

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNIKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VINEHAUS

2022

JAKUB DYTRICH

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 vyžití 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.

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 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

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 PRŮVODNÍ ZPRÁVA	Paré

Obsah

- A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 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

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 ELEKTRINY
- 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

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
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	

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

- 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 ZAŘÍZENÍ
 - 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 jejích 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 ²
Obestavěný prostor	2485 m ³
Celková užitná plocha	565,2 m ²
Počet funkčních jednotek	2 nebytové prostory (vinárna a kurzy vaření) 4 bytovací 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 navržená novostavba penzionu s doplňkovou funkcí vinárny a kurzů gastronomie zaměřující se na využití vína.

Okolí stavby je v územím 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 jasněho 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 $\pm 0,000$, 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.

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 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 sádkartonový 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 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 sádkartonových příček tl. 205 mm s hodnotou vzduchové neprůzvučnosti 75 dB. Ostatní dělicí konstrukce provedeny jako sádkartonové 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 ohřivači. 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 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 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) nápojovací místa technické infrastruktury

b) přípojovací 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 m³. 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 možností 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 odstavňá 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 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 KANZALIZACE

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.o.	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	
		Střecha	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	SO3 - Příp. vodovodu SO4 - Příp. kanalizace, SO5 - Příp. plynu SO6 - Příp. elektřiny
		Dokončovací konstrukce	Malby Kompletace TZB Truhlářské kompletace Zámečnické konstrukce Nášlapné vrstvy podlah Nátěry	
SO 08	Pochozí dlažba	Zemní konstrukce, Základové kce.	Násyp kladecích 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:

<u>SVISLÉ KCE.</u>	Stěny	plocha:	11,36 m ²
		výška:	2,990 m
		objem:	plocha x výška =
CELKEM VODOROVNÉ KONSTRUKCE:			11,36 x 2,99 = 33,97 m ³

<u>VODOROVNÉ KCE.</u>	Stropní desky	plocha:	169,11 m ²
		tloušťka:	0,25 m
		objem:	plocha x tloušťka =
			163,13 x 0,25 = 40,78 m ³
	Konzola	plocha:	7,74 m ²
		tloušťka:	0,16 m
		objem:	plocha x tloušťka =
			7,74 x 0,16 = 1,24 m ³
CELKEM VODOROVNÉ KONSTRUKCE:			43,52 m ³

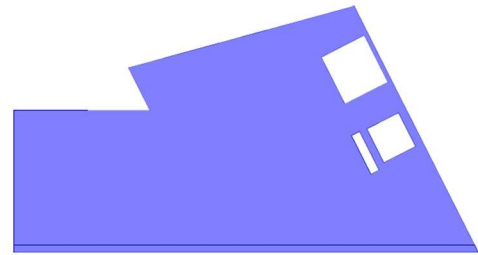
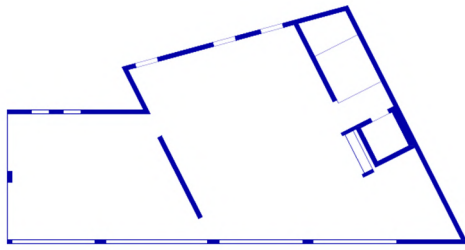
BETONÁŘSKÝ KOŠ

objem:	1 m ³
počet otoček za 1 hod:	12
počet otoček za 1 směnu:	96

VÝPOČET BETONÁŘSKÝCH ZÁBĚRŮ

Svislé konstrukce	Celkový objem:	33,97 m ³
	Maximální objem za 1 směnu:	96 m ³
	Počet záběrů: $33,97/96 = 0,36 \rightarrow$	1 záběr

Vodorovné konstrukce	Celkový objem:	43,52 m ³
	Maximální objem za 1 směnu:	96 m ³
	Počet záběrů: $43,52/96 = 0,45 \rightarrow$	1 záběr

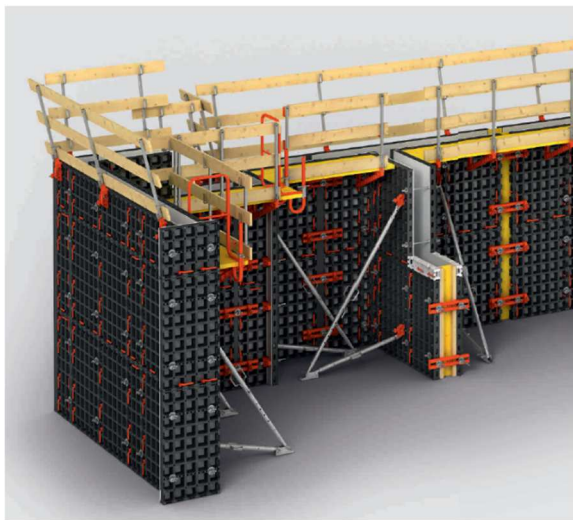


Obr.1 Schéma záběru pro svislé konstrukce (vlevo) a vodorovné konstrukce (vpravo)

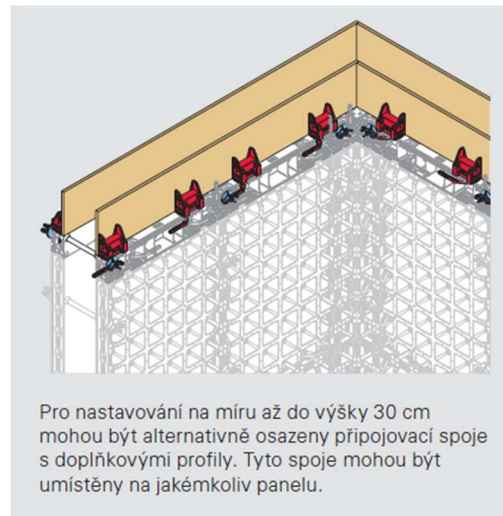
NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

STĚNOVÉ BEDNĚNÍ

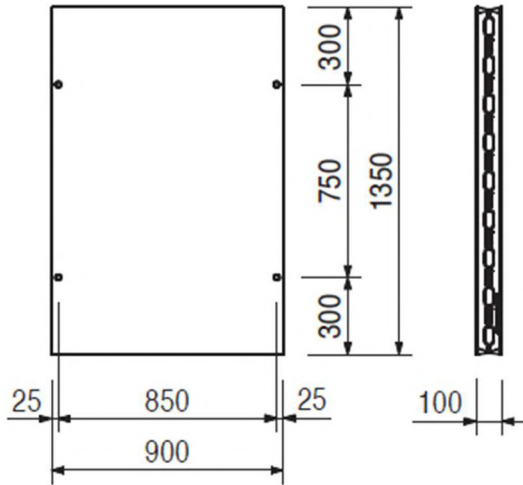
Pro bednění svislých nosných konstrukcí je navržen systém PERI DUO. Systém je tvořen panely o základním rozměru 1350 mm na 900 mm. Hmotnost panelu činí 25 kg, může s ním tedy být manipulováno i ručně.



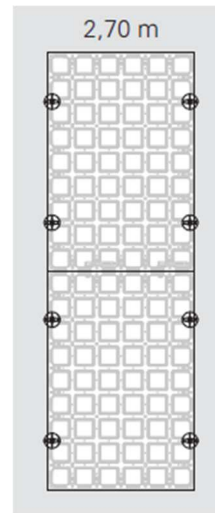
Obr. 2 – Axonometrie systému



Obr.3 – Výškové přizpůsobení panelu



Obr. 4 – Rozměry panelu PERI DUO



Obr. 5 – Zvolená sestava panelů

VÝPOČET POČTU PRVKŮ

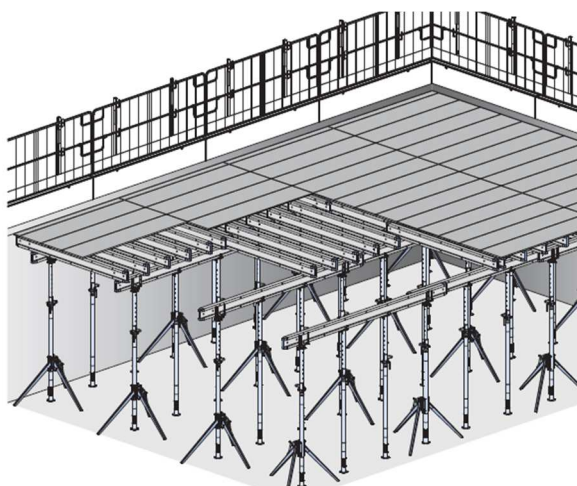
Plocha 1 panelu	$1,35 \times 0,9 = 1,215 \text{ m}^2$
Bednění stěn	
Obvod bedněných stěn:	108,588 m
Výška, do které jsou bedněny systémovými panely:	2,7 m
Plocha stěn:	$2,7 \times 108,588 = 293,19 \text{ m}^2$
Počet panelů pro stěny:	$293,19/1,215 = 241,3 \rightarrow 242$ panelů
Bednění pilířů (stěna 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
CELKEM PANELŮ STĚNOVÉHO BEDNĚNÍ: $48+242 =$	290 panelů

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

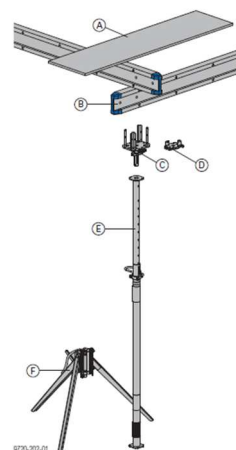
Počet panelů/2 stohy (20 panelů):	$290/20 = 14,5 \rightarrow 15$ stohů
Rozměr stohů (dle skladovaných panelů):	1350 x 900 mm

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:	$163,13 \text{ m}^2$
Plocha konzoly:	$7,74 \text{ m}^2$
Plocha celkem:	$170,87 \text{ m}^2$
Počet desek:	$70,87/1,25 = 136,7 \rightarrow$ 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 ³	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

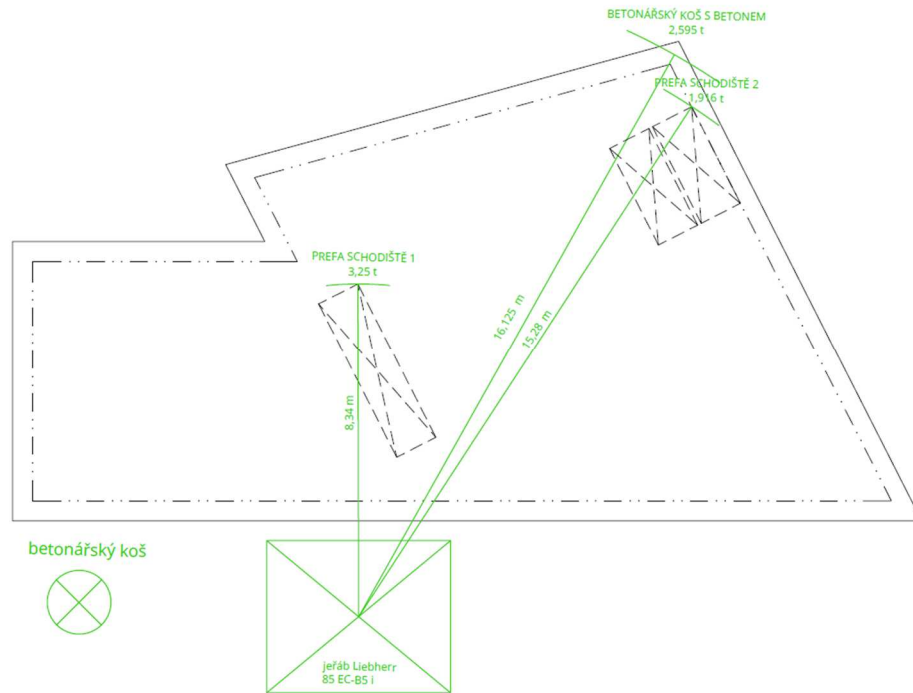
Plocha schodiště v řezu [m²] x šířka ramene [m] x objemová hmotnost [kg]

$0,6967 \times 1,1 \times 2500 = 1,916$ t

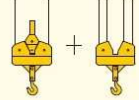
$1,181 \times 1,1 \times 2500 = 3,25$ t

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 m³. Průměr betonářského koše je 1590 mm. Rozměry patky jeřábu jsou 3,8 x 4,6 m. 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

