionu a účastníků kurzu vaření je navržený samostatný vstup.

Vinárna se nachází v přízemí navrhovaného objektu a určena jak pro užívání hosty penzionu (využití pro přípravy studené kuchyně pro snídani, rauty apod.), tak pro veřejnost. Barový pult vinárny slouží zároveň jako recepce pro přihlášení a odhlášení hostů.

Hygienické zázemí vinárny je umístěno v podzemním podlaží spolu s místností pro zaměstnance.

Prostory pro kurzy vaření jsou umístěny ve 2 NP. Nabízí tematicky zaměřené kurzy gastronomie se specializací za využití vína. Jsou určeny jak pro hosty penzionu jako doplňkové služby, tak pro veřejnost (např. využití mimo hlavní ubytovací sezónu).

Poslední 2 podlaží slouží pro ubytovací jednotky. Penzion má k dispozici 4 ubytovací jednotky. Pokoje ve 3NP mají k dispozici samostatnou kuchyň s krytou terasou.



#### D.1.1.1.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Novostavba je bezbariérově přístupná v celém rozsahu. Vstup do budovy se nachází v úrovni ± 0,000, vstupní dveře mají nulový práh. Bezbariérová WC kabina je umístěna v podzemním podlaží, které je přístupné výtahem s kabinou odpovídající bezbariérovým požadavkům na novostavby. Ostatní patra jsou rovněž přístupna výtahem a dveřmi minimální světlé šířky 800 mm.

#### D.1.1.1.5 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby vyhověla mezním stavům únosnosti a použitelnosti, tzn. aby nedošlo ke ztrátě stability, zřícení či překlopení, narušení provozuschopnosti či nadměrnému přetvoření konstrukce neúměrně příčině (požár, výbuch, náraz...) po dobu stanovené životnosti.

##### STAVEBNÍ JÁMA

Stavební jáma je po celém svém obvodu zajištěna záporovým pažením, které je v konstrukci ponecháno jako ztracené bednění. Záporové pažení je provedeno jako vetknuté. Následně je na stěny stavební jámy aplikována vrstva 100 mm stříkaného betonu, na který bude provedena hydroizolace spodní stavby. Jako hydroizolace slouží 2 modifikované asfaltové pásy. Hydroizolace je zároveň účinná proti radonu. Na straně přiléhající k sousednímu objektu je zemina zpevněna tryskovou injektáží. Dno stavební jámy se nachází v úrovni -4,245 m. Stavební jáma má po obvodu navrženo odvodnění pomocí drenáže.

##### ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Novostavba je založena na základové desce z monolitického železobetonu tloušťky 400 mm. Základová spára se nachází v hloubce -3,995 m. Hladina podzemní vody je ustálená a nachází se v hloubce -11,7 m. Pod základovou deskou je proveden podkladní beton tl. 100 mm, na který je provedena hydroizolace z 2 modifikovaných asfaltových pásů. Hydroizolace je zároveň účinná i proti radonu. Hydroizolace je chráněna provedením cementové stěrky v tl. 50 mm, na kterou se následně provádí základová deska.

##### SVISLÉ KONSTRUKCE

Veškeré svislé nosné stěny jsou provedeny z monolitického železobetonu v tloušťce 200 mm a třídě pevnosti betonu C45/55 a pevnosti oceli B500. Následná skladba je závislá od umístění stěny v rámci objektu.

##### VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Veškeré vodorovné nosné konstrukce (stropní desky) jsou provedeny z monolitického železobetonu v tloušťce 200 mm a třídě pevnosti betonu C45/55 a pevnosti oceli B500. Konzola na jižní fasádě je provedena rovněž ze železobetonu v tloušťce 160 mm. V místě velkých rozponů 3. a 4. NP jsou stropy provedeny jako kazetové, čehož je dosaženo zabetonováním plastových bednicích dílců v pravidelném rastru. Na stropní desce je na většině míst zavěšen sádrokartonový podhled.

##### STŘECHA

Střešní deska je řešena jako železobetonová z monolitického železobetonu v tloušťce 200 mm a třídě pevnosti betonu C45/55 a pevnosti oceli B500. Tvarově se jedná o pultovou střechu, která je nad vyšší hmotou provedena ve sklonu ve 2 směrech.

##### VNITŘNÍ SCHODIŠTĚ

Vnitřní schodiště jsou železobetonová prefabrikovaná. Výška stupně 180 mm, šířka stupnice 270 mm. V 1. PP jsou provedeny dva železobetonové monolitické stupně s podestou pro napojení prefabrikovaného schodiště.

##### VÝTAHOVÁ ŠACHTA

Výťahová šachta je provedena z monolitického železobetonu se stěnami tloušťky 200 mm. Výťahová šachta je ve všech podlažích doplněna o akustickou izolaci z EPS 50 mm a předstěnu z keramických tvarovek Porotherm 11,5.

##### FASÁDA

Fasáda navrženého objektu je navržena jako kontaktní zateplení s omítkou světle šedé barvy a je doplněna o předsazený plášť tvořený panely z tahokovu bílošedé barvy. Tahokové panely jsou přišroubovány na svislý nosný rošt, který vystupuje před zateplení. Tahokové panely byly použity, aby tvořily oporu popínavých rostlin na jižní fasádě objektu. Zároveň fungují jako stínění jižní strany objektu. Klempířské prvky jsou řešeny z titan-zinku v bílošedé barvě odpovídající barvě tahokových panelů. Sokl objektu je proveden cementovou fasádní stěrkou, která je voděodolná.

##### DĚLICÍ KONSTRUKCE

Dělicí konstrukce mezi bytovými jednotkami jsou provedeny z mezibytových sádrokartonových příček tl. 205 mm s hodnotou vzduchové neprůzvučnosti 75 dB. Ostatní dělicí konstrukce jsou provedeny jako sádrokartonové příčky tl. 100 nebo 125 mm.

## VÝPLNĚ OTVORŮ

Pro výplně fasádních otvorů jsou navrženy výrobky od firmy Schüco. Okna jsou navržena z hliníkového profilu 90 mm s trojsklem a jsou kotvena do hrubé stavby. Vstupní dveře jsou navrženy hliníkové z profilu 90 mm s trojsklem pro vstup do vinárny a plné pro vstup do chodby penzionu. Dveře mají bezbariérový nulový práh. Veškeré interiérové dveře navrženy s ocelovou zárubní.

## STŘEŠNÍ KRYTINA A KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Falcovaná titanzinková střešní krytina Rheizink je provedena v bílošedé barvě, stejně jako klempířské výrobky. Venkovní zámečnické prvky jsou odvodnění střechy pomocí skrytých žlabu za fasádním obkladem. Zámečnické výrobky v exteriéru jsou světle šedé.

## D.1.1.1.6 STAVEBNÍ FYZIKA

### TEPELNÁ TECHNIKA

Způsob nakládání s energiemi je podrobně popsán v příloze D.1.4 Technika prostředí staveb. Novostavba se řadí do třídy energetické náročnosti „B“. Veškeré obvodové konstrukce splňují požadavky na součinitel tepla stanovený normou ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Svislé obvodové konstrukce řešeny jako těžký obvodový plášť s kontaktním zateplením a předsazenou kovou fasádou. Pultová střecha řešena jako jednoplášťová.

### OSVĚTLENÍ

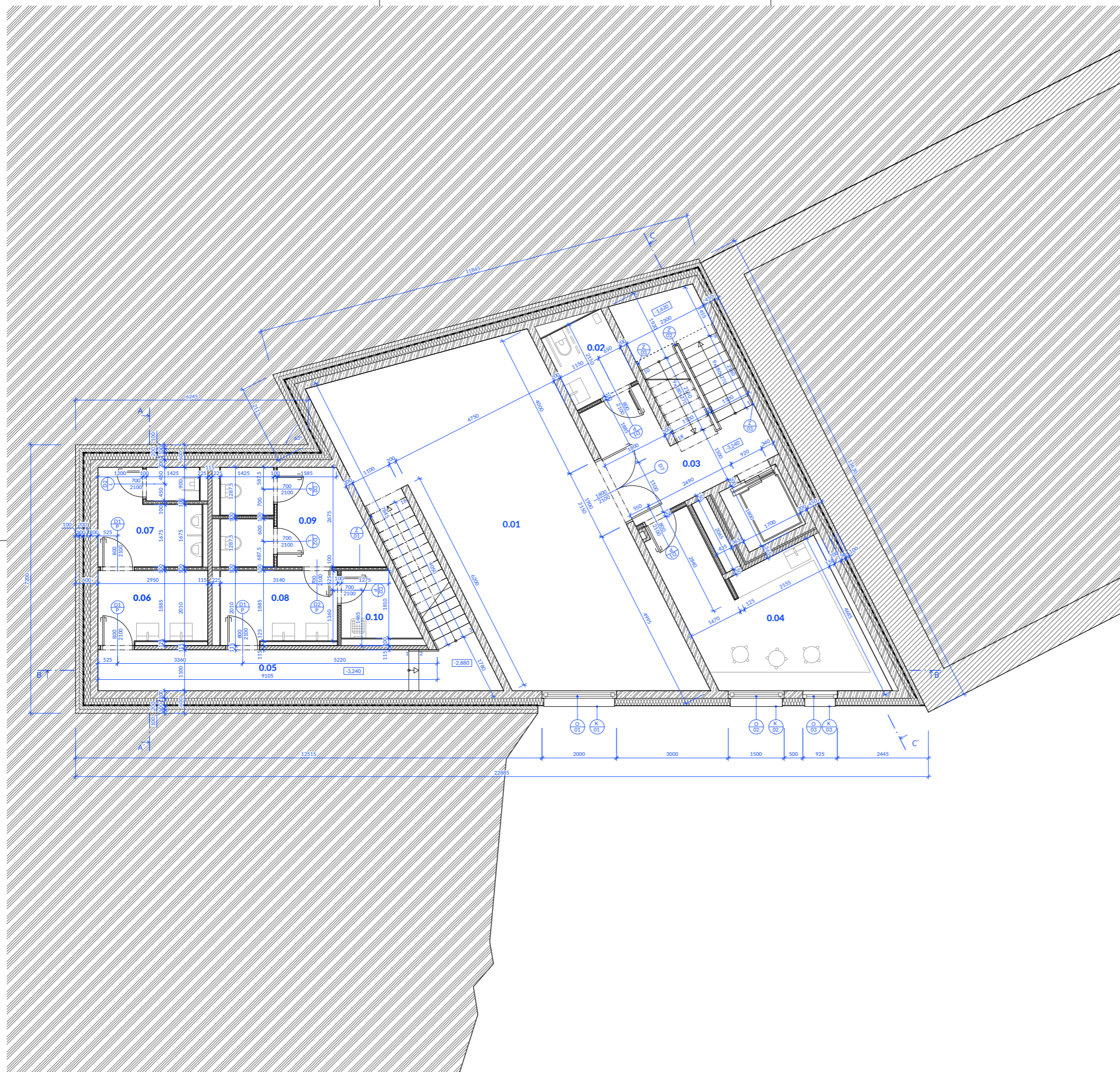
Navržené okenní otvory poskytují dostatek denního osvětlení v interiéru budovy. Veškeré pobytové místnosti mají zajištěné denní osvětlení, které je doplněno umělým osvětlením v takovém rozsahu, aby byly splněny hodnoty požadované normou.

### AKUSTIKA

Při provozu budovy se neuvažuje vznik nadměrného hluku. Vzduchová neprůzvučnost je zajištěna v rámci dostatečné vzduchové neprůzvučnosti konstrukcí. Kročejovou neprůzvučnost zajišťuje kročejová izolace z elastifikovaného polystyreny tl. 40 – 50 mm dle skladby podlahy.

## D.1.1.1.7 POUŽITÁ LITERATURA

[1] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, dle změny vyhlášky č. 405/2017 Sb.



Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
0.01	Technické zázemí	52,79	Epoxidová stěrka	Sádrová omítka, nátěr	beton
0.02	WC bezbariérové	3,89	Epoxidová stěrka	Keramická dlažba	SDK podhled
0.03	Chodba	9,81	Epoxidová stěrka	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
0.04	Zázemí zaměstnanci	18,30	Epoxidová stěrka	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
0.05	Chodba	11,98	Epoxidová stěrka	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
0.06	Umývárna muži	5,76	Keramická dlažba	Keramická dlažba	SDK podhled
0.07	WC muži	7,49	Keramická dlažba	Keramická dlažba	SDK podhled
0.08	Umývárna ženy	6,59	Keramická dlažba	Keramická dlažba	SDK podhled
0.09	WC ženy	10,33	Keramická dlažba	Keramická dlažba	SDK podhled
0.10	Úklidová místnost	3,39	Keramická dlažba	Keramická dlažba	SDK podhled

#### LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFÍ
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

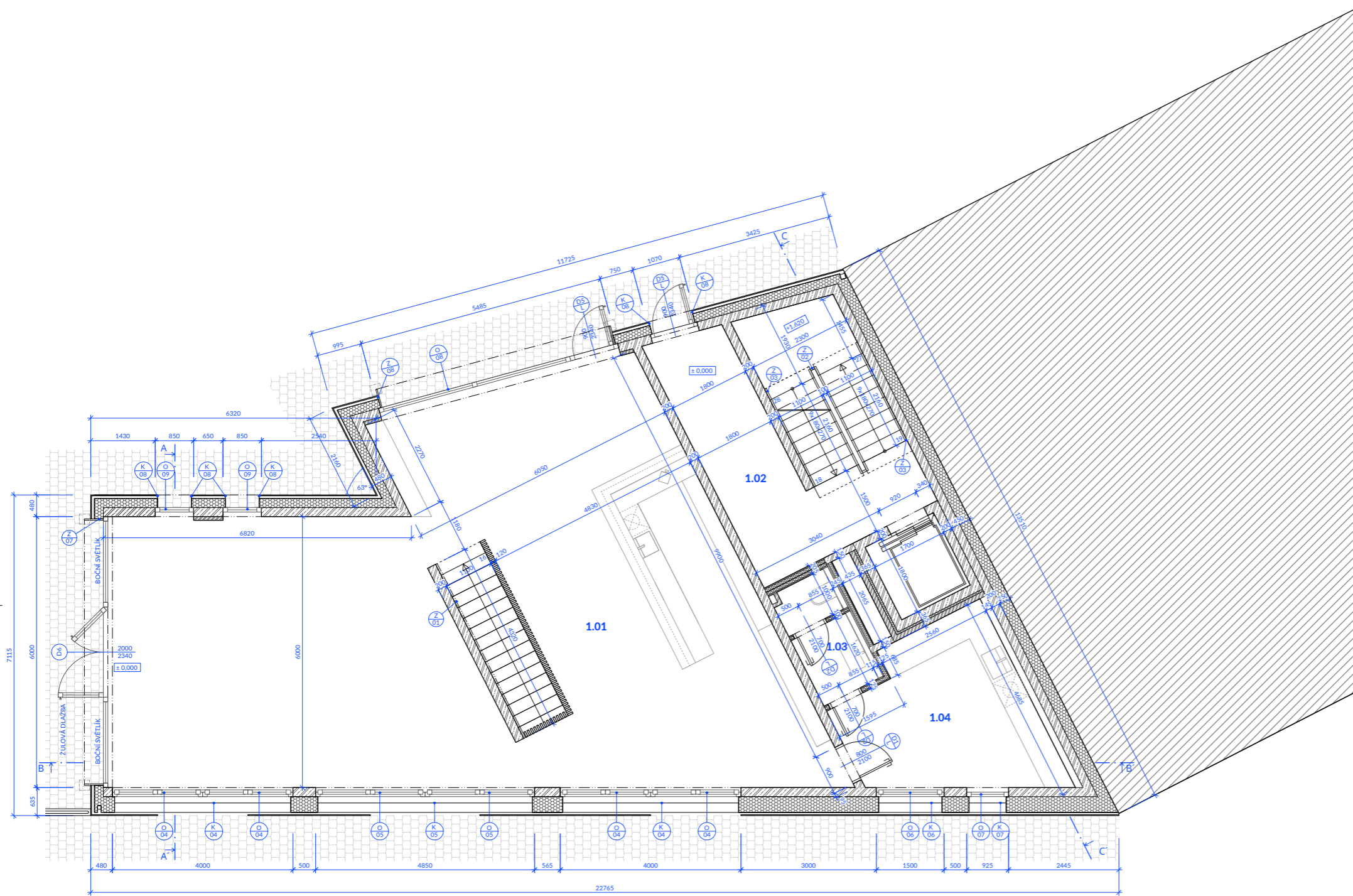
#### LEGENDA ZNAČEK

- OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
- DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22
- SKLADBY STĚN - viz příloha D.1.1.2.23
- SKLADBY PODLAH - viz příloha D.1.1.2.23
- SKLADBY STŘECH - viz příloha D.1.1.2.23

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.1</b>
Obsah <b>Půdorys 1PP</b>	Paré
Měřítko 1:50	





Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	Vinárna	110,48	Epoxidová stěrka	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
1.02	Chodba	13,61	Epoxidová stěrka	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
1.03	WC - zaměstnanci	3,69	Keramická dlažba	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
1.04	Kuchyň	13,98	Keramická dlažba	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled

#### LEGENDA

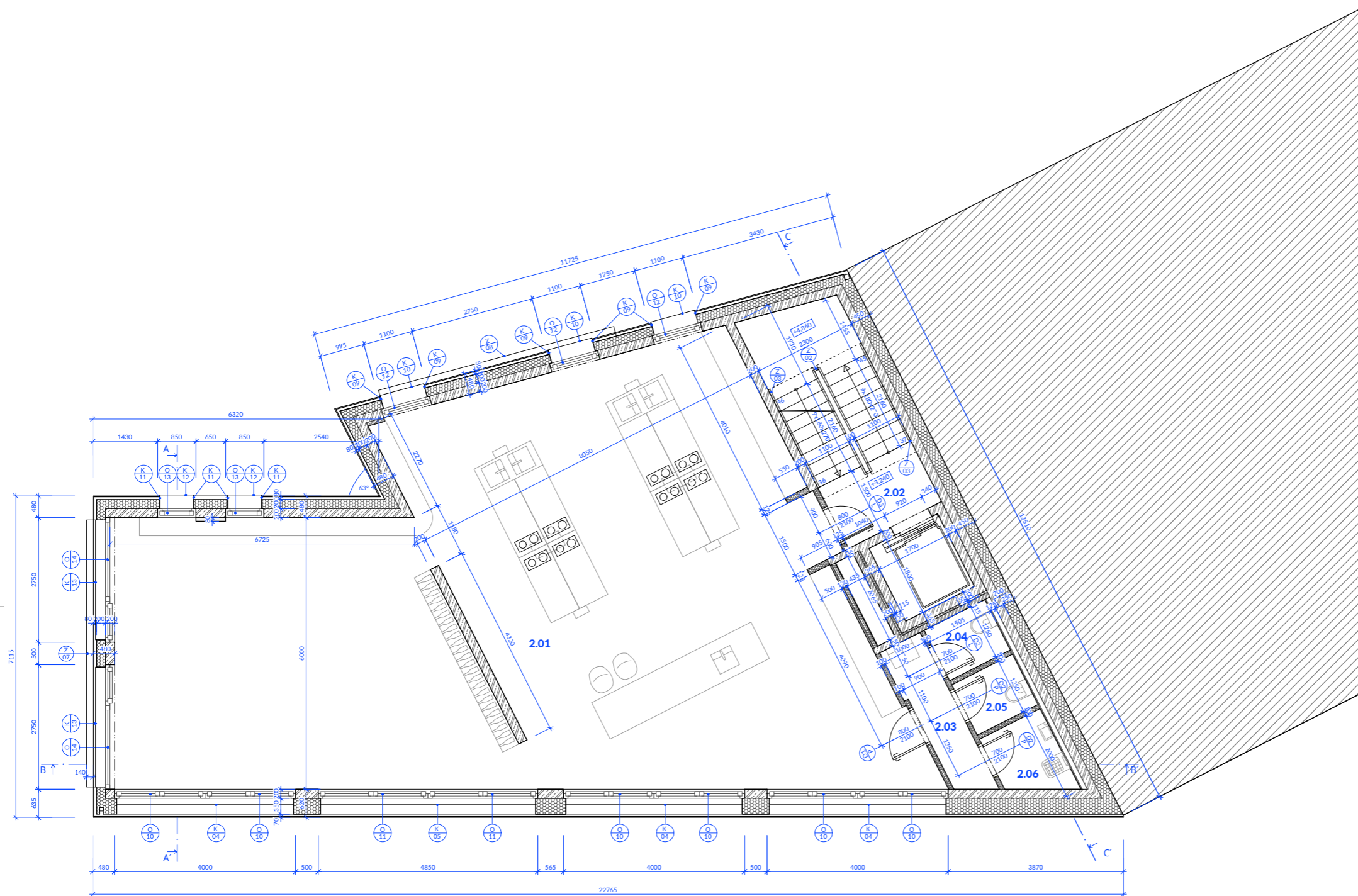
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFÍ
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

#### LEGENDA ZNAČEK

- OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
- DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22
- SKLADBY STĚN - viz příloha D.1.1.2.23
- SKLADBY PODLAH - viz příloha D.1.1.2.23
- SKLADBY STŘECH - viz příloha D.1.1.2.23

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.2</b>
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah <b>Půdorys 1NP</b>	
Měřítko 1:50	



Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
2.01	Kurzy vaření	131,15	Epoxidová stěrka	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
2.02	Chodba	3,45	Epoxidová stěrka	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
2.03	Umývárna	3,41	Keramická dlažba	Keramická dlažba	SDK podhled
2.04	WC muži	1,88	Keramická dlažba	Keramická dlažba	SDK podhled
2.05	WC ženy	1,88	Keramická dlažba	Keramická dlažba	SDK podhled
2.06	Úklidová místnost	2,43	Keramická dlažba	Keramická dlažba	SDK podhled

#### LEGENDA

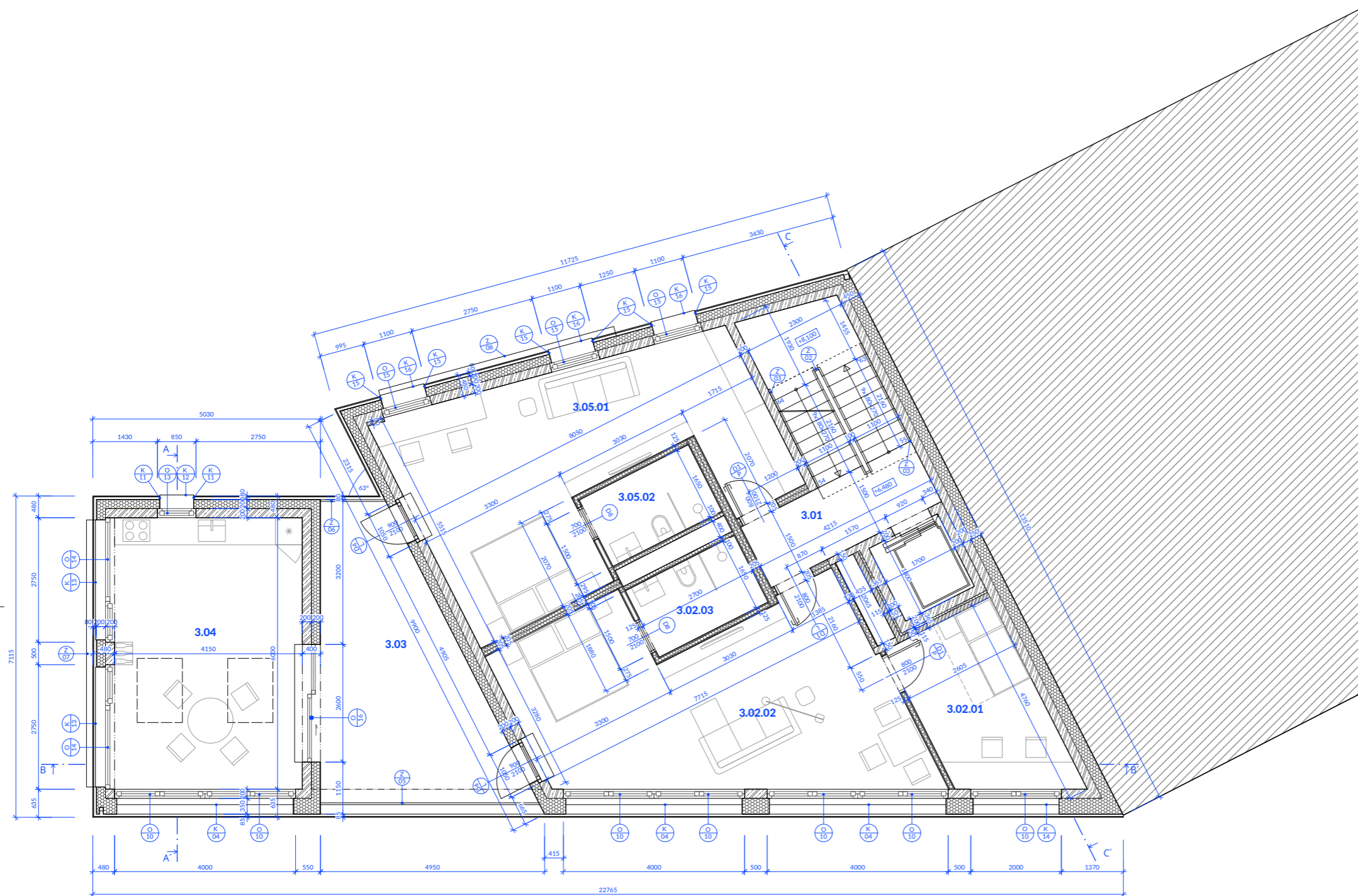
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFÍ
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

#### LEGENDA ZNAČEK

- OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
- DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22
- SKLADBY STĚN - viz příloha D.1.1.2.23
- SKLADBY PODLAH - viz příloha D.1.1.2.23
- SKLADBY STŘECH - viz příloha D.1.1.2.23

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.3</b>
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah <b>Půdorys 2NP</b>	
Měřítko 1:50	



Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
3.01	Chodba	6,33	Epoxidová stěrka	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled

POKOJ Č. 2

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
3.02.01	Obytná místnost	10,69	Dřevo	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
3.02.02	Obytná místnost	32,74	Dřevo	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
3.02.03	Koupelna	4,45	Keramická dlažba	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
3.03	Terasa	20,44	Prkna na podložkách		
3.04	Kuchyň	26,1	Dřevo	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled

POKOJ Č. 5

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
3.05.01	Obytná místnost	32,06	Dřevo	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
3.05.02	Koupelna	4,45	Keramická dlažba	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled

LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFÍ
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

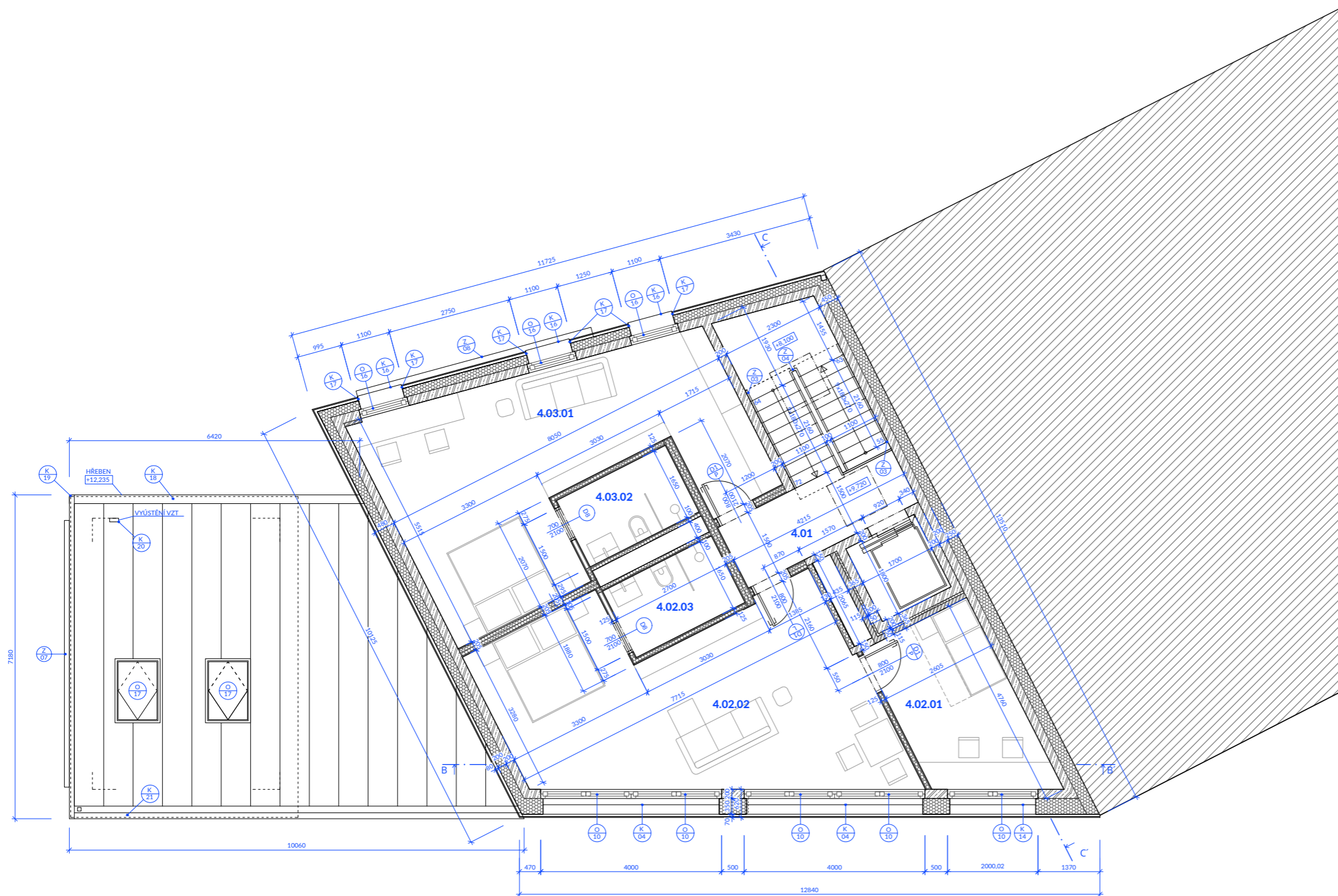
LEGENDA ZNAČEK

- OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
- DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22
- SKLADBY STĚN - viz příloha D.1.1.2.23
- SKLADBY PODLAH - viz příloha D.1.1.2.23
- SKLADBY STŘECH - viz příloha D.1.1.2.23

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.4</b>
Obsah <b>Púdorys 3NP</b>	Paré
Měřítko 1:50	





Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
4.01	Chodba	6,33	Epoxidová stěrka	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled

POKOJ Č. 2

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
4.02.01	Obytná místnost	10,69	Dřevo	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
4.02.02	Obytná místnost	32,74	Dřevo	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
4.02.03	Koupelna	4,45	Keramická dlažba	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled

POKOJ Č. 3

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
4.03.01	Obytná místnost	32,06	Dřevo	Sádrová omítka, nátěr	SDK podhled
4.03.02	Koupelna	4,45	Keramická dlažba	Sádrová omítka, nátěr	Sádrová omítka, nátěr

LEGENDA

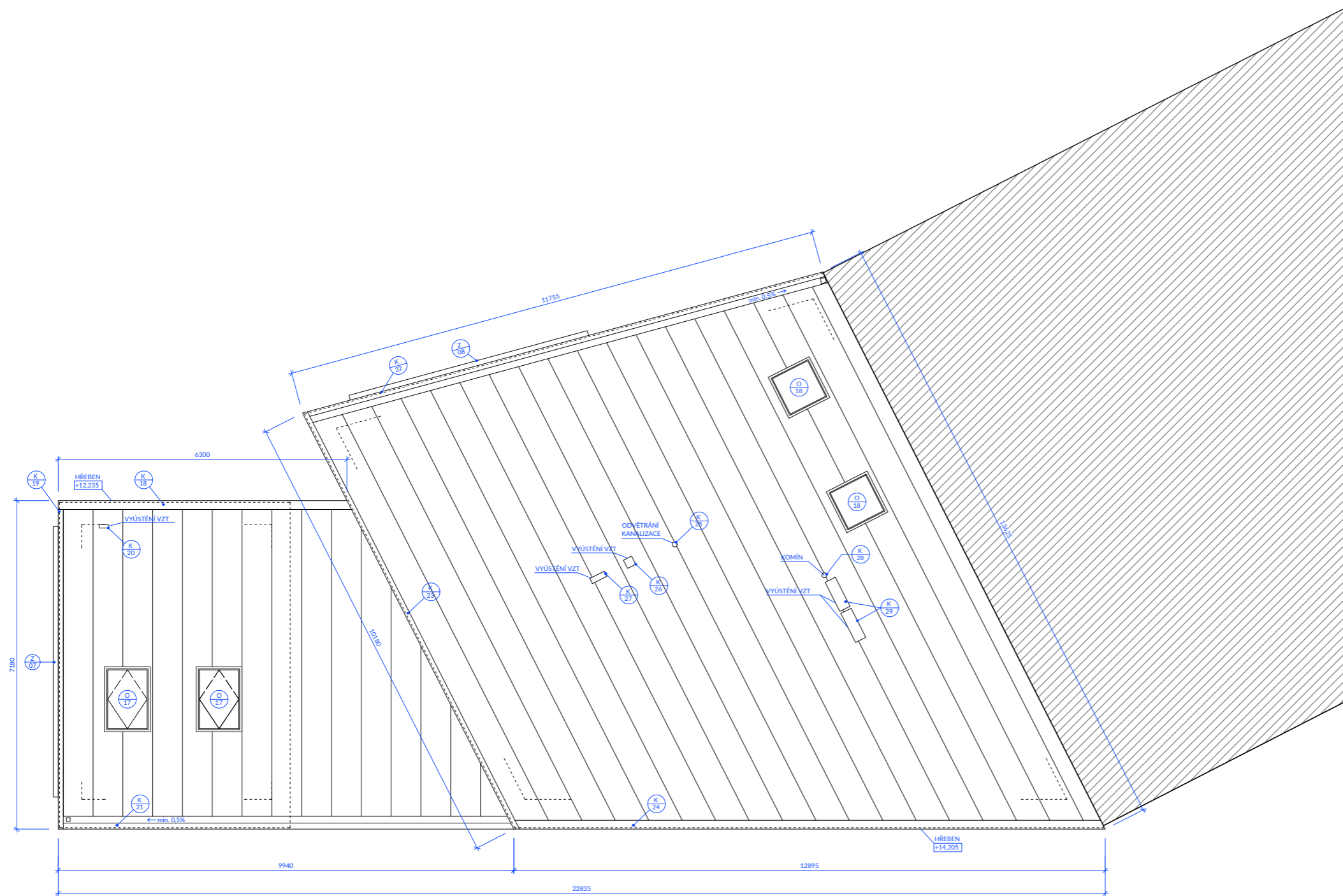
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFÍ
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

LEGENDA ZNAČEK

- OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
- DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22
- SKLADBY STĚN - viz příloha D.1.1.2.23
- SKLADBY PODLAH - viz příloha D.1.1.2.23
- SKLADBY STŘECH - viz příloha D.1.1.2.23

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.5</b>
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah <b>Půdorys 4NP</b>	
Měřítko 1:50	



LEGENDA

PLECHOVÁ KRYTINA, FALCOVANÝ PLECH

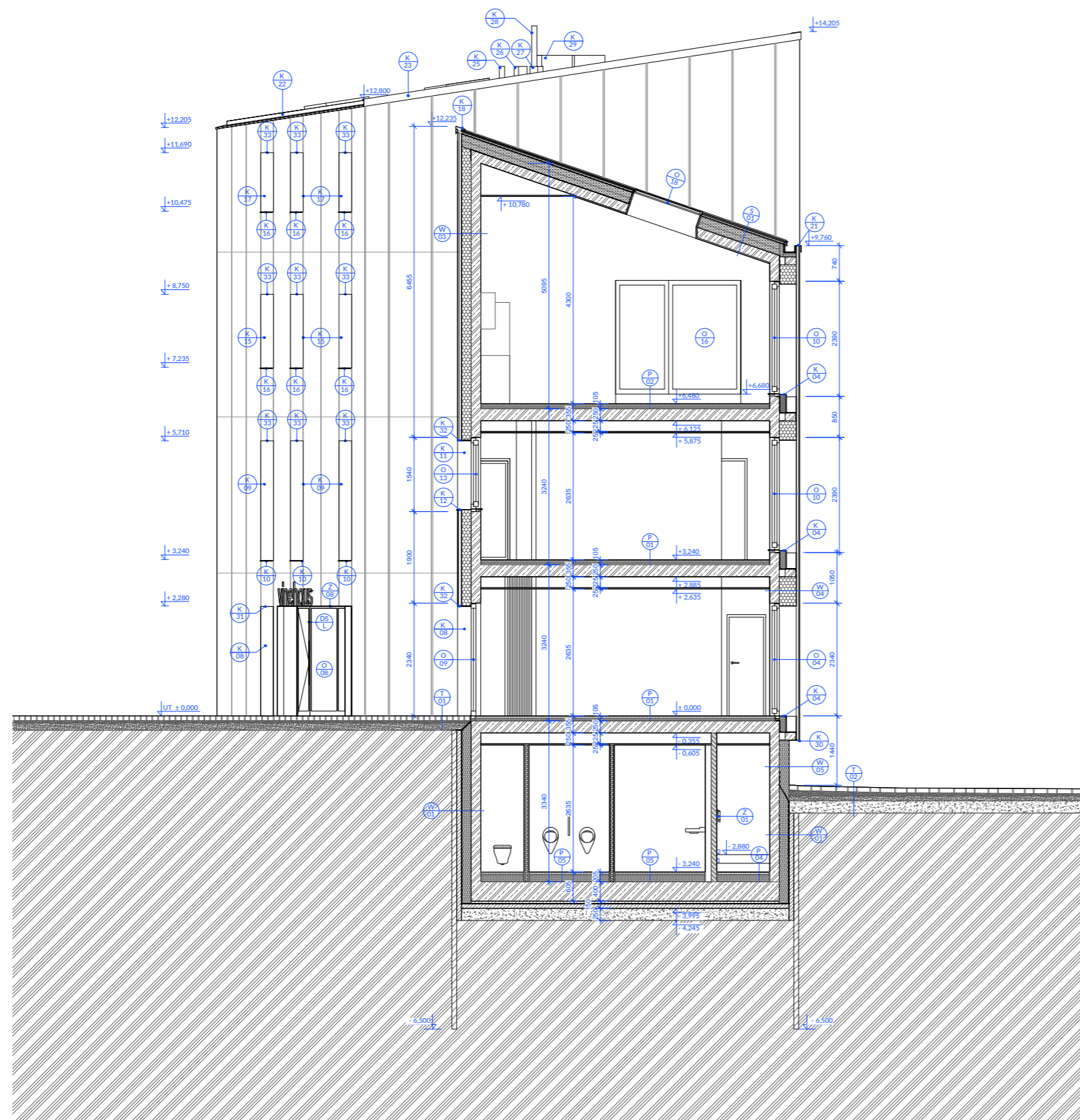
LEGENDA ZNAČEK

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21  
 ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22











± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 1/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.6</b>
Obsah <b>Výkres střechy</b>	Paré
Měřítko 1:50	




LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  BETON PROSTÝ
-  ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ
-  ZDIVO POROTHERM 8 PROFÍ
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
-  TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
-  TEPELNÁ IZOLACE PIR
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS

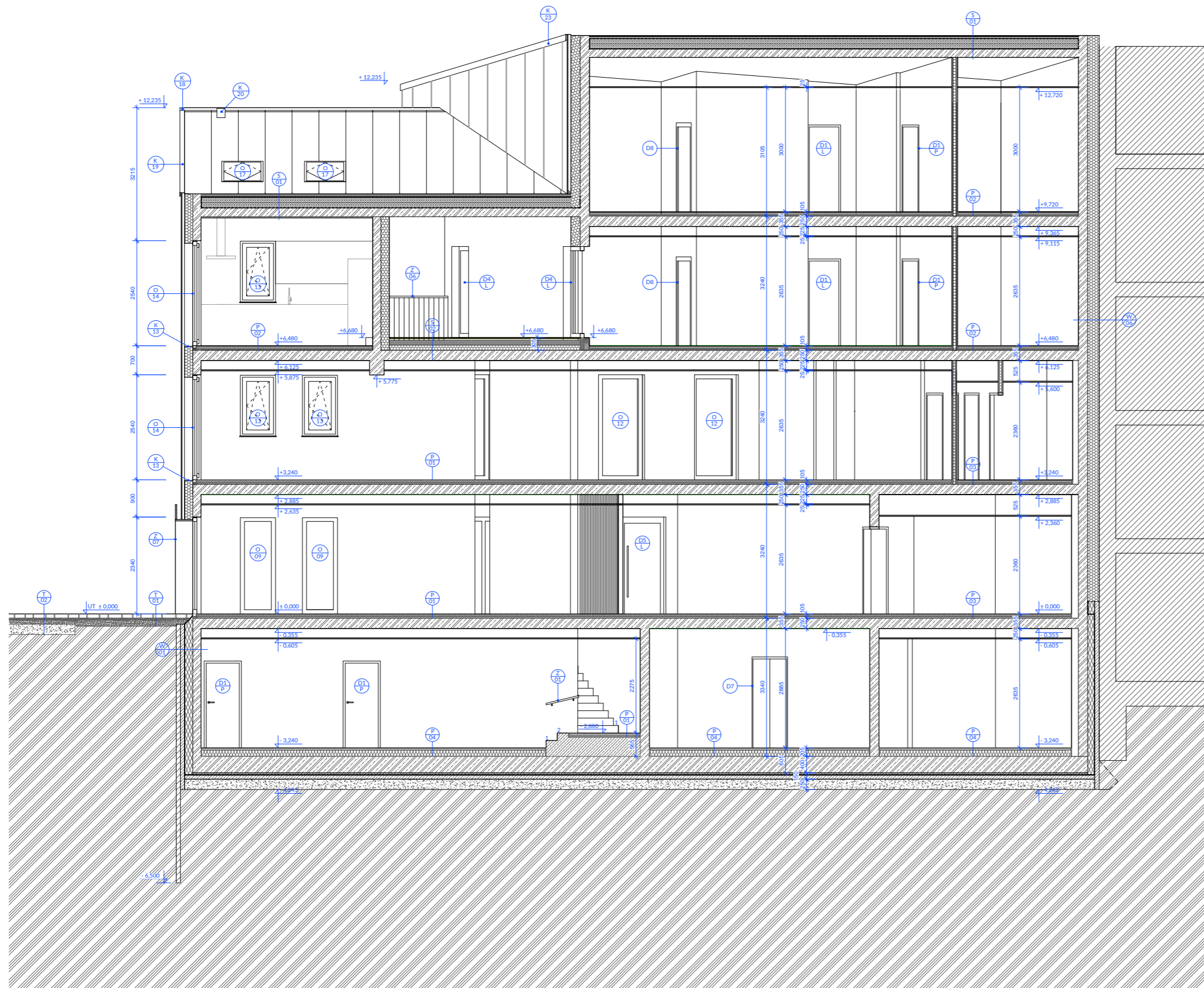
LEGENDA ZNAČEK

-  OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
-  DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
-  ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22
-  SKLADBY STĚN - viz příloha D.1.1.2.23
-  SKLADBY PODLAH - viz příloha D.1.1.2.23
-  SKLADBY STŘECH - viz příloha D.1.1.2.23






± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	Datum 1/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.7</b>
Obsah <b>Řez A - A'</b>	Paré
Měřítko 1:50	






LEGENDA

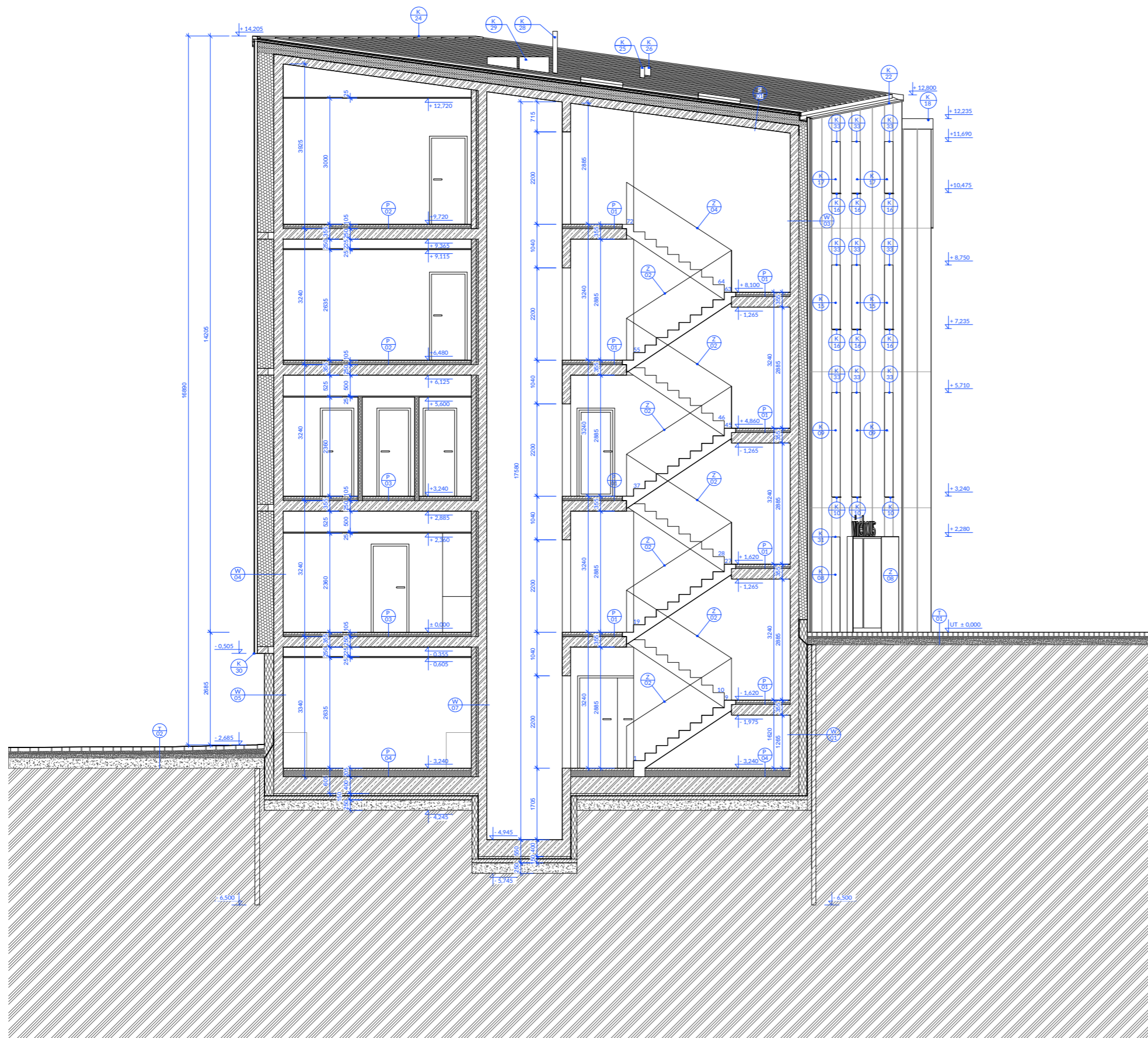
-  ŽELEZOBETON
-  BETON PROSTÝ
-  ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFI
-  ZDIVO POROTHERM 8 PROFI
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
-  TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
-  TEPELNÁ IZOLACE PIR
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS

LEGENDA ZNAČEK









-  OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
-  DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
-  ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22
-  SKLADBY STĚN - viz příloha D.1.1.2.23
-  SKLADBY PODLAH - viz příloha D.1.1.2.23
-  SKLADBY STŘECH - viz příloha D.1.1.2.23

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 1/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.8</b>
Obsah <b>Řez B - B'</b>	Paré
Měřítko 1:50	




LEGENDA

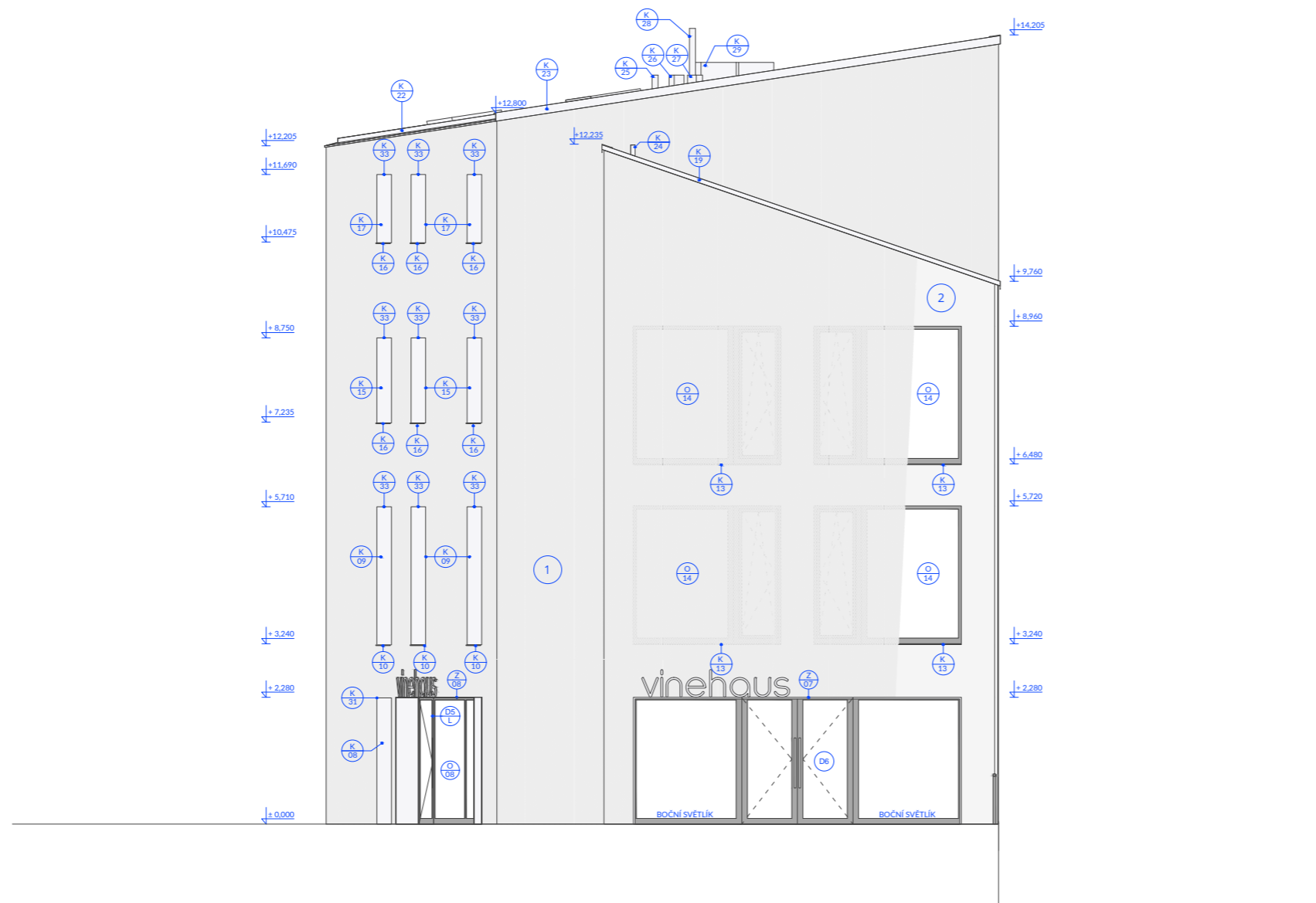
-  ŽELEZOBETON
-  BETON PROSTÝ
-  ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFI
-  ZDIVO POROTHERM 8 PROFI
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
-  TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
-  TEPELNÁ IZOLACE PIR
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS

LEGENDA ZNAČEK

-  OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
-  DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
-  ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22
-  SKLADBY STĚN - viz příloha D.1.1.2.23
-  SKLADBY PODLAH - viz příloha D.1.1.2.23
-  SKLADBY STŘECH - viz příloha D.1.1.2.23

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	Datum 1/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.9</b>
Obsah <b>Řez C - C'</b>	Paré
Měřítko 1:50	



#### LEGENDA

- 1 FAŠÁDNÍ PANELE Z TAHOKOVU
- 2 VENKOVNÍ OMÍTKA
- 3 BETONOVÁ EXTERIÉROVÁ STĚRKA
- 4 FALCOVANÁ STŘEŠNÍ KRYTINA
- O XX OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
- DX L/P DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
- K XX KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
- Z XX ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 1/2022
Kontroloval Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.10</b>
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah <b>Pohled západní</b>	
Měřítko 1:50	



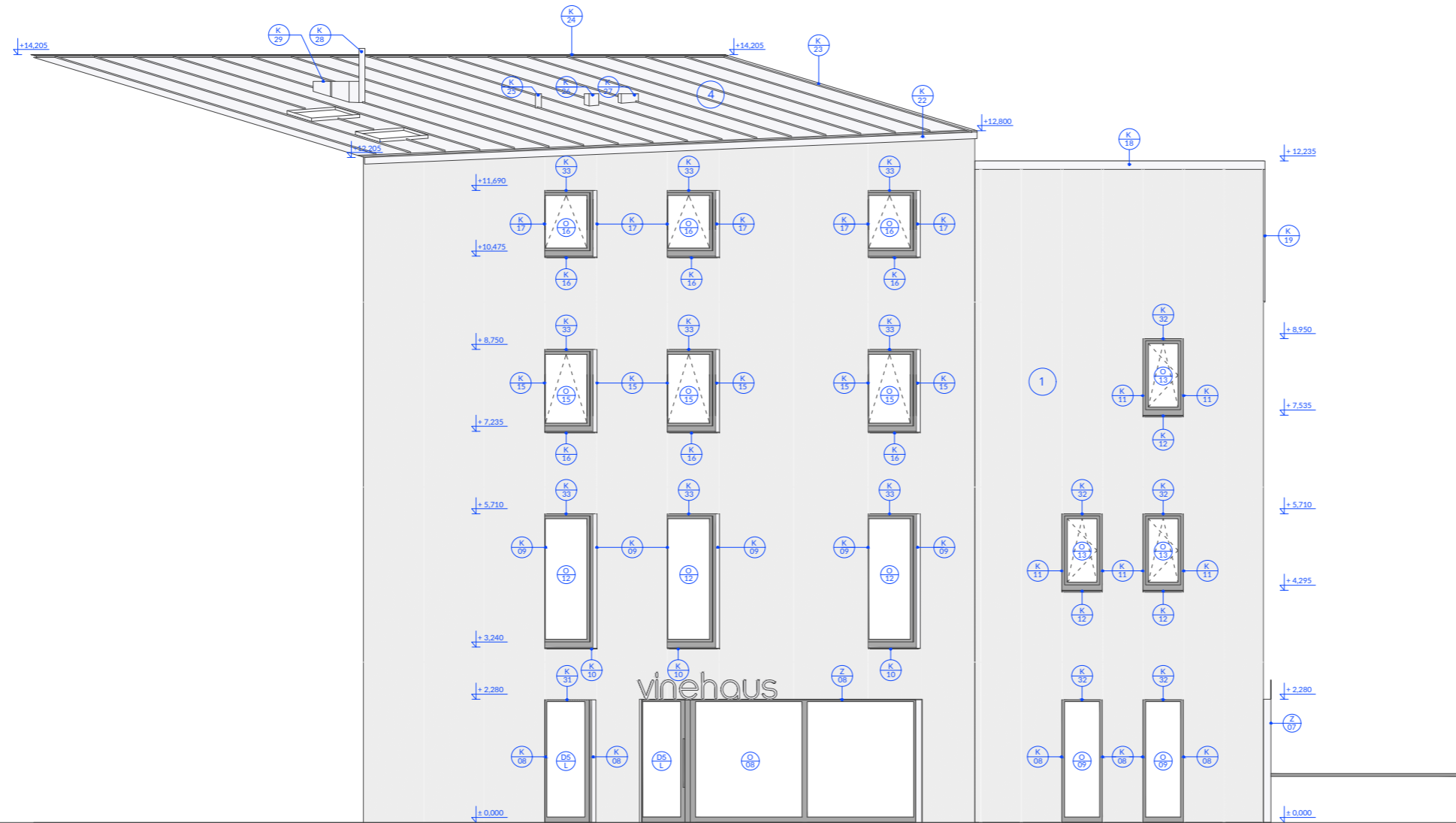


### LEGENDA

- 1 FAŠÁDNÍ PANELE Z TAHOKOVU
- 2 VENKOVNÍ OMÍTKA
- 3 BETONOVÁ EXTERIÉROVÁ STĚRKA
- 4 FALCOVANÁ STŘEŠNÍ KRYTINA
- O XX OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
- DX XX DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
- K XX KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
- Z XX ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 1/2022
Kontroloval Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.11</b>
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah <b>Pohled jižní</b>	
Měřítko 1:50	

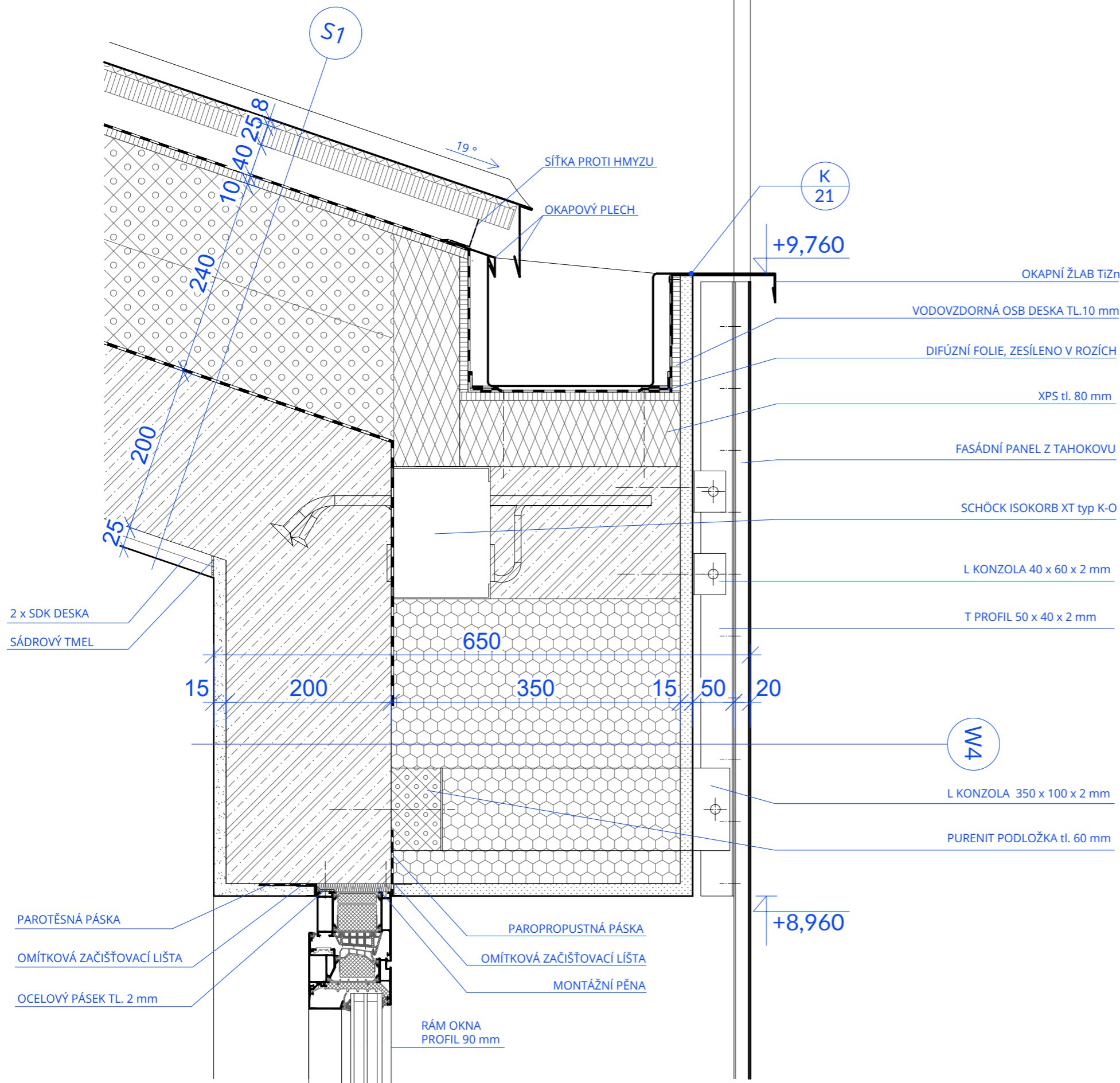


**LEGENDA**

- 1 FASÁDNÍ PANELE Z TAHOKOVU
- 2 VENKOVNÍ OMÍTKA
- 3 BETONOVÁ EXTERIÉROVÁ STĚRKA
- 4 FALCOVANÁ STŘEŠNÍ KRYTINA
- O XX OKNA - viz tab. D.1.1.2.19
- DX L/P DVEŘE - viz tab. D.1.1.2.20
- K XX KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.21
- Z XX ZÁMEČNICKÉ PRVKY - viz tab. D.1.1.2.22

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 1/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.12</b>
Obsah <b>Pohled severní</b>	Paré
Měřítko 1:50	



W4

- SÁDROVÁ OMÍTKA tl.15 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ KONZOLA tl.160 mm
- MINERÁLNÍ VATA ISOVER tl. 350 mm
- NOSNÝ ROŠT
- VENKOVNÍ OMÍTKA tl. 15 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA tl. 50 mm
- FASÁDNÍ PANEĽ Z TAHOKOVU tl. 20 mm

S1

- PLECHOVÁ FALCOVANÁ KRYTINA RHEIZINK
- VÍCEVRSTVÁ FÓLIE S NAKAŠÍROVANOU TEXTILÍÍ Z PROPYLENOVÝCH VLÁKEN tl. 8 mm
- OSB DESKY VODOVZDORNÉ tl. 25 mm
- KONTRALATĚ 60/40 - tl. 40 mm
- DIFÚZNÍ FÓLIE
- OSB DESKY VODOVZDORNÉ tl. 10 mm
- 2 x DESKA TOPDEK 022 PIR FD - tl. 240 mm
- PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU
- ASFALTOVÁ VODOU ŘEDITLENÁ EMULZE
- ŽELEZOBETON tl. 200 mm
- SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 15 mm nebo SDK PODHLED

Stavba  
**Vinehaus**

Místo stavby  
**Pozemky č. 418/1, 418/2**

Stavebník  
**Město Kutná Hora**

Atelier  
**Mádr - Tomš**

Vypracoval  
**Jakub Dytrich**

Kontroloval  
**Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.**

Vedoucí práce  
**Ing. arch. Josef Mádr**

Část PD  
**D.1.1 ARCHITEKTONICKO  
- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Obsah  
**Detail A - SKRYTÝ ŽLAB**

Měřítko  
**1:5**



Fakulta architektury  
ČVUT v Praze

Stupeň PD  
**Bakalářská práce**

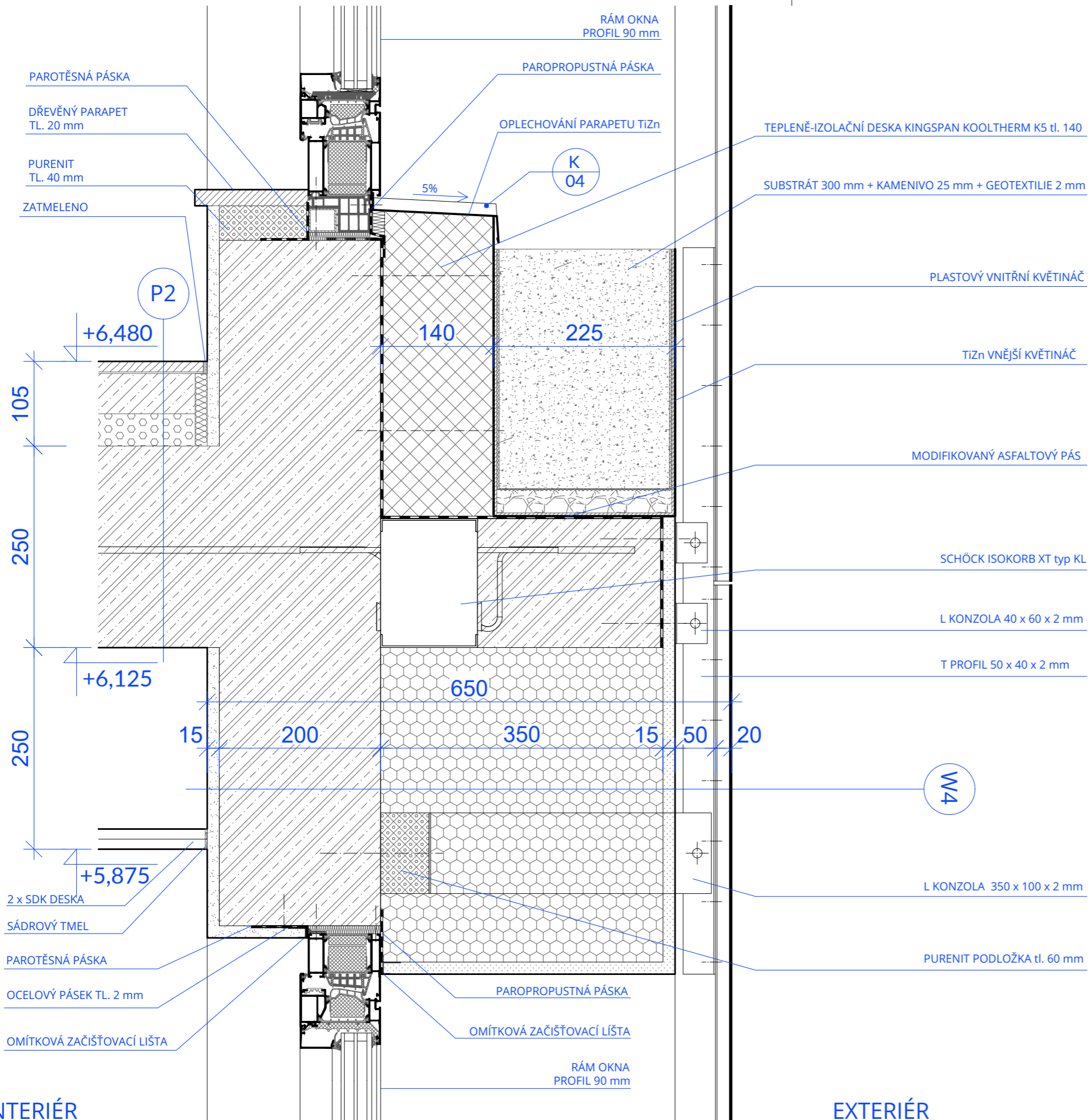
Datum  
**5/2022**

Ústav  
**Ústav navrhování II**

Číslo výkresu  
**D.1.1.2.13**

Paré





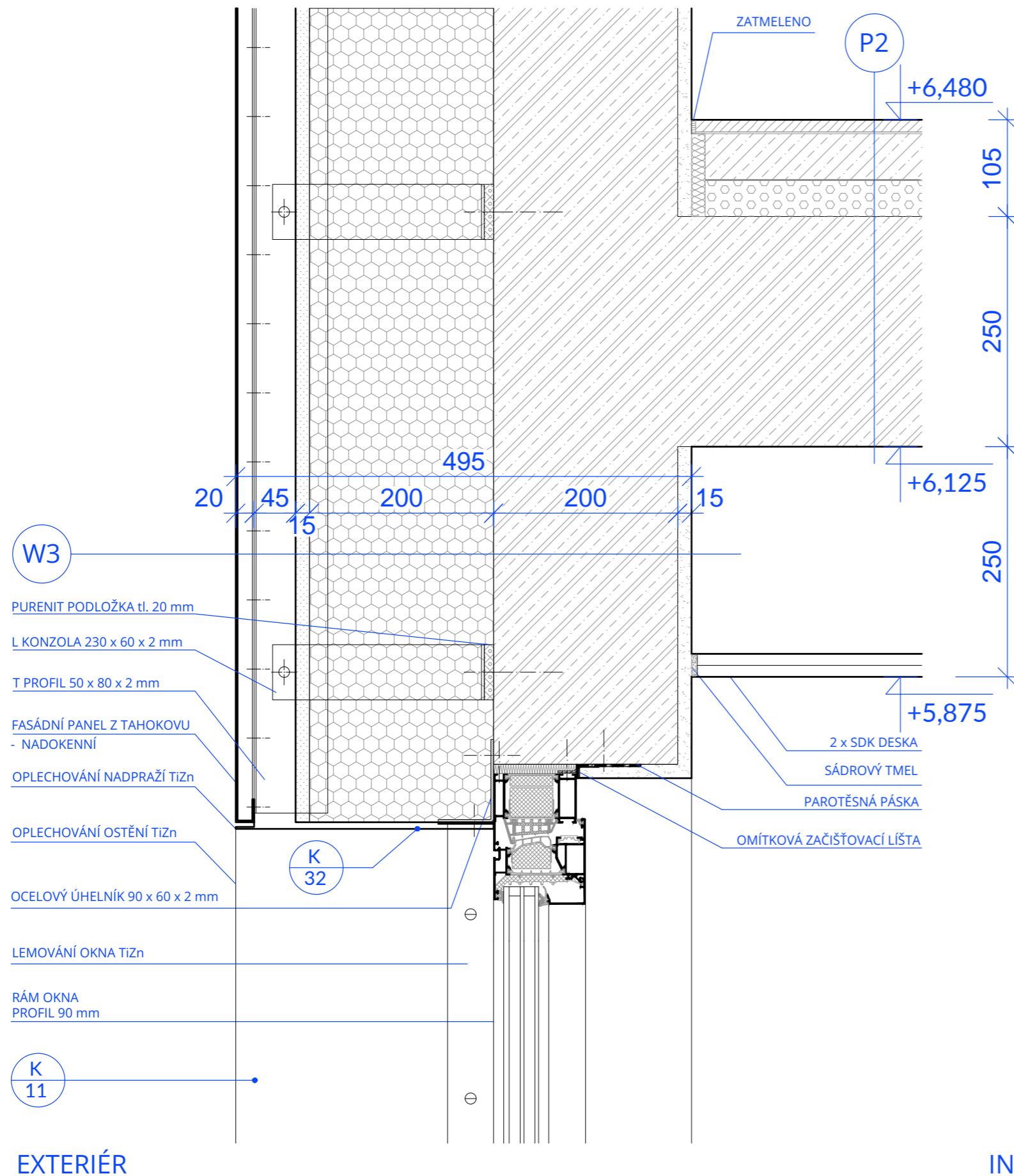
W4

- SÁDROVÁ OMÍTKA tl.15 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ KONZOLA tl.160 mm
- MINERÁLNÍ VATA ISOVER tl. 350 mm
- NOSNÝ ROŠT
- VENKOVNÍ OMÍTKA tl. 15 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA tl. 50 mm
- FAŠÁDNÍ PANEL Z TAHOKOVU tl. 20 mm

P2

- DUBOVÁ PODLAHA TŘÍVRSTVÁ tl.12 mm
- DISPERZNÍ PODLAHOVÉ LEPIDLO tl. 2mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- DESKA Z ELASTIFIKOVANÉHO EPS tl. 40 mm

Stavba <b>Vinehaus</b>	
Místo stavby <b>Pozemky č. 418/1, 418/2</b>	
Stavebník <b>Město Kutná Hora</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier <b>Mádr - Tomš</b>	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval <b>Jakub Dytrich</b>	Datum 5/2022
Kontroloval <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.14</b>
Obsah <b>Detail B - ISO NOSNÍK</b>	Paré
Měřítko <b>1:5</b>	



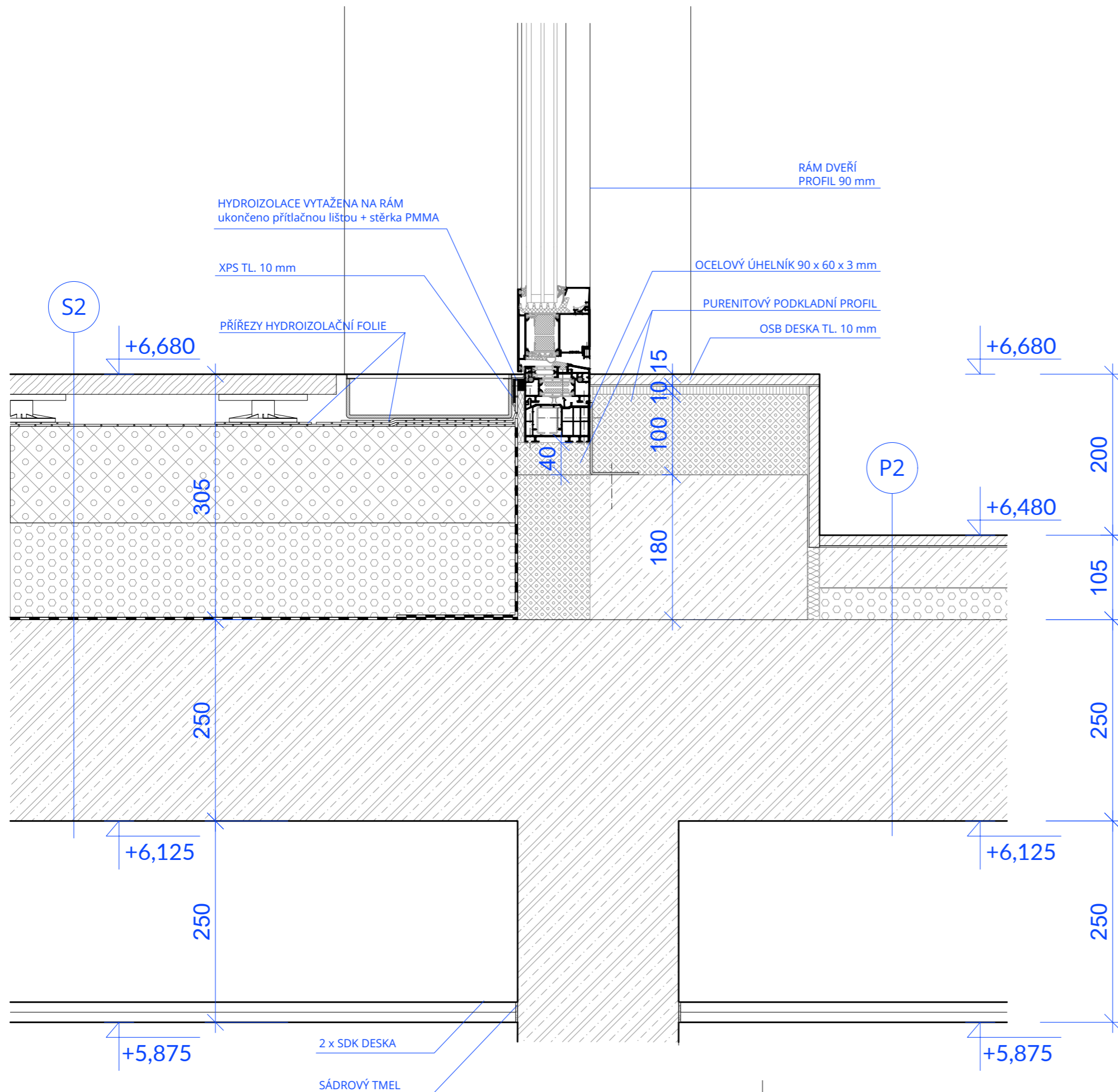
W3

- SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
- NOSNÝ ROŠT
- MINERÁLNÍ VATA ISOVER tl. 200 mm
- VENKOVNÍ OMÍTKA tl. 15 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA tl. 45 mm
- FASÁDNÍ PANEL Z TAHOKOVU tl. 20 mm

P2

- DUBOVÁ PODLAHA TŘÍVRSTVÁ tl. 13 mm
- DISPERZNÍ PODLAHOVÉ LEPIDLO tl. 2 mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- DESKA Z ELASTIFIKOVANÉHO EPS tl. 40 mm

Stavba <b>Vinehaus</b>	
Místo stavby <b>Pozemky č. 418/1, 418/2</b>	
Stavebník <b>Město Kutná Hora</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier <b>Mádr - Tomš</b>	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval <b>Jakub Dytrich</b>	Datum 5/2022
Kontroloval <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce <b>Ing. arch. Josef Mádr</b>	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.15</b>
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Obsah <b>Detail C - NADPRAŽÍ OKNA TYPICKÁ FASÁDA</b>
Obsah <b>Detail C - NADPRAŽÍ OKNA TYPICKÁ FASÁDA</b>	Paré
Měřítko 1:5	