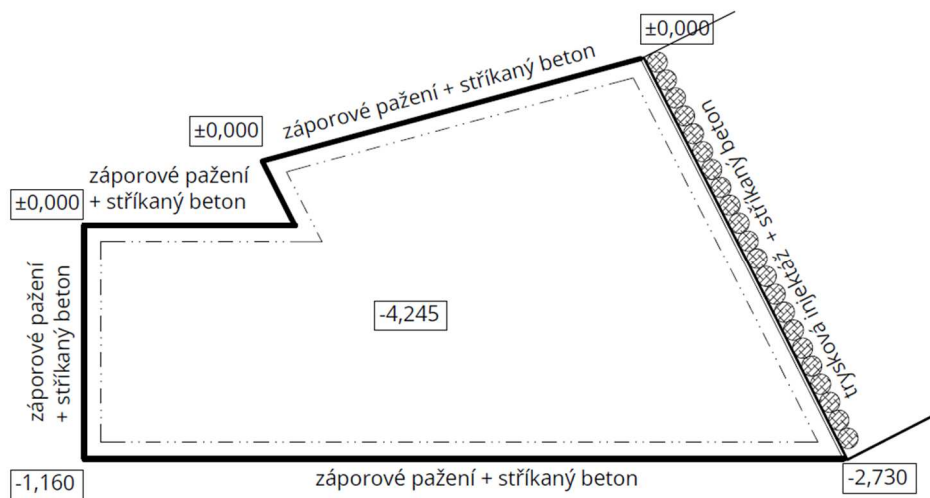


Obr. 9 – Únosnost jeřábu Liebherr 85 EC-B5 i

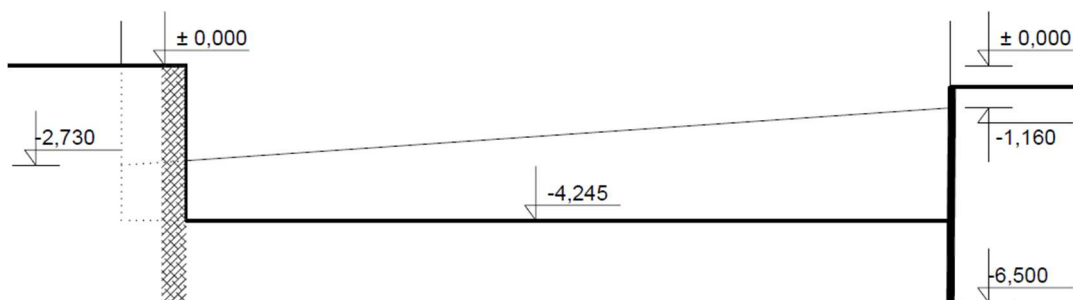
m	r	 m/kg	m/kg														
			17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	
50,0	(r = 51,5)	2,4–27,5 2500	2,4–15,2 5000	4270	3670	3200	2830	2520	2270	2050	1870	1710	1570	1450	1340	1240	1150
47,5	(r = 49,0)	2,4–28,5 2500	2,4–15,7 5000	4440	3810	3330	2940	2630	2360	2140	1950	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					
35,0	(r = 36,5)	2,4–33,3 2500	2,4–18,2 5000	5000	4510	3950	3500	3140	2830	2570	2350						
32,5	(r = 34,0)	2,4–32,5 2500	2,4–18,7 5000	5000	4640	4060	3600	3230	2920	2650							
30,0	(r = 31,5)	2,4–30,0 2500	2,4–19,2 5000	5000	4770	4180	3710	3320	3000								
27,5	(r = 29,0)	2,4–27,5 2500	2,4–19,8 5000	5000	4950	4340	3850	3450									
25,0	(r = 26,5)	2,4–25,0 2500	2,4–20,5 5000	5000	5000	4500	4000										
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

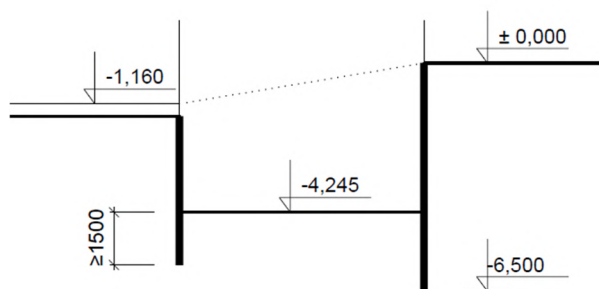
Stavební jáma je zajištěna pomocí záporového pažení. Záporové pažení je provedeno jako vetknuté. Hloubka vetknutí zápor je závislá na volné výšce záporu, vždy však musí být minimálně 1,5 m. Na straně přiléhající k sousednímu objektu je zemina zpevněna tryskovou injektáží. Záporové pažení je ponecháno 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 autodomíchávačů 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 dvoutyčovým 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 osamocně. 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 dvoutyčovým 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

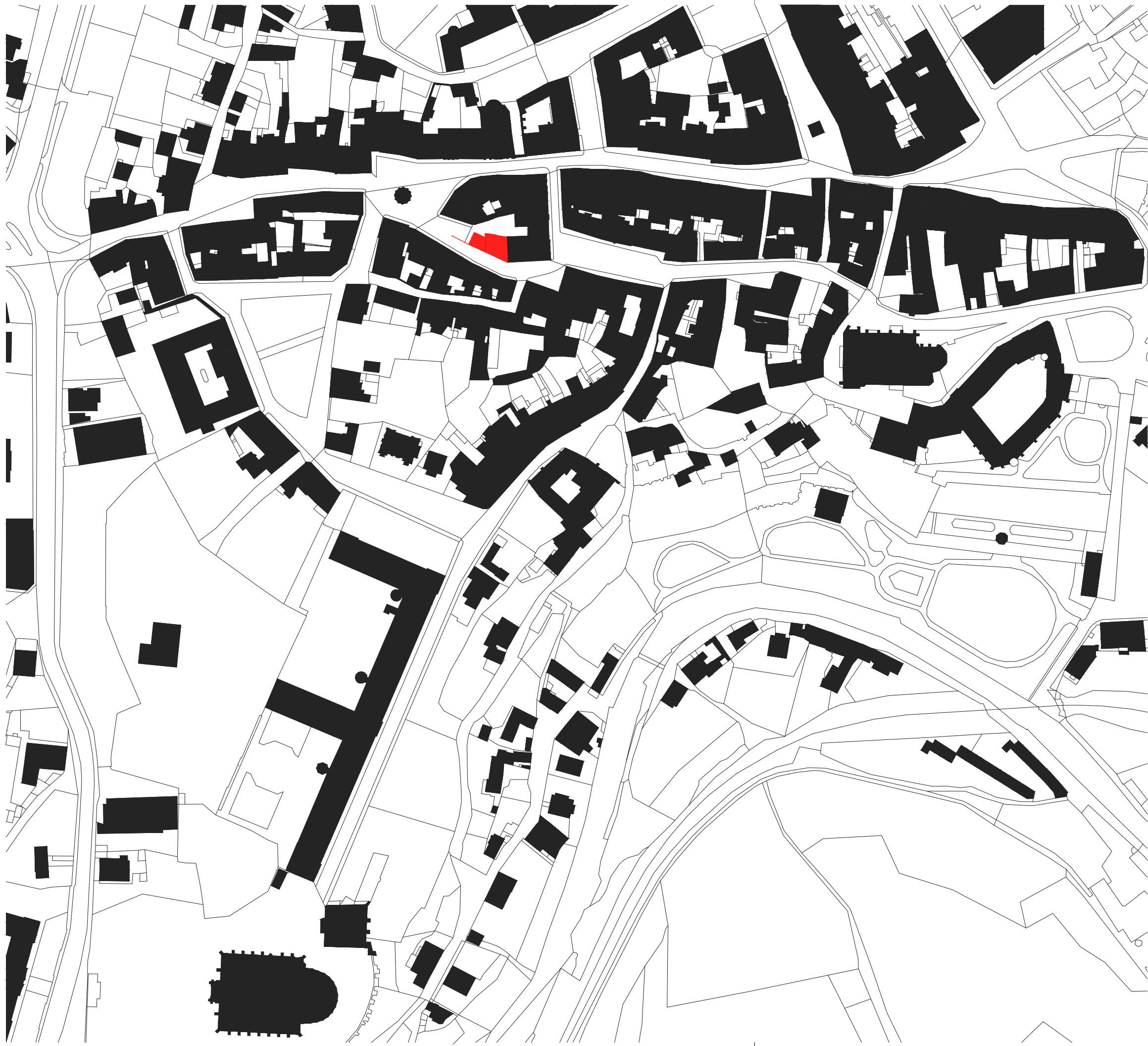
.....
Vypracoval Jakub Dytrich

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

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 SITUAČNÍ VÝKRESY	Paré

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

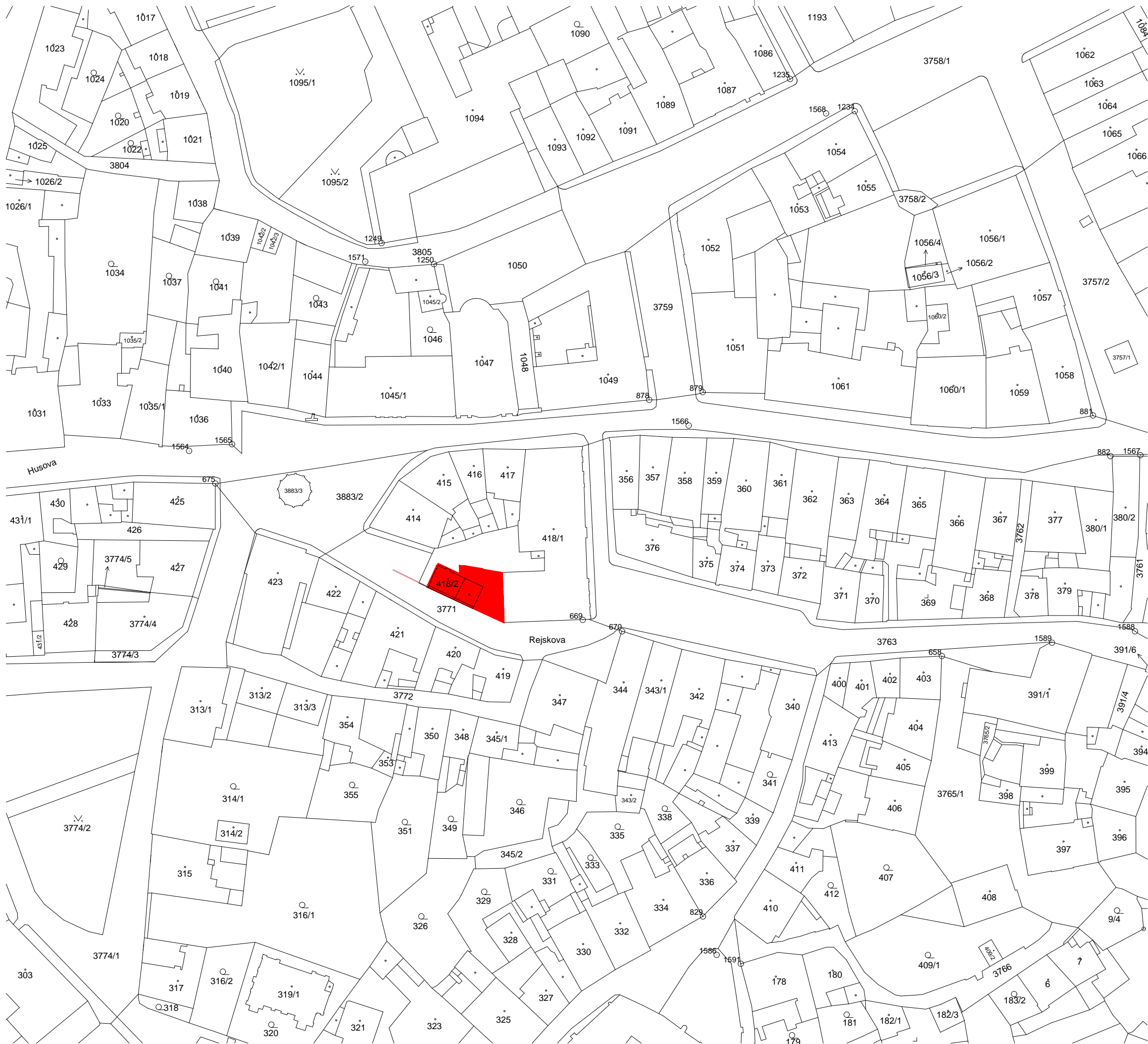


LEGENDA

- 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	C.1
Obsah Situační výkres širších vztahů	Paré
Měřítko 1:2000	

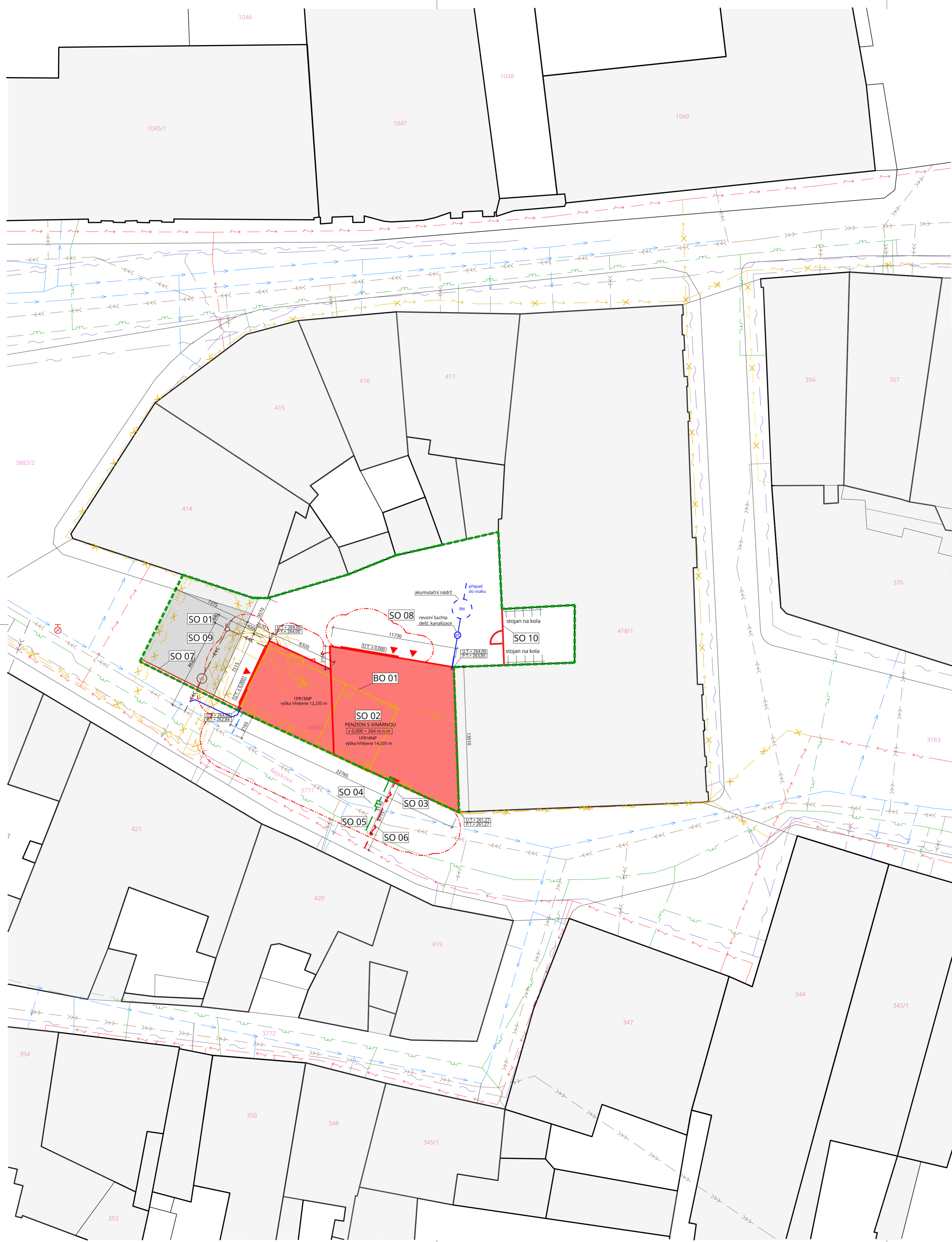


LEGENDA

- 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	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD	Číslo výkresu
C SITUAČNÍ VÝKRESY	C.2
Obsah Katastrální situační výkres	Paré
Měřítko 1:1000	



SEZNAM BO

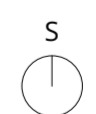
BO 01 TRAFOSTANICE

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
- 418/1 PARCELNÍ ČÍSLA DLE KN
- VODOVOD - VEŘEJNÝ ŘAD
- JEDNOTNÁ KANALIZACE - VEŘEJNÝ ŘAD
- PLYNOVOD NTL - VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘAD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - VEŘEJNÉ PODZEMNÍ VEDENÍ
- ELEKTRICKÉ SDĚLOVACÍ VEDENÍ - VEŘEJNÉ PODZEMNÍ VEDENÍ
- VODOVOD - PŘÍPOJKU
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PŘÍPOJKU
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE - VEDENÍ
- PLYNOVOD NTL - PŘÍPOJKU
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - PŘÍPOJKU
- KANLIZACE JEDNOTNÁ - DEMOLICE
- PLYNOVOD NTL - DEMOLICE
- ELEKTRICKÉ SDĚLOVACÍ VEDENÍ - DEMOLICE
- STÁVAJÍCÍ SÍŤ RUŠENÉ
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- POŽÁRNÍ HYDRANT PODZEMNÍ



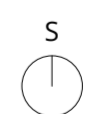
± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2, 3771	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Stavebník Město Kutná Hora	Stupeň PD Bakalářská práce
Ateliér Mádr - Tomš	Datum 5/2022
Vypracoval Jakub Dytrich	Ústav Ústav navrhování II
Kontroloval Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	Číslo výkresu C.3
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Obsah Paré
Část PD	Koordináční situační výkres
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	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Milada Votrubová, CSc.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu C.4
Část PD	Paré
C SITUAČNÍ VÝKRESY	
Obsah Situační výkres staveniště	
Měřítko 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 D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
Obsah D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré

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	D.1.1.1
Obsah Technická zpráva	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

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 m². Celková užitná plocha činí 565,2 m²

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 navržená 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 měřítkové 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.

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 snídaně, 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 $\pm 0,000$, 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 místech 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 sádkartonový 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 ubytovacími jednotkami jsou provedeny z mezibytových sádkartonových příček tl. 205 mm s hodnotou vzduchové neprůzvučnosti 75 dB. Ostatní dělicí konstrukce provedeny jako sádkartonové 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

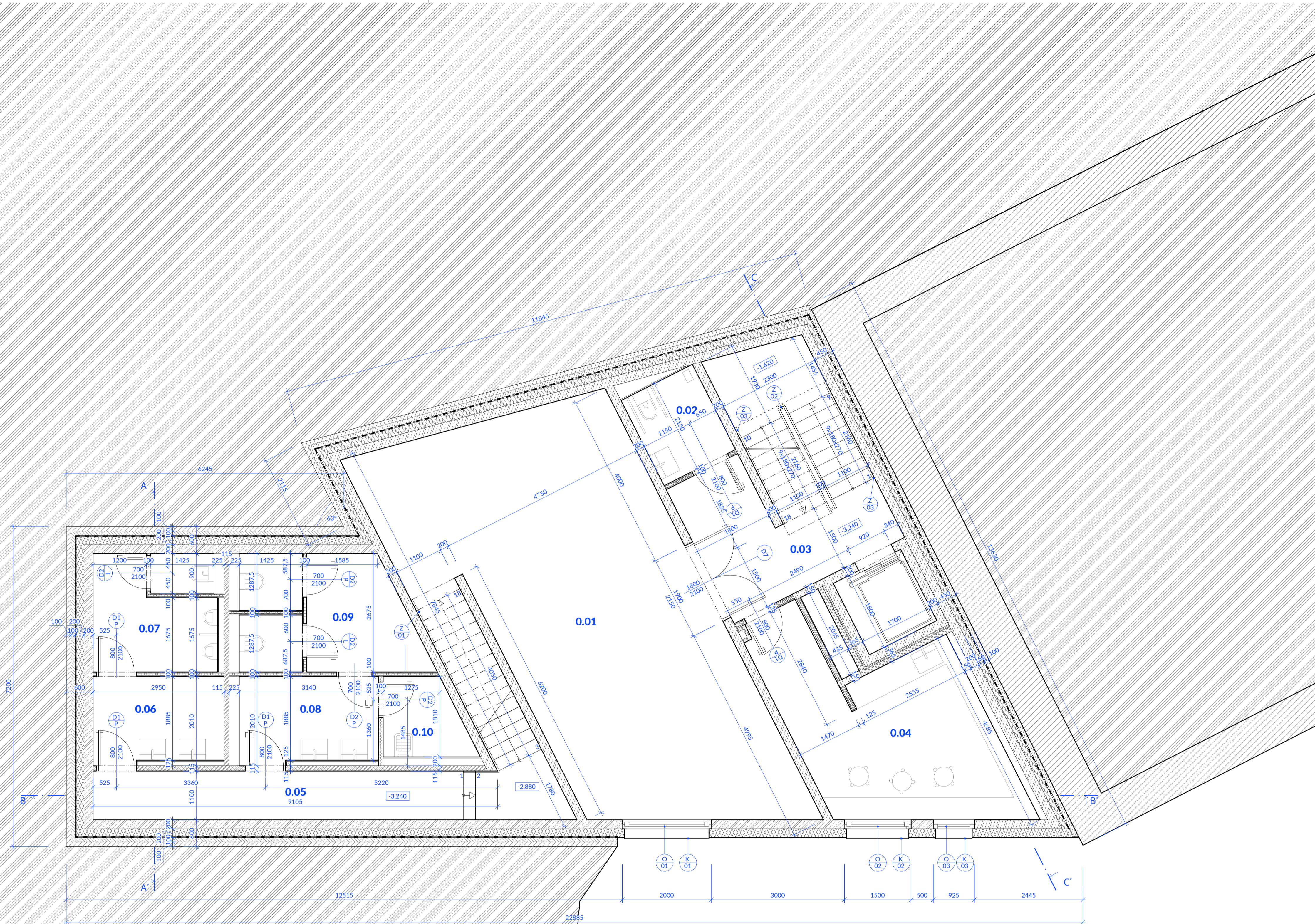
Navržené okenní otvory poskytují dostatek denního osvětlení v interiéru budovy. Veškeré pobytové místnosti mají zajištěné denní osvětlení, které je doplněno umělým osvětlením v takovém rozsahu, aby byly splněny hodnoty požadované normou.

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 ²	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

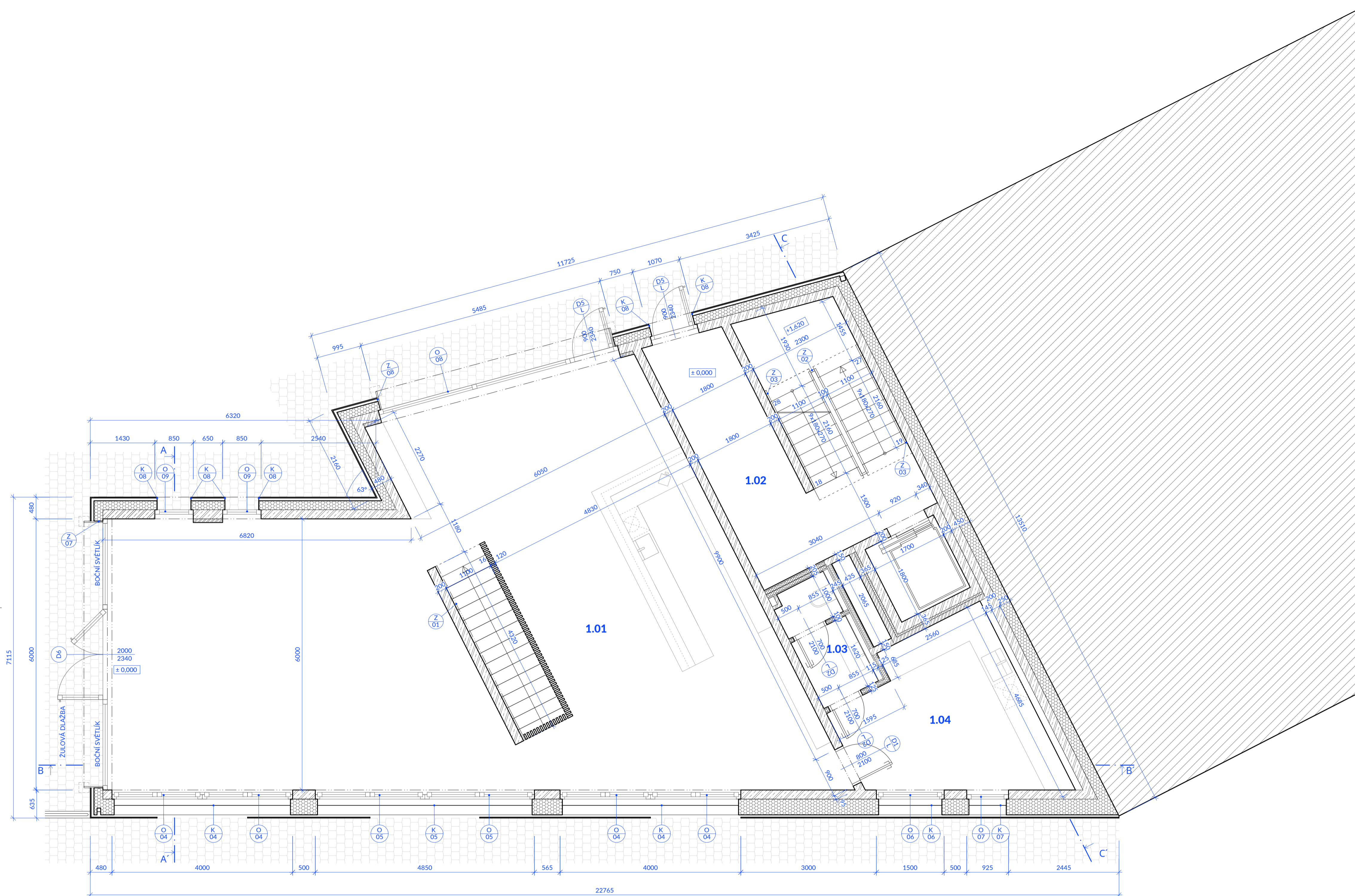
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFI
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFI
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

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 Bpvr

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 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.1.2.1
Obsah Púdorys 1PP	Paré
Měřítko 1:50	



Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m ²	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

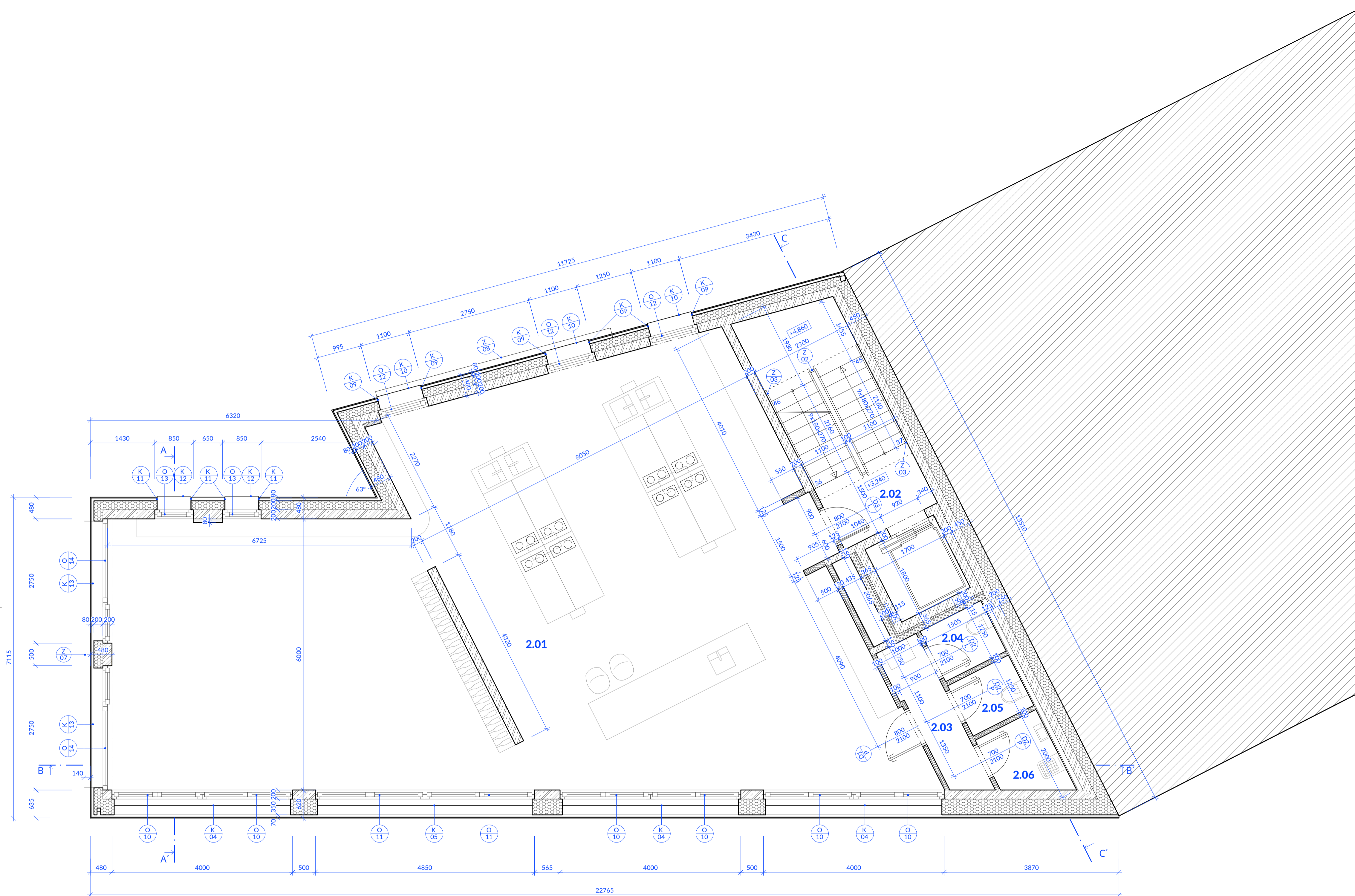
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFI
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFI
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