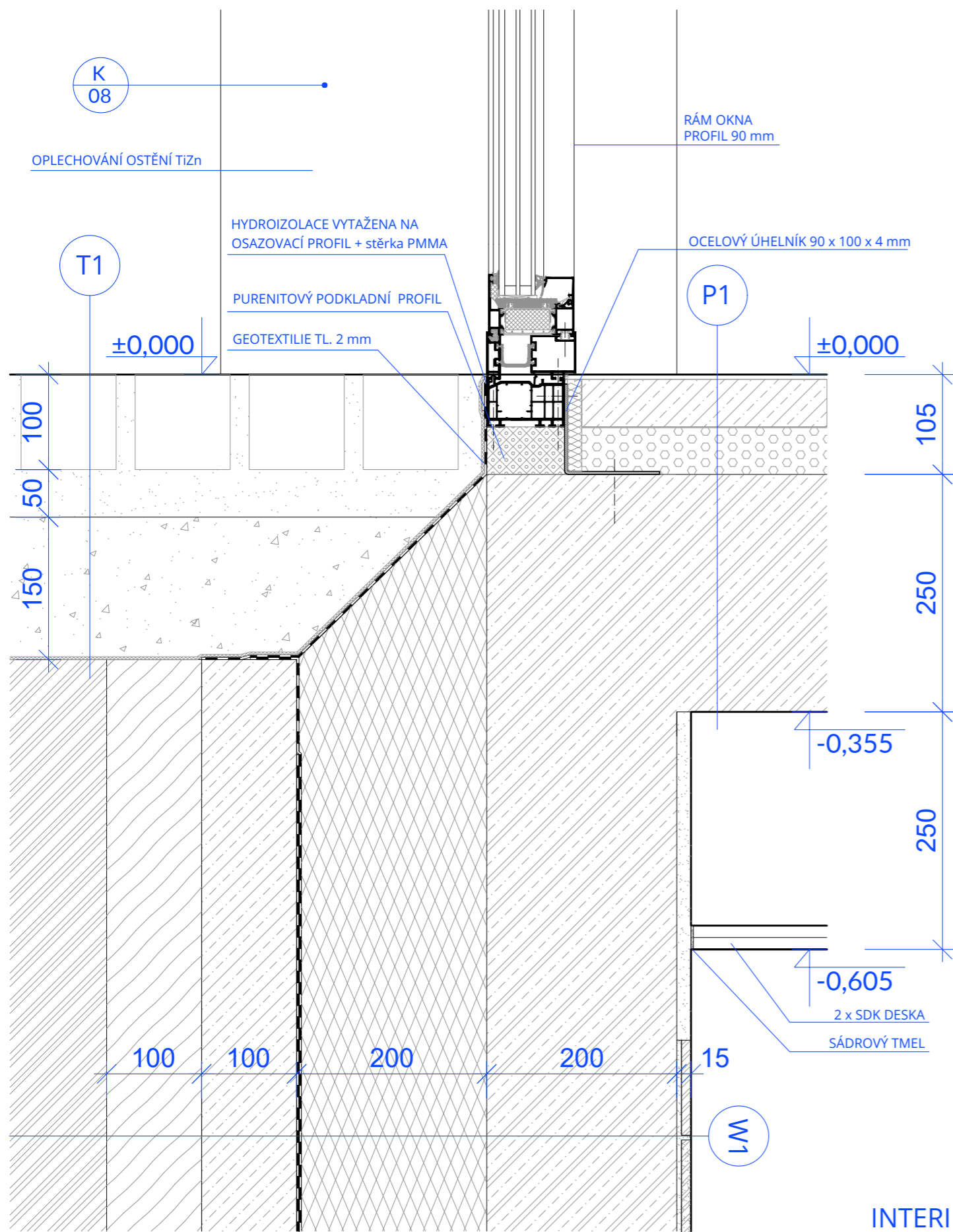


- S2**
- DŘEVĚNÁ PRKNA SIBIŘSKÝ MODŘÍN tl. 25 mm
  - REKTIFIKAČNÍ PODLOŽKA POD DŘEVĚNÉ TERASY výš. 25 - 140 mm
  - FOLIE Z PVC - P URČENÁ POD ZATĚŽOVACÍ VRSTVY
  - DESKY PIR tl. 120 mm
  - SPÁDOVÉ KLÍNY Z EPS 150 tl. min 20, Ø 80 mm
  - PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU
  - ASFALTOVÁ EMULZE VODOU ŘEDITELNÁ
  - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250 mm

- P2**
- DUBOVÁ PODLAHA TRÍVRSTVÁ tl.13 mm
  - DISPERZNÍ PODLAHOVÉ LEPIDLO tl. 2mm
  - BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm
  - SEPARAČNÍ PE FOLIE
  - DESKA Z ELASTIFIKOVANÉHO EPS tl. 40 mm

Stavba <b>Vinehaus</b>	
Místo stavby <b>Pozemky č. 418/1, 418/2</b>	
Stavebník <b>Město Kutná Hora</b>	
Atelier <b>Mádr - Tomš</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval <b>Jakub Dytrich</b>	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	Datum 5/2022
Vedoucí práce <b>Ing. arch. Josef Mádr</b>	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.16</b>
Obsah <b>Detail D - VSTUP NA TERASU</b>	Paré
Měřítko <b>1:5</b>	





- T1**
- KAMENNÁ DLAŽBA Z ŽULOVÝCH ODSEKŮ tl. 100 mm
  - DRČENÉ KAMENIVO FRAKCE 4-8 m tl. 50 mm
  - DRČENÉ KAMENIVO FRAKCE 0-32 m tl. 150 mm
  - HUTNĚNÁ ZEMINA


- W1**
- DŘEVĚNÉ PAŽINY + ZÁPORA HEB - tl. 100 mm
  - STŘÍKANÝ BETON tl. 100 mm
  - 2x PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU
  - MINERÁLNÍ VATA ISOVER tl. 200 mm
  - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN tl. 200 mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
  - FASÁDNÍ PANEĽ Z TAHOKOVU tl. 20 mm
  - KERAMICKÝ OBKLAD + LEPIDLO + HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA - tl. 15 mm

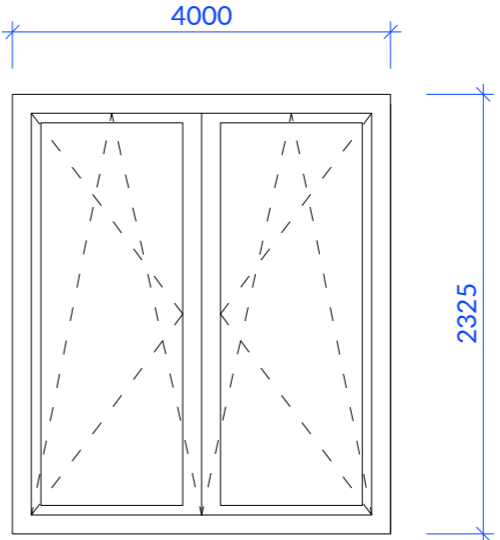
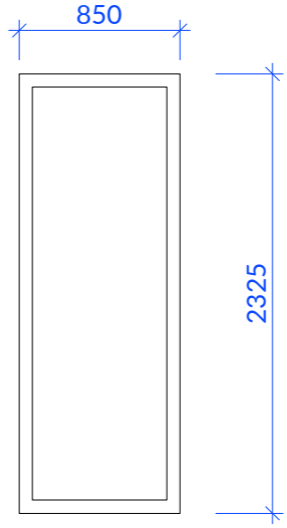
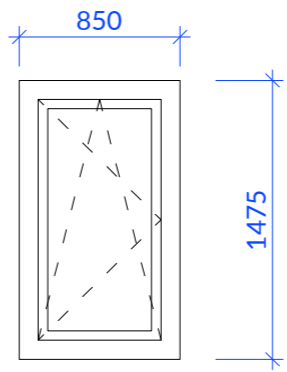
- P1**
- EPOXIDOVÁ HLADKÁ STĚRKA tl. 2,4 mm
  - EPOXIDOVÁ PENETRACE tl. 0,6 mm
  - SAMONIVELAČNÍ STĚRKA NA BÁZI CEMENTU tl. 2 mm
  - PENETRAČNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE
  - BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm
  - SEPARAČNÍ PE FOLIE
  - DESKA Z ELASTIFIKOVANÉHO EPS tl. 50 mm

Stavba <b>Vinehaus</b>	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.1.2.17</b>
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah Detail E - NÁVAZNOST NA TERÉN	
Měřítko 1:5	

INTERIÉR



Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.1.2.19</b>
Obsah  <b>Tabulka oken</b>	Paré

OZN.	SCHÉMA	POPIS
O 04		<p>Šířka x výška: 2000 x 2325 mm  Výška parapetu 0 mm  Typ: dvoukřídle, bez středového sloupku  Otevírání: otevíravé a sklopné  Počet: 4 ks  Rám: hliníkový profil 90 mm  Barva: RAL 9007  Zasklení: tepelně izolační trojsklo</p>
O 09		<p>Šířka x výška: 850 x 2325 mm  Výška parapetu 0 mm  Typ: jednokřídle  Otevírání: pevné  Počet: 2 ks  Rám: hliníkový profil 90 mm  Barva: RAL 9007  Zasklení: tepelně izolační trojsklo</p>
O 13		<p>Šířka x výška: 850 x 1475 mm  Výška parapetu 1060 mm  Typ: jednokřídle  Otevírání: otevíravé a sklopné  Počet: 3 ks  Rám: hliníkový profil 90 mm  Barva: RAL 9007  Zasklení: tepelně izolační trojsklo</p>

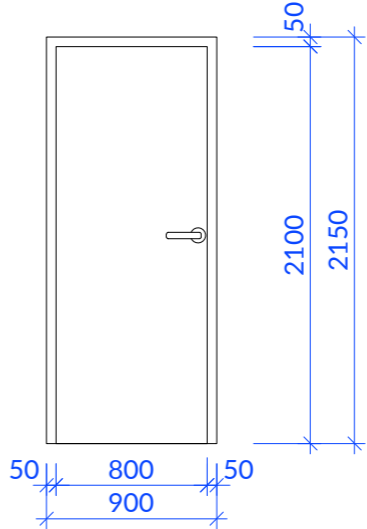
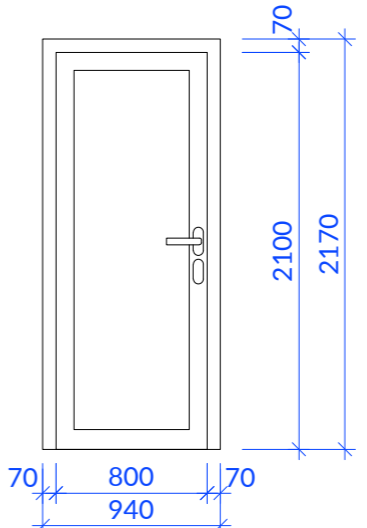
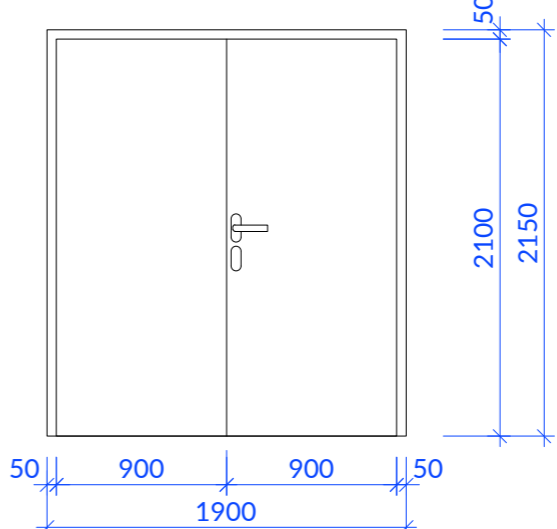
\* Vyobrazeny pouze 3 vybrané prvky

**POZNÁMKA**

- schémata výrobků nenahrazují dílenskou dokumentaci  
- všechny rozměry je nutné ověřit na stavbě důkladným měřením



Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.1.2.20</b>
Obsah  <b>Tabulka dveří</b>	Paré


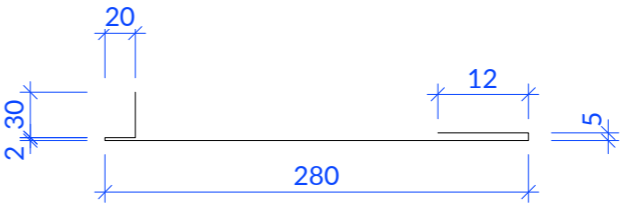

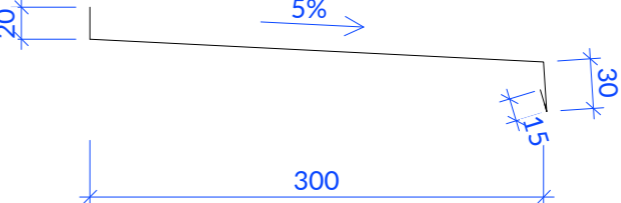

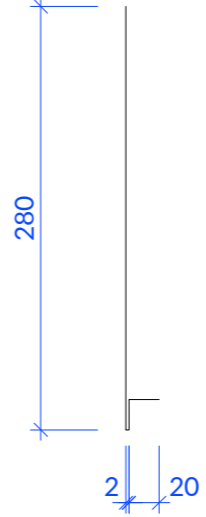
OZN.	SCHÉMA	POPIS
D1 P/L		<p>Stavební šířka x výška: 900 x 2150 mm  Průchozí šířka x výška: 800 x 2100 mm  Počet: levé 4 ks, pravé 9 ks  Typ: interiérové, jednokřídlé  Křídlo: compact laminát, RAL 9003 (RAL 9017)  Zárubeň: ocel, lakovaná RAL 9003 (RAL 9017)  Kování: klika - ocel matná, RAL 9017</p>
D3 P/L		<p>Stavební šířka x výška: 940 x 2170 mm  Průchozí šířka x výška: 800 x 2100 mm  Počet: levé 1 ks, pravé 0 ks  Typ: interiérové, jednokřídlé  Křídlo: hliník, RAL 9006, skleněná výplň, dvojsklo  Zárubeň: hliník, RAL 9006  Kování: klika - ocel, kartáčovaná matná</p>
D7		<p>Stavební šířka x výška: 1900 x 2150 mm  Průchozí šířka x výška: 800 x 2100 mm  Počet: 1 ks  Typ: interiérové, dvoukřídlé  Křídlo: ocel, pozinkovaná, RAL 9017  Zárubeň: ocel, pozinkovaná, RAL 9017  Kování: klika - ocel, kartáčovaná matná</p>

\* Vyobrazeny pouze 3 vybrané prvky

**POZNÁMKA**

- schémata výrobků nenahrazují dílenskou dokumentaci  
- všechny rozměry je nutné ověřit na stavbě důkladným měřením

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.1.2.21</b>
Obsah  <b>Tabulka klempířských prvků</b>	Paré

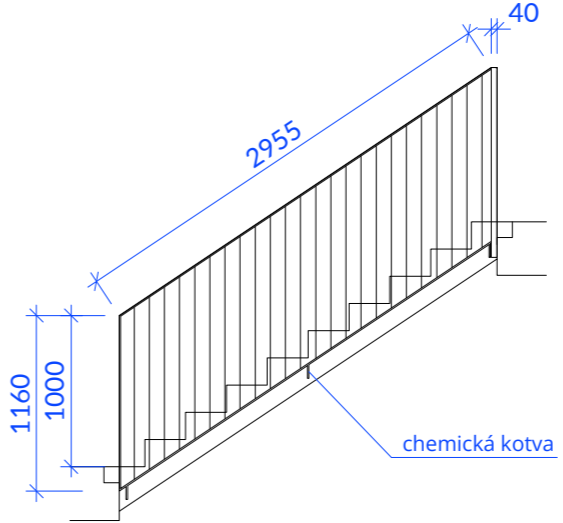
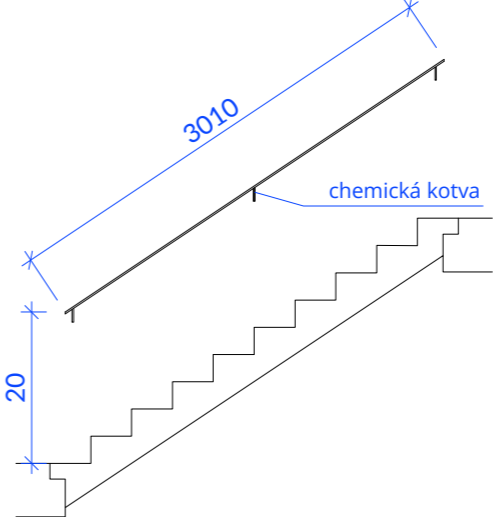
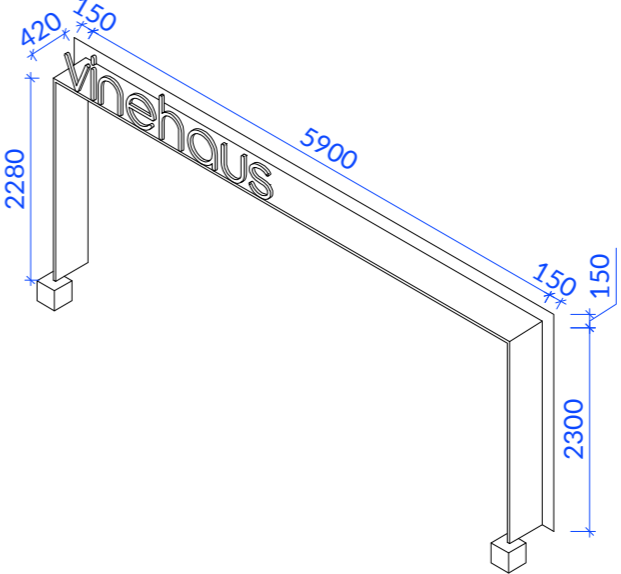
OZN.	SCHÉMA	POPIS
		<p>Oplechování nadpraží typické fasády</p> <p>Rozvinutá šířka: 349 mm  Délka: 750 mm  Materiál: titanzinek  Barva: dle střešní krytiny  Počet: 5 ks</p>
		<p>Oplechování parapetu typické fasády</p> <p>Rozvinutá šířka: 365 mm  Délka: 750 mm  Materiál: titanzinek  Barva: le střešní krytiny  Počet: 3 ks</p>
		<p>Oplechování ostění typické fasády</p> <p>Rozvinutá šířka: 302 mm  Délka: 1440 mm  Materiál: titanzinek  Barva: dle střešní krytiny  Počet: 6 ks</p>

\* Vyobrazeny pouze 3 vybrané prvky

**POZNÁMKA**

- schémata výrobků nenahrazují dílenskou dokumentaci
- všechny rozměry je nutné ověřit na stavbě důkladným měřením


Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.1.2.22</b>
Obsah	Paré
<b>Tabulka zámečnických prvků</b>	

OZN.	SCHÉMA	POPIS
Z 02		Ocelové svařované zábradlí Výška: 1160 mm Délka: 3095 mm Materiál: ocel matná Barva: RAL 9017 Madlo: jákl 40 x 10 Příčle: ocel pásovina 20 x 2 Počet: 7 ks
Z 03		Ocelové madlo Výška madla: 1000 mm Délka: 3010 mm Materiál: ocel matná Barva: RAL 9017 Madlo: jákl 40 x 10
Z 07		Krytý vstup Materiál: ocel, pozinkovaná, matná Barva: dle střešní krytiny Počet: 1 ks  Kotveno přes lem k nosné konstrukci a betonových patek.

\* Vyobrazeny pouze 3 vybrané prvky

**POZNÁMKA**

- schémata výrobků nenahrazují dílenskou dokumentaci
- všechny rozměry je nutné ověřit na stavbě důkladným měřením

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.1.2.23</b>
Obsah  <b>Skladby konstrukcí</b>	Paré

## STŘECHY

### S1 PULTOVÁ STŘECHA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Hydroizolační - Střešní krytina	Plechová falcovaná krytina RHEINZINK		
Separáční, drenážní	Vícevrstvá folie s nakaširovanou textilií z propylenových vláken	8	
Podkladní	OSB desky vodovzdorné	25	Spojení na zámek
Vzduchová větraná mezera	Kontralatě 60/40	40	
Doplňková hydroizolace	Difúzní folie		
Podkladní	OSB desky vodovzdorné	10	Spojení na zámek
Tepelněizolační	2x Deska TOPDEK 022 PIR FD	240	
Parozábrana	Pás z SBS modifikovaného asfaltu		
Penetrační	Asfaltová vodou ředitelná emulze		
Nosná	Železobeton	200	
Dokončovací	Vnitřní jednovrstvá omítka - sádrová	15	Nebo + SDK podhled, tl. dle místnosti

Tloušťka celkem

538

### S2 TERASA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Nášlapná - Terasová prkna	Dřevěná prkna Sibiřský modřín	25	
Vzduchová mezera	Rektifikační podložka pod dřevěné terasy	25 - 140	Pod podložkami přířezy folie z PVC -P
Hydroizolační	Folie z PVC - P určená pod zatěžovací vrstvy		
Tepelněizolační	Desky z PIR	120	Např. Kingspan THERMA TR26
Tepelněizolační, spádová	Spádové klíny z EPS 150	min. 20 Ø 80	
Parozábrana, hydroizolační pojistná	Pás z SBS modifikovaného asfaltu		
Penetrační	Asfaltová emulze, vodou ředitelná		
Nosná konstrukce	Železobetonová deska	250	

Tloušťka celkem

min. 440

Ø 615



## STĚNY

### W1 PODZEMNÍ OBVODOVÁ STĚNA S PAŽENÍM

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Záporové pažení	Dřevěné pažiny + zápora HEB	100	Záporové pažení formou ztraceného bednění
Podkladní	Stříkaný beton	100	
Hydroizolace	2 x pás z SBS modifikovaného asfaltu		+ penetrační asfaltový nátěr
Tepelná izolace	Extrudovaný polystyren	200	
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	200	
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	15	Nebo keramický obklad + lepidlo + hydroizolační stěrka

Tloušťka celkem 615

### W2 PODZEMNÍ OBVODOVÁ STĚNA U SOUSEDNÍHO OBJEKTU

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Podkladní	Stříkaný beton	100	
Hydroizolace	2 x pás z SBS modifikovaného asfaltu		+ penetrační asfaltový nátěr
Tepelná izolace	Extrudovaný polystyren	150	
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	200	
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	15	

Tloušťka celkem 465

### W3 OBVODOVÁ STĚNA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	15	
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	200	
Nosná konstrukce fasády	Nosný rošt		L konzola 230x60x2, T profil 50x80x2
Tepelná izolace	Minerální vata ISOVER	200	
Vnější povrchová úprava	Venkovní omítka	15	
Vzduchová mezera		45	
Fasádní obklad	Fasádní panel z tahokovu	20	Tvarovaný plech tl. 2 mm

Tloušťka celkem 495

### W4 OBVODOVÁ STĚNA ULIČNÍ

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	15	
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna Železobetonová konzola	200 160	
Tepelná izolace	Minerální vata ISOVER	350	Minerální vata použita k dorovnání fasády do úrovně konzoly
Nosná konstrukce fasády	Nosný rošt		L konzola 40x60x2/L konzola 350x100x2, T profil 50x40x2
Vnější povrchová úprava	Venkovní omítka	15	
Vzduchová mezera		50	
Fasádní obklad	Fasádní panel z tahokovu	20	Tvarovaný plech tl. 2 mm

Tloušťka celkem 650

### W5 OBVODOVÁ STĚNA SOKL

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	15	
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	200	
Tepelná izolace	Extrudovaný polystyren	200	
Vnější povrchová úprava	Betonová stěrka exteriérová	5	

Tloušťka celkem 420

### W6 OBVODOVÁ STĚNA U SOUSEDNÍHO OBJEKTU

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Vnitřní povrchová úprava	Sádrová omítka	15	
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	200	
Tepelná izolace	Minerální vata ISOVER	250	

Tloušťka celkem 465

### W7 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Vnitřní povrchová úprava	Omítka sádrová	15	
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	200	
Vnitřní povrchová úprava	Omítka sádrová	15	

Tloušťka celkem 230

## W8 VÝTAHOVÁ ŠACHTA S AKUSTICKOU IZOLACÍ

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Vnitřní povrchová úprava	Omítka sádrová	15	
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	200	
Akustická izolace	EPS	50	
Akustická izolace	Zdivo Porotherm AKU 11 5	115	
Vnitřní povrchová úprava	Omítka sádrová	15	
Tloušťka celkem		395	

## W9 ŠACHTOVÁ STĚNA – AKUSTICKY ODDĚLENÁ

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Nosná konstrukce	2 x UW Profil	100	
Akustická izolace	SDK deska	15	
Akustická izolace	Minerální vata	40	
Opláštění	2 x SDK deska	30	Desky Knauf Diamant tl. 15 mm
Vnitřní povrchová úprava	Otěruvzdorný nátěr		
Tloušťka celkem		130	

## W10 MEZIBYTOVÁ STĚNA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Vnitřní povrchová úprava	Otěruvzdorný nátěr		
Opláštění	2 x SDK deska	25	Akustická deska Knauf Silentboard
Nosná konstrukce	2 x CW Profil	155	
Akustická izolace	2 x minerální vata ISOVER	120	
Opláštění	2 x SDK deska	25	Akustická deska Knauf Silentboard
Vnitřní povrchová úprava	Otěruvzdorný nátěr		
Tloušťka celkem		205	

## W11 SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA S DVOJITÝM OPLÁŠTĚNÍM

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Vnitřní povrchová úprava	Otěruvzdorný nátěr		
Opláštění	2 x SDK deska	25	Akustická deska Knauf Diamant
Nosná konstrukce	CW Profil	75	
Akustická izolace	Minerální vata ISOVER	60	
Opláštění	2 x SDK deska	25	Akustická deska Knauf Diamant
Vnitřní povrchová úprava	Otěruvzdorný nátěr		
Tloušťka celkem		125	

## W12 SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA VE VLHKÉM PROSTŘEDÍ

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Vnitřní povrchová úprava	Keramický obklad	10	
	Lepidlo a hydroizolační stěrka	5	
Opláštění	2 x SDK deska	25	Voděodolná deska Knauf Green
Nosná konstrukce	CW Profil	50	
Opláštění	2 x SDK deska	25	Voděodolná deska Knauf Green
Vnitřní povrchová úprava	Lepidlo a hydroizolační stěrka	5	
	Keramický obklad	10	Případně z jedné strany obklad, z druhé pouze nátěr
Tloušťka celkem		130	

## W13 INSTALAČNÍ STĚNA V KOUPELNĚ

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Vnitřní povrchová úprava	Keramický obklad	10	
	Lepidlo a hydroizolační stěrka	5	
Opláštění	2 x SDK deska	25	Voděodolná deska Knauf Green
Nosná konstrukce	CW Profil	75	Mezi CW Profily 3 x Geberit
Akustická izolace	Minerální vlna ISOVER	40	
Instalační dutina		400	
Akustická izolace	Minerální vlna ISOVER	40	
Nosná konstrukce	CW Profil	75	Mezi CW Profily 3 x Geberit
Opláštění	2 x SDK deska	25	Voděodolná deska Knauf Green
Vnitřní povrchová úprava	Lepidlo a hydroizolační stěrka	5	
	Keramický obklad	10	
Tloušťka celkem		630	

## W14 INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Instalační dutina		60	
Nosná konstrukce	CW Profil	50	
Opláštění	2 x SDK deska	25	
Vnitřní povrchová úprava	Keramický obklad	15	Keramická dlažba + lepidlo + hydroizolační stěrka, případně pouze nátěr namísto obkladu
Tloušťka celkem		150	

## PODLAHY NA STROPĚ

### P1 EPOXIDOVÁ STĚRKA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Nášlapná vrstva	Epoxidová hladká stěrka	2,4	+ lze matný nátěr 0,01 mm
	Epoxidová penetrace	0,6	
Vyrovnání podkladu	Samonivelační stěrka na bázi cementu	2	
	Penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze		
Roznášecí vrstva	Betonová mazanina	50	Vyztuženo KARI sítí v ose desky, dilatováno
Ochranná vrstva	Separáční PE fólie		
Kročejová izolace	Deska z elastifikovaného EPS	50	Např. RIGIFLOOR 4000
Tloušťka celkem			105

### P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Nášlapná vrstva	Dubová podlaha třívrstvá	13	
Lepicí vrstva	Disperzní podlahové lepidlo	2	
Roznášecí vrstva	Betonová mazanina	50	Vyztuženo KARI sítí v ose desky, dilatováno
Ochranná vrstva	Separáční PE fólie		
Kročejová izolace	Deska z elastifikovaného EPS	40	Např. RIGIFLOOR 4000
Tloušťka celkem			105

### P3 KERAMICKÁ DLAŽBA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba	10	
	Jednosložková lepicí hmota na bázi cementu	5	
Hydroizolační - ochranná vrstva	Hydroizolační stěrka		HIZ vytažena do výšky min 0,5 m
Penetrační vrstva	Nátěr na bázi akrylátové disperze		
Roznášecí vrstva	Betonová mazanina	50	Vyztuženo KARI sítí v ose desky, dilatováno
Ochranná vrstva	Separáční PE fólie		
Kročejová izolace	Deska z elastifikovaného EPS	40	Např. RIGIFLOOR 4000
Tloušťka celkem			105

## PODLAHY NA TERÉNU

### P4 EPOXIDOVÁ STĚRKA V 1PP

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Nášlapná vrstva	Epoxidová hladká stěrka	2,4	+ lze matný nátěr 0,01 mm
	Epoxidová penetrace	0,6	
Vyrovnání podkladu	Samonivelační stěrka na bázi cementu	2	
Penetrační vrstva	Nátěr na bázi akrylátové disperze		
Roznášecí vrstva	Betonová mazanina	50	Vyztuženo KARI sítí v ose desky, dilatováno
Ochranná vrstva	Separáční PE fólie		
Tepelná izolace	Desky z EPS	150	
Tloušťka celkem			205

### P5 KERAMICKÁ DLAŽBA V 1PP

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba	10	
	Jednosložková lepicí hmota na bázi cementu	5	
Hydroizolační - ochranná vrstva	Hydroizolační stěrka		HIZ vytažena do výšky min 0,5 m
Penetrační vrstva	Nátěr na bázi akrylátové disperze		
Roznášecí vrstva	Betonová mazanina	40	Vyztuženo KARI sítí v ose desky, dilatováno
Ochranná vrstva	Separáční PE fólie		
Tepelná izolace	Desky z EPS	150	
Tloušťka celkem			205

## TERÉN

### T1 POCHOZÍ ODSEKOVÁ DLAŽBA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Pochozí vrstva	Kamenná dlažba z žulových odseků	100	
Kladelcí vrstva	Drcené kamenivo frakce 4-8 mm	50	
Podkladní vrstva	Drcené kamenivo frakce 0-32 mm	150	
	Hutněná zemina		

Tloušťka celkem

300

### T2 POJÍZDNÉ ŽULOVÉ KOSTKY

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Pojízdná vrstva	Kamenná dlažba z žulových kostek	100	
Kladelcí vrstva	Drcené kamenivo frakce 4-8 mm	50	
Podkladní vrstvy	Drcené kamenivo frakce 0-32 mm	100	
	Drcené kamenivo frakce 0-63 mm	250	
	Hutněná zemina		

Tloušťka celkem

500



## Obsah

D.1.2.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.2.2	STATICKÉ POSOUZENÍ
D.1.2.3	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.1.2.3.1	Výkres základů
D.1.2.3.2	Výkres tvaru 1PP
D.1.2.3.3	Výkres tvaru 1NP
D.1.2.3.4	Výkres tvaru 2NP
D.1.2.3.5	Výkres tvaru 3NP
D.1.2.3.6	Výkres tvaru 4NP

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Datum 05/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
Obsah <b>D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ</b>	Paré

## OBSAH

D.1.2.1.1	POPIS OBJEKTU	3
D.1.2.1.2	KONSTRUKČNÍ POPIS OBJEKTU	
	D.1.2.1.2.1 Základové konstrukce	3
	D.1.2.1.2.2 Svislé konstrukce	3
	D.1.2.1.2.3 Vodorovné konstrukce	4
D.1.2.1.3	POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK	
	D.1.2.1.3.1 Základové poměry	4
	D.1.2.1.3.2 Sněhová oblast	4
	D.1.2.1.3.3 Užité zátížení	4
D.1.2.1.4	POUŽITÁ LITERATURA	5

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část D.1.2 STAVEBNĚ -KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.2.1</b>
Obsah  <b>Technická zpráva</b>	Paré

### D.1.2.1.1 POPIS OBJEKTU

Objekt se nachází na Rejskově náměstí v historickém centru Kutné Hory. Budova v sobě spojuje funkci vinárny, prostory pro kurzy vaření a ubytování. Stavba je 5 podlažní, z čehož 4 podlaží jsou nadzemní, 1 podzemní. Vinárna se nachází v přízemí, kurzy ve 2.NP. Horní dvě patra jsou věnována ubytování. Hlavní vstup do vinárny je směrem z náměstí. Vedlejší vstup vinárny se nachází ve dvoře spolu se vstupem pro kurzy vaření a ubytování. Základní kompoziční řešení vychází ze snahy reagovat na rozdílné výškové a horizontální měřítko okolní zástavby. Vyšší hmota má čtyři nadzemní podlaží, nižší má tři nadzemní podlaží. Obě části jsou funkčně spojeny zastřešenou terasou ve 3.NP. Jižní fasáda je navržena jako zelená fasáda. Jako opora rostlin slouží tahokovové panely.

Konstrukční systém objektu je železobetonový stěnový systém tvořený nosnými železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm. Střešní konstrukce je v obou částech objektu železobetonová monolitická deska tloušťky 200 mm. Stropy jsou železobetonové monolitické tloušťky 250 mm. U velkých rozponů desek ve 3. a 4. NP jsou stropy provedeny jako roštové, čehož je dosaženo zabetonováním plastových bednicích dílců v pravidelném rastru. Schodiště je prefabrikované.

Celková zastavěná plocha činí 193,6 m<sup>2</sup>.

Pro zhotovení nosných konstrukcí je použit beton třídy C45/55 a ocel třídy B500. Konstrukční systém objektu je železobetonovým stěnovým systémem tvořeným nosnými železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm. Střešní konstrukce je v obou částech objektu železobetonová monolitická deska. Stropy jsou železobetonové monolitické. U velkých rozponů desek ve 3. a 4. NP jsou stropy provedeny jako kazetové, čehož je dosaženo zabetonováním plastových bednicích dílců v pravidelném rastru. Schodiště je prefabrikované.

### D.1.2.1.2 KONSTRUKČNÍ POPIS OBJEKTU

#### D.1.2.1.2.1 Základové konstrukce

Navržený objekt je založený na železobetonové základové desce tloušťky 400 mm. Základová spára se nachází v hloubce 4,245 m pod úroveň upraveného terénu. Stavební jáma je zajištěna po celém svém obvodu záporovým pažením, které je v objektu ponecháno jako ztracené bednění.

#### D.1.2.1.2.2 Svislé konstrukce

Z konstrukčního hlediska se jedná o stěnový příčný systém. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm.

#### D.1.2.1.2.3 Vodorovné konstrukce

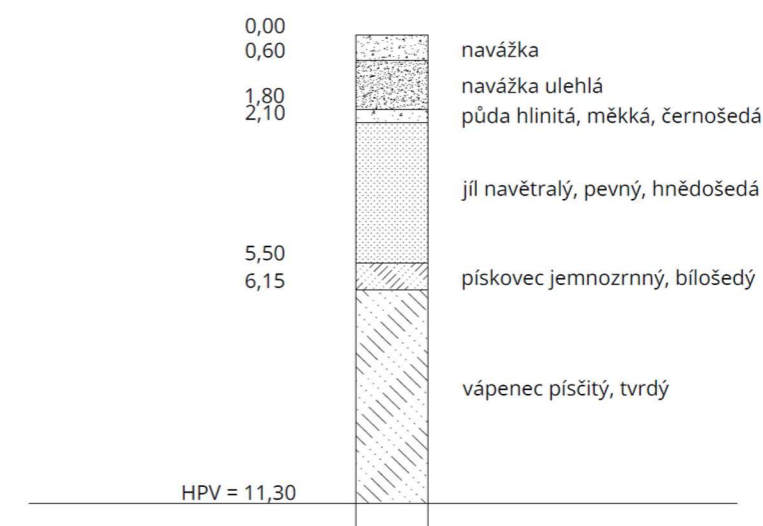
Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny jak jednosměrně, tak obousměrně prutými deskami tloušťky 250 mm. Ve 3. a 4. NP je z důvodu zajištění obousměrného působení stropních desek užito plastových bednicích dílců U-BOOT velikosti 520 x 520 mm zabetonovaných v pravidelném rastru. Tím vzniká kazetová stropní deska. Obvodová stěna v 3.NP je vynesena průvlakem o rozměrech 600 x 350 mm.

### D.1.2.1.3 POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

#### D.1.2.1.3.1 Základové poměry

Navržený objekt se nachází v husté zástavbě historického centra města Kutná Hora. Složení zeminy v místě navrženého objektu lze klasifikovat jakou soudržné. Hladina spodní vody se nachází v hloubce 11,3 m. Spodní voda tak nikterak nezasahuje do základových konstrukcí objektu.

Za účelem stanovení konkrétních základových poměrů v dané lokalitě byl od České geologické služby vyžádán následující vrt:



#### D.1.2.1.3.2 Sněhová oblast

Lokalita se nachází v I. sněhové oblasti. Hodnota součinitele  $s_k = 0,7$  kN/m<sup>2</sup>.

#### D.1.2.1.3.3 Užité zatížení


Objekt vzhledem k funkci ubytovacího zařízení spadá do kategorie A. Hodnota užitého zatížení  $q_k = 2,0$  kN/m<sup>2</sup>.