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	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu D.1.1.2.2
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah Púdorys 1NP	
Měřítko 1:50	



Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m ²	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

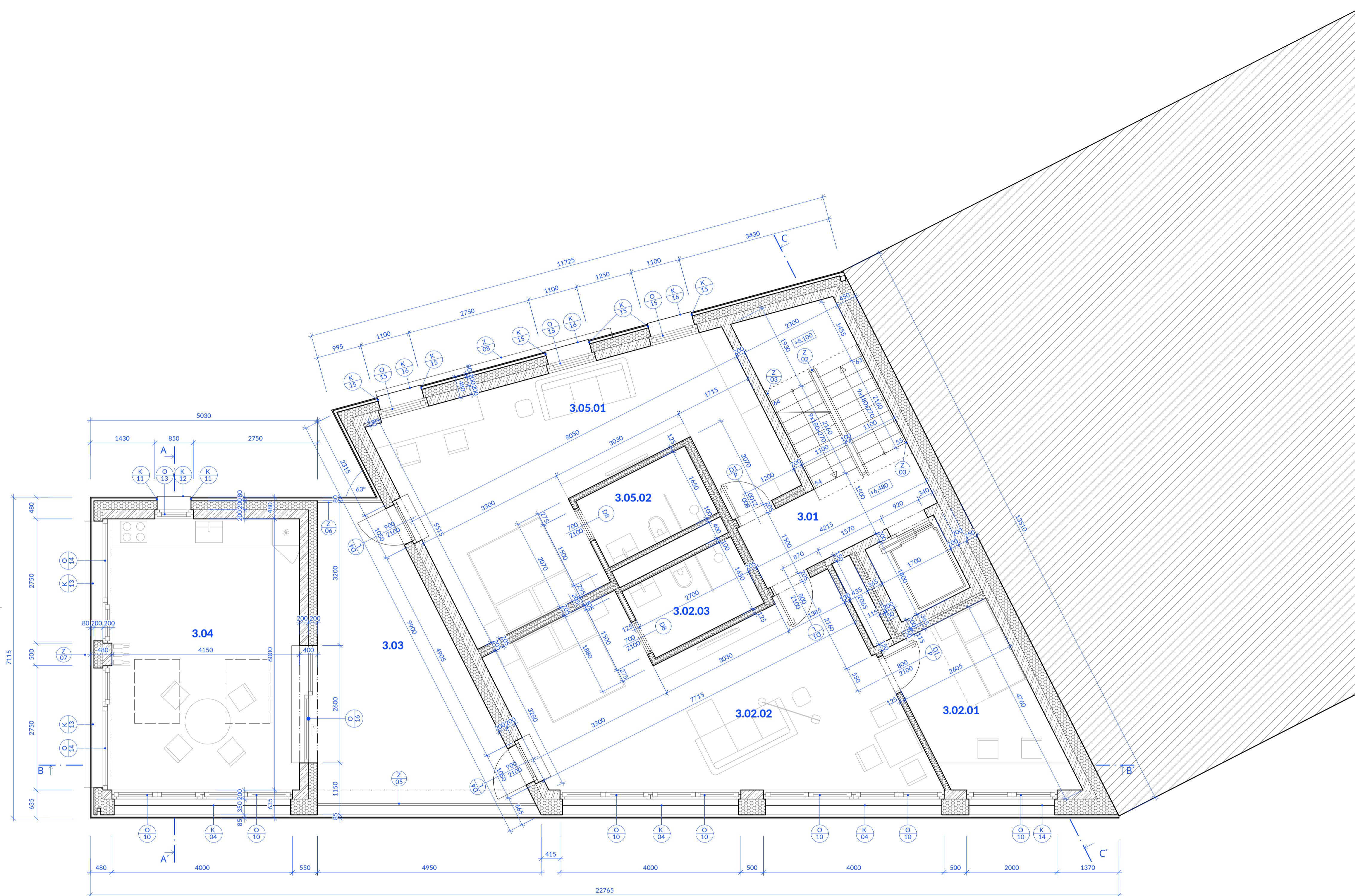
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFI
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFI
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

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	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu D.1.1.2.3
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah Púdorys 2NP	
Měřítko 1:50	



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

POKOJ Č. 5

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m ²	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

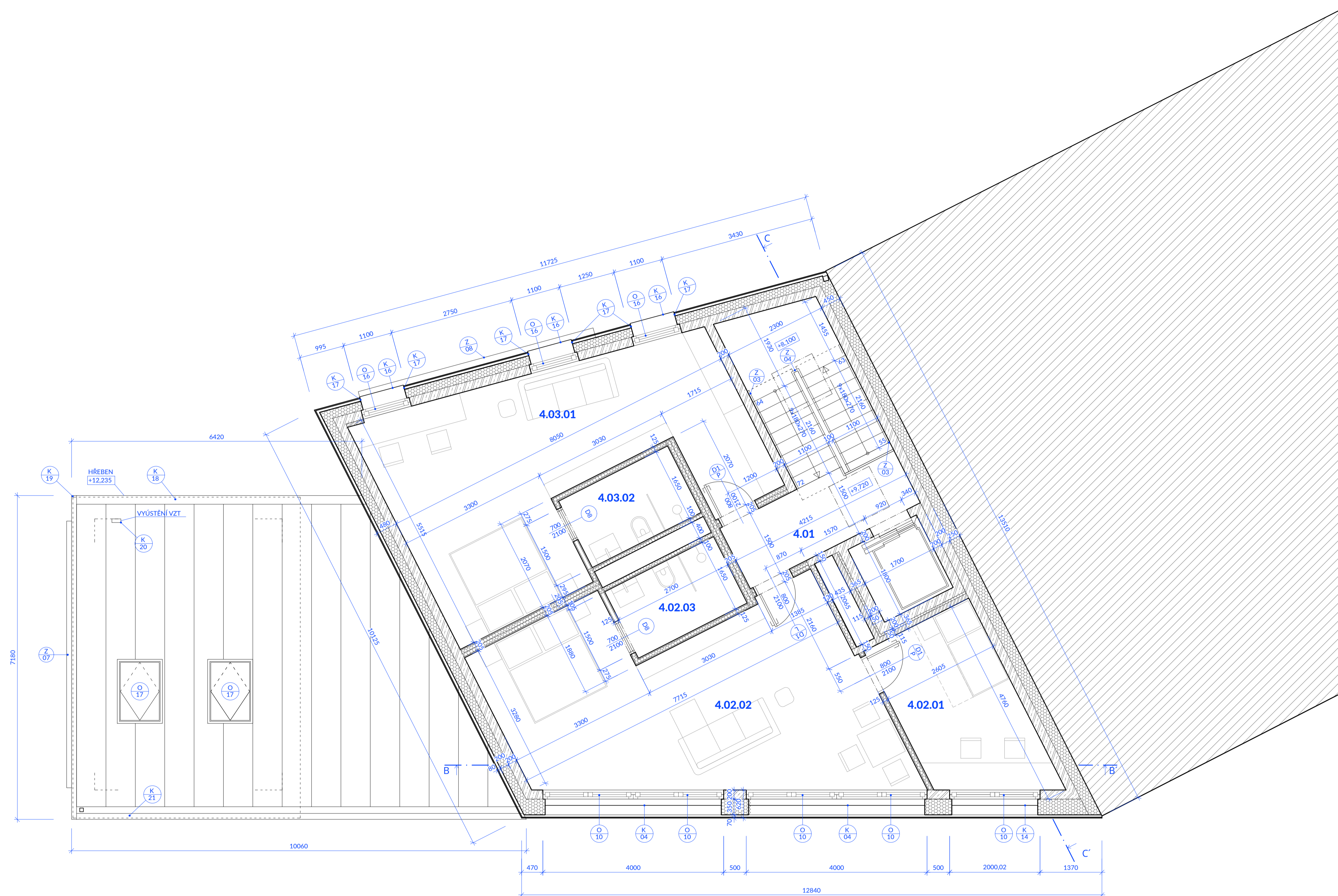
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFÍ
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

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	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Atelier Mádr - Tomš	Stupeň PD Bakalářská práce
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu D.1.1.2.4
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah Púdorys 3NP	
Měřítko 1:50	



Č.M.	NÁZEV	PLOCHA m ²	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 ²	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 ²	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

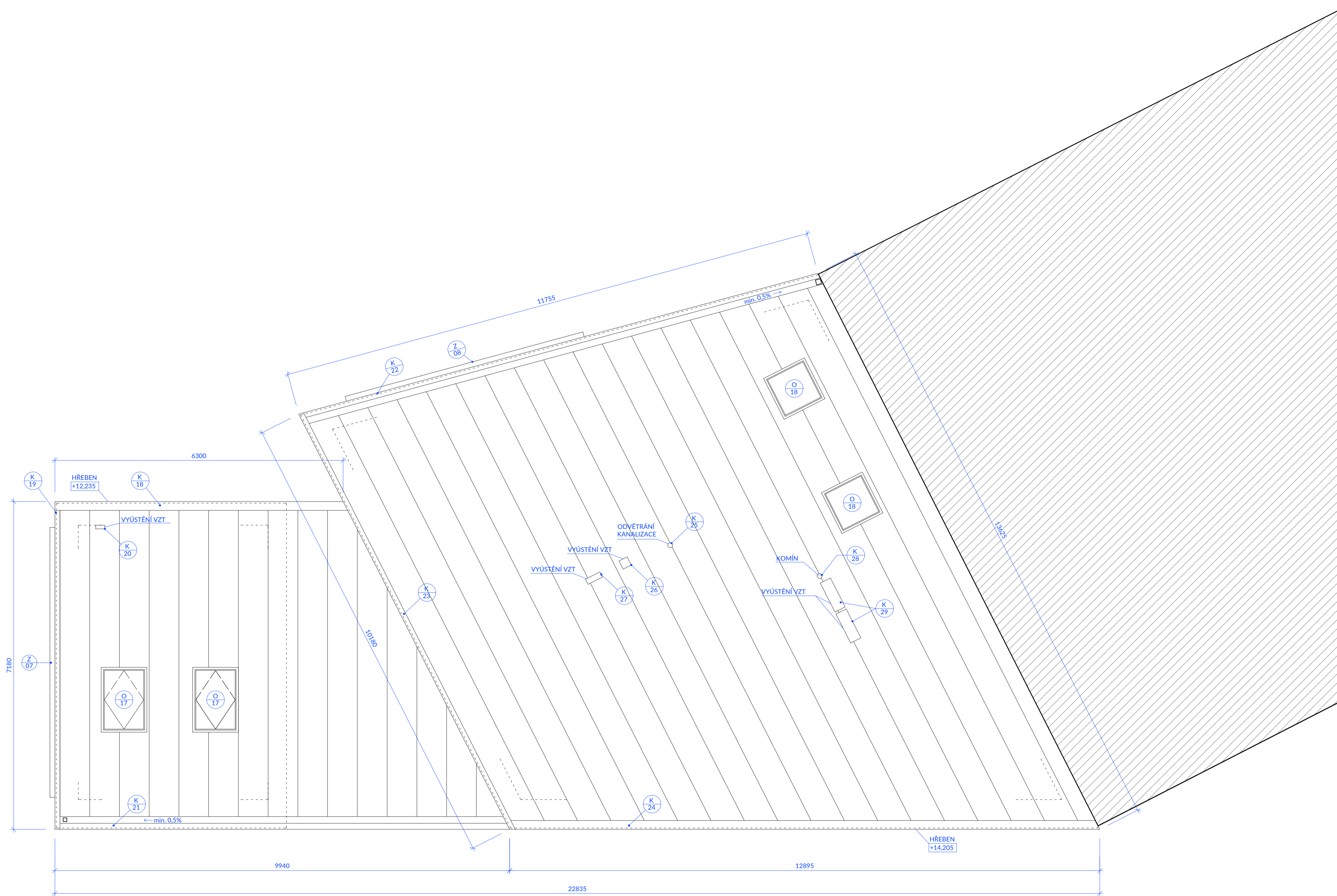
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFÍ
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

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 Jírka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu D.1.1.2.5
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah Púdorys 4NP	
Měřítko 1:50	



LEGENDA

PLECHOVÁ KRYTINA, FALCOVANÝ PLECH

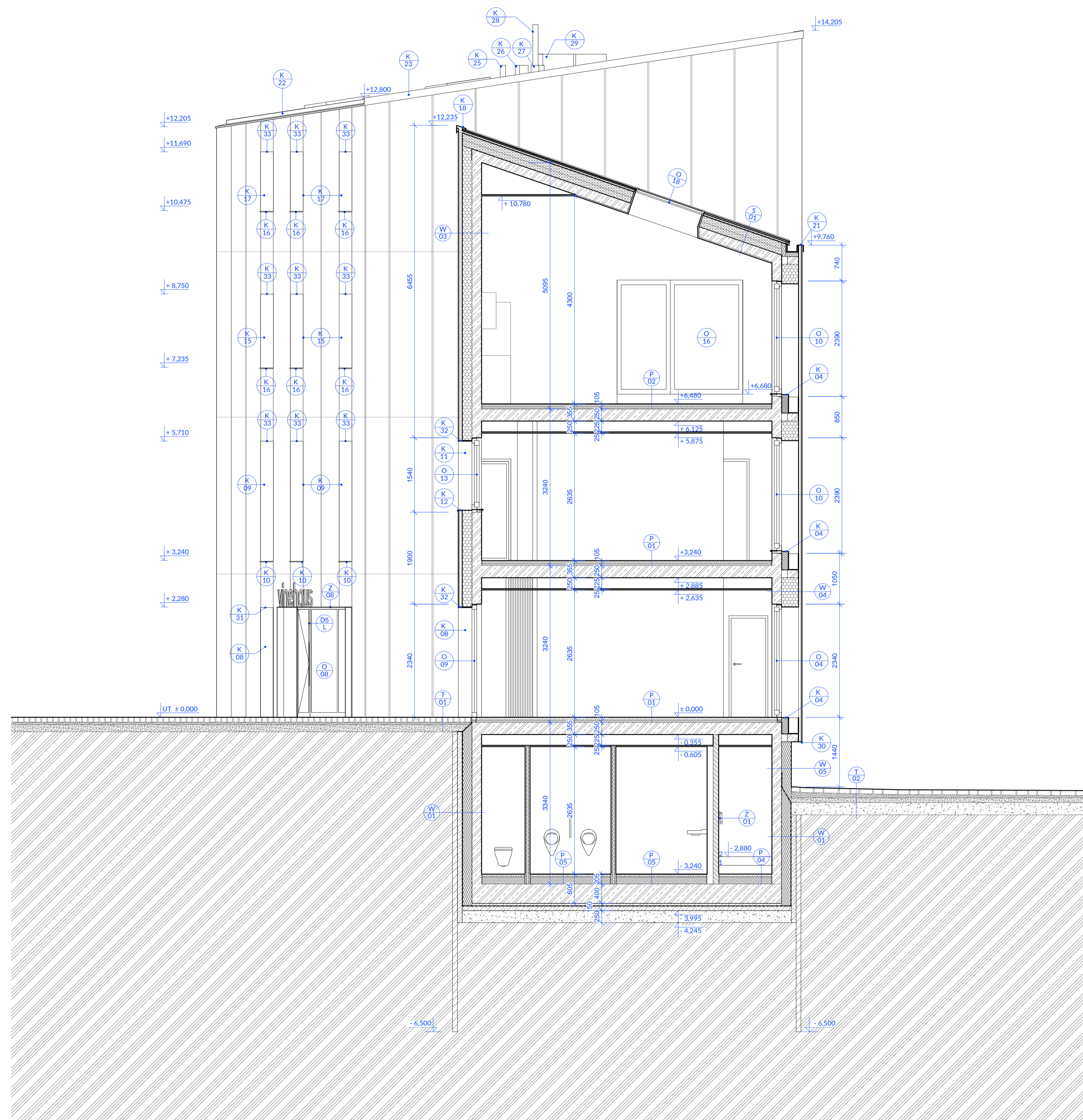
LEGENDA ZNAČEK

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

S

± 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 D.1.1.2.6
Obsah Výkres střechy	Paré
Měřítko 1:50	



LEGENDA

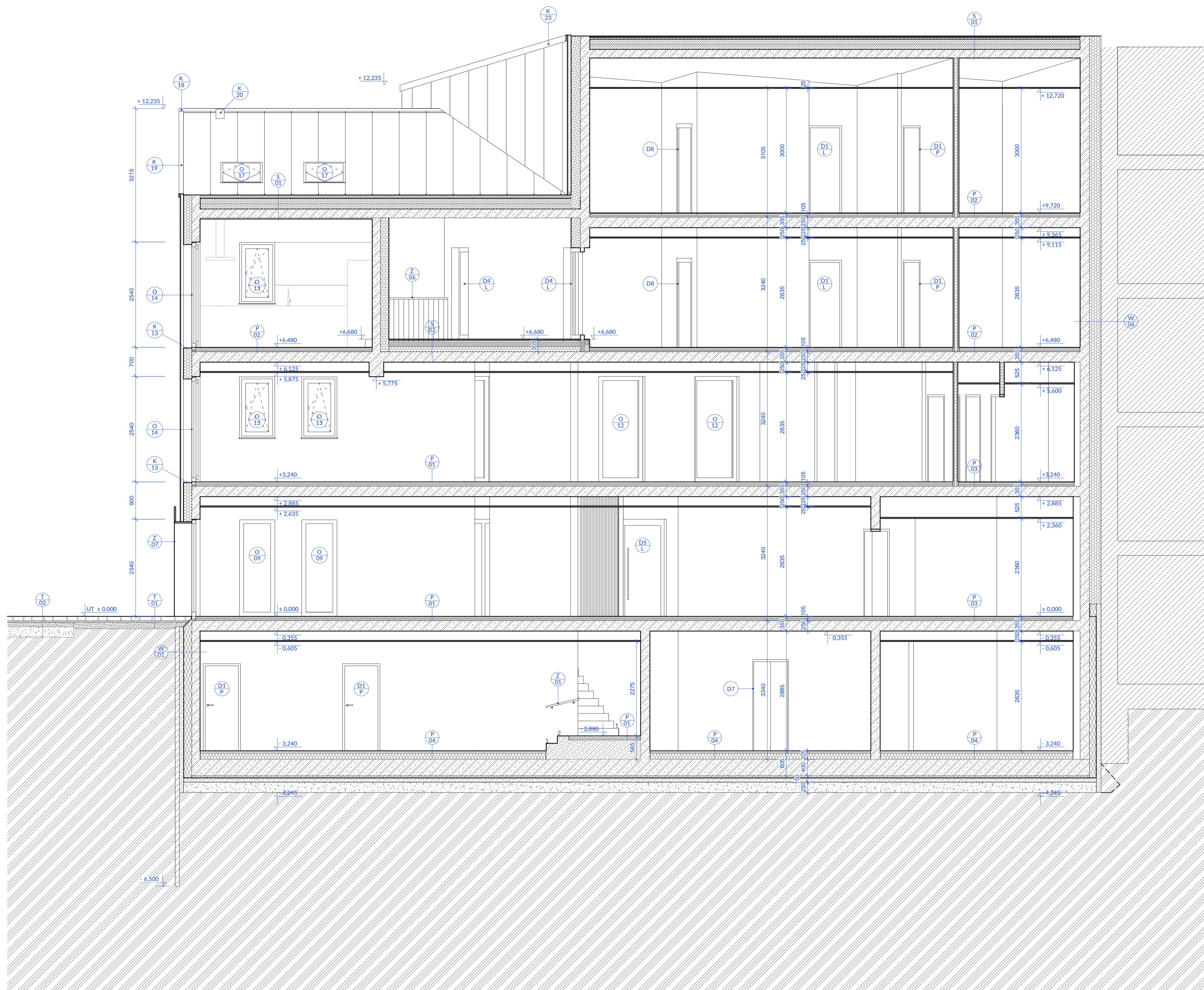
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFI
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFI
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

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 D.1.1.2.7
Obsah Řez A - A'	Paré
Měřítko 1:50	



LEGENDA

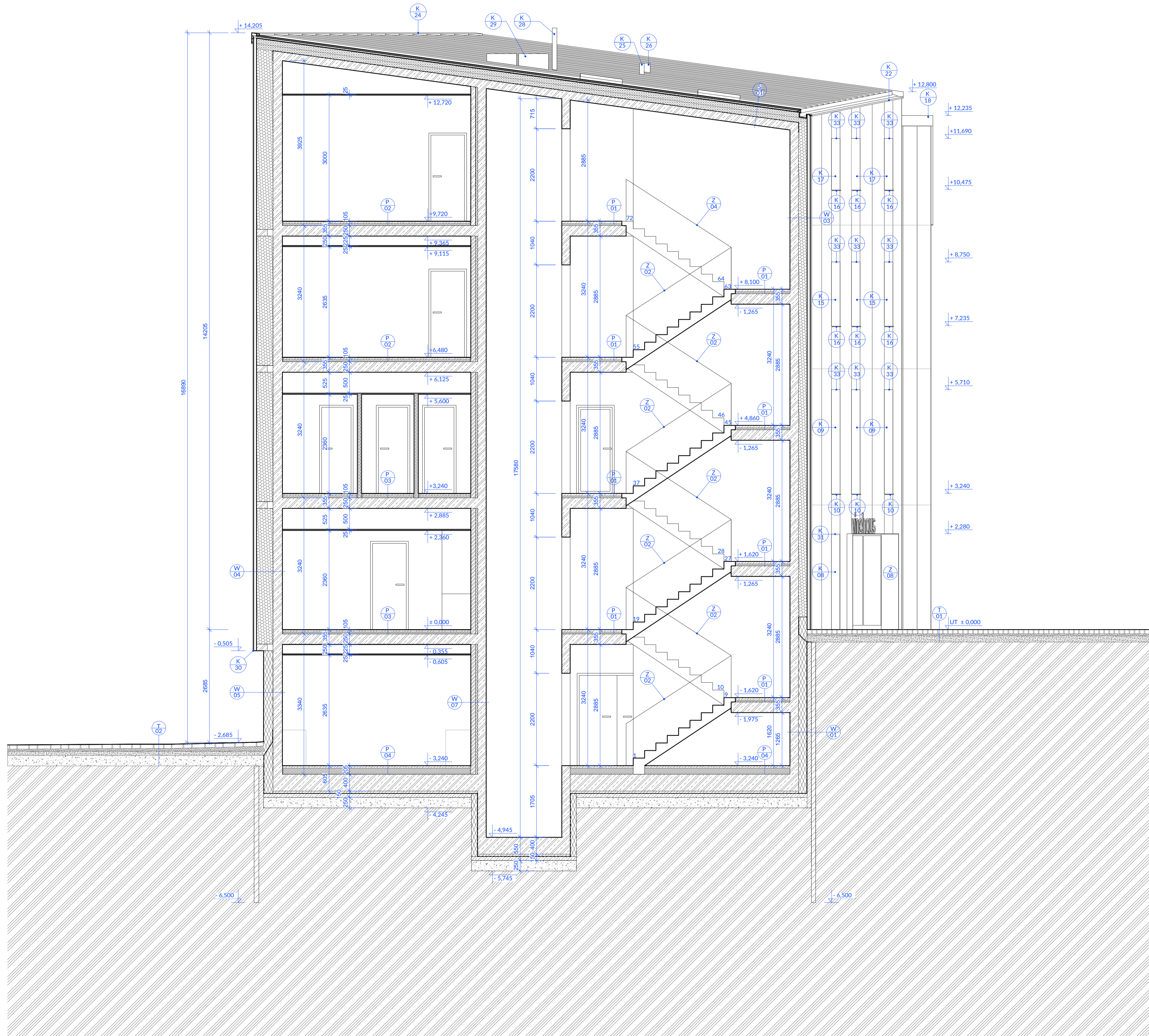
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFI
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFI
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

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 D.1.1.2.8
Obsah Řez B - B'	Paré
Měřítko 1:50	