#### D.1.2.1.4 POUŽITÁ LITERATURA

[1] ČSN 01 348: Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí

[2] ČSN EN 199-1-1: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

[3] Studijní materiály FA ČVUT

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část D.1.2 STAVEBNĚ -KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.2.2</b>
Obsah  <b>Statické posouzení</b>	Paré



Obsah		
D.1.2.2	Statické posouzení	
D.1.2.2.1	Předběžné výpočty	3
D.1.2.2.2	Návrh a posouzení stropní desky	
D.1.2.2.2.1	Výpočet zatížení	3
D.1.2.2.2.2	Výpočet momentů na desce	4
D.1.2.2.2.3	Návrh a posouzení výztuže ve směru x	4
D.1.2.2.2.4	Návrh a posouzení výztuže ve směru y	5
D.1.2.2.3	Návrh a posouzení průvlaku	
D.1.2.2.3.1	Zatížení stropní desky	7
D.1.2.2.3.2	Zatížení průvlaku	8
D.1.2.2.3.3	Výpočet ohybového momentu na průvlaku	9
D.1.2.2.3.4	Návrh a posouzení výztuže průvlaku	9
D.1.2.2.4	Návrh a posouzení sloupu v 1NP	
D.1.2.2.4.1	Výpočet zatížení	
D.1.2.2.4.1.1	Zatížení střešní desky	11
D.1.2.2.4.1.2	Zatížení stropní desky	12
D.1.2.2.4.1.3	Zatížení obvodového průvlaku pod střechou	13
D.1.2.2.4.1.4	Zatížení obvodového průvlaku pod stropem	15
D.1.2.2.4.1.5	Zatížení sloupu pod střechou	17
D.1.2.2.4.1.6	Zatížení sloupu pod stropem	18
D.1.2.2.4.1.7	Zatížení sloupu v 1NP	19
D.1.2.2.4.2	Ověření rozměrů	20
D.1.2.2.4.3	Návrh výztuže sloupu	20
D.1.2.2.4.4	Posouzení	21

### D.1.2.2.1 PŘEDBĚŽNÉ VÝPOČTY

návrhová pevnost betonu C45/55

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_M} = \frac{45}{1,5} = 30 \text{ MPa}$$

návrhová pevnost oceli B500

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_M} = \frac{500}{1,15} = 434,8 \text{ MPa}$$

### D.1.2.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY

#### D.1.2.2.2 1. Výpočet zatížení

A) STÁLÉ

Vrstva	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
dřevěná prkna	0,013	1,50	0,059
disperzní lepidlo	0,002	1,05	0,002
betonová mazanina	0,050	24,00	1,200
separace PE folie	-	-	-
elastifikovaný EPS	0,040	10,00	0,400
železobetonová deska	0,250	25,00	6,250
omítka sádrová	0,015	12,00	0,180

$$\gamma_e = 1,35$$

$$g_k = 8,091 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = g_k \cdot 1,35$$

$$g_d = 8,091 \cdot 1,35$$

$$g_d = 10,922 \text{ kN/m}^2$$

B) PROMĚNNÉ

druh	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
včetně zatížení kat. A	2,00
přčky	0,75

$$\gamma_Q = 1,5$$

$$q_k = 2,75 \text{ kN/m}^2$$

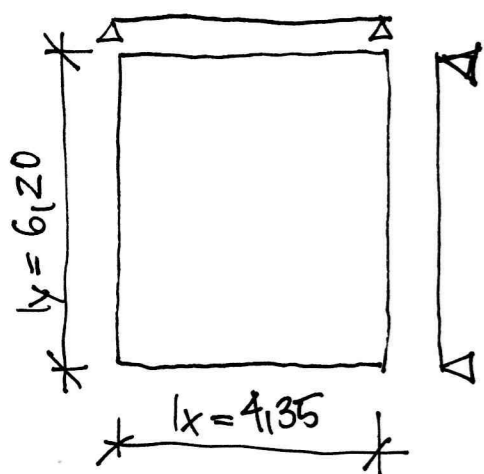
$$q_d = 2,75 \cdot 1,5$$

$$q_d = 4,125 \text{ kN/m}^2$$

### C, CELKOVÉ

	charakteristické	návrhové
STÁLE	8,091	10,922
PROMĚNNÉ	2,750	4,125
	$f_{ct} = 10,840 \text{ kN/m}^2$	$f_{ctd} = 15,047 \text{ kN/m}^2$

D.1.2.2.2.2. Výpočet momentů na desce



$$m = \frac{l_x}{l_y} = \frac{4,35}{6,2} = 0,701 \rightarrow 0,7$$

z tabulky pro  $m = 0,7$

$$\alpha_x = 0,0686$$

$$\alpha_y = 0,0146$$

$$q = 15,047 \text{ kN/m}$$

a) ohybový moment ve směru x

$$M_x = \alpha_x \cdot q \cdot l_x^2 = 0,0686 \cdot 15,047 \cdot 4,35^2 = \underline{\underline{19,534 \text{ kNm}}}$$

b) ohybový moment ve směru y

$$M_y = \alpha_y \cdot q \cdot l_y^2 = 0,0146 \cdot 15,047 \cdot 6,2^2 = \underline{\underline{8,445 \text{ kNm}}}$$

D.1.2.2.2.3 Návrh a posouzení výztuže ve směru x

$$M_x = 19,534 \text{ kNm}$$

$$c = 20 \text{ mm}$$

$$h = 250 \text{ mm}$$

$$\varnothing 10 \text{ mm}$$

$$\text{Beton C45/55} \rightarrow f_{cd} = 30 \text{ MPa}$$

$$\text{Ocel B500} \rightarrow f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$d = h - d_1$$

$$d_1 = c + \frac{\varnothing}{2} = 20 + \frac{10}{2} = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 250 - 25 = 225 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M_x}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{19,534}{1 \cdot 0,225^2 \cdot 1 \cdot 30000} = 0,013 \rightarrow \omega = 0,013$$

$$A_{s \text{ min}} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,013 \cdot 1 \cdot 0,225 \cdot 1 \cdot \frac{30000}{434800} = 0,000201817 \text{ m}^2 = 201,817 \text{ mm}^2$$

$\rightarrow$  návrh  $\varnothing 10 \text{ mm}$ , vzdálenost prutů 230 mm,  $A_s = 341 \text{ mm}^2$

posouzení výztuže desky

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{341 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,225} = 0,00151 > 0,0015$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{341 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,25} = 0,00136 < 0,04 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$\rightarrow$  vyhovuje

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot 0,9d = 341 \cdot 10^{-6} \cdot 434800 \cdot 0,9 \cdot 0,225 = 30,024 \text{ kNm}$$

$$30,024 > 19,534 \checkmark \text{ vyhovuje}$$

$$M_{rd} > M_x \checkmark \text{ vyhovuje}$$

D.1.2.2.2.4 Návrh a posouzení výztuže ve směru y

$$M_y = 8,445 \text{ kNm}$$

$$c = 20 \text{ mm}$$

$$h = 250 \text{ mm}$$

$$\varnothing 10 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1$$

$$d_1 = c + \frac{\varnothing}{2} = 20 + \frac{10}{2} = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 250 - 25 = 225 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M_y}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{8,445}{1 \cdot 0,225^2 \cdot 1 \cdot 30000} = 0,0056 \rightarrow \text{uvážuji } 0,01$$

$\rightarrow \omega = 0,0101$

$$A_{s \min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0101 \cdot 1 \cdot 0,225 \cdot 1 \cdot \frac{30000}{434800} =$$

$$= 0,000156796 \text{ m}^2 = 156,796 \text{ mm}^2$$

→ navrhuji  $\varnothing 10 \text{ mm}$ ; vzdálenost prutů  $230 \text{ mm}$ ;  $A_s = 341 \text{ mm}^2$

posouzení výztuže desky

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{341 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,225} = 0,00151 > 0,0015$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{341 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,250} = 0,00136 < 0,04 \quad \rightarrow \text{vyhovuje}$$

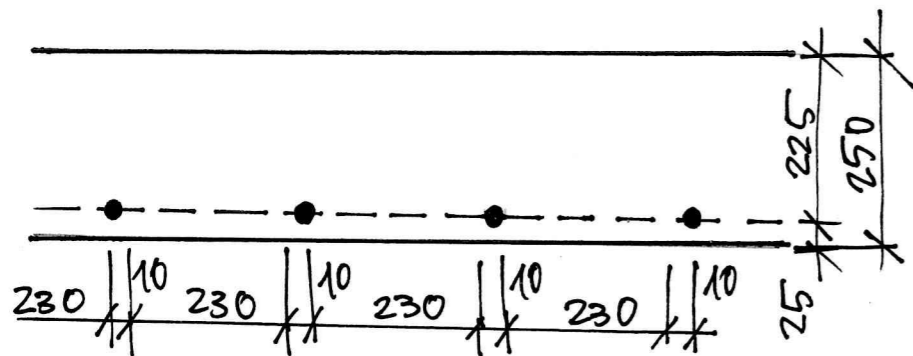
→ vyhovuje

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot 0,9d = 341 \cdot 10^{-6} \cdot 434800 \cdot 0,9 \cdot 0,225 = 30,024 \text{ kNm}$$

$$30,024 > 8,445 \quad \checkmark \quad \text{vyhovuje}$$

$$M_{rd} > M_y \quad \checkmark \quad \text{vyhovuje}$$

NAVRŽENÁ VÝZTUŽ  $\varnothing 10$  po  $230 \text{ mm}$  vyhoví pro SMĚR X i Y.



## D.1.2.2.3 NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU

### D.1.2.2.3.1 zatížení stropní desky

A) STĚLE

vrstva	h [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
dřevěná prkna	0,013	4,5	0,059
disperzní lepidlo	0,002	1,05	0,002
betonová mazanina	0,050	24	1,200
Separáční PE folie	—	—	—
elastifikovaný EPS	0,040	10	0,400
Železobetonová deska	0,250	25	6,25
emítka sádrová	0,015	12	0,18

$$\gamma_G = 1,35$$

$$g_k = 8,09$$

$$g_d = g_k \cdot \gamma_G = 8,09 \cdot 1,35$$

$$g_d = 10,922 \text{ kN/m}^2$$

B) PROMĚNNÉ

DRUH	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
užitné zatížení kat. A	2,00
příčky	0,75

$$\gamma_Q = 1,5$$

$$q_k = 2,75$$

$$q_d = q_k \cdot \gamma_Q = 2,75 \cdot 1,5$$

$$q_d = 4,125 \text{ kN/m}^2$$

C) CELKOVÉ

	charakteristické	navrhované
STĚLE	8,09	10,922
PROMĚNNÉ	2,75	4,125
	10,84 kN/m <sup>2</sup>	15,047 kN/m <sup>2</sup>

D. 1.2.2.3.2 zatížení průvlaku

A<sub>3</sub> STÁLE

charakteristická  $h$  [kN/m]

VLASTNÍ TÍHA PRŮVLAKU:

$$b \cdot h \cdot \gamma_1 = 0,3 \cdot 0,16 \cdot 25 = 4,5$$

TÍHA OD STROPNÍ DESKY:

$$g_{k\text{strop}} \cdot \text{zatezovací šířka} = 8,09 \cdot 4,8 = 38,832$$

TÍHA OD STĚNY NAD PRŮVLAKEM:

	b	h	$\gamma_1$	} 26,34
beton	0,2	3,18	25	
minerál. vata	0,2	3,18	15	
omítka	0,015	3,18	19	

$$\gamma_e = 1,35$$

$$g_k = 69,672 \text{ kN/m} \quad g_d = g_k \cdot \gamma_e = 69,672 \cdot 1,35 = 94,06 \text{ kN/m}$$

B<sub>3</sub> PROMĚNNÉ

charakteristická  $h$  [kN/m]

včetně zatížení stropu

$$g_{k\text{strop}} \cdot \text{zatezovací šířka} = 2,75 \cdot 4,8 = 13,2$$

$$\gamma_e = 1,5$$

$$g_k = 13,2 \text{ kN/m} \quad g_d = g_k \cdot \gamma_e = 13,2 \cdot 1,5 = 19,8 \text{ kN/m}$$

CELKOVÉ

charakteristické

návrhové

STÁLE  
PROMĚNNÉ

$$69,672$$

$$94,060$$

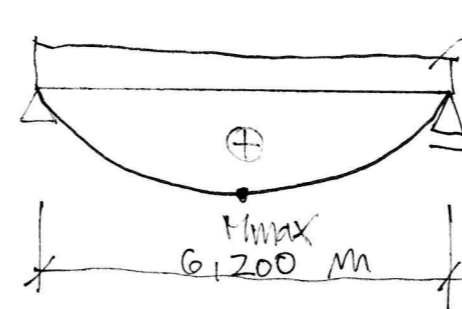
$$13,200$$

$$19,800$$

$$82,872 \text{ kN/m}$$

$$113,86 \text{ kN/m}$$

D. 1.2.2.3.3 VÝPOČET OHYBOVÉHO MOMENTU NA PRŮVLAKU



$$M_{\max} = \frac{1}{8} q_d l^2 = \frac{1}{8} \cdot 113,86 \cdot 6,2^2 = 547,0973 \text{ kNm}$$

D. 1.2.2.3.4 NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

$$h_p = 600 \text{ mm}; b_p = 350 \text{ mm}; c = 20 \text{ mm}; \phi_{tr} = 6 \text{ mm}; \phi = 25 \text{ mm}$$

$$\text{BETON C 45/55} \rightarrow f_{cd} = 30 \text{ MPa}$$

$$\text{OCEL B 500} \rightarrow f_{yd} = 434800 \text{ MPa}$$

$$d_1 = c + \phi_{tr} + \frac{\phi}{2} = 20 + 6 + \frac{25}{2} = 38,5 \text{ mm}$$

$$d = h_p - d_1 = 600 - 38,5 = 561,5 \text{ mm} = 0,5615 \text{ m}$$

$$\mu = \frac{M_{\max}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{547,0973}{0,35 \cdot 0,5615^2 \cdot 1 \cdot 30000} = 0,165$$

$$A_{smim} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,1815 \cdot 0,35 \cdot 0,5615 \cdot 1 \cdot \left(\frac{30000}{434800}\right) = 0,002461082 \text{ m}^2 = 2461,082 \text{ mm}^2$$



→ návrh 6  $\varnothing$  25 mm;  $A_s = 2945 \text{ mm}^2$

→ profily se vejdou do přírubek

POSOUZENÍ

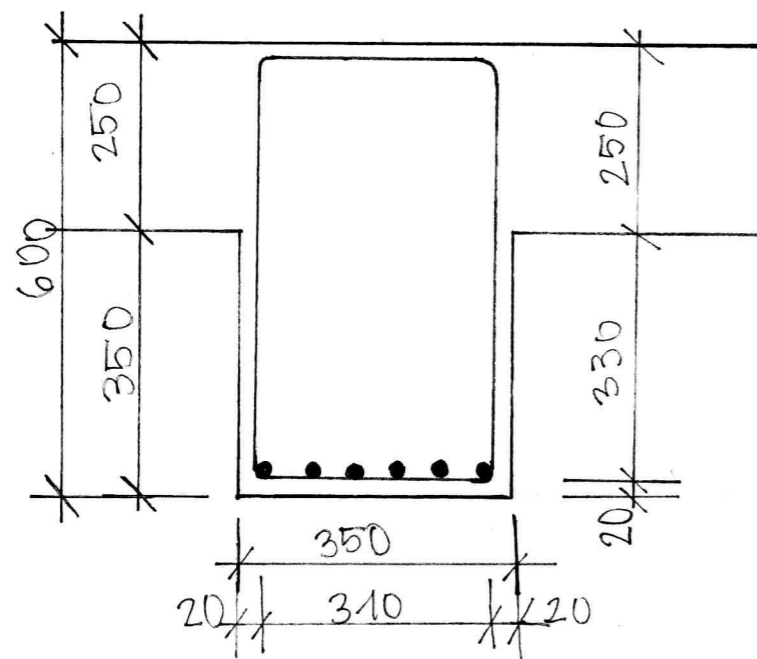
$$\rho_{(d)} = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{2945 \cdot 10^{-6}}{0,35 \cdot 0,5615} = 0,015 > 0,0015 \rightarrow \underline{\text{vyhovuje}}$$

$$\rho_{(h)} = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{2945 \cdot 10^{-6}}{0,35 \cdot 0,6} = 0,014 < 0,04 \rightarrow \underline{\text{vyhovuje}}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot 0,9d = 2945 \cdot 10^{-6} \cdot 434800 \cdot 0,9 \cdot 0,5615 = 647,094 \text{ kNm}$$

$$647,094 > 547,0973$$

$M_{rd} > M_{max} \rightarrow \underline{\text{vyhovuje}}$



## D.1.2.2.4 NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU V 1 NP

### D.1.2.2.4.1 Výpočet zatížení

#### D.1.2.2.4.1.1 zatížení střešní desky

A) STÁLÉ

vrstva	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
plechová falcovaná krytina			0,052
separační folie	0,008		0,005
OSB deska	0,025	6	0,150
hydroizolace	0,004		0,035
OSB deska	0,010	6	0,060
tep. izolace PIR	0,240	0,32	0,077
ŽB deska	0,200	25	5,000
OMITka sádrová	0,015	12	0,180

$$\rho_g = 1,35$$

$$\underline{g_k = 5,60 \text{ kN/m}^2}$$

$$g_d = g_k \cdot \rho_g = 5,60 \cdot 1,35$$

$$\underline{g_d = 7,56 \text{ kN/m}^2}$$

B) PROMĚNNÉ

$$S_k = 0,7 \quad ; \quad c_e = 1 \quad ; \quad c_t = 1 \quad ; \quad M = 0,8$$

$$S = S_k \cdot c_e \cdot c_t \cdot M = 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 = \underline{0,56 \text{ kN/m}^2} \text{ charakteristická}$$

$$q_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$\underline{q_d = q_k \cdot \rho_q = 0,56 \cdot 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2} \text{ návrhová}$$

$$\rho_q = 1,5$$

c) CELKOVÉ

	charakteristické	návrhové
STÁLÉ	5,60	7,56
PROMĚNNÉ	0,56	0,84
	6,16 kN/m <sup>2</sup>	8,40 kN/m <sup>2</sup>

D.1.2.2.4.1.2 ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

A) STROPNÍ DESKA DREVO

→ ZATÍŽENÍ DTTO VÝPOČET PRŮVLAKU

CELKOVÉ

$$g_k = 10,84 \text{ kN/m}^2 \quad g_{ol} = 15,047 \text{ kN/m}^2$$

B) STROPNÍ DESKA STĚRKA

STÁLÉ vrstva	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
EPOXIDOVÁ HLADKÁ STĚRKA	0,0024	14,5	0,035
STĚRKA NA BÁZI CEMENTU	0,002	19	0,038
BETONOVÁ MAZANINA	0,050	24	1,20
SEPARAČNÍ PE FOLIE	—	—	—
ELASTIFIKOVANÝ EPS	0,050	10	0,50
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	0,250	25	6,25
OMÍTKA SÁDROVÁ	0,015	12	0,18

$$g_{ol} = 1,35$$

$$g_k = 8,20 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{ol} = g_k \cdot g_{ol} =$$

$$= 8,2 \cdot 1,35$$

$$g_{ol} = 11,07 \text{ kN/m}^2$$

B) PROMĚNNÉ

	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
užitné zatížení Kat. A	2,00
příčky	0,75
$\gamma_Q = 1,5$	$q_k = 2,75 \text{ kN/m}^2$
	$q_{ol} = q_k \cdot \gamma_Q = 2,75 \cdot 1,5 =$
	$q_{ol} = 4,125 \text{ kN}$

C) CELKOVÉ

	charakteristické	návrhové
STÁLÉ	8,20	11,070
PROMĚNNÉ	2,75	4,125
	10,95 kN/m <sup>2</sup>	15,195 kN/m <sup>2</sup>

D.1.2.2.4.1.3 ZATÍŽENÍ OBVODOVÉHO PRŮVLAKU POD STŘECHOU

A.  $h_p = 535 \text{ mm}$ ;  $b_p = 0,2$ ; z.š. = 3,1 m

A.1. STÁLÉ

	charakteristická h [kN/m]	návrhová h [kN/m]
VL. TÍHA = $b \cdot h \cdot \rho$		
BETON = $0,2 \cdot 0,535 \cdot 25$	} 2,87	
IZOLACE = $0,35 \cdot 0,535 \cdot 0,2$		
OMÍTKA = $0,015 \cdot 0,535 \cdot 19$		

TÍHA OD STŘECHY

$$g_{kstr} \cdot z.š. = 5,60 \cdot 3,1 \quad 17,36$$

$$g_{ol} = 1,35$$

$$g_k = 20,23 \text{ kN/m}$$

$$g_{ol} = 27,31 \text{ kN/m}$$

## A.2. PROMĚNNÉ

charakteristická h [kN/m] návrhová h. [kN/m]

SNÍH

$$q_k \text{ střecha} \cdot z.s. = 0,56 \cdot 3,1$$

1,74

$$\gamma_Q = 1,5$$

$$q_k = 1,74 \text{ kN/m}$$

$$q_d = 1,74 \cdot 1,5$$

$$q_d = 2,61 \text{ kN/m}$$

## A.3. CELKOVÉ

charakter. h [kN/m]

návrh. h. [kN/m]

STĚLE

20,23

27,31

PROMĚNNÉ

1,74

2,61

21,97 kN/m

29,92 kN/m

B.  $h_p = 1,6$  i  $b_p = 0,2$  ; z.s. = 1,74 m

## B.1. STĚLE

charakter. h [kN/m]

návrhová h. [kN/m]

$$VL. \text{ TÍHA} = b \cdot h \cdot \gamma$$

$$\text{beton} = 0,2 \cdot 1,6 \cdot 25$$

$$\text{izolace} = 0,2 \cdot 1,6 \cdot 0,2$$

$$\text{emítka} = 0,015 \cdot 1,6 \cdot 19$$

8,52

TÍHA OD STŘECHY

$$g_k \text{ stř.} \cdot z.s. = 5,60 \cdot 1,74$$

9,74

$$\gamma_G = 1,35$$

$$g_k = 18,26 \text{ kN/m}$$

$$g_d = 24,651$$

## B.2. PROMĚNNÉ

charakter. h. [kN/m]

návrhová h. [kN/m]

$$q_k \text{ stř.} \cdot z.s. = 0,56 \cdot 1,74$$

0,97

$$\gamma_Q = 1,5$$

$$q_k = 0,97 \text{ kN/m}$$

$$q_d = 1,46 \text{ kN/m}$$

## B.3. CELKOVÉ

char. h.

návrh. h.

STĚLE

18,26

24,651

PROMĚNNÉ

0,97

1,460

19,23 kN/m

26,11 kN/m

## D.1.2.2.4.1.4 ZATÍŽENÍ B.PRŮ VLAKU POD STROPEM

skladba podlahy: EPOXIDOVÁ STĚRKA

A.  $h_p = 595 \text{ mm}$ ;  $b_p = 0,2 \text{ m}$ ; z.s. = 3,1 m

## A.1. STĚLE

charakter. h. [kN/m]

návrhová h. [kN/m]

$$VL. \text{ TÍHA} = b \cdot h \cdot \gamma$$

$$\text{beton} = 0,2 \cdot 0,595 \cdot 25$$

$$\text{izolace} = 0,35 \cdot 0,345 \cdot 0,2$$

$$\text{emítka} = 0,015 \cdot 0,345 \cdot 19$$

3,10

TÍHA OD STROPU

$$g_k \text{ strop} \cdot z.s. = 8,20 \cdot 3,1$$

16,12

$$\gamma_G = 1,35$$

$$g_k = 19,22 \text{ kN/m}$$

$$g_d = 25,947 \text{ kN/m}$$

## A.2. PROMĚNNÉ

charakteristická h. [kN/m] návrh. h. [kN/m]

užitné

$$q_k \cdot 3,1 = 2,75 \cdot 3,1$$

8,525

$$\gamma_Q = 1,5$$

$$q_k = 8,525 \text{ kN/m}$$

$$q_d = 8,525 \cdot 1,5$$

$$q_d = 12,79 \text{ kN/m}$$

## A.3. CELKOVÉ

charakter. h. [kN/m]

návrh. h. [kN/m]

STĚLE

19,22

25,947

PROMĚNNÉ

8,525

12,79

$g_k = 27,745 \text{ kN/m}$

$g_d = 38,737 \text{ kN/m}$

B.  $h_p = 595 \text{ mm}; b_p = 0,2 \text{ m}; i \approx z.š. = 1,74 \text{ m}$

B.1. STÁLE charakter. h. [kN/m] návrh. h. [kN/m]

VL. TÍHA = $b \cdot h \cdot \rho$	}	3,17
beton = $0,2 \cdot 0,595 \cdot 25$		
izolace = $0,2 \cdot 0,595 \cdot 0,2$		
emítka = $0,015 \cdot 0,595 \cdot 19$		

TÍHA OD STROPU

$g_{k \text{ strop} \times z.š.} = 8,20 \cdot 1,74$  14,268

$\gamma_g = 1,35$	$g_k = 17,438 \text{ kN/m}$	$g_{d1} = 17,438 \cdot 1,35$
		$g_{d2} = 23,54 \text{ kN/m}$

B.2. PROMĚNNÉ charakt. h. [kN/m] návrh. h. [kN/m]

vzítmé  $q_{k \text{ strop} \cdot z.š.} = 2,75 \cdot 1,74$  4,785

$\gamma_Q = 1,5$	$q_k = 4,785 \text{ kN/m}$	$q_{d1} = 4,785 \cdot 1,5$
		$q_{d2} = 7,18 \text{ kN/m}$

B.3. CELKOVÉ charakteristické návrhové

STÁLE	17,438	23,54
PROMĚNNÉ	4,785	7,18
	<u>22,22 kN/m</u>	<u>30,72 kN/m</u>

D. 1.2.2.4.1.5 ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU

STÁLE ZATÍŽENÍ charakteristická h. [kN] návrh. h. [kN]

VL. TÍHA SLOUPU

$b \times b \times h \times \rho$   
 $0,2 \times 0,2 \times 2645 \cdot 25$  2,645

PRŮVLAK A POD STŘECHOU

$g_{k \text{ prův. str. A} \cdot z.š.}$   
 $20,23 \cdot 1,74$  35,20

PRŮVLAK B POD STŘECHOU

$g_{k \text{ prův. str. B} \cdot z.š.}$   
 $18,26 \cdot 3,1$  56,61

$\gamma_g = 1,35$	$g_k = 94,455 \text{ kN}$	$g_{d1} = g_k \cdot \gamma_g$
		$g_{d2} = 94,455 \cdot 1,35$
		$g_{d3} = 127,51 \text{ kN}$

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ char. h. [kN] návrh. h. [kN]

$q_{k \text{ prův. str. A} \cdot z.š.}$   
 $1,74 \cdot 1,74$  3,03

$q_{k \text{ prův. str. B} \cdot z.š.}$   
 $0,97 \cdot 3,1$  3,01

$\gamma_Q = 1,5$	$q_k = 6,04 \text{ kN}$	$q_{d1} = 6,04 \cdot 1,5$
		$q_{d2} = 9,06$

CELKOVÉ charakt. h. [kN] návrh. h. [kN]

STÁLE	94,455	127,51
PROMĚNNÉ	6,04	9,06

<u><math>g_k = 100,495 \text{ kN}</math></u>	<u><math>g_{d1} = 136,57 \text{ kN}</math></u>
--	--



### D.1.2.2.4.1.6 ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM

STÁLÉ charakterist. h. [kN] návrh. h. [kN]

VL. TÍHA SLOUPU  
 $b \times b \times l_1 \times l_2$   
 $0,2 \times 0,2 \times 2,645 \times 25$

2,645

PRŮVLAK A POD STROPEM

$g_k$  průř. str. A x z. z.

$19,22 \cdot 1,74$

33,44

PRŮVLAK B POD STROPEM

$g_k$  průř. str. B x z. z.

$17,438 \cdot 3,1$

54,06

$\gamma_G = 1,35$

$g_k = 90,145 \text{ kN}$

$g_d = g_k \cdot 1,35$   
 $g_d = 90,145 \cdot 1,35$   
 $g_d = 121,70 \text{ kN}$

PROMĚNNÉ

char. h. [kN]

navrh. h. [kN]

$q_k$  průř. str. A x z. z.

$8,525 \cdot 1,74$

14,83

$q_k$  průř. str. B x z. z.

$4,785 \cdot 3,1$

14,83

$\gamma_Q = 1,5$

$q_k = 29,66 \text{ kN}$

$q_d = q_k \cdot 1,5$   
 $q_d = 29,66 \cdot 1,5$   
 $q_d = 44,49 \text{ kN}$

CELKOVÉ

char. h. [kN]

navrh. h. [kN]

STÁLÉ

90,145

121,70

PROMĚNNÉ

29,660

44,49

$g_k = \underline{\underline{119,805 \text{ kN}}}$   $g_d = \underline{\underline{166,19 \text{ kN}}}$

### D.1.2.2.4.1.7 ZATÍŽENÍ SLOUPU V 1 NP

→ 1x SLOUP POD STŘECHOU

2x SLOUP POD STROPEM

STÁLÉ

char. h. [kN]

navrh. h. [kN]

1x STÁL. ZATÍŽENÍ SL. POD STŘECHOU

1x 94,455

94,455

2x STÁL. ZATÍŽENÍ SL. POD STROPEM

2x 90,145

180,290

$\gamma_G = 1,35$

$g_k = 274,745 \text{ kN}$

$g_d = g_k \cdot 1,35$   
 $g_d = 274,745 \cdot 1,35$   
 $g_d = 370,9058 \text{ kN}$

PROMĚNNÉ

charakt. h. [kN]

navrh. h. [kN]

1x PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ SL. POD STŘECHOU

1x 6,04

6,04

2x PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ SL. POD STROPEM

2x 29,66

59,32

$\gamma_Q = 1,5$

$q_k = 65,36 \text{ kN}$

$q_d = 65,36 \cdot 1,5$   
 $q_d = 98,04 \text{ kN}$

CELKOVÉ

char. h. [kN]

navrh. h. [kN]

STÁLÉ

274,745

370,9058

PROMĚNNÉ

65,360

98,0400

$g_k = \underline{\underline{340,105 \text{ kN}}}$

$g_d = \underline{\underline{468,946 \text{ kN}}}$

### D.1.2.2.4.2 OVĚŘENÍ ROZMĚRŮ

$$E_d = G_d = 468,946 \text{ kN}$$

$$f_{cd} = 30 \text{ MPa}$$

$$A = E_d / f_{cd} = 468,946 / 30\,000 = 0,01563 \text{ m}^2$$

$$\sqrt{A} = 0,125 \rightarrow \text{mohl by sloup } 125 \times 125 \text{ mm}$$

$\rightarrow$  navržený sloup má  $200 \times 200 \text{ mm}$

$$R_d = 0,2 \cdot 0,2 \cdot f_{cd} = 1200 \text{ kN} < 468,946 \text{ kN} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$R_d > E_d$

### D.1.2.2.4.3 NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

SLOUP  $200 \times 200 \text{ mm}$

$$A_c = 0,2 \cdot 0,2 = 0,04 \text{ m}^2$$

$$f_{cd} = 30 \text{ MPa}$$

$$N_{sd} = 468,946 \text{ kN}$$

$$\sigma_s = 400 \text{ MPa}$$

$$N_{rd} = 0,8 \times F_{cd} + F_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s \text{ min}} \cdot \sigma_s$$

$$A_{s \text{ min}} = \frac{N_{sd} - 0,8 \times f_{cd} \times A_c}{\sigma_s} = \frac{468,946 - 0,8 \times 30\,000 \times 0,04}{400\,000} =$$

$$= -0,001227635 = -1227,635 \text{ mm}^2$$

$\rightarrow$  návrh  $4 \phi 12$ ;  $A_{s1} = 452 \text{ mm}^2$

podmínka:  $0,003 \times 0,04 \leq 4,52 \cdot 10^{-4} \leq 0,08 \times 0,04$

$$1,2 \cdot 10^{-4} \leq 4,52 \cdot 10^{-4} \leq 3,2 \cdot 10^{-3} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

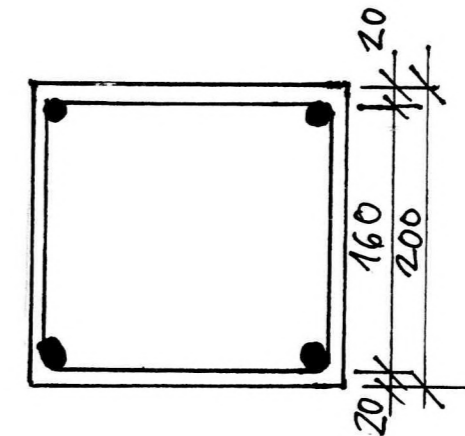
### D.1.2.2.4.4 POSOUZENÍ

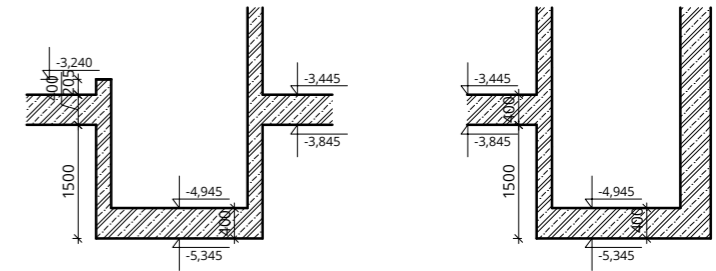
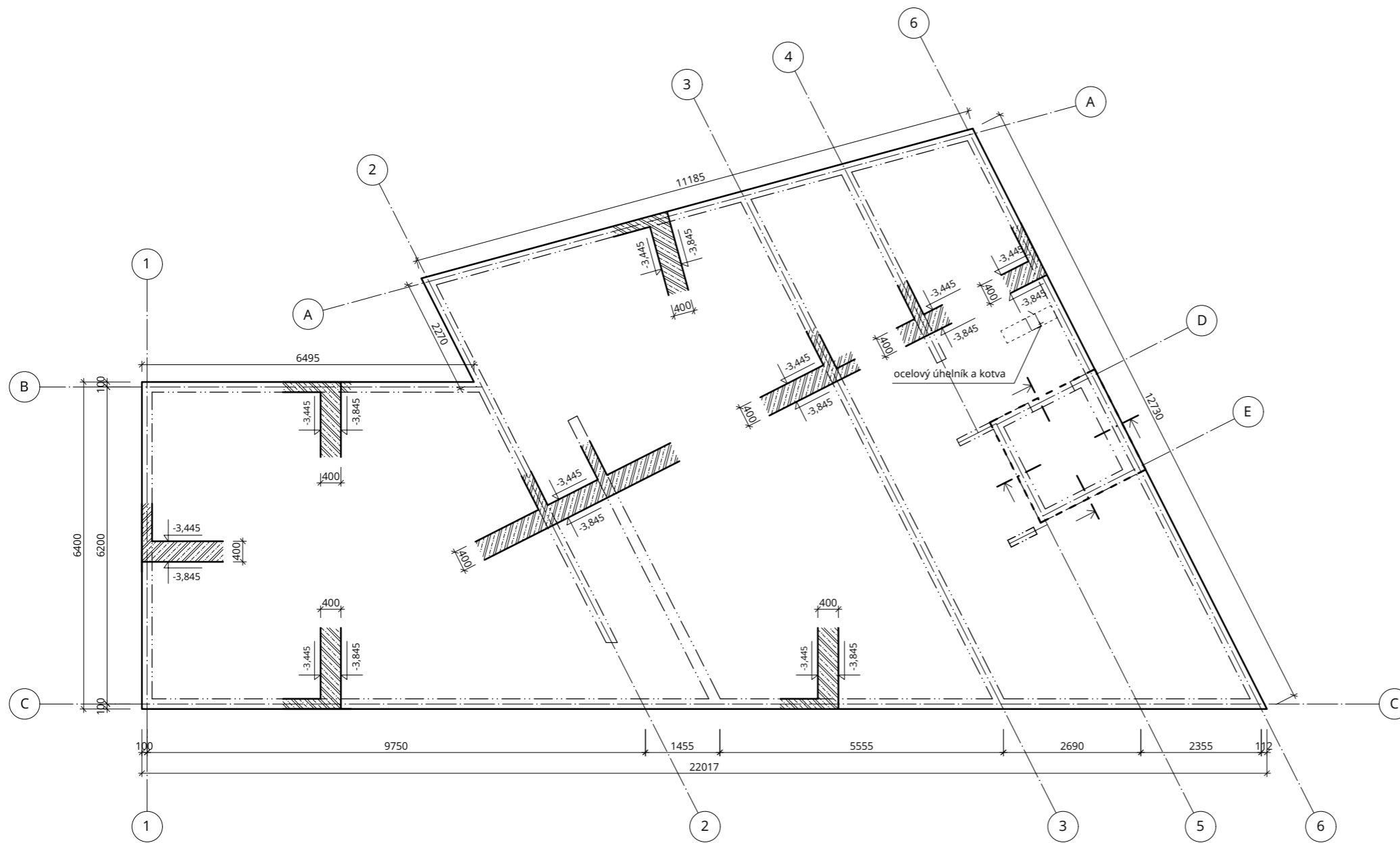
$$N_{rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{sd} \cdot \sigma_s$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot 0,04 \cdot 30\,000 + 0,000452 \cdot 400\,000 = 1140,8 \text{ kN}$$

$$N_{rd} > N_{sd}$$

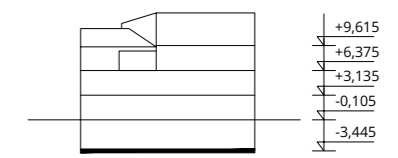
$$1140,8 > 468,946 \rightarrow \text{vyhovuje}$$





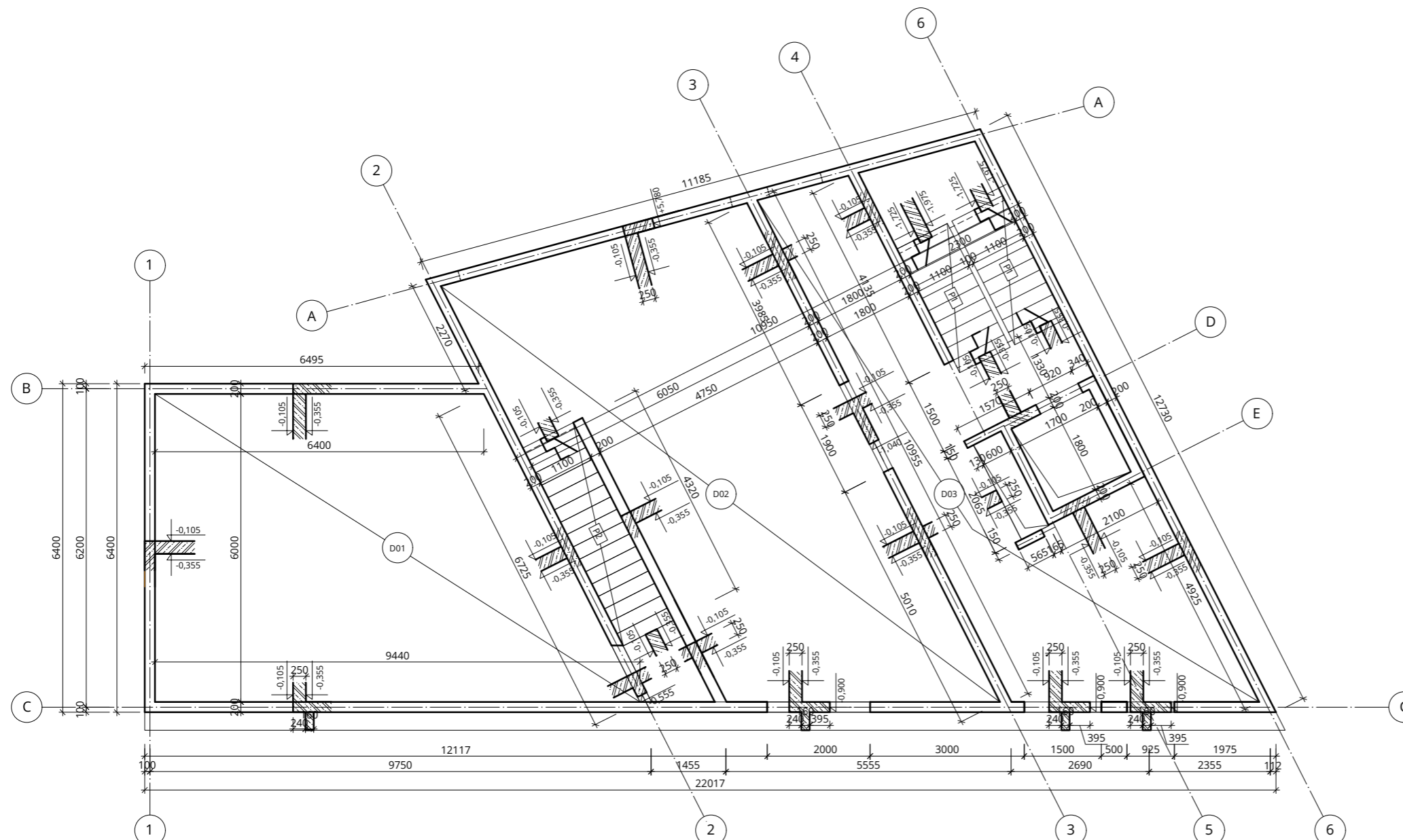
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON (sklopený řez)





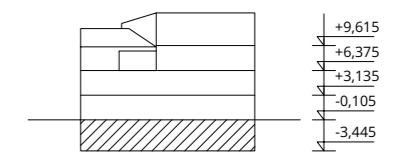
BETON C45/55, OCEL B500

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.2.3.1</b>
Část D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah <b>Výkres základů</b>	
Měřítko 1:100	




LEGENDA

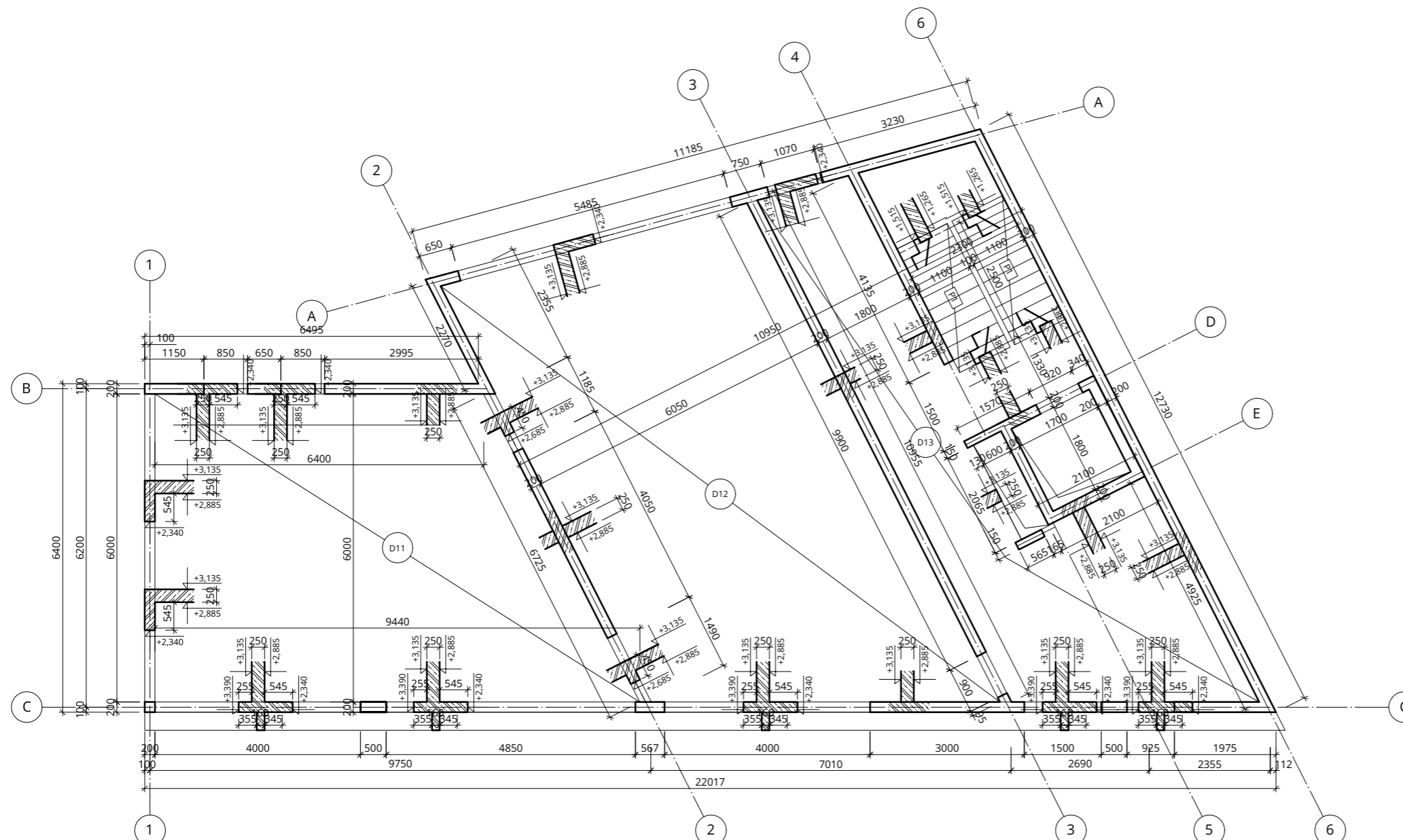
-  ŽELEZOBETON
-  ŽELEZOBETON (sklopený řez)



BETON C45/55, OCEL B500

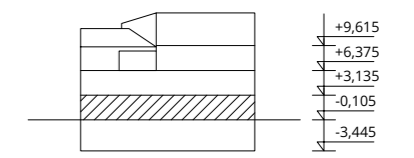
Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.2.3.2</b>
Obsah <b>Výkres tvaru 1PP</b>	Paré
Měřítko 1:100	





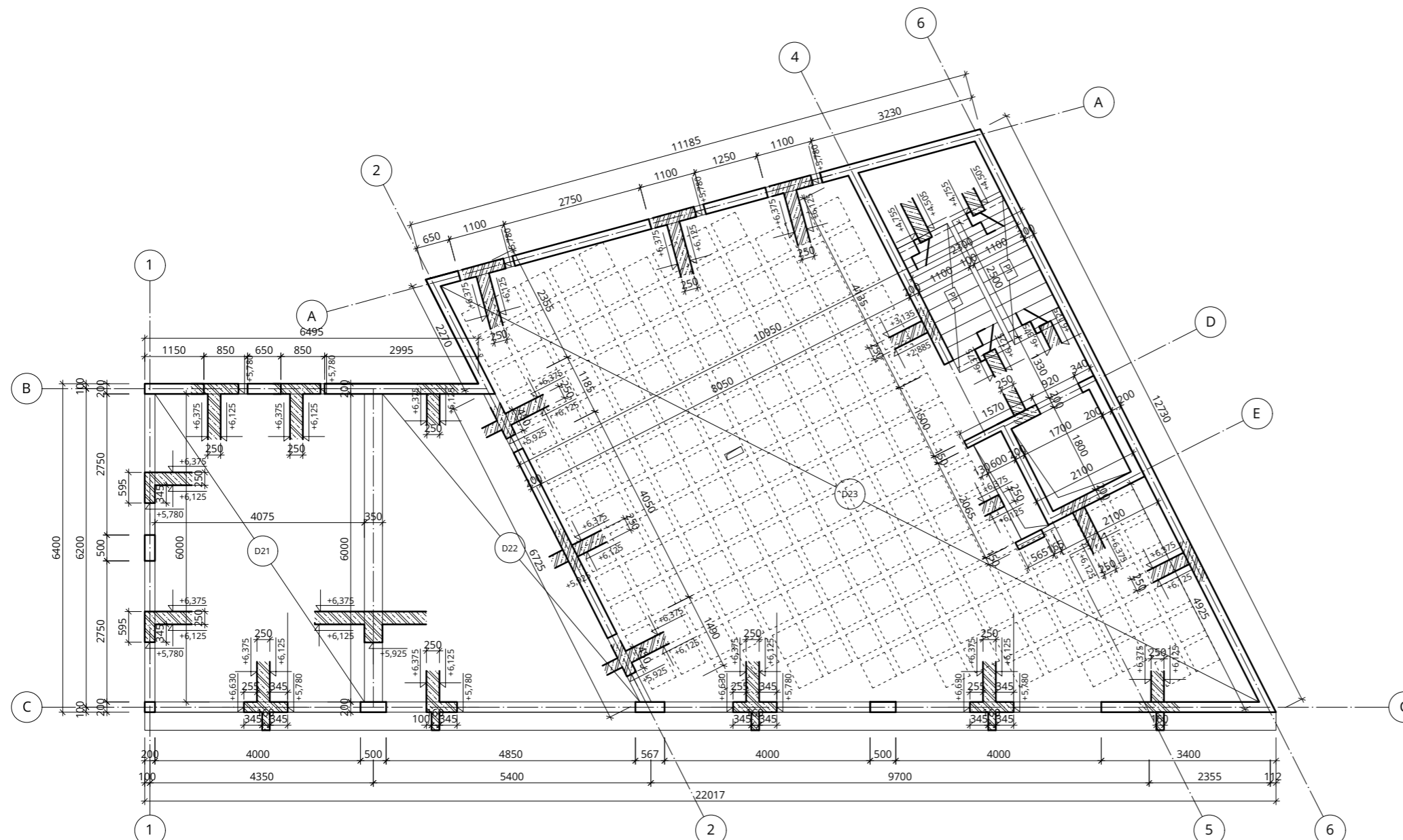
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON (sklopený řez)



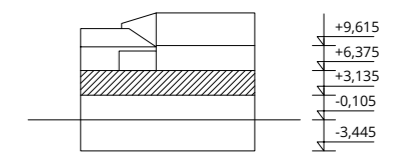
BETON C45/55, OCEL B500

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.2.3.3</b>
Obsah <b>Výkres tvaru 1NP</b>	Paré
Měřítko 1:100	



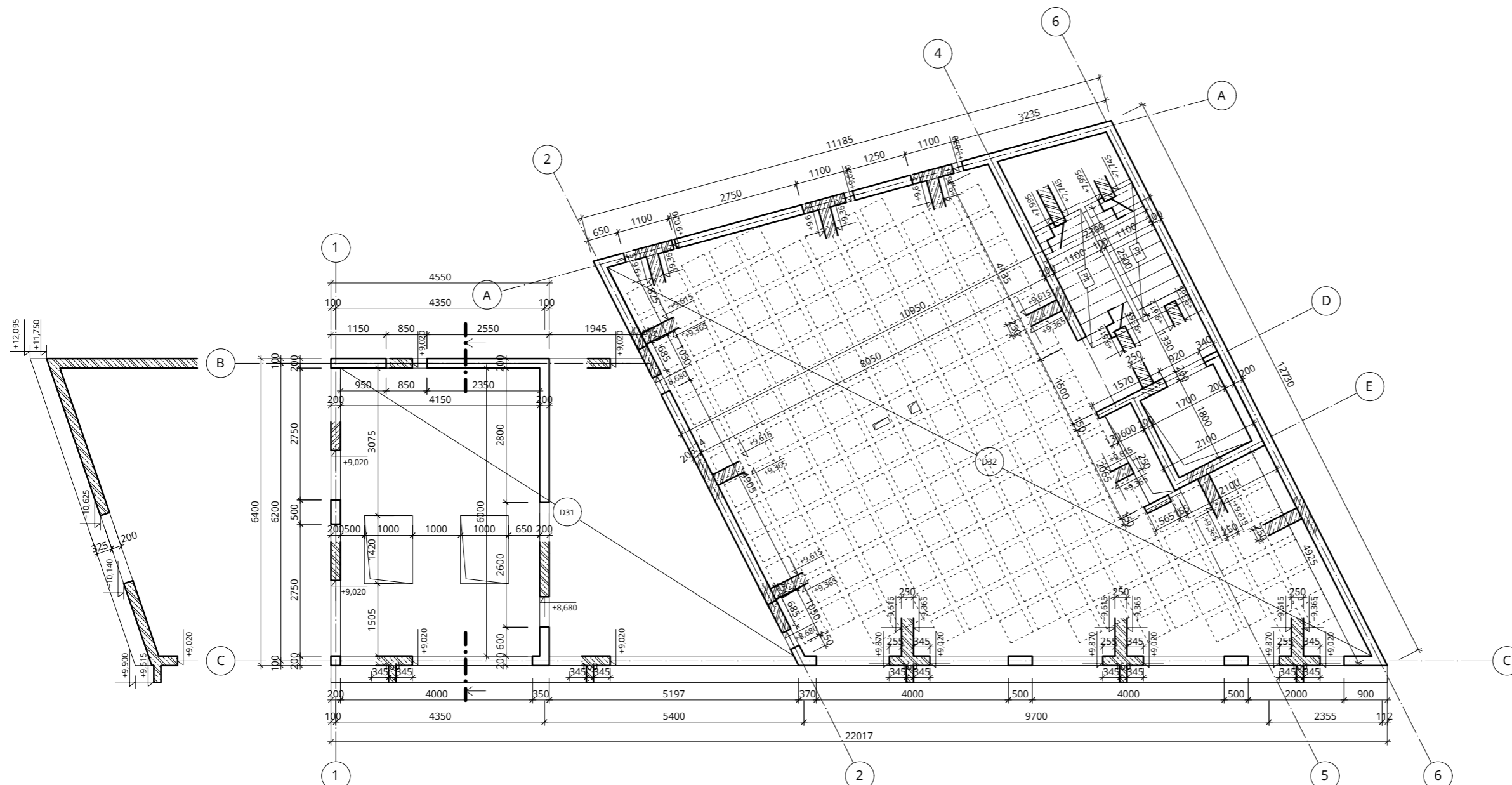
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON (sklopený řez)

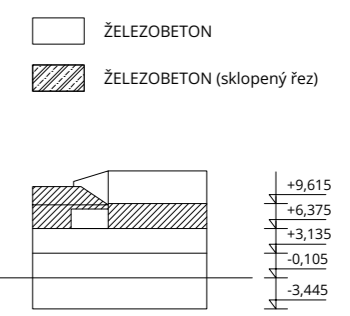


BETON C45/55, OCEL B500

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.2.3.4</b>
Obsah <b>Výkres tvaru 2NP</b>	Paré
Měřítko 1:100	

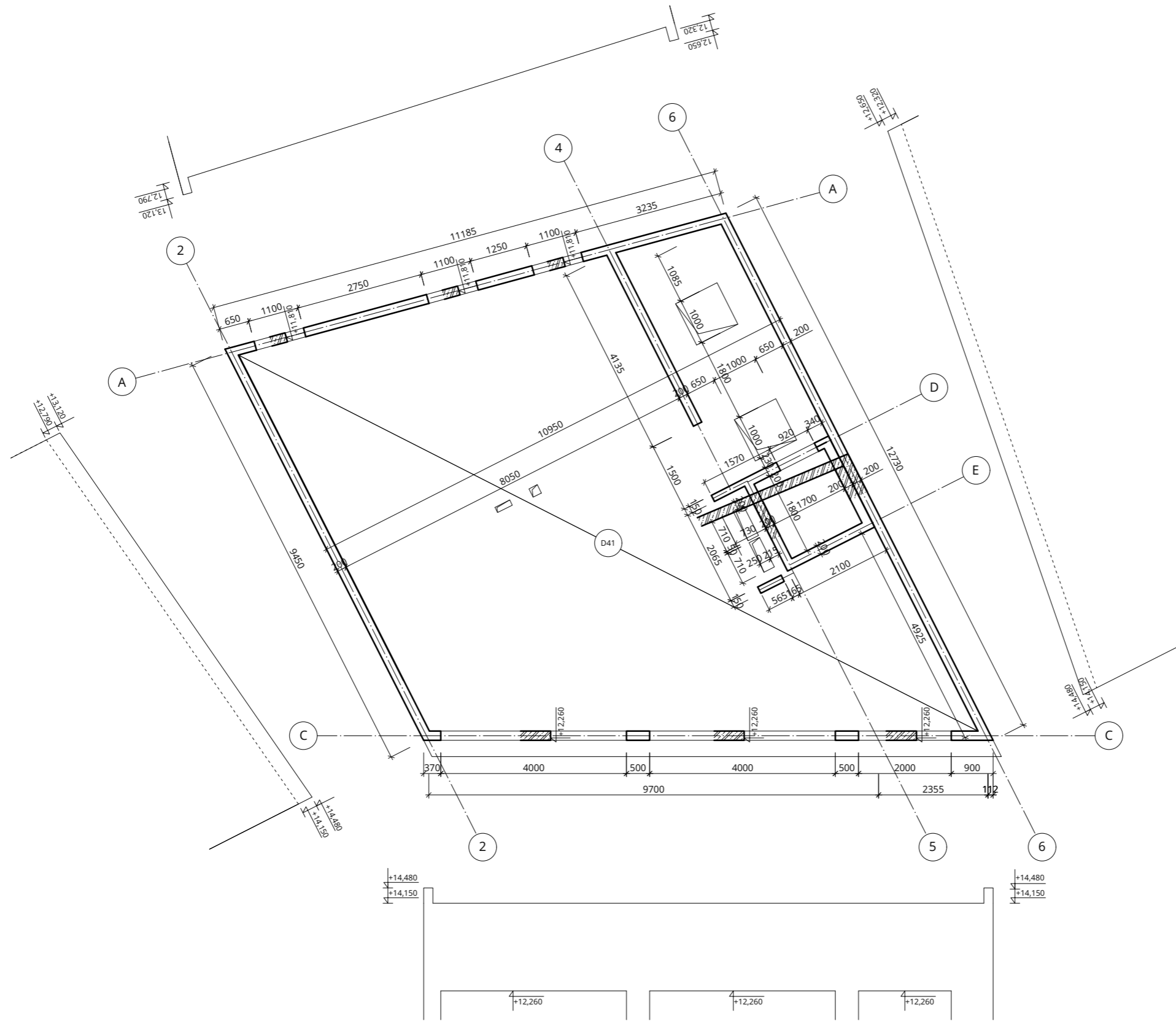


**LEGENDA**





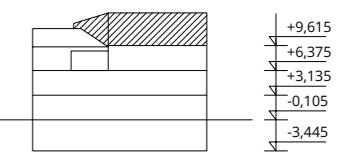
BETON C45/55, OCEL B500

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.2.3.5</b>
Obsah <b>Výkres tvaru 3NP</b>	Paré
Měřítko 1:100	




LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  ŽELEZOBETON (sklopený řez)



BETON C45/55, OCEL B500

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.2.3.6</b>
Obsah <b>Výkres tvaru 4NP</b>	Paré
Měřítko 1:100	



## Obsah

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.2.1 Situace


D.1.3.2.2 Půdorys 1PP

D.1.3.2.3 Půdorys 1NP

D.1.3.2.4 Půdorys 2NP


D.1.3.2.5 Půdorys 3NP

D.1.3.2.6 Půdorys 4NP

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
Obsah  <b>D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</b>	Paré

## OBSAH

D.1.3.1.1	POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ	3
D.1.3.1.2	ROZDĚLENÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	4
D.1.3.1.3	VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	5
D.1.3.1.4	STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	6
D.1.3.1.5	EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	7
D.1.3.1.6	VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových vzdáleností	10
D.1.3.1.7	ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	11
D.1.3.1.8	STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ	11
D.1.3.1.9	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	12
D.1.3.1.10	ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY	13
D.1.3.1.11	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	13
D.1.3.1.12	POUŽITÁ LITERATURA	13

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.3.1</b>
Obsah  <b>Technická zpráva</b>	Paré

### D.1.3.1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ

Objekt se nachází na Rejskově náměstí v historickém centru Kutné Hory. Budova v sobě spojuje funkci vinárny, prostory pro kurzy vaření a ubytování. Stavba je 5 podlažní, z čehož 4 podlaží jsou nadzemní, 1 podzemní. Vinárna se nachází v přízemí, kurzy ve 2.NP. Horní dvě patra jsou věnována ubytování. Hlavní vstup do vinárny je směrem z náměstí. Vedlejší vstup vinárny se nachází ve dvoře spolu se vstupem pro kurzy vaření a ubytování. Základní kompoziční řešení vychází ze snahy reagovat na rozdílné výškové a horizontální měřítko okolní zástavby. Vyšší hmota má čtyři nadzemní podlaží, nižší má tři nadzemní podlaží. Obě části jsou funkčně spojeny zastřešenou terasou ve 3.NP. Jižní fasáda je navržena jako zelená fasáda. Jako opora rostlin slouží tahokovové panely.

Konstrukční systém objektu je železobetonový stěnový systém tvořený nosnými železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm. Střešní konstrukce je v obou částech objektu železobetonová monolitická deska tloušťky 200 mm. Stropy jsou železobetonové monolitické tloušťky 250 mm. U velkých rozponů desek ve 3. a 4. NP jsou stropy provedeny jako roštové, čehož je dosaženo zabetonováním plastových bednicích dílců v pravidelném rastru. Schodiště je prefabrikované.

Celková zastavěná plocha činí 193,6 m<sup>2</sup>.

Konstrukční systém objektu nehořlavý, druh DP1

Požární výška h = 9,72 m.

Budova se dle ČSN 73 0833 řadí do kategorie OB3.

### D.1.3.1.2 ROZDĚLENÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen na 16 požárních úseků (viz Tabulka 1). Jednotlivé požární úseky jsou vzájemně odděleny požárně dělicími konstrukcemi (požární stropy, stěny a požární uzávěry otvorů). Samostatné požární úseky tvoří především jednotlivé ubytovací buňky a technické zázemí v podzemním podlaží, dále pak prostory vinárny a gastronomických kurzů. V objektu se nachází chráněná úniková cesta typu A.

Tabulka 1 – Rozdělení stavby do požárních úseků

Podlaží	Číslo PÚ	Název PÚ
1PP	A – P01.01/N04	CHÚC A
1PP	P01.01	Zázemí zaměstnanci
1PP	P01.02	Technické zázemí
1PP – 1NP	P01.03/N01	Vinárna
1PP	P01.04	WC vinárna
1PP	P01.05	WC bezbariérové
2NP	N02.01	Kurzy vaření
3NP	N03.01	Pokoj (obytná buňka)
3NP	N03.02	Krytá terasa + kuchyň
3NP	N03.03	Pokoj (obytná buňka)
4NP	N04.01	Pokoj (obytná buňka)
4NP	N04.02	Pokoj (obytná buňka)
1PP – 4NP	Š – P01.01/N04	Výtahová šachta
1PP – 4NP	Š – P01.02/N04	Instalační šachta
1PP – 1NP	Š – P01.03/N01	Instalační šachta
3NP – 4NP	Š – N03.01/N04	Instalační šachta

### D.1.3.1.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

PÚ	název místnosti/účel	S (m <sup>2</sup> )	pn (kg/m <sup>2</sup> )	ps (kg/m <sup>2</sup> )	p (kg/m <sup>2</sup> )	an	as	a	So (m <sup>2</sup> )	ho (m)	hs (m)	ho/hs	So/S	n	k	b	c	pv (kg/m <sup>2</sup> )	SPB	
A-P01.01/N04	CHÚC A		Dle ČSN 73 0802																II	
P01.01	Zázemí zaměstnanci	18,30	15	2	17	0,7	0,9	0,72	1,21	0,5	2,36	0,21	0,07	0,005	0,009	1,17	1	14,39	II	
P01.02	Technické zázemí	52,79	15	0	15	0,9	0,9	0,90	1	0,5	2,885	0,17	0,02	0,008	0,02	1,46	1	19,71	III	
P01.03/N01	Vinárna + chodba	140,14	27,20	2	29,20	1,12	0,9	1,11	66,60	2,34	2,60	0,90	0,48	0,005	0,015	1,7	1	54,87	IV	
	1.01 Vinárna	110,48	30	0	30	1,15	0,9	1,15	60,92	2,34	2,635	0,89	0,55				1			
	1.03 WC zaměstnanci	3,69	5	2	7	0,7	0,9	0,76	-	-	2,36	0,00	0,00				1			
	1.04 Kuchyň	13,99	30	2	32	0,95	0,9	0,95	5,68	2,34	2,36	0,99	0,41				1			
	0.05 Chodba	11,98	5	2	7	0,8	0,9	0,83	-	-	2,635	0,00	0,00				1			
P01.04	Hygienické zázemí vinárna	33,56	5	2	7	0,7	0,9	0,76	-	-	2,635	0,00	0,00	0,005	0,011	1,36	1	7,21	II	
P01.05	WC bezbariérové	3,89	5	2	7	0,7	0,9	0,76	-	-	2,635	0,00	0,00	0,005	0,005	0,62	1	3,29	II	
N02.01	Kurzy vaření	140,75	24,74	2	26,74	0,93	0,9	0,93	67,77	2,5	2,616	0,96	0,48	0,005	0,015	1,7	1	42,26	III	
	2.01a Kurzy vaření-příprava	81,06	30	0	30	0,95	0,9	0,95									1			
	2.01b Kurzy vaření-stolování	50,09	20	0	20	0,9	0,9	0,90	67,77	2,5	2,635	0,95	0,52				1			
	Hygienické zázemí kurzy	9,6	5	2	7	0,7	0,9	0,76	-	-	2,36	0	0				1			
N03.01	Pokoj (obytná buňka)	47,88	Dle ČSN 73 0833																35,75	III
N03.02	Krytá terasa + kuchyň	46,54	20	5	25	1,05	0,9	1,02	34,99	2,23	3,79	0,58839	0,7518	0,53	0,25	0,5	1	12,75	I	
N03.03	Pokoj (obytná buňka)	36,51	Dle ČSN 73 0833																35,75	III
N04.01	Pokoj (obytná buňka)	47,88	Dle ČSN 73 0833																35,75	III
N04.02	Pokoj (obytná buňka)	36,51	Dle ČSN 73 0833																35,75	III
Š-P01.01/N04	Výtahová šachta	3,06	Dle ČSN 73 0802																II	
Š-P01.02/N04	Instalační šachta	0,89	Dle ČSN 73 0802																II	
Š-P01.03/N01	Instalační šachta	0,25	Dle ČSN 73 0802																II	
Š-N03.01/N05	Instalační šachta	1,08	Dle ČSN 73 0802																II	



### D.1.3.1.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadovaná požární odolnost:

Stavební konstrukce	Podlaží	SPB I	SPB II	SPB III	SPB IV
Požární stěny a stropy - (REI/EI)	podzemní	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	nadzemní	15	30	45	60
	poslední nadzemní mezi objekty	15	15	30	30
Požární uzávěry otvorů - (EI/EW)	podzemní	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	nadzemní	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
	poslední nadzemní	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3
Obvodové stěny - (REW/EW, REI/EI)	podzemní	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	nadzemní	15	30	45	60
	poslední nadzemní	15	15	30	30
Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu - (R)	podzemní	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	nadzemní	15	30	45	60
	poslední nadzemní	15	15	30	30
Nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu - (R)	-	15	15	30	30
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ - (EI)	-	-	-	-	DP3
Konstrukce schodišť mimo CHÚC tvořící strop nad PÚ - (REI)	Podzemní	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
Výtahové a instalační šachty (h < 45 m) - (REI/EI/EW)	PDK požární uzávěry otvorů v PDK	30 DP2 15 DP2	30 DP2 15 DP2	30 DP1 15 DP1	30 DP1 15 DP1

Poznámka: V tabulce neporovnávány položky 4, 6, 11, a 12.

Požární odolnost konstrukcí:

ŽB monolitická stěna tl. 200 mm	REI 180 DP1
ŽB stropní deska tl. 250 mm	REI 180 DP1
ŽB střešní deska tl. 200 mm	REI 180 DP1
Mezibytová SDK stěna	EI 90 DP1
Nenosná SDK příčka tl. 125 mm	EI 90 DP1
Nenosná příčka Porotherm 11,5 AKU Profi	EI 180 DP1
Dřevěné bezpečnostní dveře	EI 30 DP3

Požadovaná požární odolnost konstrukcí byla stanovena na základě stupně požární bezpečnosti jednotlivých požárních úseků. Všechny navržené konstrukce vyhovují. Požární pásy nejsou v objektu s požární výškou h < 12 m vyžadovány. V místě napojení na vedlejší objekt jsou navrženy svislé požární pásy tvořené nehořlavými výrobky fasády.

### D.1.3.1.5 EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

V objektu jsou navrženy 4 únikové cesty. Chráněná úniková cesta typu A tvoří samostatný PÚ s označením A-P01.01/N04. Chráněná úniková je odvětrána přirozeným požárním větráním, které zajišťují v případě požáru samočinně otevíravé vstupní dveře v 1.NP a samočinně otevíravý střešní světlík. Samočinné otevření je zajištěno ústřednou LDP spolu se samočinnými kouřovými hlásiči a tlačítkovým hlásiči. LDP napojeno na UPS. V 1.PP je CHÚC bez požárního větrání. Chráněná úniková cesta probíhá od prvního podzemního podlaží po čtvrté nadzemní podlaží a východ z ní je umístěn v 1.NP. V požárním úseku vinárny s označením P01.03/N01 je evakuace osob zajištěna prostřednictvím nechráněných únikových cest. Únik je možný 2 směry přes vchodové dveře vinárny do dvora na volné prostranství před budovou. Z PÚ N03.02 Krytá terasa + kuchyň vede nechráněná úniková cesta přes vždy přes 1 sousední úsek pokojů (obytných buněk). Obě varianty této NÚC vyhovují mezní délce 20 m. Následně NÚC ústí do CHÚC A.

Obsazenost objektu osobami:

Požární úseky	plocha (m <sup>2</sup> )	počet osob dle PD	(m <sup>2</sup> /os.)	počet osob dle (m <sup>2</sup> /os.)	součinitel	počet osob dle souč.	rozhodující počet osob	
P01.03/N01	Vinárna + chodba	140,14	34	1,4	79	-	-	82
	1.01 Vinárna	110,48	30 +2 (hosté + obsluha)	1,4	79	-	-	
	1.03 WC zaměstnanci	3,69	Započítáno v 1.04 Kuchyň					
	1.04 Kuchyň	13,99	2	-	-	1,3	3	
	0.05 Chodba	11,98	-	-	-	-	-	
P01.04	Hygienické zázemí vinárna	33,56	Započítáno v P01.03/N01 - Vinárna + chodba					
N02.01	Kurzy vaření	140,75	10		48		13	61
	2.01a Kurzy vaření - příprava	81,06	10	-	-	1,3	13	
	2.01b Kurzy vaření - stolování	50,09		1,04	48	-	-	
	Hygienické zázemí kurzy	9,6	Započítáno v 2.01 Kurzy vaření					
N03.01	Pokoj (obytná buňka)	47,88	3	-	-	1,5	5	5
N03.04	Pokoj (obytná buňka)	36,51	2	-	-	1,5		3
N04.01	Pokoj (obytná buňka)	47,88	3	-	-	1,5	5	5
N04.02	Pokoj (obytná buňka)	36,51	2	-	-	1,5		3

osob celkem: 159

Mezní délky únikových cest:

Požární úseky		a	Podlaží	počet ÚC	mezní délka	délka NÚC
P01.03/N01	Vinárna + chodba	1,11	1PP	1/2	20/35	20,57
			1NP	2	35	16,83
N03.02	Krytá terasa + kuchyň	1,02	3NP	1	20	12,69
			3NP	1	20	15,37

Poznámka: Posouzeny nejdelší NÚC, všechny vyhovují.

Posouzení kritických míst

1. KM1 Dveře na CHÚC A v 2NP

E = 61 osob (počet evakuovaných osob)

s = 1,0

K = 160 (únik po rovině)

$$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{61 \times 1}{160} = 0,38 \rightarrow 0,5 \text{ únikového pruhu}$$

→ CHÚC min. 1,5 únikového pruhu = 0,825 m

skutečná šířka dveří 800 mm → vyhovuje

2. KM2 Nástupní rameno CHÚC A v 1NP

E = 77 osob (počet evakuovaných osob)

s = 1,0

K = 120 (únik po schodech dolů)

$$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{77 \times 1}{120} = 0,64 \rightarrow 1 \text{ únikový pruh}$$

→ CHÚC min. 1,5 únikového pruhu = 0,825 m

skutečná šířka schodišťového ramena 1100 mm → vyhovuje

Doba zakouření a doba evakuace:

Posuzováno pro vinárnu

1. PÚ P01.03/N01 Vinárna a chodba – evakuace osob z 1PP

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{\frac{h_s}{a}} = 1,25 \times \sqrt{\frac{2,635}{1,11}} = 1,93 \text{ min}$$

$$t_u = \frac{0,75 \times l_u}{v_u} + \frac{E \times S}{K_u \times u} = \frac{0,75 \times 18,7}{32,7} + \frac{8 \times 1}{45,38 \times 2} = 0,517 \text{ min}$$

$t_u < t_e \rightarrow$  vyhovuje

2. PÚ P01.03/N01 Vinárna a chodba – evakuace osob z 1NP

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{\frac{h_s}{a}} = 1,25 \times \sqrt{\frac{2,635}{1,11}} = 1,93 \text{ min}$$

$$t_u = \frac{0,75 \times l_u}{v_u} + \frac{E \times S}{K_u \times u} = \frac{0,75 \times 16,83}{35} + \frac{50 \times 1}{50 \times 2} = 0,86 \text{ min}$$

$t_u < t_e \rightarrow$  vyhovuje

### D.1.3.1.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových vzdáleností

Požární úsek		Specifikace POP	Počet	Rozměr (m)	Spo (m2)	hu (m)	l (m)	Sp (m2)	po (%)	p <sub>v</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	d (m)	d' (m)	d's (m)									
P01.01	Zázemí zaměstnanci	okno jih	1	1,50 x 0,7	1,70	0,70	2,925	2,05	83,03	14,39	0,8	0,8	0,4									
		okno jih	1	0,925 x 0,7																		
P01.02	Technické zázemí	okno jih	1	2,00 x 0,7	1,40	0,70	2,00	1,40	100,00	19,71	1	0,55	0,28									
P01.03/N01	Vinárna + chodba	okno jih	2	4,00 x 2,34	35,74	2,34	19,84	46,43	76,98	54,87	5,40	5,40	2,70									
		okno jih	1	4,85 x 2,34																		
		okno jih	1	1,5 x 2,34																		
		okno jih	1	0,925 x 2,34																		
		prosklená plocha západ	1	6,0 x 2,34										14,04	2,34	6	14,04	100	54,87	4,7	3,35	1,67
		okno sever	2	0,85 x 2,34										3,97	2,34	2,35	5,50	72,19	54,87	2,5	2,5	1,25
prosklená plocha sev-západ	1	5,485 x 2,34	12,83	2,34	5,485	12,83	100,00	54,87	4,55	3,3	1,65											
N02.01	Kurzy vaření	okno jih	3	4,00 x 2,39	40,27	2,39	18,42	44,02	91,49	42,26	5,65	5,65	2,82									
		okno jih	1	4,85 x 2,39																		
		okno západ	2	2,75 x 2,54										13,97	2,54	6	15,24	91,67	42,26	4,30	4,30	2,15
		okno sever	2	0,85 x 1,54										2,62	1,54	2,35	3,62	72,34	42,26	1,85	1,85	0,92
		okno severo-západ	3	1,10 x 2,54										8,38	2,54	7,30	18,54	45,19	42,26	2,60	2,60	1,3
N03.01	Pokoj (obytná buňka)	okno jih	2	4,00 x 2,39	23,9	2,39	11,00	26,29	90,91	35,75	4,70	4,70	2,35									
		okno jih	1	2,00 x 2,39																		
N03.02	Krytá terasa + kuchyň	otevřený prostor jih	1	4,775 x 2,39	20,97	2,39	9,33	22,29	94,09	12,75	2,80	2,80	1,40									
		okno jih	1	4,00 x 2,39																		
		okno západ	2	2,75 x 2,54										13,97	2,54	6	15,24	91,67	12,75	2,60	2,60	1,30
		okno sever	1	0,85 x 1,54										1,31	1,54	0,85	1,31	100	12,75	0,85	0,60	0,30
		otevřený prostor sever	1	1,47 x 2,54										3,73	2,54	1,47	3,73	100	12,75	1,45	1,00	0,50
N03.03	Pokoj (obytná buňka)	okno severo-západ	3	1,10 x 1,64	5,41	1,64	7,30	11,972	45,189	35,75	1,65	1,65	0,82									
N04.02	Pokoj (obytná buňka)	okno severo-západ	3	1,10 x 1,34	4,42	1,34	7,30	9,78	45,19	35,75	1,40	1,40	0,70									

### D.1.3.1.7 ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Zabezpečení stavby požární vodou v případě požáru je zajištěno z podzemního požárního hydrantu v ulici Rejskova vzdáleného 18,3 m od objektu. Požadavek na mezi normovou vzdálenost 150 m od objektu je tedy splněn.

V objektu není vyžadováno zřízení vnitřních odběrových míst (nástěnných hydrantů). Je tak určeno na základě výjimky dle ČSN 73 0873 a vztahu  $S \times p$  (plocha PÚ  $\times$  požární zatížení), kdy žádný z požárních úseků stavby nedosahuje limitní hodnoty výpočtu 9000 kg a zároveň dle ČSN 73 0833, kdy projektovaná kapacita ubytování činí méně než 20 osob.