LEGENDA

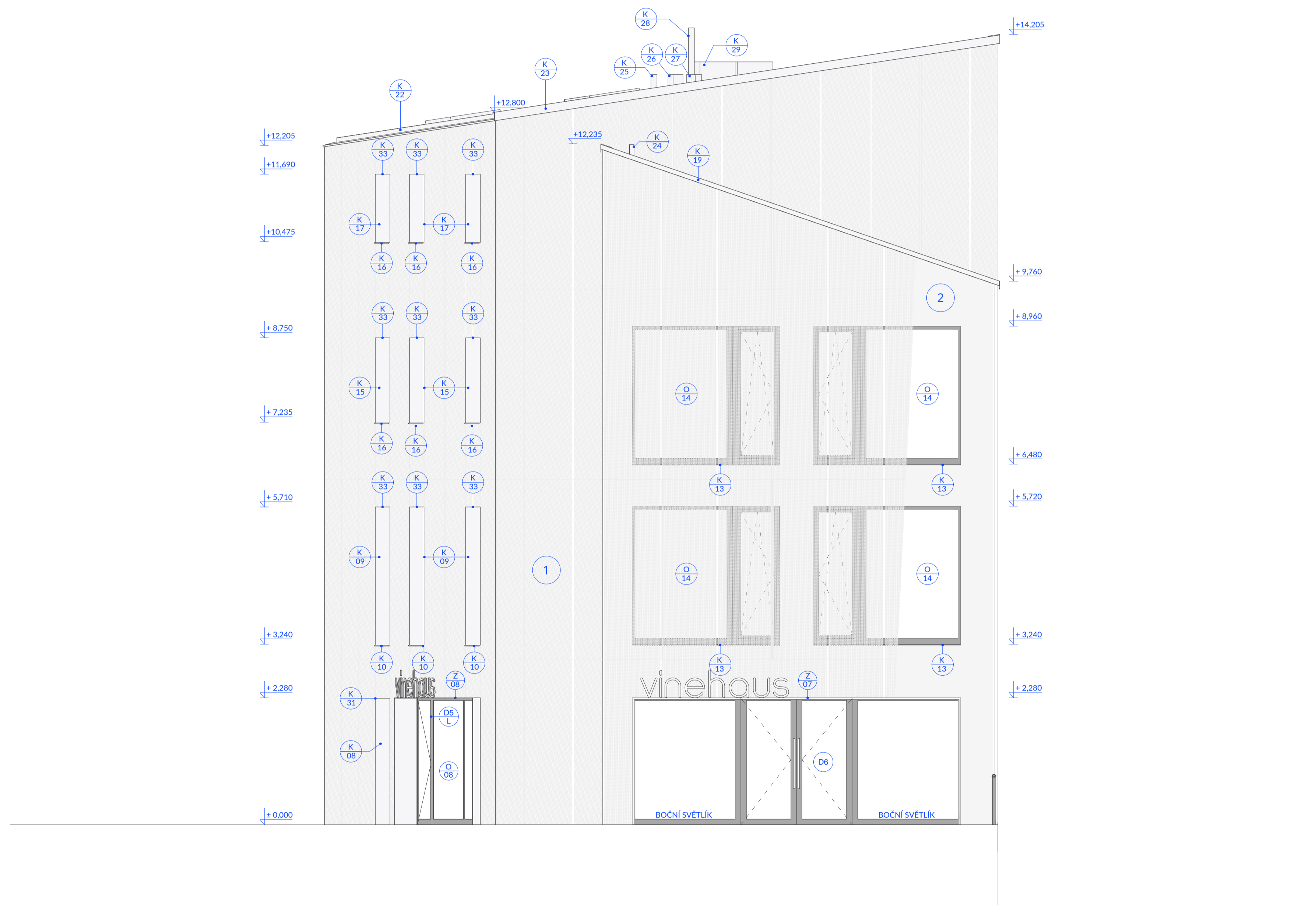
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU PROFÍ
- ZDIVO POROTHERM 8 PROFÍ
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- TEPELNÁ IZOLACE FENOLICKÁ PĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- TEPELNÁ IZOLACE XPS

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 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 1/2022
Kontroloval Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu D.1.1.2.9
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah Řez C - C'	
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 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 D.1.1.2.10
Obsah Pohled západní	Paré
Měřítko 1:50	

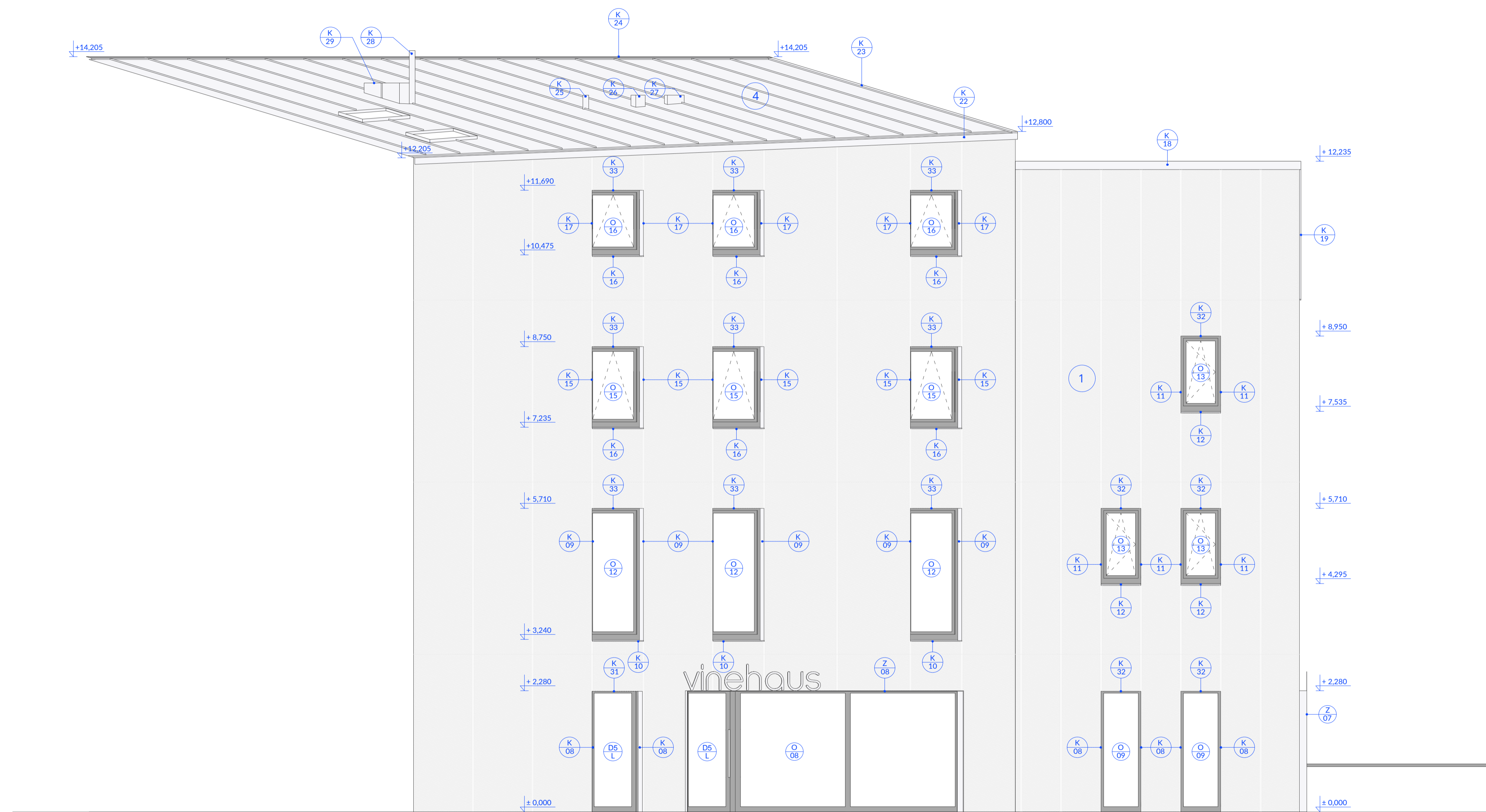


LEGENDA

- 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	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 D.1.1.2.11
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah Pohled jižní	
Měřítko 1:50	

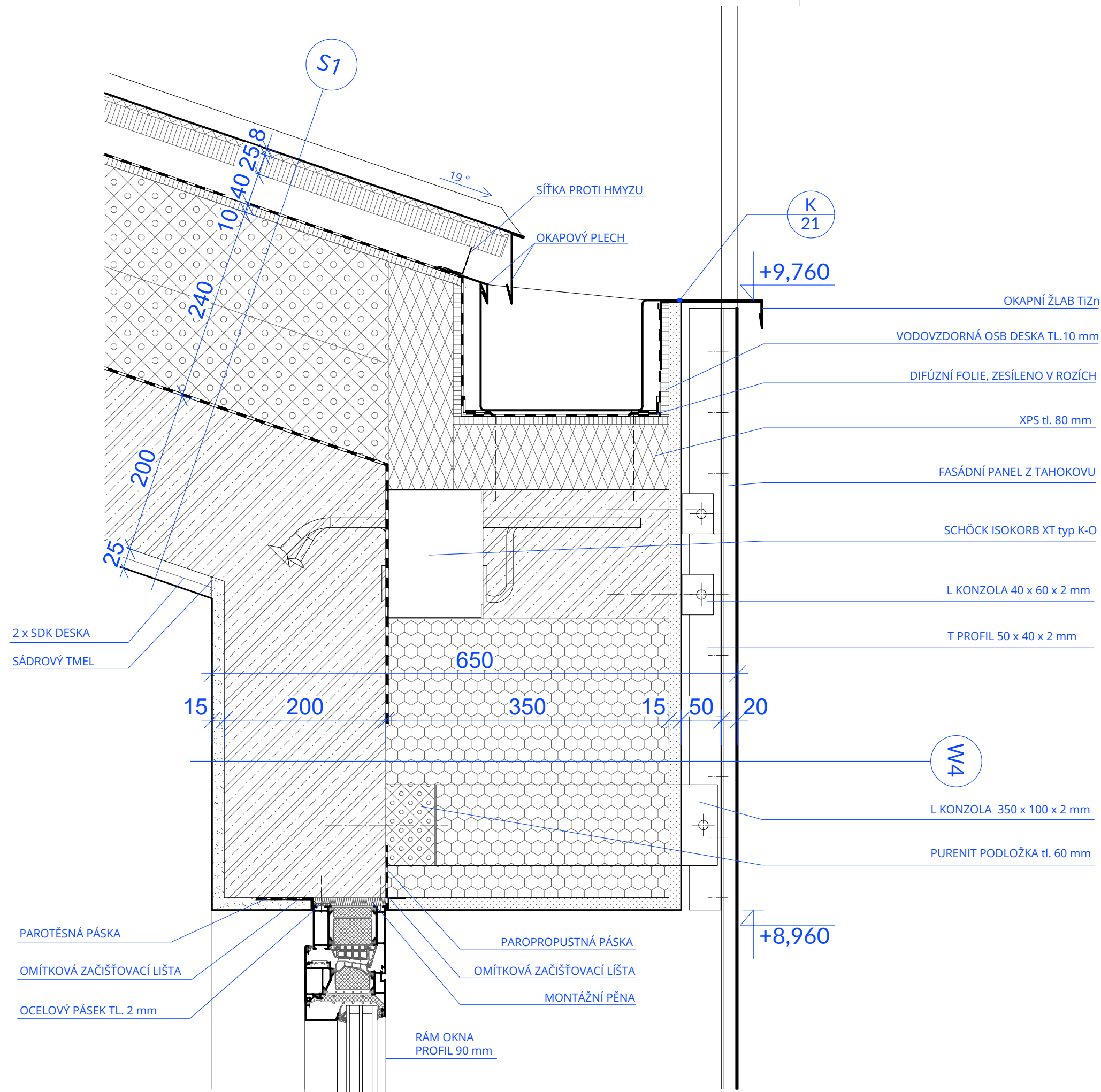


LEGENDA

- 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	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 D.1.1.2.12
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO -STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah Pohled severní	
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 TEXTILIÍ 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 ŘEDITELNÁ 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

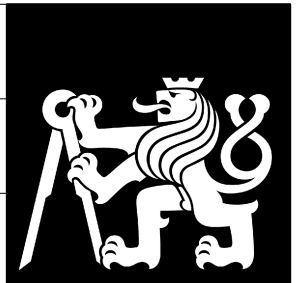
Kontroloval
Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.