### D.1.3.1.8 STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

1. A-P01.01./N04 – II; CHÚC A  
3. a 4. nadzemní podlaží PÚ pro ubytování kategorie OB3  
→ navrhuji 1 x PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 21A v obou podlažích  
1. podzemní podlaží umístění hlavního rozvaděče  
→ navrhuji 1 x PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 21A
2. P01.01. – II; Zázemí zaměstnanci  
 $S = 18,30 \text{ m}^2$ ;  $a = 0,72$ ;  $c_3 = 1$   
 $n_r = 0,15 \times \sqrt{S \times a \times c_3} = 0,15 \times \sqrt{18,30 \times 0,72 \times 1} = 0,545$   
 $n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 0,545 = 3,270$   
 $n_{PHP} = \frac{N_{HJ}}{HJ1} = \frac{3,270}{4} = 0,818$   
→ navrhuji 1 x PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 13A
3. P01.02. – III; Technické zázemí (s plynovým kotlem)  
 $S = 52,79 \text{ m}^2$ ;  $a = 0,90$ ;  $c_3 = 1$   
→ dle ČSN 73 0703 navrhuji 1 x PHP CO<sub>2</sub>, 10 kg, hasicí schopnost 55B
4. P01.03./N01 – IV; Vinárna + chodba  
 $S = 140,14 \text{ m}^2$ ;  $a = 1,11$ ;  $c_3 = 1$   
 $n_r = 0,15 \times \sqrt{S \times a \times c_3} = 0,15 \times \sqrt{140,14 \times 1,11 \times 1} = 1,871$   
 $n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 1,034 = 11,226$   
 $n_{PHP} = \frac{N_{HJ}}{HJ1} = \frac{11,226}{6} = 1,871$   
→ navrhuji 2 x PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 21A

5. N02.01– III; Kurzy vaření  
 $S = 140,75 \text{ m}^2$ ;  $a = 0,93$ ;  $c_3 = 1$   
 $n_r = 0,15 \times \sqrt{S \times a \times c_3} = 0,15 \times \sqrt{140,75 \times 0,93 \times 1} = 1,716$   
 $n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 1,716 = 10,296$   
 $n_{PHP} = \frac{N_{HJ}}{HJ1} = \frac{10,296}{12} = 0,858$   
→ navrhuji 1 x PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 43A
6. N03.– I; Krytá terasa + kuchyň  
 $S = 46,54 \text{ m}^2$ ;  $a = 1,02$ ;  $c_3 = 1$   
 $n_r = 0,15 \times \sqrt{S \times a \times c_3} = 0,15 \times \sqrt{46,54 \times 1,02 \times 1} = 1,033$   
 $n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 1,033 = 6,198$   
 $n_{PHP} = \frac{N_{HJ}}{HJ1} = \frac{6,198}{9} = 0,689$   
→ navrhuji 1 x PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 27A

### D.1.3.1.9 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

V objektu je navržen systém lokální detekce požáru (dále jen LDP) za účelem zajištění samočinného otevření střešních světlíků a vchodových dveří v 1NP v případě vzniku požáru. LDP sestává z ústředny, samočinného kouřového hlásiče umístěného pod střešním světlíkem a tlačítkových hlásičů aktivovaných unikající osobou v případě požáru. Tlačítkové hlásiče jsou umístěny na každém podlaží CHÚC včetně

1PP. Dále je v objektu navržena autonomní detekce a signalizace požáru (dále jen ADaSP). ADaSP je realizována formou kouřových hlásičů s vlastním napájením – baterií. Dle ČSN 73 0833 jsou ADaSP umístěny v každé obytné buňce. Obytné buňky mající 2 místnosti mají kouřový hlásič umístěný v obou těchto místnostech. V CHÚC je dále dle ČSN 73 0833 umístěno nouzové osvětlení s minimální dobou účinnosti 60 min, jelikož se jedná o únikovou cestu z PÚ určených pro ubytování. EPS není v objektu navržena. V objektu není navrženo ZOKT ani SHZ. Požární dveře obytných buněk a všech úseků ústících do únikových cest jsou vybaveny samozavíračem. Vchodové dveře mají panikové kování.



#### D.1.3.1.10 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

V objektu se nachází rozvody teplovodního vytápění, elektroinstalací, vody, vzduchotechniky a kanalizace. Objekt je vybaven plynovým kotlem umístěným v 1PP, připojeným na přívod plynu. Veškerý rozvod plynu je omezen na prostory technického zázemí, tj. hořlavé lýtky nejsou v objektu dále rozváděny.

#### D.1.3.1.11 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Jako přístupová komunikace pro příjezd požárních vozidel slouží komunikace v ulici Husova v Kutné Hoře s šířkou v nejužším místě 4,7 m. Tato šířka je dostatečná pro příjezd požárních vozidel. Nástupní plocha nemusí být zřízena, jelikož požární výška objektu h nepřesahuje 12 m. Vnitřní zásahové cesty nejsou zřízeny, jelikož požární výška objektu nedosahuje 22,5 m. Vnější zásahové cesty nejsou zřízeny, jelikož střecha je přístupná světlíkem z CHÚC A.

#### D.1.3.1.12 POUŽITÁ LITERATURA

[1] POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: Syllabus pro praktickou výuku. 3. přepracované vydání. Praha: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7.

[2] ČSN 73 0833: Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování, 2010.

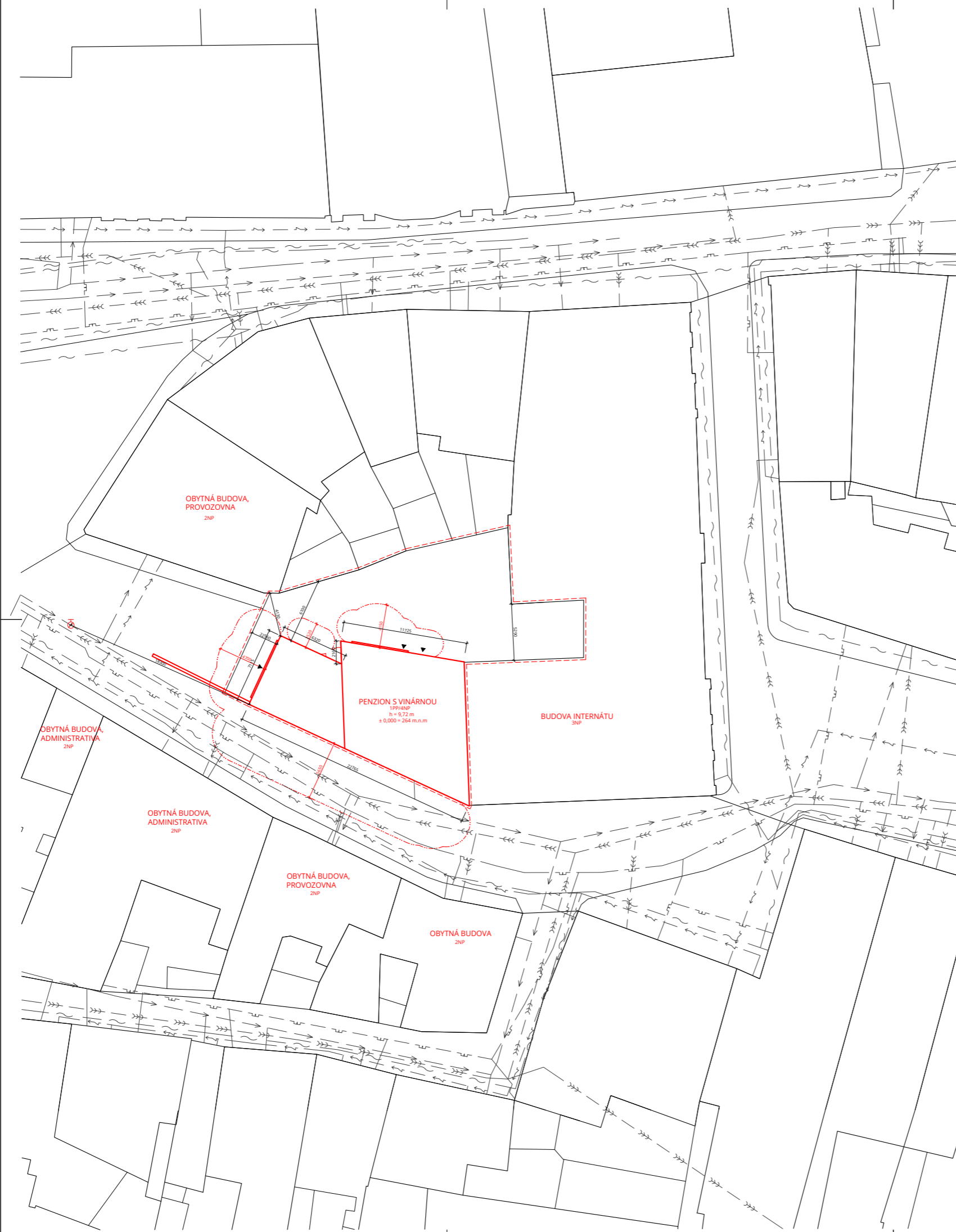
[3] ČSN 73 0810: Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, 2016.

[4] ČSN 73 0802 ed.2: Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, 2020.

[5] ČSN 73 0818: Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami, 1997.

[6] ČSN 73 0875: Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení, 2011

[7] ČSN 73 0873: Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou, 2003.



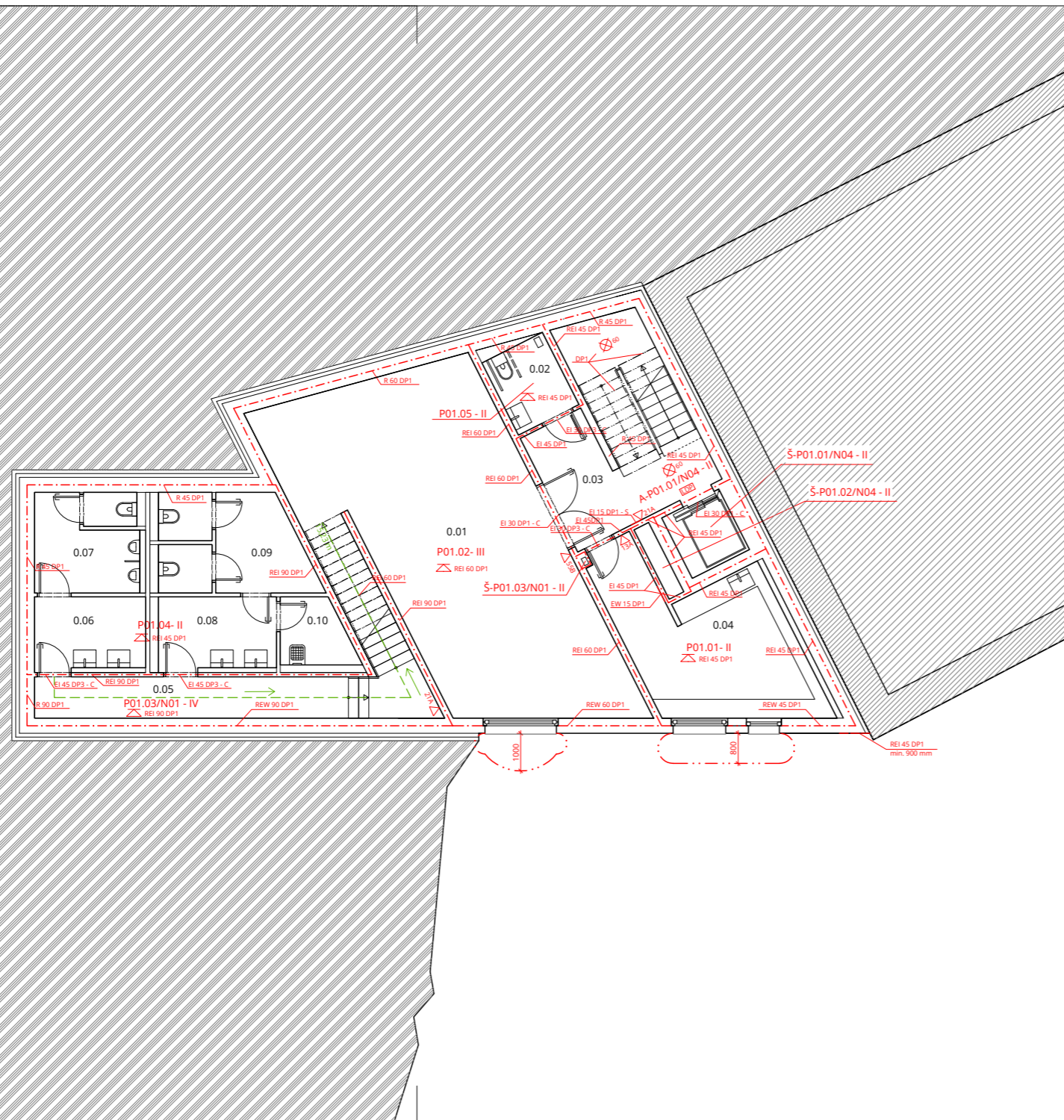
LEGENDA

- HRANICE OBJEKTU
- - - HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- · - · - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- ⊗ POŽÁRNÍ HYDRANT PODZEMNÍ
- - - VODOVOD - VEŘEJNÝ ŘÁD
- - - JEDNOTNÁ KANALIZACE - VEŘEJNÝ ŘÁD
- - - PLYNOVOD NTL - VEŘEJNÝ ŘÁD
- - - ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - VEŘEJNÉ PODZEMNÍ VEDENÍ



± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavěbník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dyrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.3.2.1</b>
Obsah <b>Situace</b>	Paré
Měřítko 1:200	



#### TABULKA MÍSTNOSTÍ

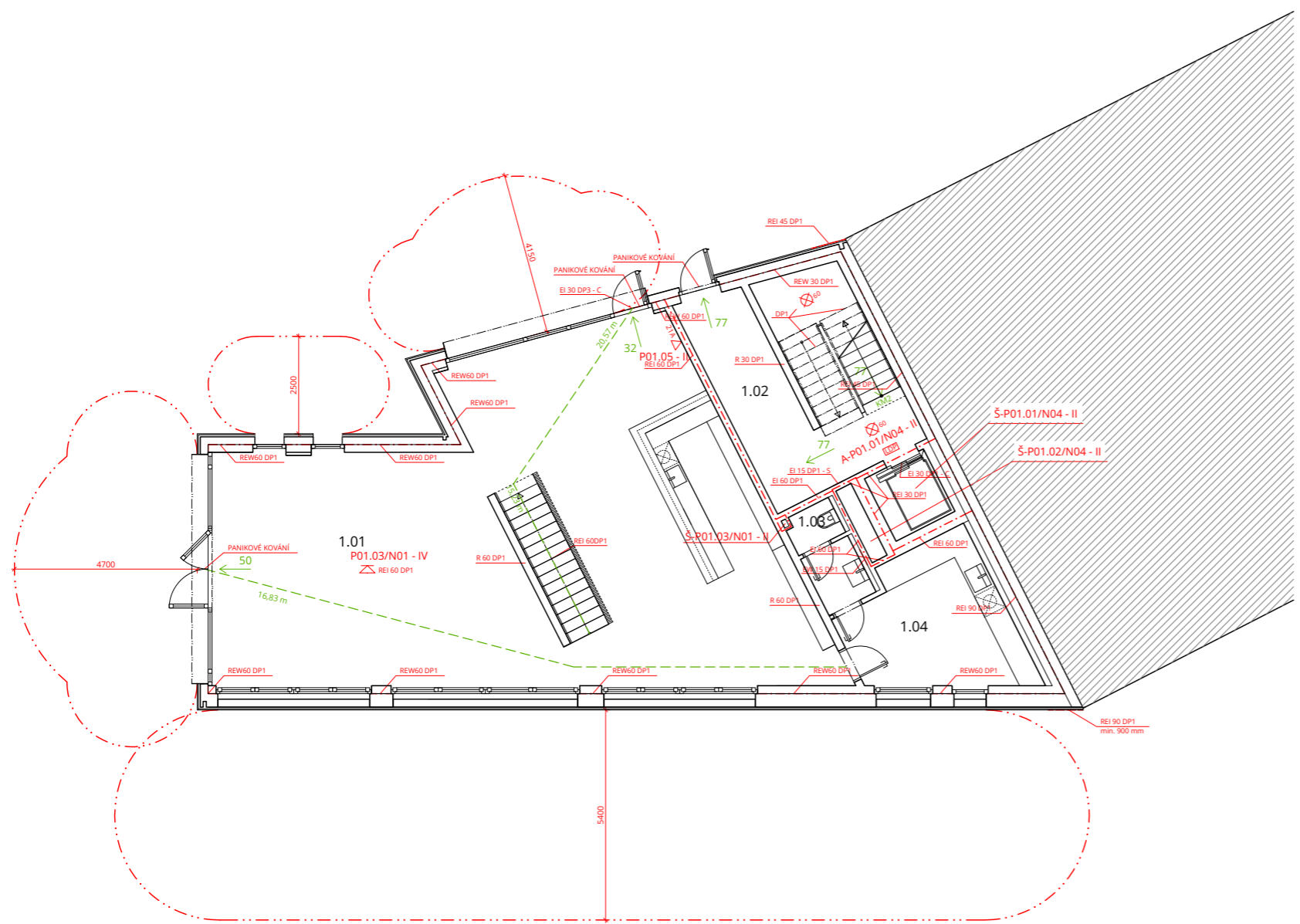
Č.M.	NÁZEV
0.01	Technické zázemí
0.02	WC bezbariérové
0.03	Chodba
0.04	Zázemí zaměstnanci
0.05	Chodba
0.06	Umývárna muži
0.07	WC muži
0.08	Umývárna ženy
0.09	WC ženy
0.10	Úklidová místnost

#### LEGENDA

- - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚC
- ▬ POŽÁRNÍ STROP
- ⊠ PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- ⊠<sup>60</sup> NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
- LDP LOKÁLNÍ DETEKCE POŽÁRU
- ⊙ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.3.2.2</b>
Obsah <b>Púdorys 1PP</b>	Paré
Měřítko 1:100	



**TABULKA MÍSTNOSTÍ**

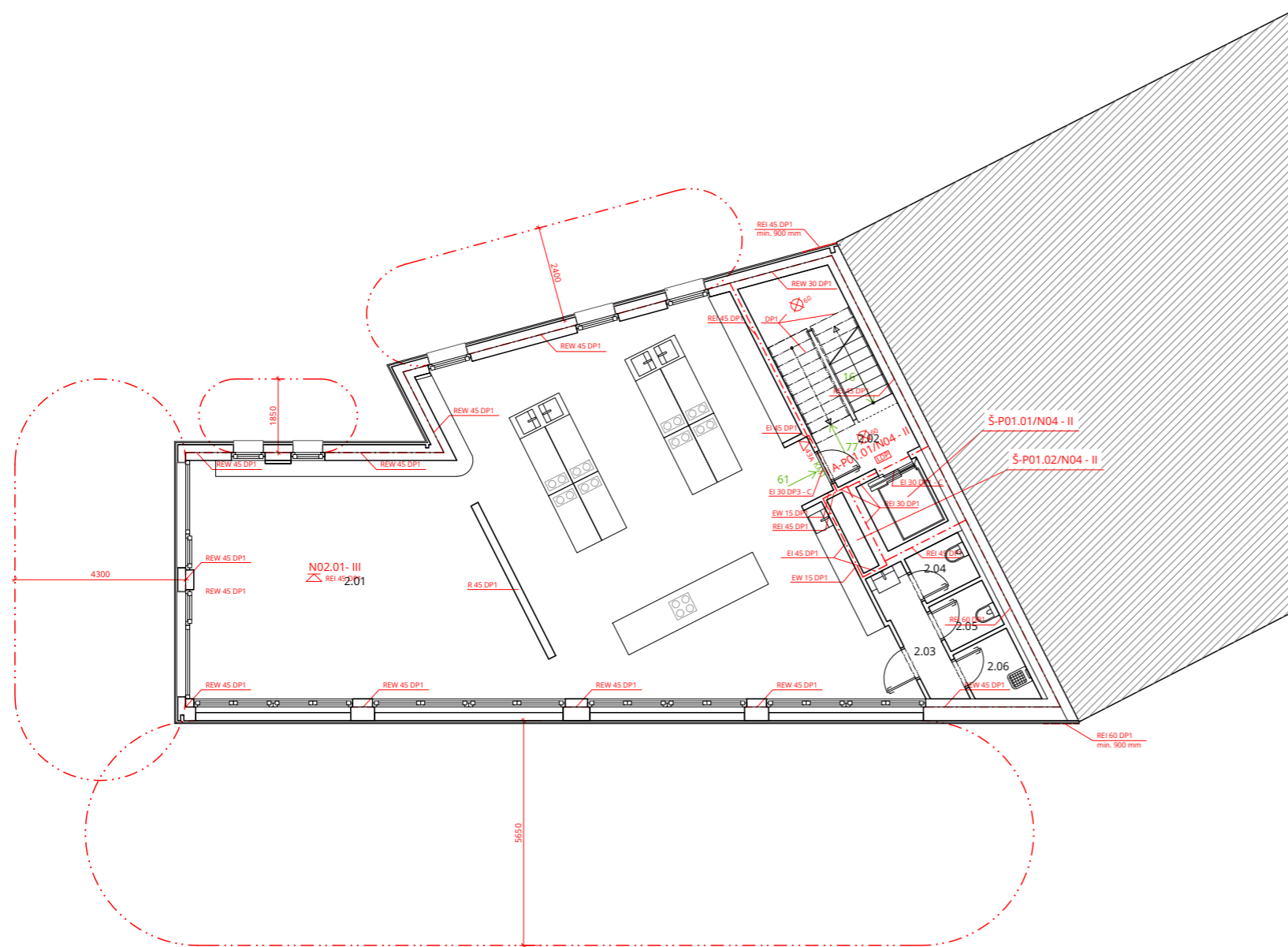
Č.M.	NÁZEV
1.01	Vinárna
1.02	Chodba
1.03	WC - zaměstnanci
1.04	Kuchyň

**LEGENDA**

- - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- - - NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚC
- △ POŽÁRNÍ STROP
- △ PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ⊗<sup>60</sup> NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
- LDP LOKÁLNÍ DETEKCE POŽÁRU
- ⊙ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.3.2.3</b>
Obsah <b>Půdorys 1NP</b>	Paré
Měřítko 1:100	



#### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV
2.01	Kurzy vaření
2.02	Chodba
2.03	Umývárna
2.04	WC muži
2.05	WC ženy
2.06	Úklidová místnost

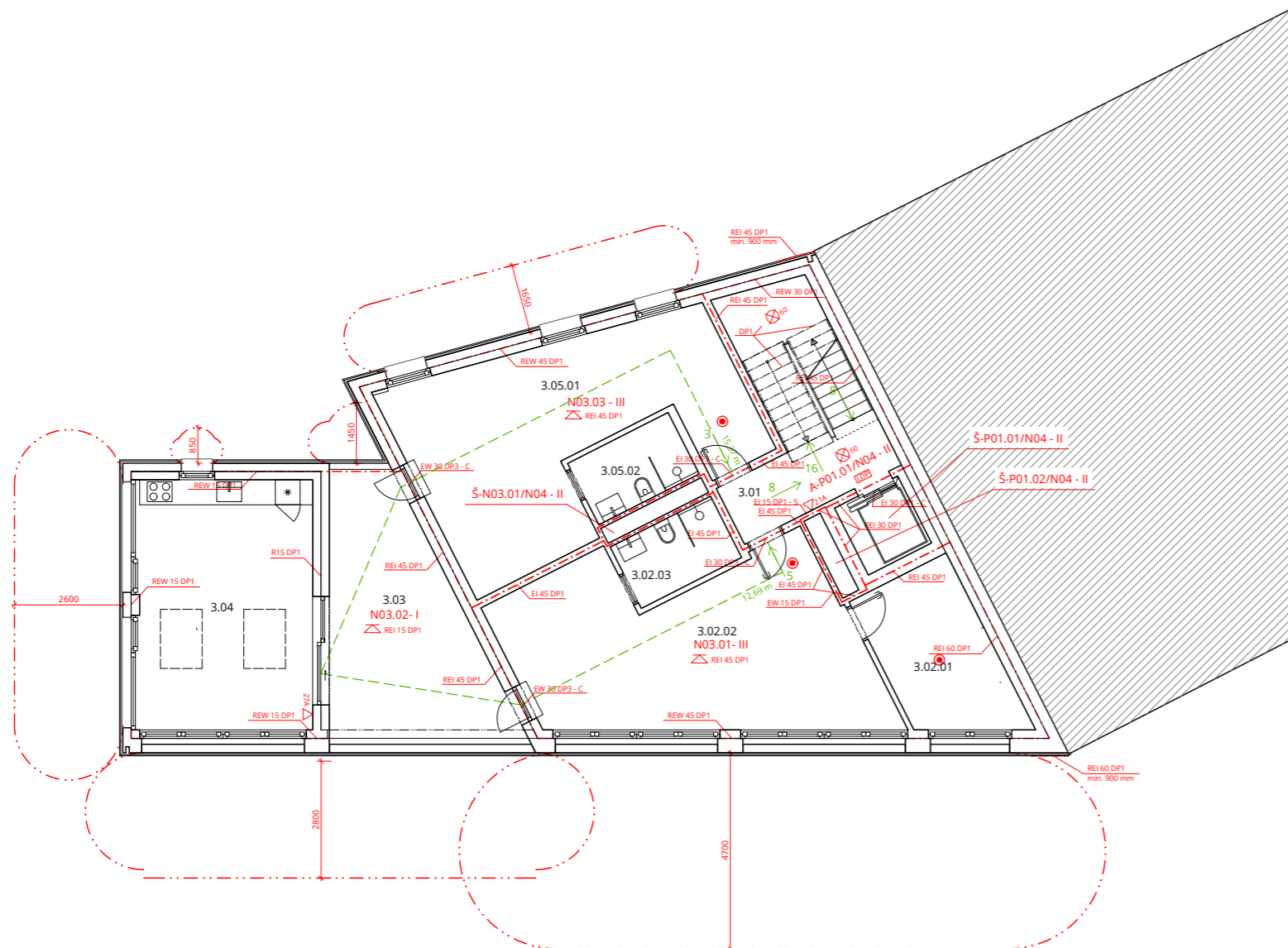
#### LEGENDA

- - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚC
- ⚡ POŽÁRNÍ STROP
- △ PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ⊗<sub>60</sub> NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
- LDP LOKÁLNÍ DETEKCE POŽÁRU
- ⊙ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.3.2.4</b>
Část PD D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah <b>Půdorys 2NP</b>	
Měřítko 1:100	





**TABULKA MÍSTNOSTÍ**

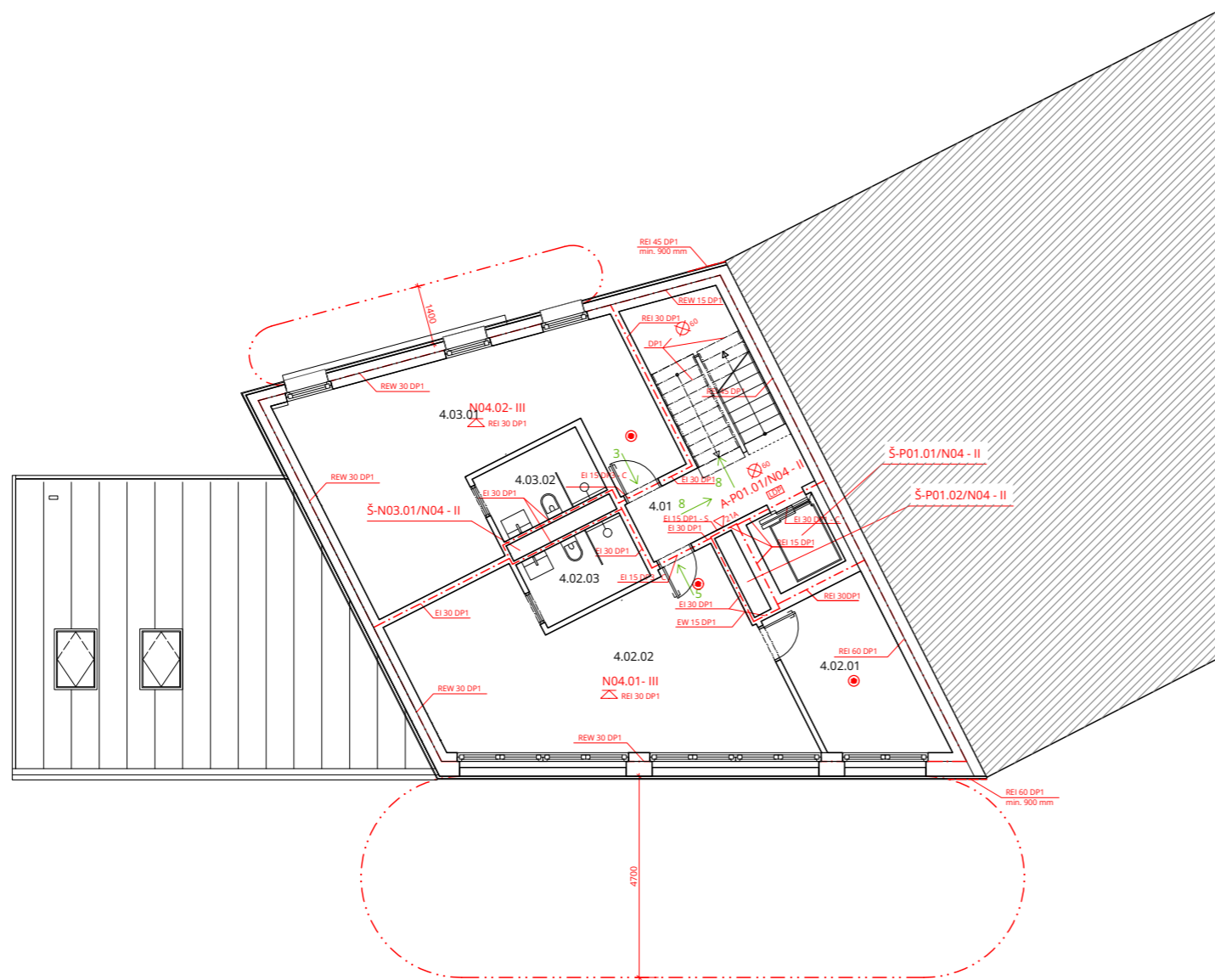
Č.M.	NÁZEV
3.01	Chodba
POKOJ Č. 2	
3.02.01	Obytná místnost
3.02.02	Obytná místnost
3.02.03	Koupelna
3.03	Terasa
3.04	Kuchyň
POKOJ Č. 5	
3.05.01	Obytná místnost
3.05.02	Koupelna

**LEGENDA**

- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- - - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚC
- △ POŽÁRNÍ STROP
- △ PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
- LDP LOKÁLNÍ DETEKCE POŽÁRU
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr
Část PD D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Ústav Ústav navrhování II
Obsah <b>Půdorys 3NP</b>	Číslo výkresu <b>D.1.3.2.5</b>
Měřítko 1:100	Paré




**TABULKA MÍSTNOSTÍ**

Č.M.	NÁZEV
4.01	Chodba
POKOJ Č. 2	
4.02.01	Obytná místnost
4.02.02	Obytná místnost
4.02.03	Koupelna
POKOJ Č. 3	
4.03.01	Obytná místnost
4.03.02	Koupelna

**LEGENDA**


- - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚC
- △ POŽÁRNÍ STROP
- △<sup>60</sup> PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ⊗<sup>60</sup> NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
- <sup>LDP</sup> LOKÁLNÍ DETEKCE POŽÁRU
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu <b>D.1.3.2.6</b>
Obsah <b>Půdorys 4NP</b>	Paré
Měřítko 1:100	


## Obsah

D.1.4.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4.2	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.1.4.2.1	Koordinační situace
D.1.4.2.2	Půdorys 1PP
D.1.4.2.3	Půdorys 1NP
D.1.4.2.4	Půdorys 2NP
D.1.4.2.5	Půdorys 3NP
D.1.4.2.6	Půdorys 4NP

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	
Obsah  <b>D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB</b>	Paré

## OBSAH

D.1.4.1.1	POPIS OBJEKTU	3
D.1.4.1.2	VYTÁPĚNÍ	3
D.1.4.1.3	VĚTRÁNÍ, VZDUCHOTECHNIKA	6
D.1.4.1.4	VODOVOD	8
D.1.4.1.5	KANALIZACE	10
D.1.4.1.6	PLYNOVOD	14
D.1.4.1.7	ELEKTROROZVODY	14
D.1.4.1.8	POUŽITÁ LITERATURA	14

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	<b>D.1.4.1</b>
Obsah  <b>Technická zpráva</b>	Paré

### D.1.4.1.1 POPIS OBJEKTU

Objekt se nachází na Rejskově náměstí v historickém centru Kutné Hory. Budova v sobě spojuje funkci vinárny, prostory pro kurzy vaření a ubytování. Stavba je 5 podlažní, z čehož 4 podlaží jsou nadzemní, 1 podzemní. Vinárna se nachází v přízemí, kurzy ve 2.NP. Horní dvě patra jsou věnována ubytování. Hlavní vstup do vinárny je směrem z náměstí. Vedlejší vstup vinárny se nachází ve dvoře spolu se vstupem pro kurzy vaření a ubytování. Základní kompoziční řešení vychází ze snahy reagovat na rozdílné výškové a horizontální měřítko okolní zástavby. Vyšší hmota má čtyři nadzemní podlaží, nižší má tři nadzemní podlaží. Obě části jsou funkčně spojeny zastřešenou terasou ve 3.NP. Jižní fasáda je navržena jako zelená fasáda. Jako opora rostlin slouží tahokovové panely.

Konstrukční systém objektu je železobetonový stěnový systém tvořený nosnými železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm. Střešní konstrukce je v obou částech objektu železobetonová monolitická deska tloušťky 200 mm. Stropy jsou železobetonové monolitické tloušťky 250 mm. U velkých rozponů desek ve 3. a 4. NP jsou stropy provedeny jako roštové, čehož je dosaženo zabetonováním plastových bednicích dílců v pravidelném rastru. Schodiště je prefabrikované.

Celková zastavěná plocha činí 193,6 m<sup>2</sup>.

### D.1.4.1.2 VYTÁPĚNÍ

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45 °C. Jako zdroj tepla je navržen kondenzační plynový kotel Vaillant. Jako zabezpečovací systém je navržena uzavřená expanzní nádoba.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem vedeným převážně v podlaze a částečně v stěnových konstrukcích. Stoupačí potrubí je vedeno v instalační šachtě a keramických přízdívkách. V prostorech vinárny a gastronomických kurzů jsou jako koncové prvky použita především nástěnná otopná tělesa. V ubytovací buňkách jsou v pokojích se zelenou fasádou použita nízká trubková otopná tělesa před sníženým okenním parapetem. Desková otopná tělesa jsou použita především v pomocných prostorech a pokojích s běžným parapetem v severní části objektu. V koupelnách ubytovacích buněk jsou použity otopné žebříky.

Odvzdušnění soustavy je navrženo v nejvyšším místě na otopných tělesech. Spaliny jsou odvedeny koncentrickým kouřovodem profilu 110 mm. Technická místnost s plynovým kotlem je větrána přirozeně a pomocí mřížky umístěné ve vstupních dveřích do technické místnosti. Přívod vzduchu pro spalování je, stejně jako odvod, přiveden koncentrickým kouřovodem ze střechy objektu. Kouřovod je veden v instalační šachtě.

### VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT

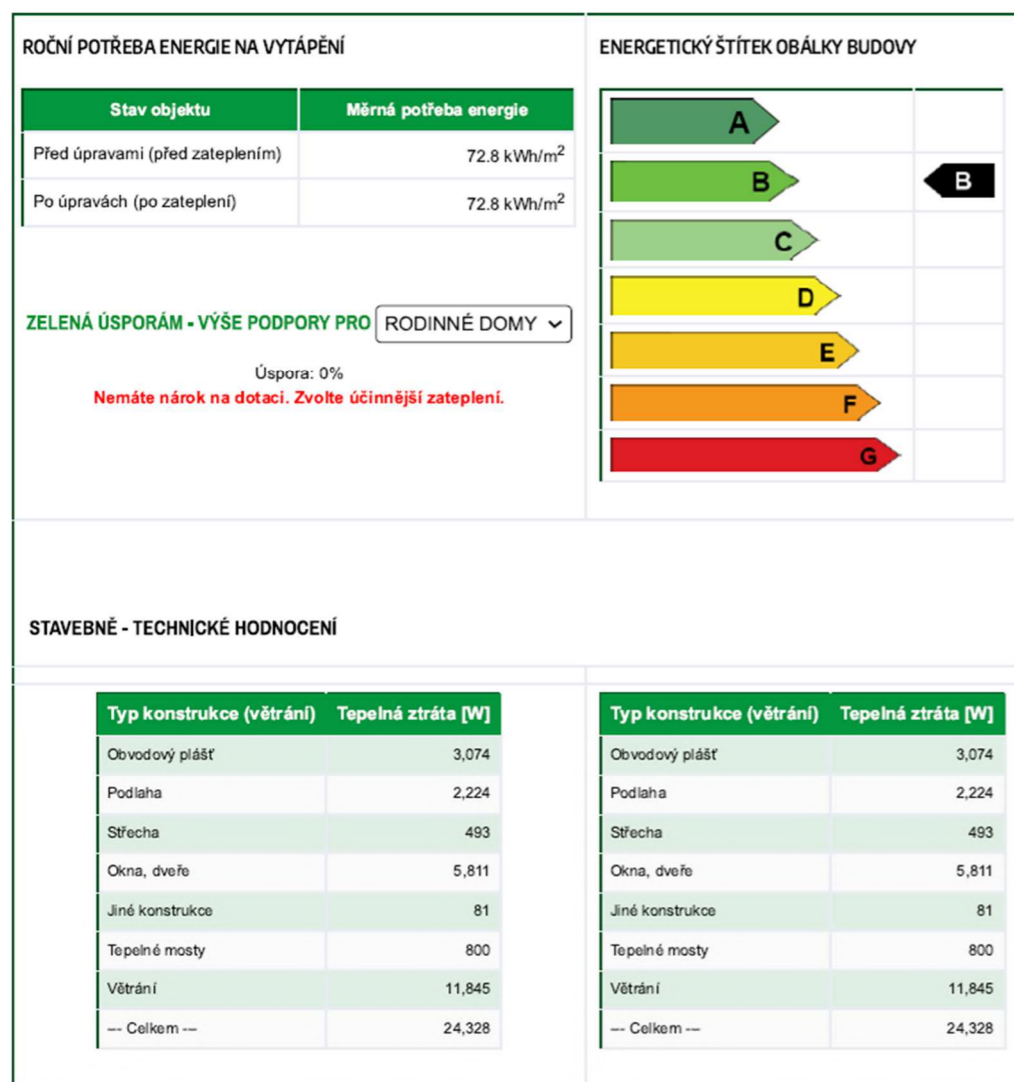
Město / obec / lokalita	Kutná Hora
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	4 °C

#### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	2485 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1211.71 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_e$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	522.02 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.49 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H^+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	3410 W
Solární tepelné zisky $H_{s,+}$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	6710 kWh / rok

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.19		490.321	1.00	1.00	93.2	93.2
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.24		160.419	0.40	0.40	15.4	15.4
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	0.62		129	0.65	0.65	52	52
Střecha	0.09		166.16	1.00	1.00	15	15
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.71		238.91	1.00	1.00	169.6	169.6
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1		6.46	1.00	1.00	6.5	6.5
Jiná konstrukce - typ 1	0.12		20.44	1.00	1.00	2.5	2.5
Jiná konstrukce - typ 2				1.00	1.00	0	0





Celková tepelná ztráta: 24,328 kW

Příprava teplé vody: viz D.1.4.1.4 Vodovod

### D.1.4.1.3 VĚTRÁNÍ, VZDUCHOTECHNIKA

V objektu je navrženo rovnotlaké větrání prostorů sloužících pro veřejnost, tj. prostorů vinárny včetně hygienického zázemí v prvním podzemním podlaží a prostorů gastronomických kurzů ve druhém nadzemním podlaží. Větrání zajišťují dvě lokální rekuperační jednotky umístěné pod stropem prvního a druhého nadzemního podlaží vždy v podružných prostorech – kuchyně a hygienické zázemí. Vzduch je přiváděn do pobytových prostor odkud je částečně také odváděn. Zbytek vzduchu je odveden v podružných prostorech (WC, kuchyně). Z hygienického zázemí v prvním podzemním podlaží je vzduch pouze odváděn. Přívod a odvod čerstvého odpadního vzduchu je realizován přes společnou šachtu ze střechy, jsou osazeny zpětné klapky.