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

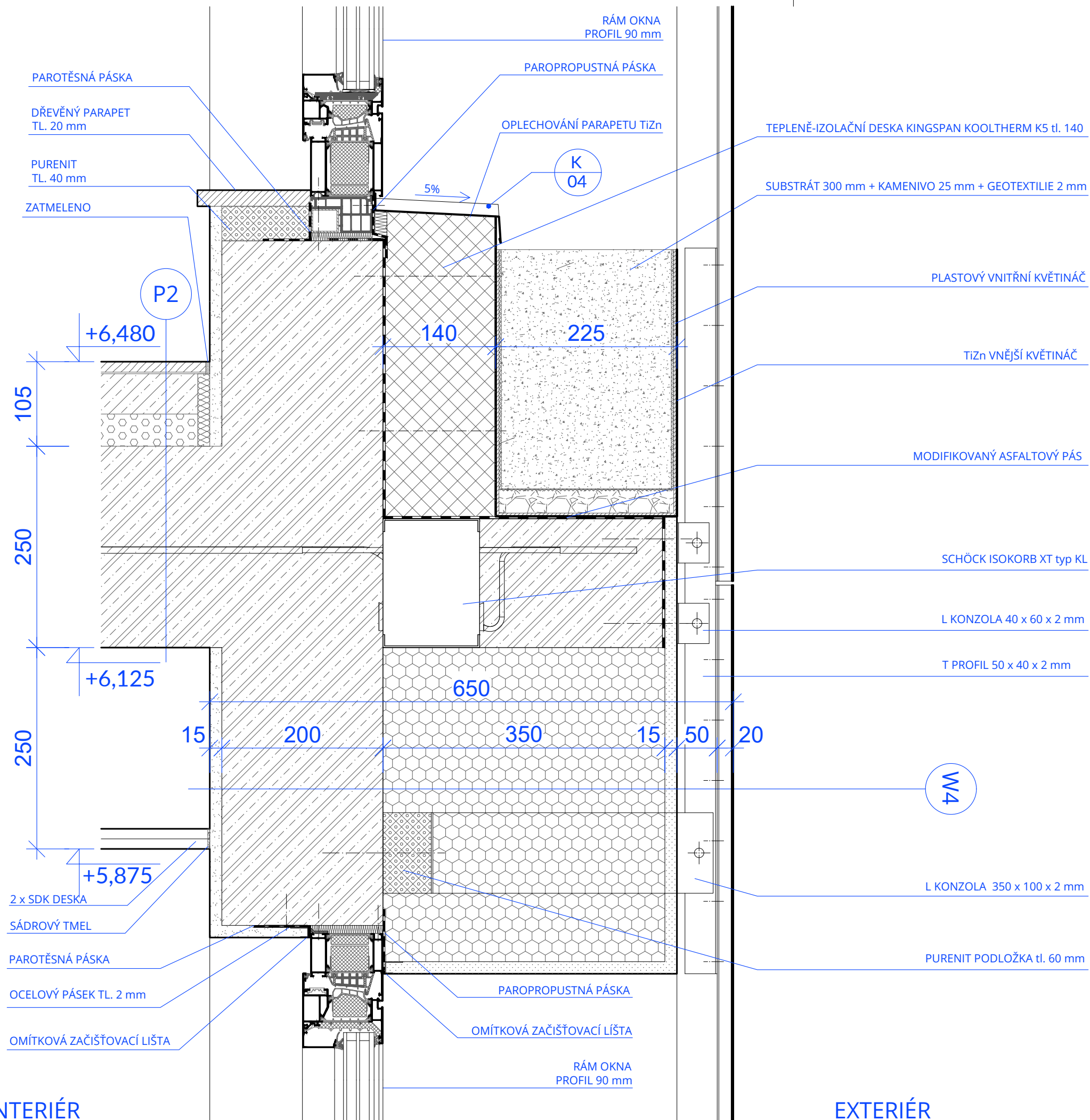
Stupeň PD
Bakalářská práce

Datum
5/2022

Ústav
Ústav navrhování II

Číslo výkresu
D.1.1.2.13

Paré



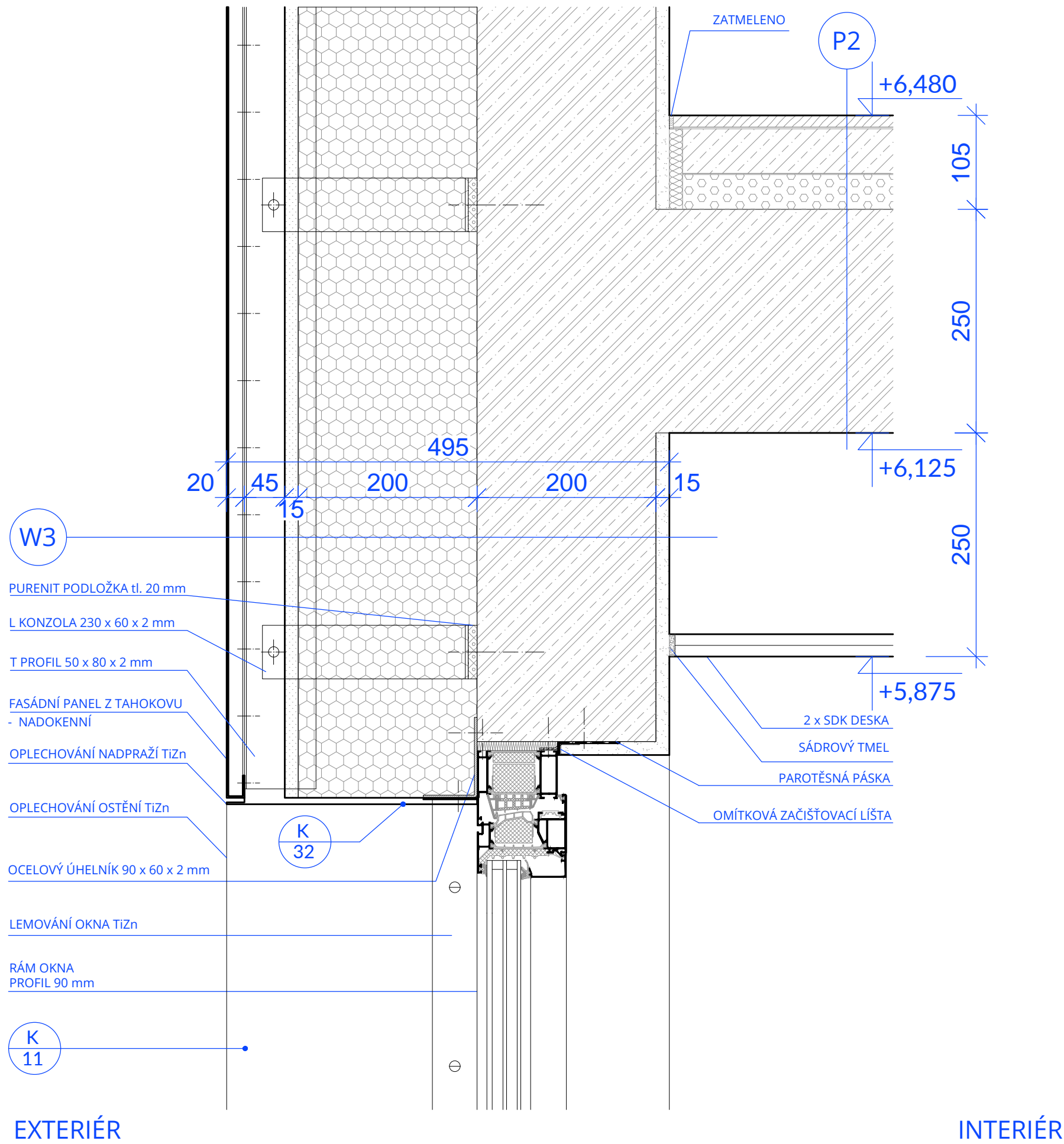
W4

- 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
- FASÁDNÍ PANEĽ 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 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
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.1.2.14
Obsah Detail B - ISO NOSNÍK	Paré
Měřítko 1:5	



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. 2mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- DESKA Z ELASTIFIKOVANÉHO EPS tl. 40 mm

W3

- PURENIT PODLOŽKA tl. 20 mm
- L KONZOLA 230 x 60 x 2 mm
- T PROFIL 50 x 80 x 2 mm
- FASÁDNÍ PANEL Z TAHOKOVU - NADOKENNÍ
- OPLECHOVÁNÍ NADPRAŽÍ TiZn
- OPLECHOVÁNÍ OSTĚNÍ TiZn
- OCELOVÝ ÚHELNÍK 90 x 60 x 2 mm
- LEMOVÁNÍ OKNA TiZn
- RÁM OKNA PROFIL 90 mm

K 11

K 32

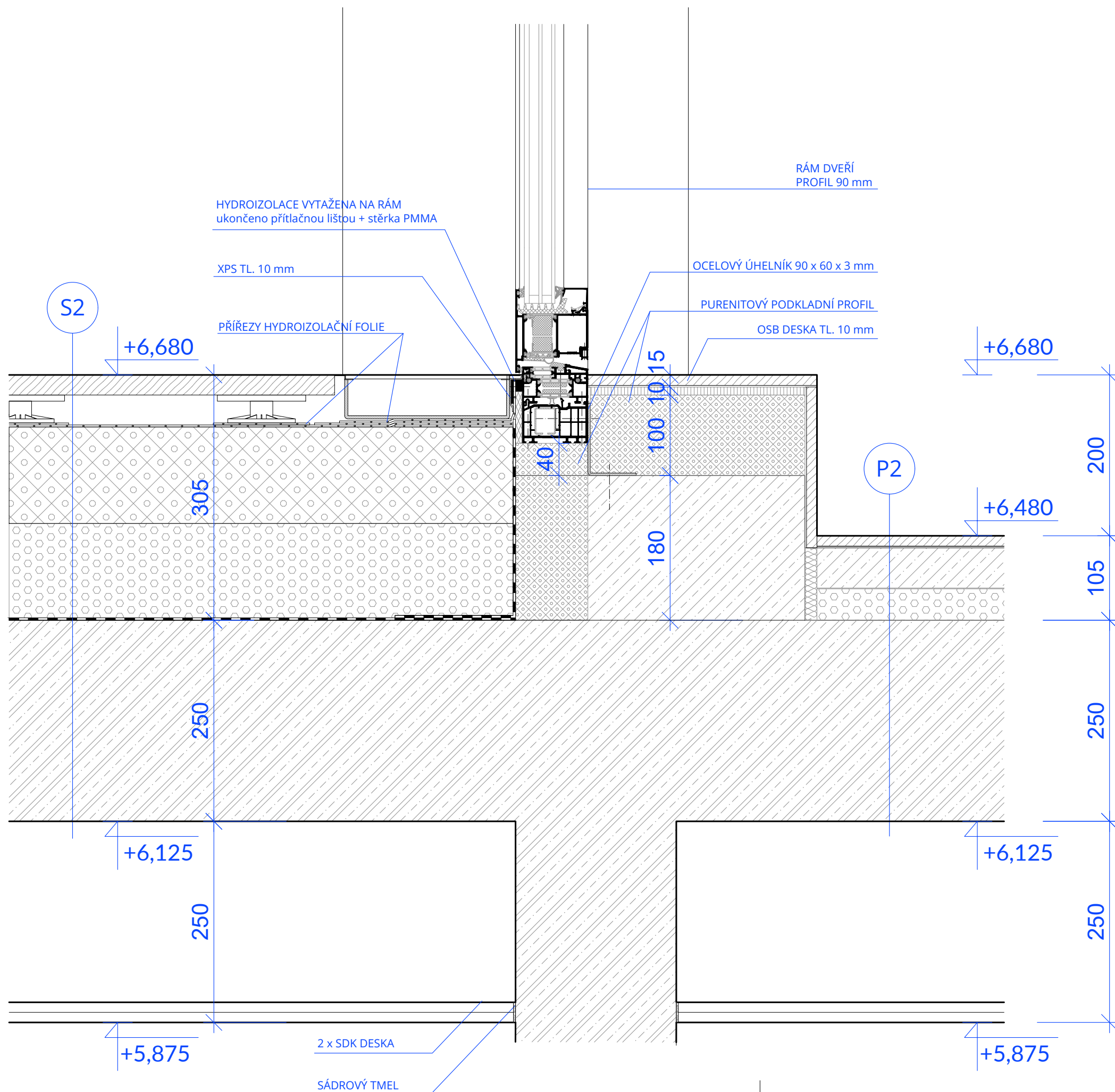
P2

- 2 x SDK DESKA
- SÁDROVÝ TMEL
- PAROTĚSNÁ PÁSKA
- OMÍTKOVÁ ZAČIŠŤOVACÍ LÍŠTA

EXTERIÉR

INTERIÉR

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 D.1.1.2.15
Obsah Detail C - NADPRAŽÍ OKNA TYPICKÁ FASÁDA	Paré
Měřítko 1:5	




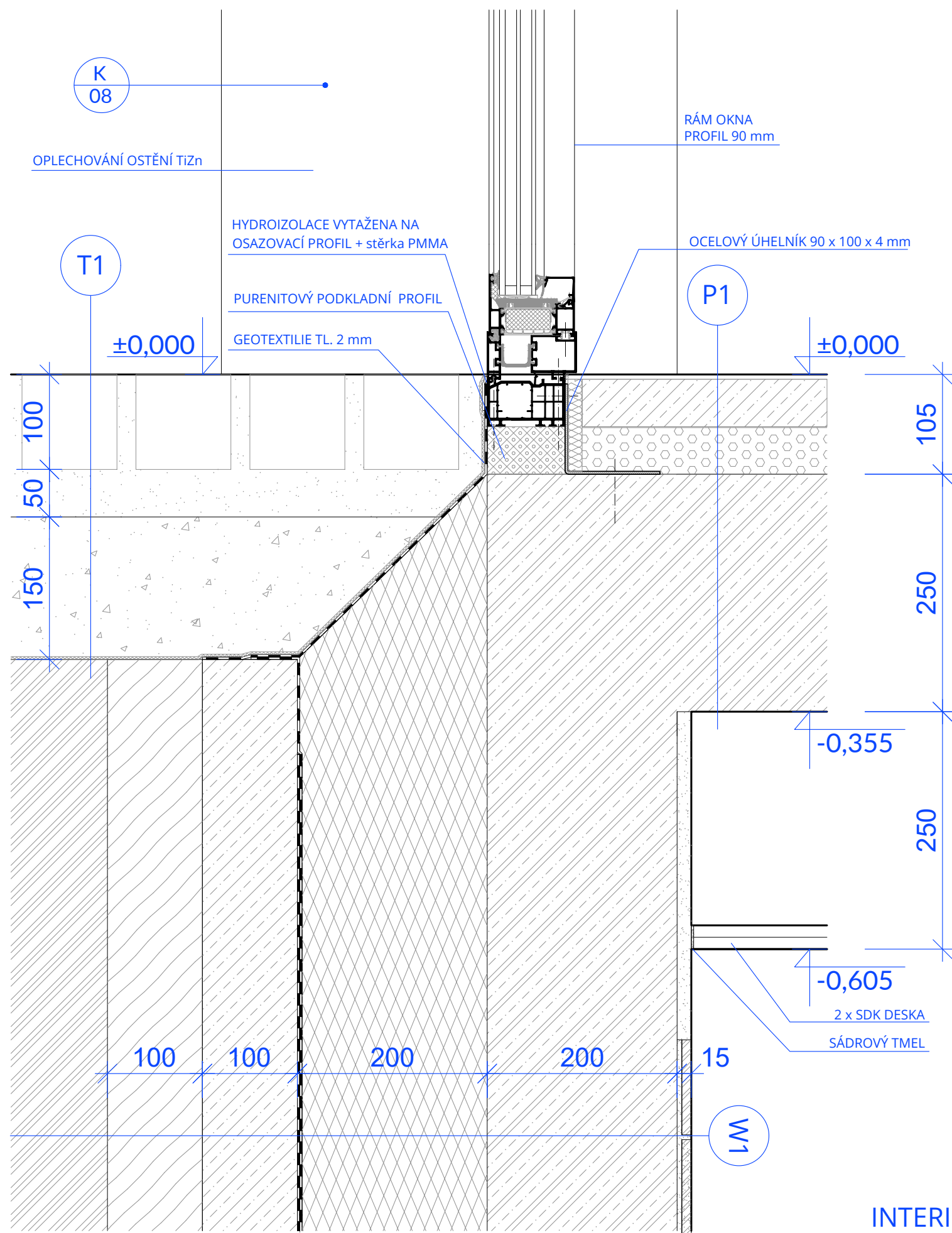
S2

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

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 D.1.1.2.16
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Obsah Detail D - VSTUP NA TERASU
Obsah Detail D - VSTUP NA TERASU	Měřítka 1:5