Rozměry jednotlivých potrubí stanovené na základě počtu výměn vzduchu:

č.m.	účel	podlaží	objem [m <sup>3</sup> ]	počet ZP	počet výměn [m <sup>3</sup> /h]	Vp [m <sup>3</sup> /hod]
0.02	WC bezbariérové	1PP		2		75
0.06	Umývárna muži	1PP		2		50
0.07	WC muži	1PP		3		110
0.08	Umývárna ženy	1PP		2		50
0.09	WC ženy	1PP		2		100
1.01	Vinárna	1NP	291,12		8	2328,96
1.03	WC zaměstnanci	1NP		2		75
2.01.	Kurzy vaření	2NP	345,58		8	2764,64
2.03.	Umývárna	2NP		1		25
2.04.	WC muži	2NP		1		50
2.05.	WC ženy	2NP		1		50

5678,6

Výpočet průřezu vzduchotechnického potrubí –  $A = V_p/v \times 3600$ ,  $v = 8$  m/s

Stoupací potrubí –  $V_p = 5678,6$  m<sup>3</sup>

$5678,6/(8 \times 3600) = 0,197$  m<sup>2</sup> → 710 x 315 mm

Odbočka pro 1NP –  $V_p = 2403,96$  m<sup>3</sup>

$2403,96/(8 \times 3600) = 0,084$  m<sup>2</sup> → 500 x 200 mm

Odbočka pro 2NP –  $V_p = 2889,64$  m<sup>3</sup>

$2889,64/(8 \times 3600) = 0,1$  m<sup>2</sup> → 500 x 200 mm

Odbočka pro 1PP –  $V_p = 385$  m<sup>3</sup>

$385/(8 \times 3600) = 0,013$  m<sup>2</sup> → 200 x 125 mm

Jednotlivé ubytovací jednotky ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží včetně společné kuchyně jsou větrány přirozeně okny. V koupelnách je navrženo podtlakové odvětrání vedené v instalační dutině s odvodem na střechu.

Rozměr stoupacího potrubí stanovený na základě průtoku odváděného vzduchu:

č.m.	účel	podlaží	objem [m3]	počet ZP	počet výměn [m3/h]	Vp [m3/hod]
3.02.03	Koupelna	3NP		3		225
3.05.02	Koupelna	3NP		3		225
4.02.03	Koupelna	4NP		3		225
4.03.02	Koupelna	4NP		3		225
						900

Výpočet průřezu vzduchotechnického potrubí -  $A = Vp/v \times 3600$ ,  $v = 6,5$  m/s

Stoupací potrubí -  $Vp = 900$  m<sup>3</sup>

$$900/(6,5 \times 3600) = 0,385 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 200 \text{ mm}$$

V objektu je dále navrženo odvětrání digestoří v prostorech druhého nadzemního podlaží. Potrubí vedeno pod stropem v podhledu. Samostatné stoupací potrubí vyvedeno instalační dutinou ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží, vyústění na střechu.

č.m.	účel	podlaží	objem [m3]	počet digestoří	na 1 digestoř [m3/h]	Vp [m3/hod]
2.01	Kurzy vaření	2NP		3	300	900
						900

Výpočet průřezu vzduchotechnického potrubí -  $A = Vp/v \times 3600$ ,  $v = 6,5$  m/s

Stoupací potrubí -  $Vp = 900$  m<sup>3</sup>

$$900/(6,5 \times 3600) = 0,385 \text{ m}^2 \rightarrow 355 \times 125 \text{ mm}$$

Odbočka potrubí 1/3 Vp -  $Vp = 300$  m<sup>3</sup>

$$300/(6,5 \times 3600) = 0,013 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 80 \text{ mm}$$

#### D.1.4.1.4 VODOVOD

Vnitřní vodovod se napojuje pomocí přípojky DN 80 na vodovodní řad pro veřejnou potřebu vedený v komunikaci jižně od objektu. Přípojka je navržena z PE - HD a její délka je 2,165 m. Vodoměrná sestava s vodoměrem je umístěna uvnitř objektu, na chodbě místnosti, a je tepelně izolovaná. Vnitřní vodovod je navržena z PVC - C. Ležaté rozvody vedeny v podhledu, připojovací potrubí v drážkách stěnových konstrukcí (ne železobetonových) a SDK předstěnách. U dlouhých rozvodů nutno dbát na kompenzaci délkové roztažnosti potrubí - trasou nebo vložením kompenzátorů. Stoupací potrubí vedeno v instalačních šachtách a keramické přízdívce. Teplá voda je s výjimkou ubytovacích buněk, které mají ohřev vody zajištěný zásobníky TUV v podzemním podlaží, připravována lokálně elektrickými průtokovými ohříváči. V objektu není navržena požární vodovod.

a) Průměrná potřeba vody

Provoz	Roční potřeba (l/rok)	Specifická potřeba (l/den)	Měrná jednotka	Počet jednotek	Průměrná potřeba vody (l/den)
Ubytování	45000	123,29	1 lůžko	10	1232,9
Vinárna + mytí nádobí	60000	164,38	1 pracovník	3	493,15
	60000	164,38	1 pracovník	3	493,15
Kurzy vaření	8000	21,92	1 strážník/pracovník	10	219,17
Celkem					2438,37

b) Maximální denní potřeba vody

Koeficient denní nerovnoměrnosti:  $k_d = 1,25$   
 Průměrná potřeba vody:  $Q_p = 2438,37$  l/den  
 Maximální denní potřeba vody:  $Q_m = Q_p \times k_d$   
 $Q_m = 3047,96$  l/den

c) Maximální hodinová potřeba vody

Koeficient hodinové nerovnoměrnosti:  $k_h = 2,1$   
 Doba čerpání vody:  $z = 24$   
 Maximální hodinová potřeba vody:  $Q_h = (Q_m \times k_h) / z$   
 $Q_h = 266,70$  l/hod

d) Návrh dimenze vodovodní přípojky  
Stanovení výpočtového průtoku

Normy:

ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda  
ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

Typ budovy: Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\varphi_i$ [-]
2	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
11	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
9	Mísicí barterie	15	0.2	0.05	0.3
4	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
11	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
2	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok  $Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{\varphi_i} = 5.63 \text{ l/s}$

Výpočtový průtok dle tabulky:

$$Q_d = 5,63 \text{ l/s}$$

Výpočtová rychlost vody v potrubí:

$$v = 1,5 \text{ m/s}$$

Stanovení dimenze přípojky:

$$d = \sqrt{\frac{4 \times Q_d}{\pi \times v}}$$

$$d = 69,13 \text{ mm} \rightarrow \text{navrhuji DN 80, PE - HD}$$

e) Potřeba teplé vody

Provoz	Specifická potřeba TV $V_{wfd}$ (l/mj.den)	Měrná jednotka	Počet jednotek $f$	Potřeba TV vody (l/den)
Ubytování	118	lůžko	10	1180

Stanovení objemu zásobníku TV:

ubytování → navrhuji 2 x zásobník 600 l  
zásobník ACV SMARTLINE 600 L

### D.1.4.1.5 KANALIZACE

#### Splašková kanalizace

Objekt je připojen přípojkou na veřejnou jednotnou uliční stoku vedenou v komunikaci jižně od objektu. Kanalizační Přípojka DN 150 je navržena z PE a je vedena ve sklonu min. 2 % směrem od objektu. Délka přípojky je 12,62 m. Připojovací, odpadní i svodné potrubí navrženo z PE. Připojovací potrubí je vedeno převážně uvnitř SDK příček, a instalačních předstěnách. Hlavní odpadní potrubí je ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží vedeno v instalační dutině, pod stropem druhého nadzemního podlaží je pak svedeno ve sklonu 0,5 % do instalační šachty. Odpadní potrubí kuchyňských dřezů ve druhém nadzemním podlaží je pod stropem prvního nadzemního podlaží svedeno do vyzděných keramických přízdívek a je vzhledem k malému průměru vedeno v drážkách. Odpadní potrubí dřezu ve třetím nadzemním podlaží rovněž vedeno v drážce v přízdívce. Odpadní potrubí toalet ve druhém nadzemním podlaží je zakončeno kanalizačním přivzdušňovacím ventilem, stejně jako odpadní potrubí výlevky v úklidových místnostech. Hlavní odpadní potrubí je vyvedeno na střechu, kde je zakončeno větrací tvarovkou. Svodné potrubí je vedeno pod stropem prvního podzemního podlaží odkud je přes stěnu vyvedeno z objektu. V tomto místě je ve výšce 1 m nad podlahou osazena čistící tvarovka. Další čistící tvarovky jsou osazeny v místech změny směru potrubí. Odvodnění podzemního podlaží probíhá pomocí přečerpávacích boxů. Splašková voda je přečerpána pod strop odkud je svedena do svodného potrubí. Přečerpávací boxy pro WC opatřeny drtičem fekálií.

#### Dešťová kanalizace

Dešťová voda je svedena z pultových střech do hranatých střešních žlabů z Tizn průřezu 200 mm. Dešťové čtverhranné svody jsou navrženy v hloubkách 80 a 110 mm. Svody vedeny v drážce při povrchu tepelné izolace za fasádními panely, aby byla zajištěna možnost revize a čištění. Dešťová voda ze střechy nižší části je svedena do potrubí dešťové kanalizace o rozměru DN 125, které se napojuje mimo objekt na kanalizační přípojku. Zbylá dešťová voda je odvedena do podzemní kruhové retenční nádrže s pojistným přepadem do vsakovacího potrubí a je likvidována na pozemku.



a) Návrh dimenze kanalizační přípojky

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony) ▼

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
11	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývatko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
4	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
2	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
8	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
11	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
2	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pítná fontánka	0.2			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
1	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 6.59 = 3.3 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 3.3 \text{ l/s}$

**VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD**

Intenzita deště	i =	0.030	l/s · m <sup>2</sup> ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	55,835	m <sup>2</sup> ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod  $Q_r = i \cdot A \cdot C = 1.68 \text{ l/s} \text{ ???}$

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 3.29 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí Minimální normové rozměry ▼ DN 150 ▼

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???
Sklon splaškového potrubí	i =	2.0	% ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	0.4	mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517	m <sup>2</sup> ???
Rychlost proudění	v =	1.349	m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> =	16.883	l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 90 ???)

Stanovení dimenze přípojky → navrhuji DN 150, materiál PE

## b) Návrh dimenze kanalizačního dešťového potrubí

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD			
Intenzita deště	i =	0.030	l / s · m <sup>2</sup> ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	135,93	m <sup>2</sup> ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ 4.08 l/s ???			
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ			
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$ 4.08 l/s ???			
Potrubí	Minimální normové rozměry		DN 125
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.113	m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???
Sklon spádkového potrubí	ι =	2.0	% ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	0.4	mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.007498	m <sup>2</sup> ???
Rychlost proudění	v =	1.152	m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> =	8.641	l/s ???
Q <sub>max</sub> ≥ Q <sub>rw</sub> => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)			

Stanovení dimenze kanalizačního dešťového potrubí → navrhuji DN 125, materiál PE

## c) Velikost retenční nádrže

Množství srážek	j =	600	mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a =		m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b =		m ???
Využitelná plocha střechy ( <input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	P =	135,9	m <sup>2</sup> ???
Koeficient odtoku střechy	f <sub>s</sub> =	0.8	<= pozinkovaný plech ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f <sub>f</sub> =	0.9	???
<b>Množství zachycené srážkové vody Q: 58.72176 m<sup>3</sup>/rok ???</b>			

## Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q =	58.72	m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z =	20	
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V<sub>p</sub>: 3.2 m<sup>3</sup> ???</b>			

Stanovení objemu retenční nádrže → navrhuji retenční nádrž 4 m<sup>3</sup>

Pro stanovení objemu retenční nádrže bylo užito výpočtu nádrže na dešťovou vodu za účelem přibližného odhadu velikosti nádrže na základě odvodňované plochy střechy. Retenční nádrž je vybavena vsakovacím potrubím, které slouží pro pomalou likvidaci vody na pozemku. Voda není vzhledem k absenci zeleně dále využívána.

## D.1.4.1.6 PLYNOVOD

Plyn je do objektu zaveden ocelovou nízkotlakou přípojkou, která se napojuje na nízkotlaký plynovodní řad v komunikaci na jižní straně objektu. Plynovodní přípojka DN 32 je vedena v hloubce 0,6 m ve sklonu 0,4 % směrem od objektu. Délka přípojky je 5,14 m. Hlavní uzávěr plynu je umístěn spolu s plynoměrem v nice tepelné izolace vedle elektroměrové skříně.

Prostup plynovodu skrz zateplení obvodové stěny je opatřen plynotěsnou chráničkou potrubí. Přejechod plynovodního potrubí z horizontálního na svislé je rovněž opatřen chráničkou. Vnitřní vedení plynovodu je realizováno z ocelových trubek černé barvy a je vedeno pouze k plynovému kotli v technické místnosti v 1.PP. Jiné plynové spotřebiče v objektu navrženy nejsou. Prostor technické místnosti je přirozeně větrán.

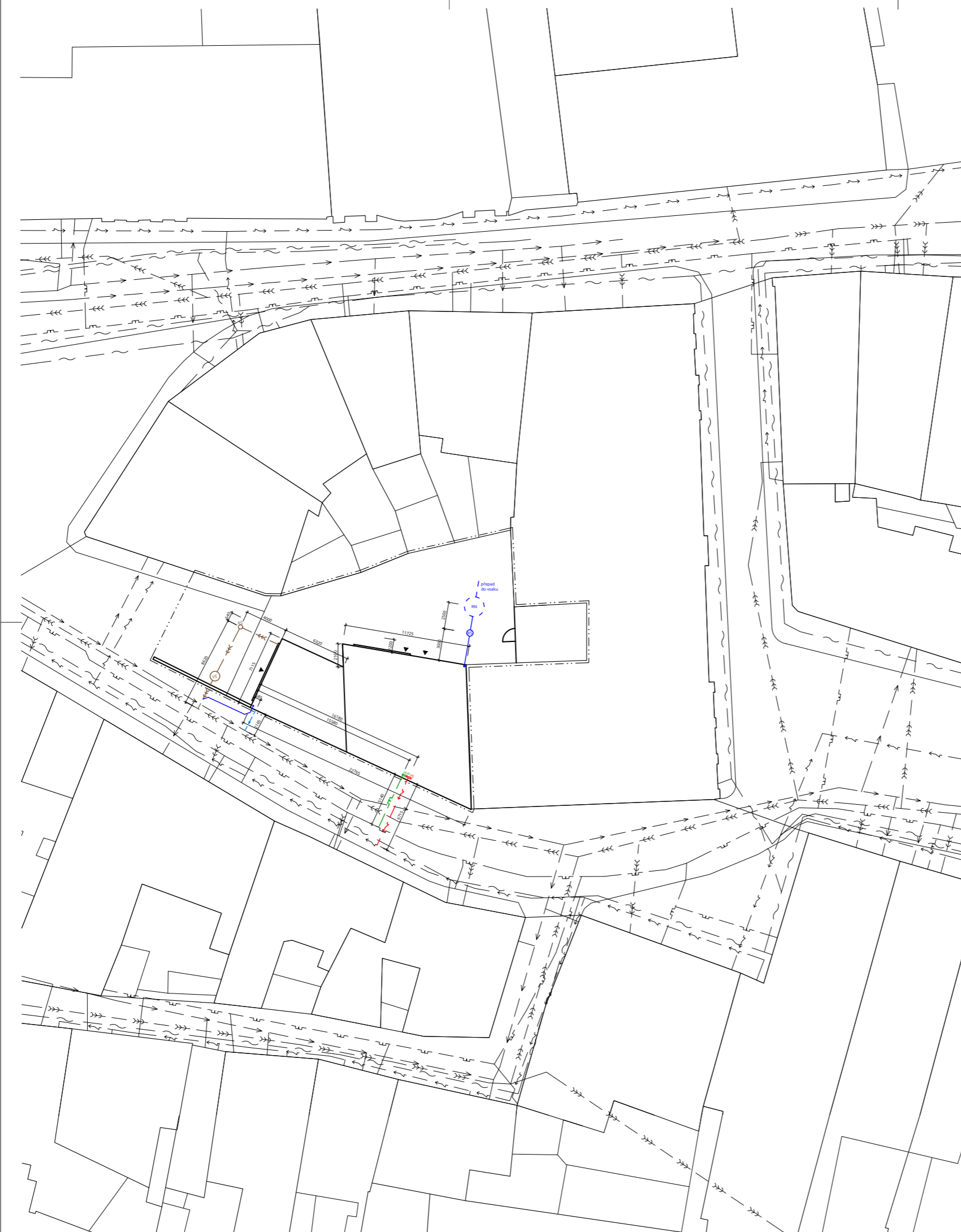
## D.1.4.1.7 ELEKTROROZVODY

Objekt je připojen na místní podzemní distribuční soustavu nízkého napětí. Délka přípojky je 6,72 m. Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem je umístěna v nice tepelné izolace vedle plynoměrové skříně. Kabelové vedení je následně vedeno pod stropem technické místnosti k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Odbočka kabelového vedení je vedena ke stoupačce odkud jsou následně napojeny patrové rozvaděče nacházející se vždy na chodbě daného podlaží.

## D.1.4.1.8 POUŽITÁ LITERATURA

- [1] studijní materiály k předmětu TZB I v rámci výuky na Fakultě architektury ČVUT
- [2] webové stránky www.tzb-info.cz
- [3] Vyhláška č. 428/2001 Sb.; Směrná čísla roční potřeby vody; Příloha č. 12 k vyhlášce č. 428/2001Sb.





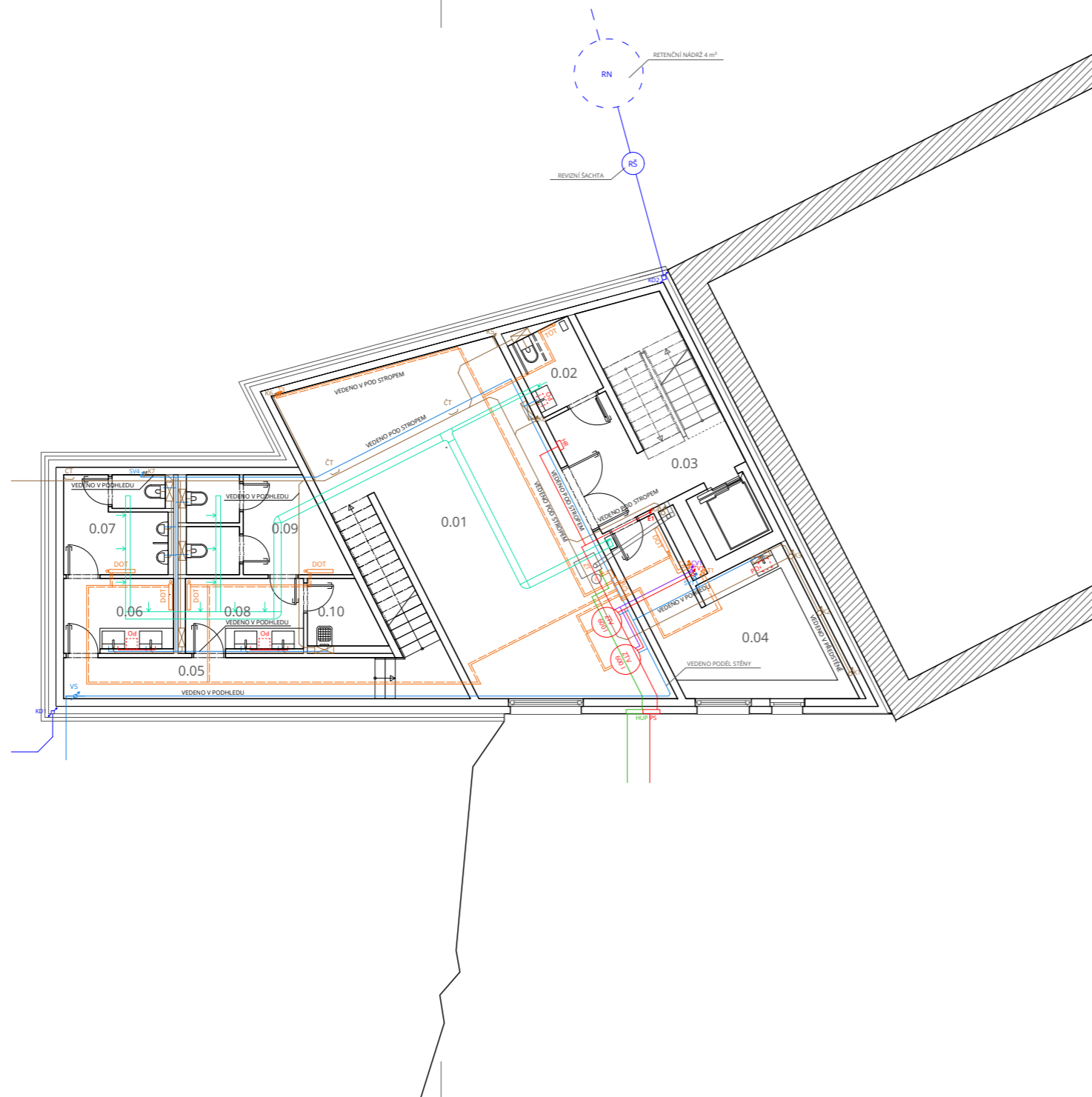
LEGENDA

- · — · — HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- - - - - VODOVOD - VEŘEJNÝ ŘAD
- - - - - VODOVOD - PŘÍPOJKA
- - - - - JEDNOTNÁ KANALIZACE - VEŘEJNÝ ŘAD
- - - - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PŘÍPOJKA
- — — — — DEŠŤOVÁ KANALIZACE - VEDENÍ
- - - - - ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - VEŘEJNÉ PODZEMNÍ VEDENÍ
- - - - - ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - PŘÍPOJKA
- - - - - ELEKTRICKÉ SDĚLOVACÍ VEDENÍ - VEŘEJNÉ VEDENÍ
- - - - - PLYNOVOD - VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘAD
- - - - - PLYNOVOD - PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ 4 m<sup>3</sup>
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VŠ VSTUPNÍ ŠACHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE



± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavěbník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČvUT v Praze
Autorek Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dyrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu D.1.4.2.1
Část PD D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STÁVEB	Paré
Obsah <b>Koordináční situace</b>	
Měřítko 1:200	



### TABULKA MÍSTNOSTÍ

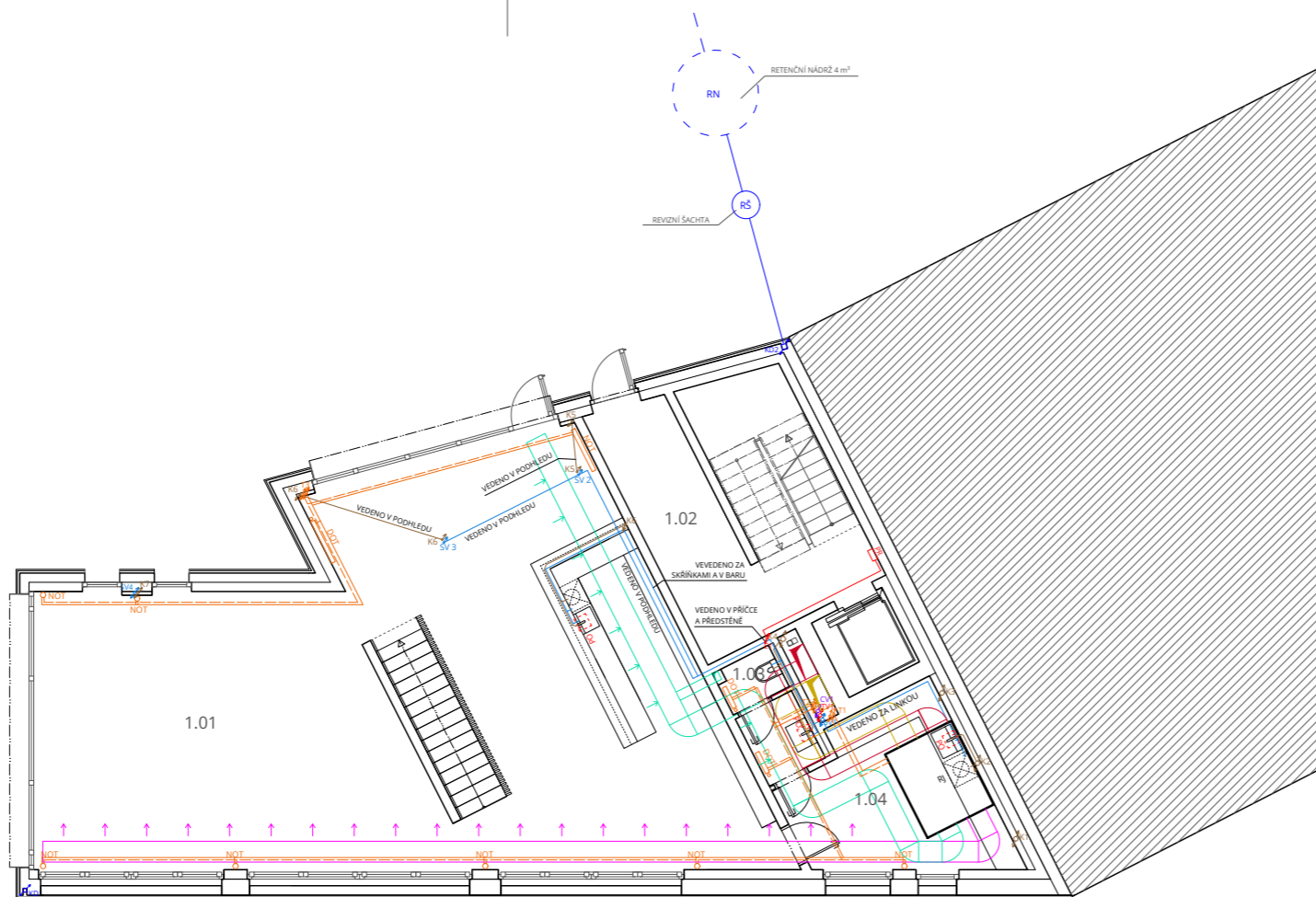
Č.M.	NÁZEV
0.01	Technické zázemí
0.02	WC bezbariérové
0.03	Chodba
0.04	Zázemí zaměstnancí
0.05	Chodba
0.06	Umývárna muži
0.07	WC muži
0.08	Umývárna ženy
0.09	WC ženy
0.10	Úklidová místnost

### LEGENDA

—	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- - -	VYTÁPĚNÍ ODVOD
DOT	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
NOT	NÁSTĚNNÉ OTOPNÉ TĚLESO
TOT	TRUBKÉVÉ OTOPNÉ TĚLESO
ZT	ZDROJ TEPLA
E	EXPANZNÍ NÁDOBA
R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
VS	VODOMĚRNÁ SESTAVA
—	VODOVOD - STUDENÁ
—	VODOVOD - TEPLÁ
—	VODOVOD CÍRKULACE
—	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
⊙	KPV KANALIZAČNÍ PŘÍVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
—	ČT ČISTIČÍ TVAROVKA
—	VZT - ČERSTVÝ VZDUCH
—	VZT - ODPADNÍ VZDUCH
—	VZT - PŘÍVOD
—	VZT - ODVOD
—	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - DOMOVNÍ VEDENÍ
—	DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTŘINY
PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
—	DOMOVNÍ VEDENÍ PLYNU
HUP	Hlavní uzávěr plynu

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB	Číslo výkresu <b>D.1.4.2.2</b>
Obsah <b>Půdorys 1PP</b>	Paré
Měřítko 1:100	



### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV
1.01	Vinárna
1.02	Chodba
1.03	WC - zaměstnanci
1.04	Kuchyň

### LEGENDA

- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- NÁSTĚNNÉ OTOPNÉ TĚLESO
- ▬ TRUBKÉVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- VODOVOD - STUDENÁ
- VODOVOD - TEPLÁ
- VODOVOD CÍRKULACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ⊙ KPV KANALIZAČNÍ PŘÍVZDUŠNOVACÍ VENTIL
- ČT ČISTIČÍ TVAROVKA
- VZT - ČERSTVÝ VZDUCH
- VZT - ODPADNÍ VZDUCH
- VZT - PŘÍVOD
- VZT - ODVOD
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE - DOMOVNÍ VEDENÍ
- DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTRINY
- DOMOVNÍ VEDENÍ PLYNU

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.4.2.3</b>
Část PD D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB	Paré
Obsah <b>Půdorys 1NP</b>	
Měřítko 1:100	



#### TABULKA MÍSTNOSTÍ

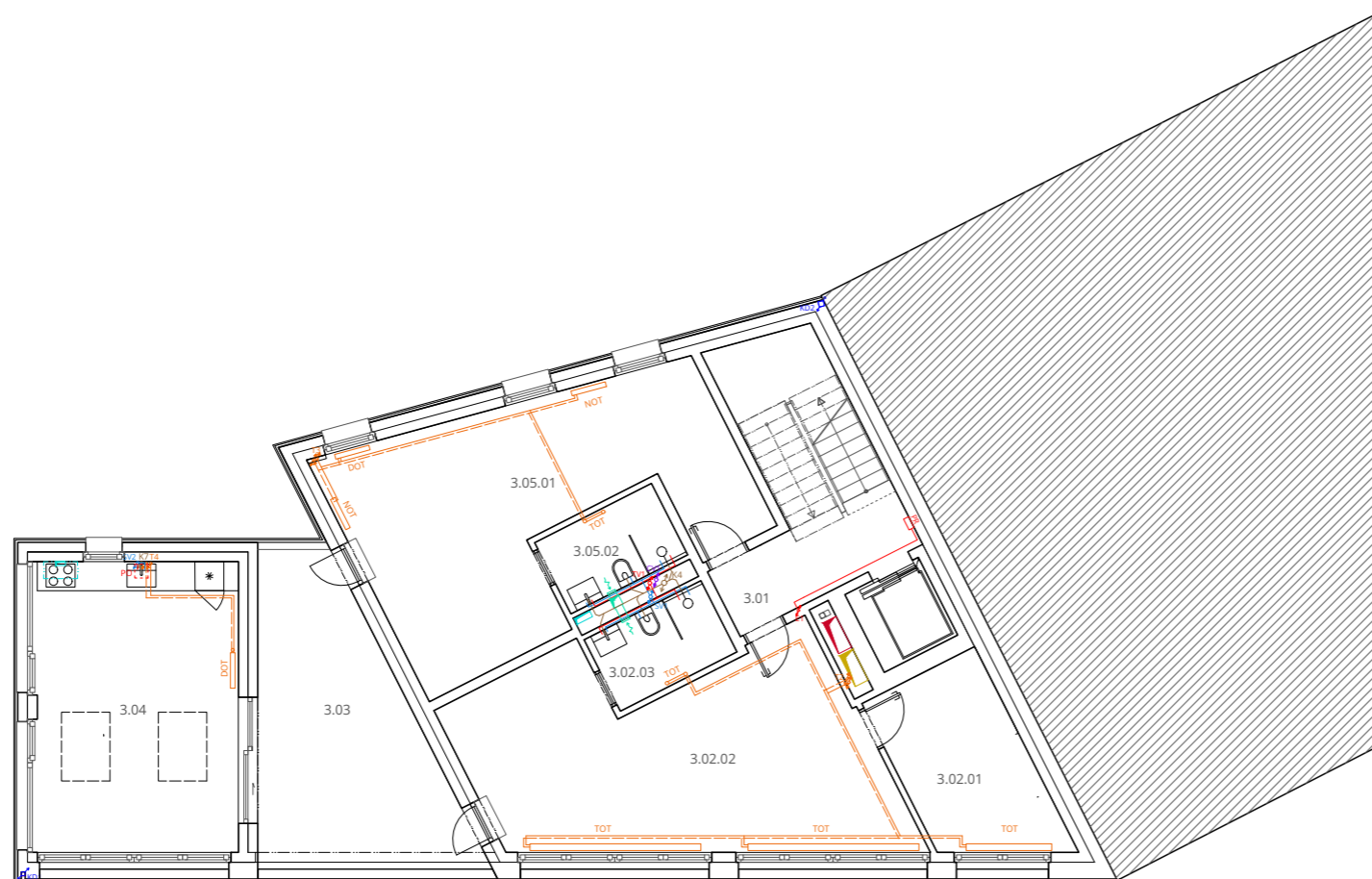
Č.M.	NÁZEV
2.01	Kurzy vaření
2.02	Chodba
2.03	Umývárna
2.04	WC muži
2.05	WC ženy
2.06	Úklidová místnost

#### LEGENDA

	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
	VYTÁPĚNÍ ODVOD
	DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	NOT NÁSTĚNNÉ OTOPNÉ TĚLESO
	TOT TRUBKÉVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	VODOVOD - STUĐENÁ
	VODOVOD - TEPLÁ
	VODOVOD CÍRKULACE
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	KPV KANALIZAČNÍ PŘÍVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
	ČT ČISTÍCÍ TVAROVKA
	VZT - ČERSTVÝ VZDUCH
	VZT - ODPADNÍ VZDUCH
	VZT - PŘÍVOD
	VZT - ODVOD
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - DOMOVNÍ VEDENÍ
	DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTRINY
	DOMOVNÍ VEDENÍ PLYNU

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB	Číslo výkresu <b>D.1.4.2.4</b>
Obsah <b>Půdorys 2NP</b>	Paré
Měřítko 1:100	



#### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV
3.01	Chodba
POKOJ Č. 2	
3.02.01	Obytná místnost
3.02.02	Obytná místnost
3.02.03	Koupelna
3.03	Terasa
3.04	Kuchyň
POKOJ Č. 5	
3.05.01	Obytná místnost
3.05.02	Koupelna

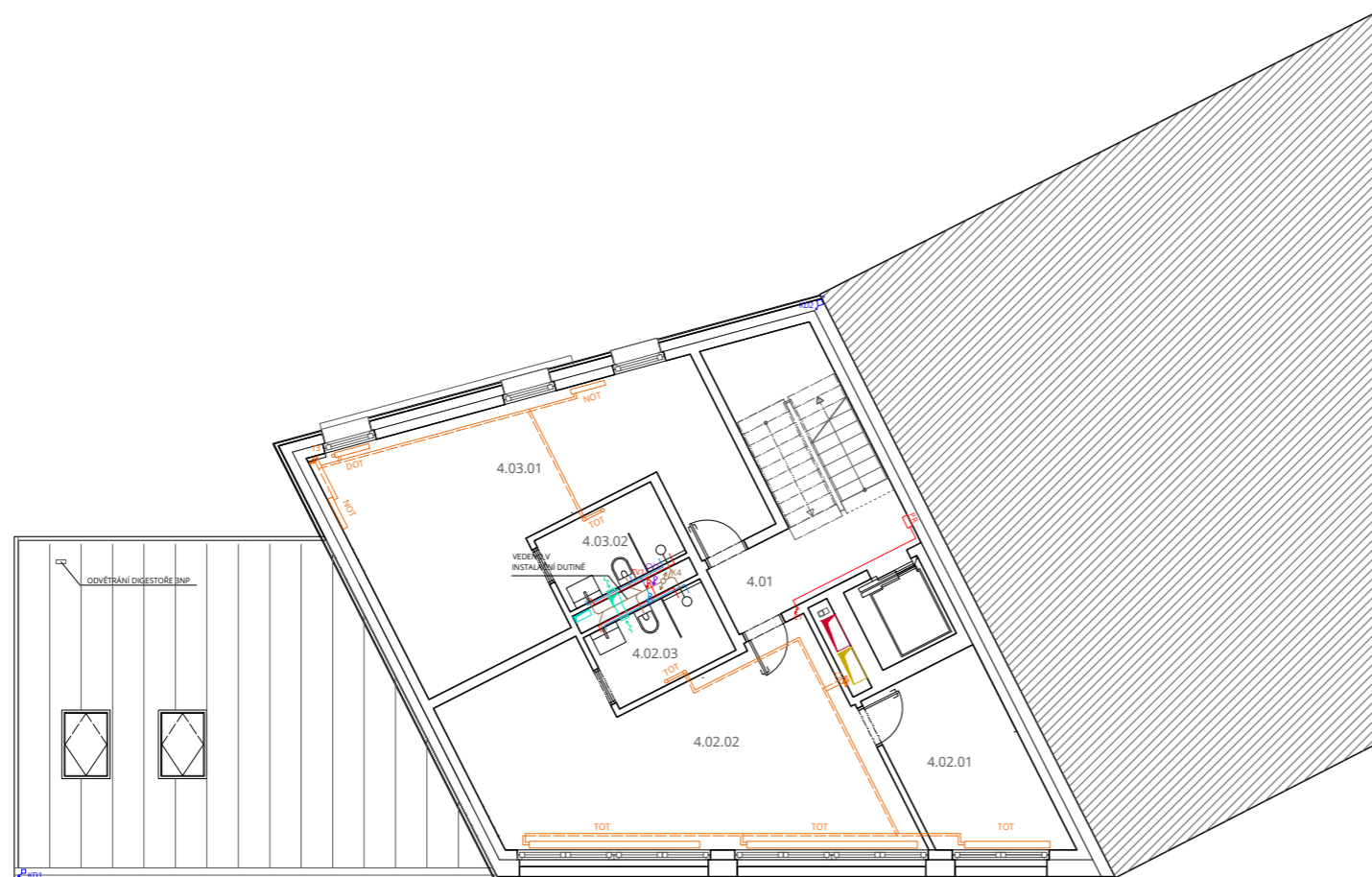
#### LEGENDA

	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
	VYTÁPĚNÍ ODVOD
	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	NÁSTĚNNÉ OTOPNÉ TĚLESO
	TRUBKÉVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	VODOVOD - STUĐENÁ
	VODOVOD - TEPLÁ
	VODOVOD CÍRKULACE
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	KANALIZAČNÍ PŘÍVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
	ČIŠTÍCÍ TVAROVKA
	VZT - ČERSTVÝ VZDUCH
	VZT - ODPADNÍ VZDUCH
	VZT - PŘÍVOD
	VZT - ODVOD
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - DOMOVNÍ VEDENÍ
	DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTRINY
	DOMOVNÍ VEDENÍ PLYNU

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB	Číslo výkresu <b>D.1.4.2.5</b>
Obsah <b>Půdorys 3NP</b>	Paré
Měřítko 1:100	





#### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV
4.01	Chodba
POKOJ Č. 2	
4.02.01	Obytná místnost
4.02.02	Obytná místnost
4.02.03	Koupelna
POKOJ Č. 3	
4.03.01	Obytná místnost
4.03.02	Koupelna

#### LEGENDA


	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
	VYTÁPĚNÍ ODVOD
	DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	NOT NÁSTĚNNÉ OTOPNÉ TĚLESO
	TOT TRUBKÉVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	VODOVOD - STUDENÁ
	VODOVOD - TEPLÁ
	VODOVOD CÍRKULACE
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	KPV KANALIZAČNÍ PŘÍVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
	ČT ČISTIČÍ TVAROVKA
	VZT - ČERSTVÝ VZDUCH
	VZT - ODPADNÍ VZDUCH
	VZT - PŘÍVOD
	VZT - ODVOD
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - DOMOVNÍ VEDENÍ
	DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTRINY
	DOMOVNÍ VEDENÍ PLYNU

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB	Číslo výkresu <b>D.1.4.2.6</b>
Obsah <b>Půdorys 4NP</b>	Paré
Měřítko 1:100	


## Obsah

D.1.5.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.5.2	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.1.5.2.1	Půdorys vinárny
D.1.5.2.2	Výkres barového pultu
D.1.5.2.3	Otevřený policový systém
D.1.5.3	VÝPIS PRVKŮ

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. arch. Josef Mádr	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.5 INTERIÉR	
Obsah  <b>D.1.5 INTERIÉR</b>	Paré

## OBSAH

D.1.5.1.1	ZADÁNÍ	3
D.1.5.1.2	KONCEPT INTERIÉRU	3
D.1.5.1.3	VINÁRNA	3
D.1.5.1.4	BAROVÝ PULT	5
D.1.5.1.5	OTEVŘENÝ POLICOVÝ SYSTÉM	5
D.1.5.1.6	POUŽITÁ LITERATURA	6

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. arch. Josef Mádr	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.5 INTERIÉR	<b>D.1.5.1</b>
Obsah  <b>Technická zpráva</b>	Paré

### D.1.5.1.1 ZADÁNÍ

Projekt interiéru zpracovává hlavní prostor vinárny v 1.NP určený k pobytu hostů. Předmětem projektu je výběr a návrh nábytku, návrh rozmístění a výběr svítidel, materiálové řešení povrchů stěn a podlah a návrh barového pultu.

### D.1.5.1.2 KONCEPT INTERIÉRU

Vinárna je prostorem, který slouží jak ubytovaným hostům, tak veřejnosti. Mimo podávání vína přímo v prostoru vinárny je zde možnost si víno pouze zakoupit. Klíčovou myšlenkou interiéru je prezentace nabízeného sortimentu vín od místních vinařů a vytvoření prostoru pro setkávání. Interiér je navržen v moderním minimalistickém duchu bez zbytečných doplňků tak, aby se pozornost hostů upírala především na nabízený sortiment vín. V návrhu proto byla použita neutrální barevná paleta doplněná o přírodní materiály, které mají prostor zpříjemnit a zútulnit a dodávají mu na přívětivosti.

Lahve vína jsou prezentované jednak na otevřených policových systémech, a to jak v části baru, tak v části pro sezení, a jednak ve vinotékách s prosklenými dveřmi umístěných vedle baru. Různé způsoby uskladnění vín se odvíjejí od toho, zda je víno určeno k přímé konzumaci ve vinárně nebo prodeji zákazníkům, kteří si chtějí víno pouze zakoupit, s čímž se počítá především během dne.

Pro interiér vinárny je dále důležité zabránění přímému oslunění volně skladovaných lahví, čemuž zabraňuje především předsazená fasáda.

### D.1.5.1.3 VINÁRNA

#### MOBILIÁŘ

Ve vinárně jsou navrženy dva základní způsoby sezení, vysoké a nízké. Vysoké sezení slouží především pro krátkodobější pobyt a rozhovor a tvoří zhruba 2/3 kapacity vinárny. Za tímto účelem byly vybrány vysoké barové židle Ton Leaf v černé barvě, bez čalounění. Vysoké barové židle jsou doplněny o barové stoly Ton Easy Mix & Fix o rozměrech 600 x 800 x 1061 mm. Obdélníkový tvar stolů byl vybrán s ohledem na možnost různé prostorové konfigurace pro potřeby např. skupinových akcí, rautů apod.

Nízké sezení tvoří zhruba 1/3 kapacity vinárny a je určeno pro dlouhodobější posezení. Za tímto účelem byly vybrány židle Eames Fiberglass Armchair ve variantě s polstrováním v barvě korpusu. Tyto židle jsou doplněny o stoly Bistro Table s rozměry 796 x 540 x 740 mm. Oba výrobky jsou vyráběny značkou Vitra.

#### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ PODLAH

Pro povrchovou úpravu podlahy byla zvolena epoxidová stěrka v odstínu RAL 7047 v textuře imitující betonovou podlahu. Epoxidová stěrka byla zvolena kvůli své mechanické odolnosti a odolnosti proti vodě.



Epoxidová stěrka

#### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ STĚN A STROPU

Pro povrchovou úpravu stěn byla zvolena sádrová omítka ve 2 odstínech. Všechny stěny s výjimkou čelní stěny za barovým pultem jsou provedeny v odstínu omítky RAL 9003. Stěna za barovým pultem je provedena v odstínu RAL 9017. Zvolená barevnost vychází z požadavku opticky akcentovat barový pult coby hlavní prvek interiéru. Sádrokartonový deskový podhled je opatřen nátěrem v barvě RAL 9003.



RAL 9003



RAL 9017

#### UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

V prostoru vinárny jsou navrženy 3 druhy umělého osvětlení. Pro osvětlení prostoru jsou vybrány dva druhy svítidel od firmy Lodes. Jedná se o svítidla Sky-Fall a A-Tube. Svítidla Sky-Fall jsou primárně rozmístěna tak, aby vytvořila akcentované osvětlení nad stoly. Subtilnější svítidla A-Tube jsou umístěna nad barovým pultem a v prostorech mezi stoly.

Posledním navrženým osvětlením je LED pás v ochranné liště určený pro osvětlení pracovní plochy baru.

#### D.1.5.1.4 BAROVÝ PULT

##### KONSTRUKCE

Konstrukce barového pultu je navržena z jāklových profilů 35 x 35 x 2 mm s opláštěním OSB deskami tl. 15 mm z vnější strany a 10 mm z vnitřní strany. Na takto zhotovenou konstrukci jsou následně přišroubovány ocelové plechové pláty v lakovaném odstínu RAL 9017. Konstrukce barového pultu je nezávislá na pracovní ploše vytvořené z nerezových pracovních a mycích stolů a je kotvena vždy z vnitřní strany do zdi na straně jedné a do podlahy na straně druhé. Celá konstrukce je z důvodu ergonomie doplněna o madlo (ocelová trubka Ø 40 mm) v úrovni chodidel člověka sedícího u baru, odstín RAL 9017.

Deska výdejního pultu je provedena z masivního dubového dřeva tl. 25 mm v olejované úpravě, která je kotvená ocelovou pásovinou o rozměrech 40 x 10 mm k jāklové konstrukci přišroubováním zesponu. Kotvení desky musí na spodní straně ponechat dostatek místa pro umístění LED pásku ve voděodolné krycí liště, který slouží pro osvětlení pracovní plochy.

##### PRACOVNÍ PLOCHA

Pro vytvoření pracovní plochy bylo použito nerezové gastronomické pracovní a jeden mycí pult s dvoudřezem. Jedná se o typové výrobky, které jsou však přizpůsobeny pro lepší integraci do navrženého provozu. Jedná se především o úpravy v oblasti lemů apod. Některé stoly jsou doplněny o úložný prostor v podobě zásuvek nebo skříněk s posuvnými dveřmi.

#### D.1.5.1.5 OTEVŘENÝ POLICOVÝ SYSTÉM

##### KONSTRUKCE

Korpus konstrukce je proveden z jāklových profilů 30 x 30 x 2 mm. Barevnost je řešena lakováním v odstínu RAL 9017. Korpus je navržen na světlou výšku místnosti (od podlahy pod SDK podhled). Kotvení korpusu je provedeno přivrtáním profilů k železobetonové stěně.

##### POLICE

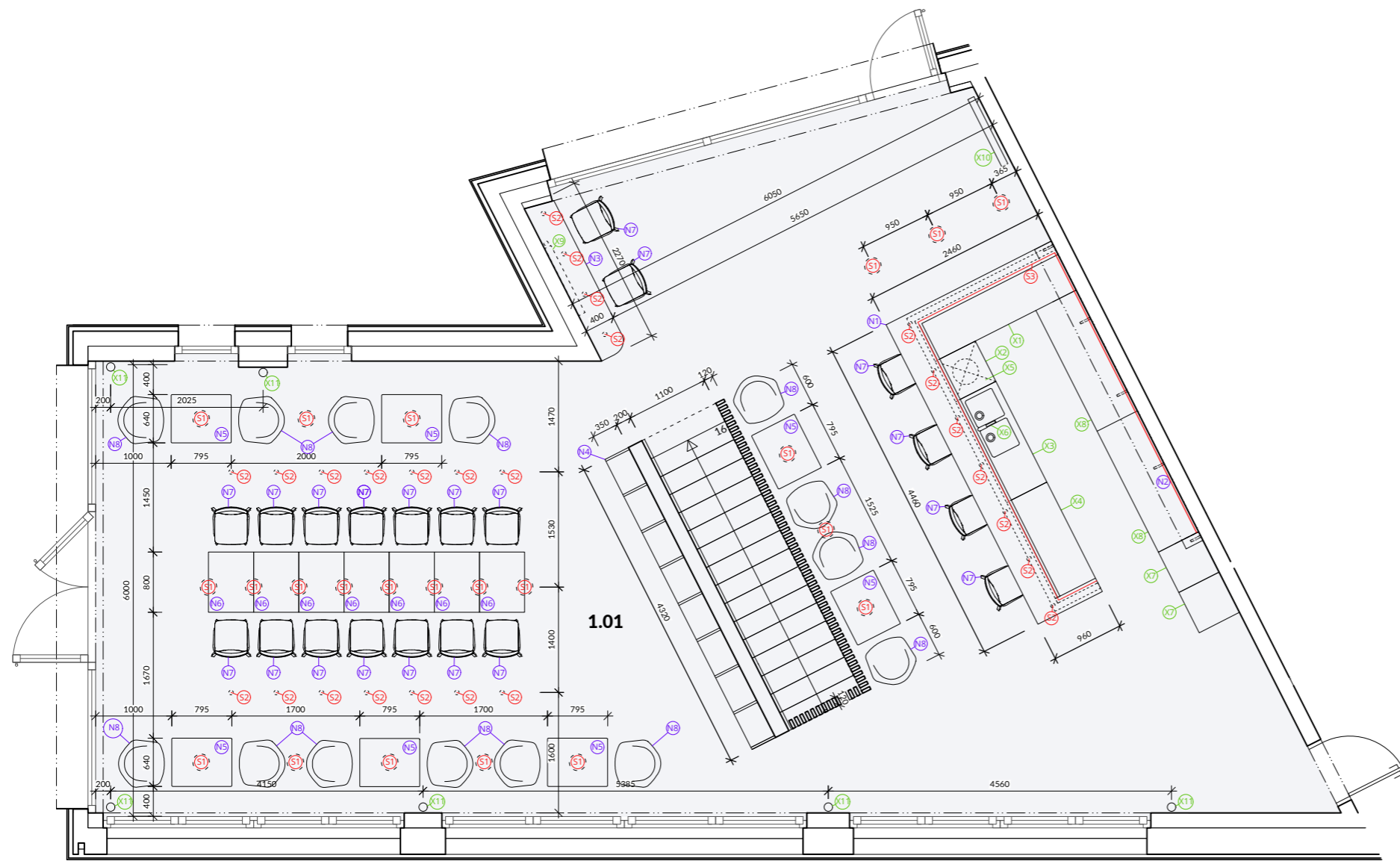
Police jsou provedeny z dubové olejované desky 25 mm. Desku jsou vsazeny mezi vertikální profily do vyfrézovaných drážek odpovídajících profilu korpusu, čímž je zajištěna prostorová tuhost konstrukce.

Všechny prvky jsou podrobně popsány v části D.1.5.3 Výpis prvků.

#### D.1.5.1.6 POUŽITÁ LITERATURA

- [1] webové stránky Vzorník RAL <https://www.vzornikral.cz/>
- [2] webové stránky firmy Lodes <https://www.lodes.com/en/>
- [3] webové stránky firmy Vitra <https://www.vitra.com/en-cz/living/product>
- [4] webové stránky firmy Ton <https://www.ton.eu/cz/>
- [5] webové stránky firmy Profi Kuchyně <http://www.profikuchyne.cz/>
- [6] webové stránky firmy LED Solution <https://eshop.ledsolution.cz/>
- [7] webové stránky firmy SIKO <https://www.siko.cz/>
- [8] webové stránky firmy B2B Partner <https://www.b2bpartner.cz/>
- [9] webové stránky firmy Gastro Profi <https://www.gastro-profi.cz/>
- [10] webové stránky firmy Vestfrost <https://www.vestfrostsolutions.com/>
- [11] webové stránky firmy Dobrá Klima <https://www.dobraklima.cz/>
- [12] YouTube video LADÍME BYDLENÍ s Martinou 22.díl – stěrky [https://www.youtube.com/watch?v=olcN4DqbESs&t=125s&ab\\_channel=MartinaDesign](https://www.youtube.com/watch?v=olcN4DqbESs&t=125s&ab_channel=MartinaDesign)





### LEGENDA PRVKŮ

EPOXIDOVÁ STĚRKA - odstín RAL 7047

### LEGENDA PRVKŮ

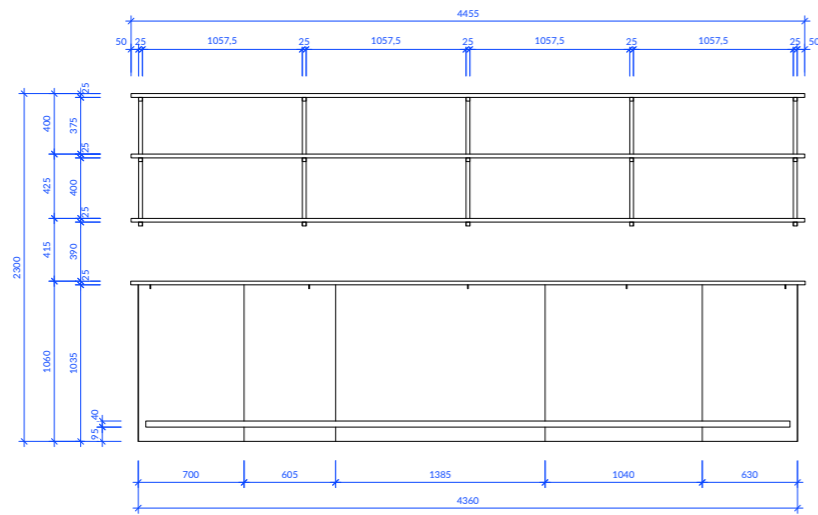
- NX NÁBYTEK - viz Výpis prvků
- SX OSVĚTLENÍ - viz Výpis prvků
- XX OSTATNÍ - viz Výpis prvků



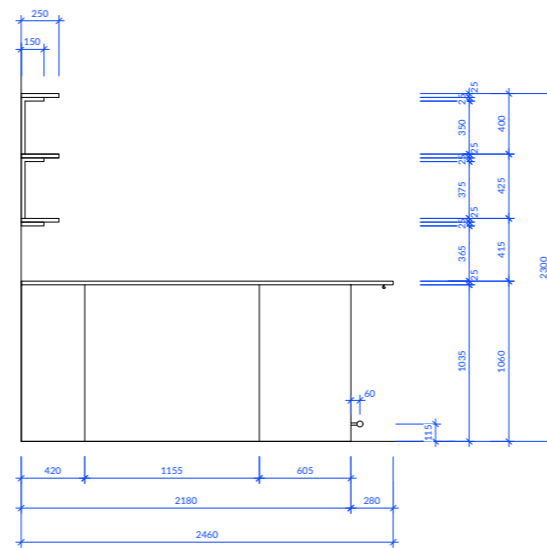
± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. arch. Josef Mádr	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.5 INTERIÉR	Číslo výkresu <b>D.1.5.2.1</b>
Obsah <b>Púdorys vinárny</b>	Paré
Měřítko 1:50	

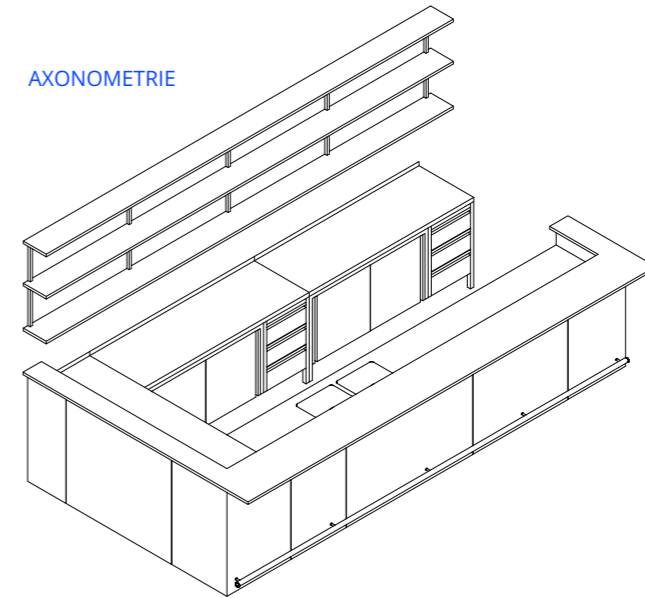
NÁRYS



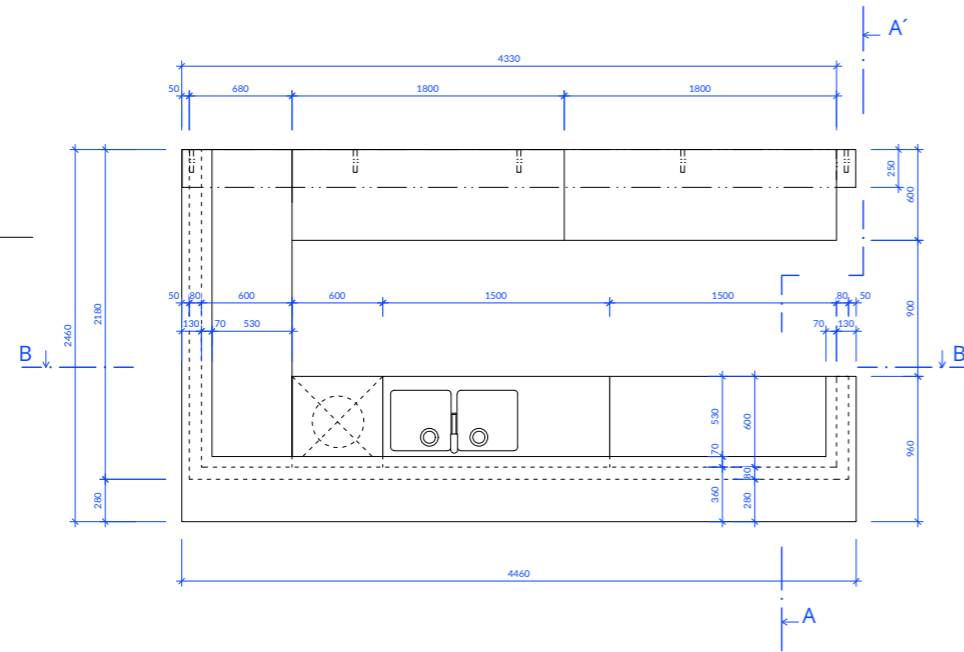
POHLED Z LEVA



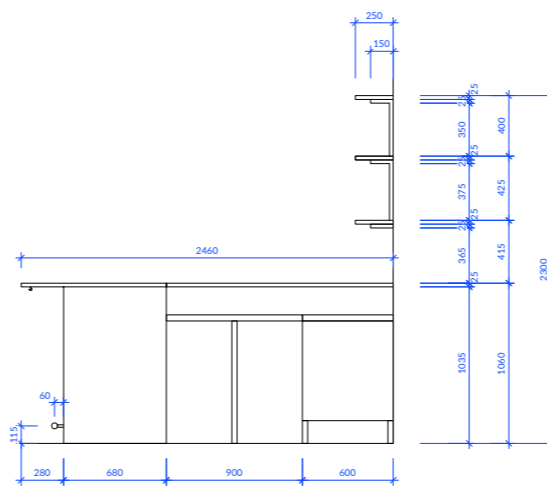
AXONOMETRIE



PŮDORYS



POHLED Z PRAVA



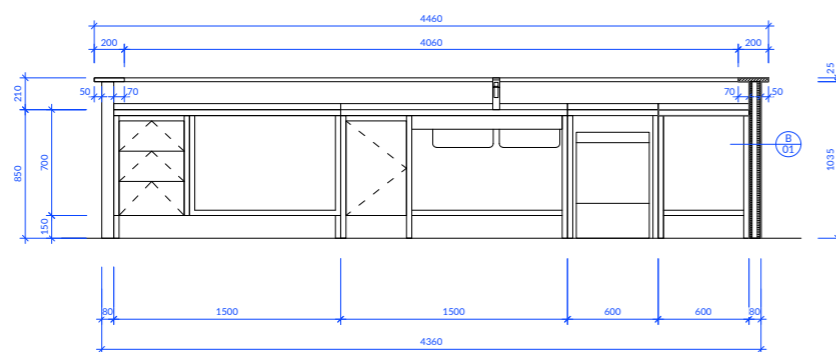
MATERIÁLOVÉ PŘEVODNÍ

KORPUS POLIC - jákl 25 x 25 x 2 mm, lak RAL 9017  
 POLICE - deska dub masiv, tl. 25 mm, olejovaná

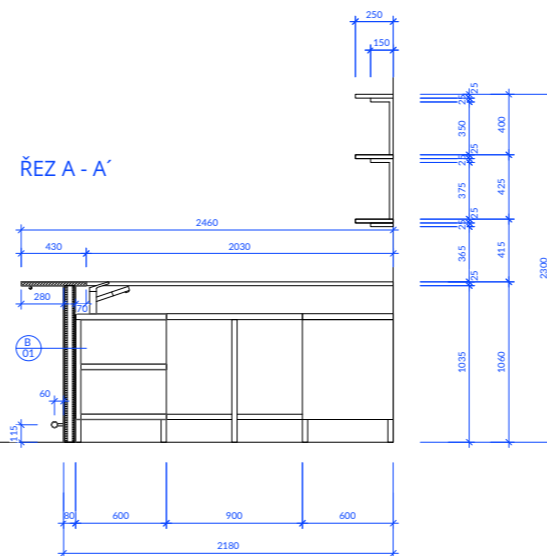
B  
01

- OCELOVÝ PLECH tl. 10 mm, lak RAL 9017
- OSB DESKA tl. 10 mm
- JÁKL 35 X 35 X 2 mm
- OSB DESKA tl. 15 mm
- OCELOVÝ PLECH tl. 10 mm, lak RAL 9017

ŘEZ B - B'



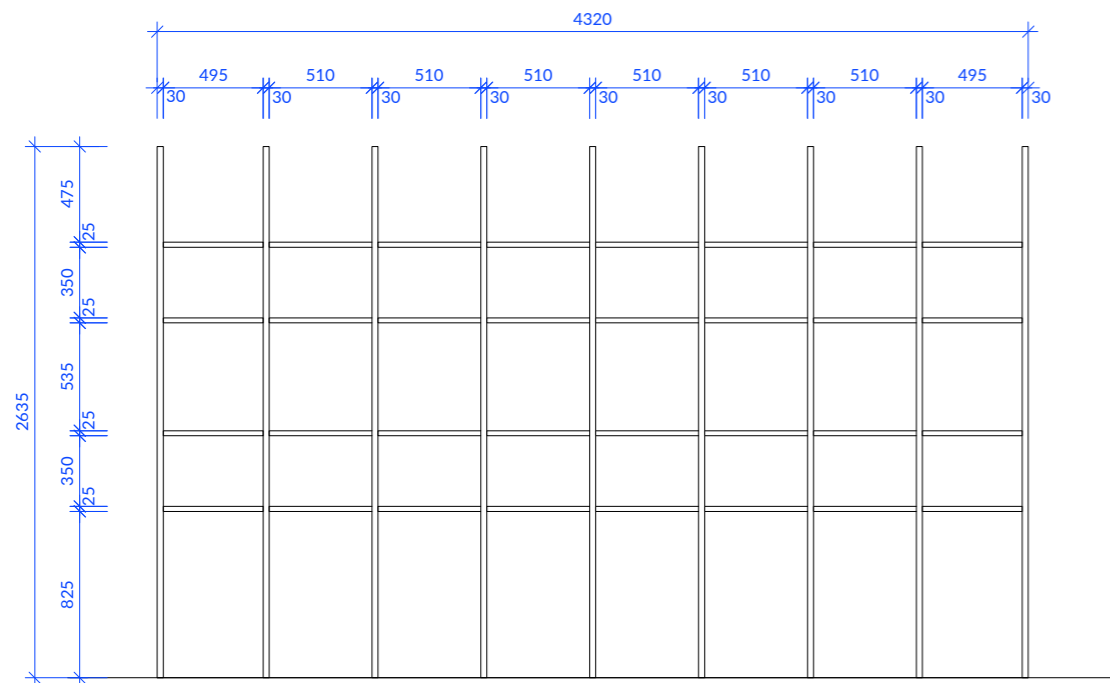
ŘEZ A - A'



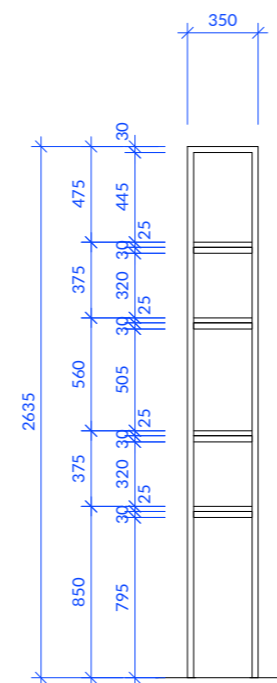
± 0,000 = 264 m.n.m Bpvr

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.5.2.2</b>
Část PD D.1.5 INTERIÉR	Paré
Obsah <b>Výkres barového pultu</b>	
Měřítko 1:25	

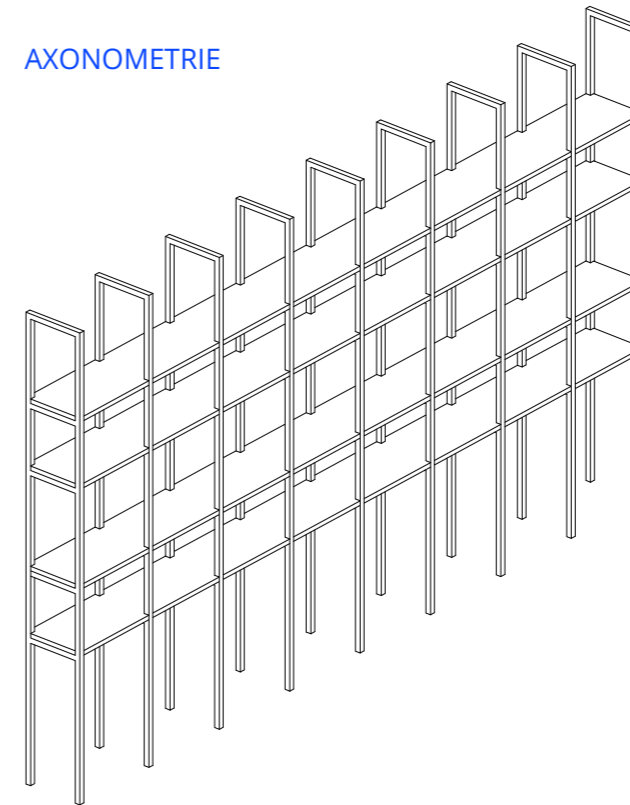
NÁRYS



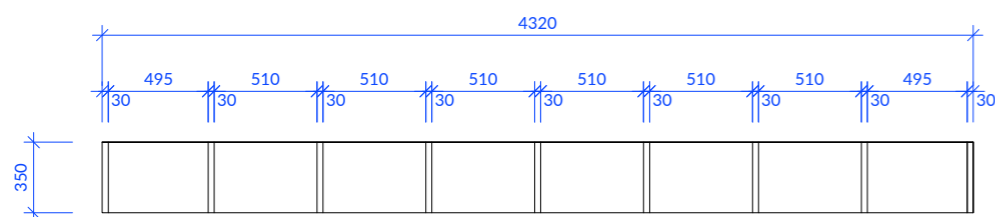
BOKORYS



AXONOMETRIE



PŮDORYS




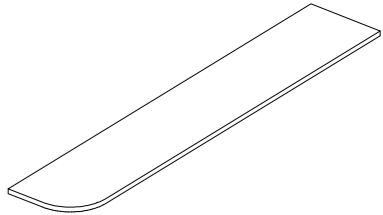


MATERIÁLOVÉ PŘEDVÍ







KORPUS - jāk 30 x 30 x 2 mm, lak RAL 9017  
 POLICE - deska dub masiv, tl. 25 mm, olejovaná

± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu <b>D.1.5.2.3</b>
Část PD D.1.5 INTERIÉR	Paré
Obsah <b>Otevřený policový systém</b>	
Měřítko 1:25	

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. arch. Josef Mádr	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.5 INTERIÉR	<b>D.1.5.3</b>
Obsah <b>Výpis prvků</b>	Paré

OZN.	POPIS	POČET	
N1	<b>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</b> Barový pult korpus jákl profil 35 mm, 2 x OSB deska, opláštění - ocelový plech lakoovaný RAL 9017 tl. 10 mm	1	podrobně viz. výkres D.1.6.2.2
N2	<b>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</b> Nástěnné police, korpus jákl profil 25 mm hloubka 250 mm, délka 4455 mm materiál dub masiv, tl. 25 mm olejovaný povrch podsvícené LED pásy	1	podrobně viz. výkres D.1.6.2.2
N3	<b>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</b> Stolní deska s montáží na stěnu hloubka 400 mm, délka 2270 mm materiál dub masiv, tl. 25 mm olejovaný povrch L konzoly jákl profil 25 mm, barva RAL 9017	1	
N4	<b>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</b> Policový systém samostatně stojící rozměry 4320 x 350 x 2635 mm police materiál dub masiv tl. 25 mm olejovaný povrch kostra jákl profil 30 mm, barva RAL 9017	1	podrobně viz. výkres D.1.6.2.3
N5	<b>VITRA</b> Bistro Table 796 x 640 x 740 mm varianta indoor, odstín desky light oak veneer, odstín podnože 30 basic dark powder-coated (smooth)	7	
N6	<b>TON</b> Stůl Easy Mix & Fix 600 x 800 x 1061 mm deska dub, olejovaný povrch (Natural), odstín podnože černá	7	

OZN.	POPIS	POČET	
N7	<b>TON</b> Barová židle Leaf s opěrkou vysoká varianta - výška 1035 mm materiál Dub Standard, odstín Dark Wenge (B 105)	20	
N8	<b>VITRA</b> Eames Fiberglass Armchair, with seat upholstery podnož javor, odstín pondože base black maple polstrování materiál Hopsak, odstín dark grey korpus laminát, odstín Eames elephant hide grey	14	
S1	<b>LODES</b> Závěsné svítidlo Sky-Fall varianta Medium Ø 22 cm odstín Clear	22	
S2	<b>LODES</b> Závěsné svítidlo A-Tube varianta Small délka světla 30 cm, Ø 6 cm odstín Matte Black - 9005	25	
S3	<b>LED PÁSEK</b> LED pásek v krycí liště - voděodolné provedení orientační délka 11 m barva černá		
X1	<b>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</b> Nerezový pracovní stůl 600 x 2100 x 850 mm s nastavitelnou výškou	1	

OZN.	POPIS	POČET	
X2	<b>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</b> Nerezový pracovní stůl 600 x 600 x 850 mm s nastavitelnou výškou, bez předního lemu	1	
X3	<b>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</b> Nerezový mycí stůl 600 x 1500 x 850 mm s nasta- vitelnou výškou, se skříňkou	1	
X4	<b>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</b> Nerezový pracovní stůl 600 x 1500 x 850 mm s nastavitelnou výškou, se zásuvkami a policemi	1	
X5	<b>ARISTRACO</b> Dvouplášťová myčka skla a nádobí AS 4030e 483 x 550 x 700 mm	1	
X6	<b>FRANKE</b> Dřezová baterie Franke s vytahovací sprškou chrom 115.0623.055. Výška 21 cm. Ramínko je ve výšce 14,2 cm.	1	
X7	<b>VESTFROST</b> Dvoufázová vinotéka Vestfrost WFG 185 s možnos- tí nastavení rozdílné teploty v horní a dolní části, křídlové otevírání dveří, 595 x 610 x 1850 mm	2	



OZN.	POPIS	POČET	
X8	<b>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</b> Nerezová pracovní stůl se zásuvkami rozměr 1800 x 600 x 850 mm	2	
X9	<b>ISAN</b> Ocelový článkový radiátor ISAN Atol C3 rozměr 1000 x 490 x 107 mm odstín RAL 9016 montáž na stěnu horizontálně	1	
X10	<b>TERMA</b> Vertikální radiátor TERMA Ribbon V výška 1920 mm, šířka 490 mm odstín RAL 9005 MATT montáž na stěnu vertikálně	1	
X11	<b>ISAN</b> Vertikální radiátor ISAN Spiral RA1 57/137 výška 2000 mm, Ø 137 mm RAL 9016 montáž na stěnu vertikálně	6	

## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Jakub Dytrich

datum narození: 9.7.1998

akademický rok / semestr: 2021/2022, letní semestr

obor: Architektura a urbanismus

ústav: Ústav navrhování II

vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Josef Mádr

téma bakalářské práce: **Vinehaus**

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem dané bakalářské práce je rozpracování studie vypracované v ateliéru ATZBP do stupně projektové dokumentace pro stavební povolení. Vybrané části mohou být dovedeny až do podrobnosti prováděcí dokumentace. V práci bude navrženo architektonické, stavební a konstrukční řešení, materiálové řešení, požární ochrana navrženého objektu, hygienické požadavky. Technologické části budou vyhotoveny v rozsahu stanoveném konzultanty jednotlivých profesních částí. Dokumentace je doplněna o interiérový prvek zadaný vedoucím práce v jejím průběhu. Sledovaným cílem bude zdařilost proměny architektonického záměru v technickou dokumentaci pro stavební povolení, aniž by došlo ke snížení architektonické hodnoty původního návrhu. Některá rozhodnutí může autor dopracovat do ještě lepšího výsledku, uzná-li to za vhodné. Rovněž bude sledována koordinace jednotlivých profesních částí a seznámení s požadavky norem, právních předpisů a vyhlášek souvisejících s výstavbou a územním plánováním. Rozsah práce může být vedoucím práce zúžen na vybrané stavební objekty s ohledem na velikost budovy.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Výsledná dokumentace dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 499/2006 Sb. rozšířená o vybrané části „Dokumentace pro provádění stavby“ dle přílohy č. 13 téže vyhlášky.

Rámcový požadovaný obsah: seznam dokumentace, průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, situační výkresy (širší vztahy 1 : 2000 nebo dle rozsahu, kat. sit. výkres 1 : 1000, koordinací sit. výkres 1:200, dokumentace objektu v měřítku 1:50 – části AST, SKŘ, PBŘ, technologické části dle požadavků konzultantů (TZB, PRES), min. 5 výkresů podrobností 1 : 5 či podobné měřítko, tabulka skladeb konstrukcí, tabulka prvků (okna, dveře, zámečnické a klempířské prvky), dokumentace interiérového prvku (tvarové, materiálové a konstrukční řešení).

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1 x portfolio studie stavby, formát A3

2 x portfolio bakalářské práce se zmenšenými výkresy DSP, formát A3

1 x dokumentace pro stavební povolení, výkresy složené na formát A4 do desek

1 x fyzický model dopracovaného řešení ve stupni DSP

1 x CD/DVD s dokumentací pro stavební povolení, formát .PDF


Datum a podpis studenta

*Dytrich*

Datum a podpis vedoucího DP

*Josef Mádr*

registrováno studijním oddělením dne

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Ateliér Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD E	
Obsah  <b>DOKLADOVÁ ČÁST</b>	Paré



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022 / LETNÍ	
Ateliér	MÁDR - TOMŠ	
Zpracovatel	JAKUB DYTRICH	
Stavba	VINEHAVS	
Místo stavby	REJSKOVA, KUTNÁ HORA	
Konzultant stavební části	ING. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	
	ING. STANISLAVA NEUBERECIA, Ph.D.	
	doc. ING. KAREL LORENZ, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	1	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	1
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
	požární bezpečnostní řešení		
Situace (celková koordinační situace stavby), katastr. sit., sit. v širším vztahu, výkr. zvr. st.		4	
Půdorysy	PODORYSY 1PP - 4NP + POHLED NA STŘECHU	5	
Řezy	ŘEZ A-A', B-B', C-C'	3	
Pohledy	POHLEDY 3X	3	
Výkresy výrobků			
Detaily	DETAIL SKRYTÉHO ŽLABU	1	
	DETAIL NADPRAŽÍ TYPICKÉ FASÁDY	1	
	DETAIL ISO NOSNÍKVU	1	
	DETAIL VSTUPU NA TERASU	1	
	DETAIL NÁVAZNOSTI NA TERÉN	1	
	DETAIL ZÁKLADU	1	

## PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	1,1
	Klempířské konstrukce	1
	Zámečnické konstrukce	1
	Truhlářské konstrukce	1
	Skladby podlah	1
	Skladby střech	1
	SKLADBY STĚM A TERÉMU	1,1

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>Ing. Vladimír Jirka</i>	
TZB	<i>Ing. Stanislava Neuberecia</i>	
Realizace	<i>Ing. Karel Lorenz</i>	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	<i>Ing. Karel Lorenz</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.



Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: JAKUB DYTRICH.....

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

*Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.*

#### D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

*Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.*

### D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

*Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)*

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.**

Praha, .....  podpis vedoucího statické části



**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ARCHITEKTURA A URBANISMUS**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2021/2022  
Semestr : LETNÍ  
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	JAKUB DYTŘICH
Konzultant	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

• **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupačí a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ ( nádrž a strojovna ). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymežit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : ...100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : ...200.....

• **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladicích zařízení ( velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů ).

• **Technická zpráva**

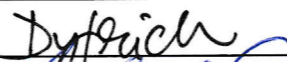

Praha, 2.5.2022

  
.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PAM)**  
Ročník : 3. ročník, 6. semestr  
Semestr : zimní  
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	JAKUB DYTRICH	Podpis	
Konzultant	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

#### Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
  - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
  - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
    - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.