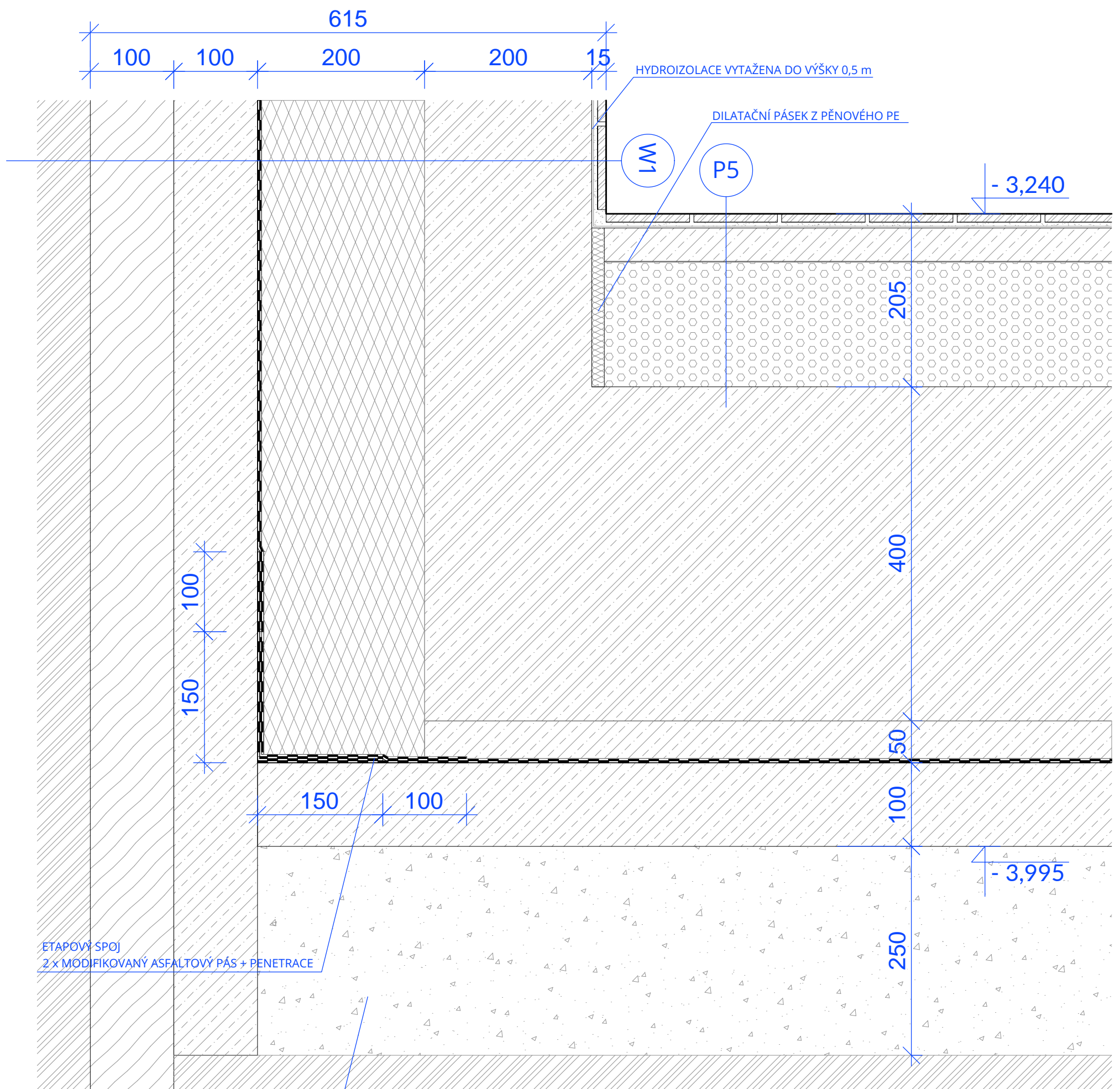
- T1**
- KAMENNÁ DLAŽBA Z ŽULOVÝCH ODSEKŮ tl. 100 mm
 - DRČENÉ KAMENIVO FRAKCE 4-8 m tl. 50 mm
 - DRČENÉ KAMENIVO FRAKCE 0-32 m tl. 150 mm
 - HUTNĚNÁ ZEMINA

- 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 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 D.1.1.2.17
Část PD D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Obsah Detail E - NÁVAZNOST NA TERÉN
Obsah Detail E - NÁVAZNOST NA TERÉN	Měřítka 1:5

INTERIÉR



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 PANEL Z TAHOKOVU tl. 20 mm
 KERAMICKÝ OBKLAD + LEPIDLO + HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA - tl. 15 mm

P5

KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 10 mm
 JEDNOSLOŽKOVÁ LEPICÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
 HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA
 NÁTĚR NA BÁŽI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE
 BETONOVÁ MAZANINA tl. 40 mm
 SEPARAČNÍ PE FOLIE
 DESKY Z EPS TL.150 mm

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 F - ZÁKLADOVÁ
DESKA

Měřítko
1:5



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Stupeň PD
Bakalářská práce


Datum
5/2022


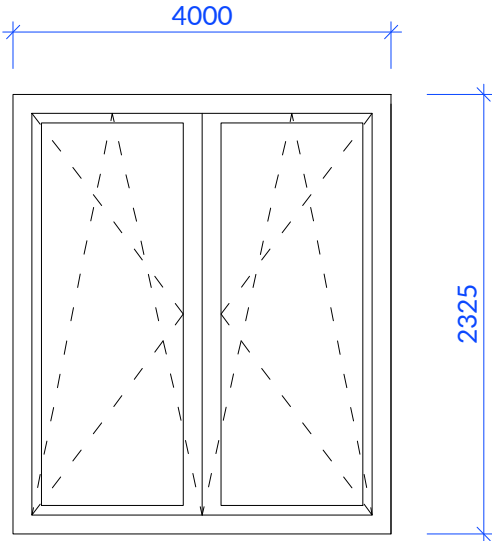

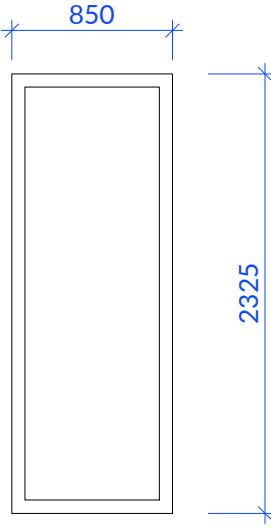

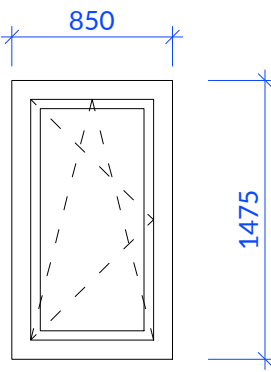
Ústav
Ústav navrhování II

Číslo výkresu

D.1.1.2.18

Paré


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	D.1.1.2.19
Obsah Tabulka oken	Paré

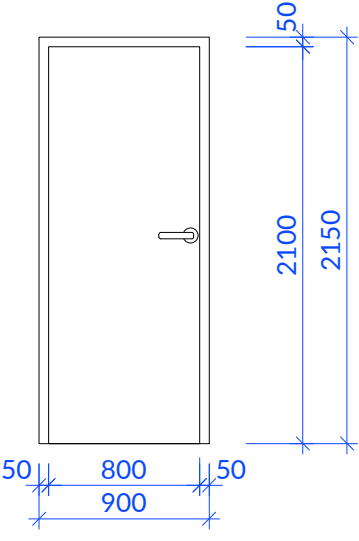
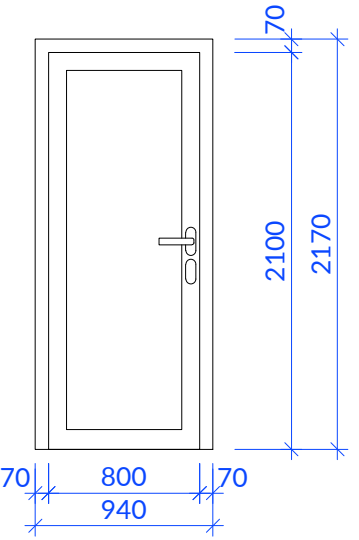
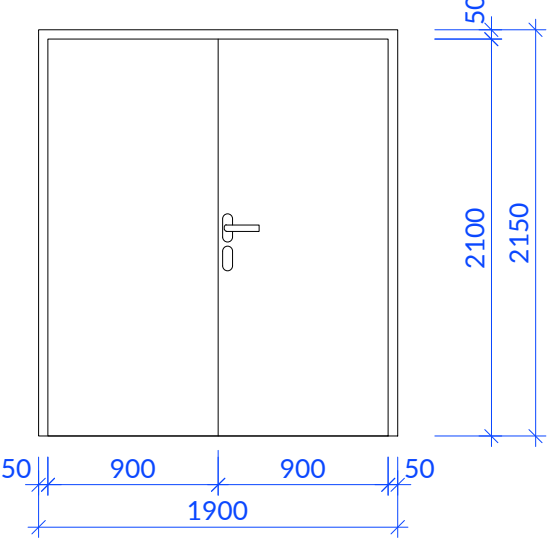
OZN.	SCHÉMA	POPIS
		<p>Šířka x výška: 2000 x 2325 mm Výška parapetu 0 mm Typ: dvouřídíle, bez středového sloupku Otevírání: otevíravé a sklopné Počet: 4 ks Rám: hliníkový profil 90 mm Barva: RAL 9007 Zasklení: tepelně izolační trojsklo</p>
		<p>Šířka x výška: 850 x 2325 mm Výška parapetu 0 mm Typ: jednokřídle Otevírání: pevné Počet: 2 ks Rám: hliníkový profil 90 mm Barva: RAL 9007 Zasklení: tepelně izolační trojsklo</p>
		<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	D.1.1.2.20
Obsah Tabulka dveří	Paré

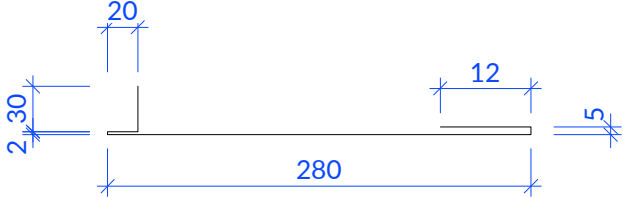
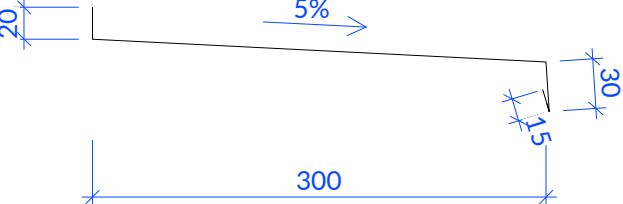
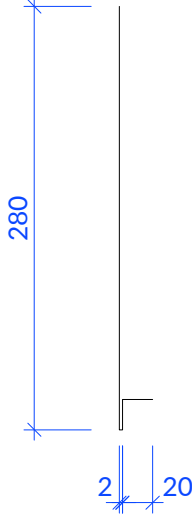
OZN.	SCHÉMA	POPIS
<p style="text-align: center;">D1 P/L</p>		<p>Stavební šířka x výška: 900 x 2150 mm Průchozí šířka x výška: 800 x 2100 mm Počet: levé 4 ks, pravé 9 ks Typ: interiérové, jednokřídle Křídlo: compact laminát, RAL 9003 (RAL 9017) Zárubeň: ocel, lakovaná RAL 9003 (RAL 9017) Kování: klika - ocel matná, RAL 9017</p>
<p style="text-align: center;">D3 P/L</p>		<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, jednokřídle Křídlo: hliník, RAL 9006, skleněná výplň, dvojsklo Zárubeň: hliník, RAL 9006 Kování: klika - ocel, kartáčovaná matná</p>
<p style="text-align: center;">D7</p>		<p>Stavební šířka x výška: 1900 x 2150 mm Průchozí šířka x výška: 800 x 2100 mm Počet: 1 ks Typ: interiérové, dvoukřídle 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	D.1.1.2.21
Obsah Tabulka klempířských prvků	Paré

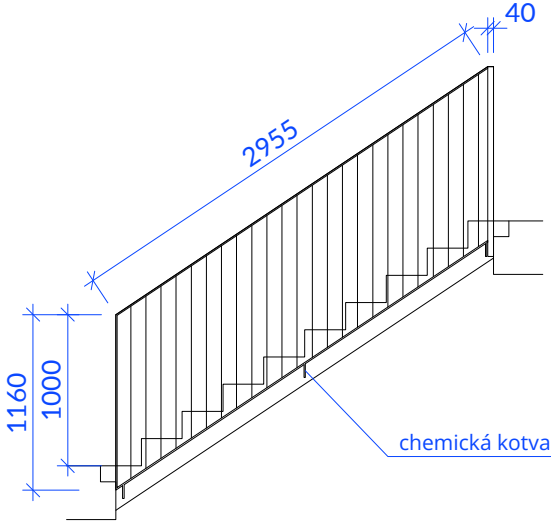
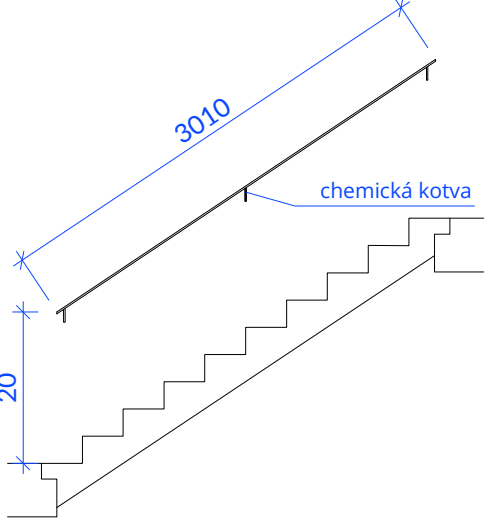
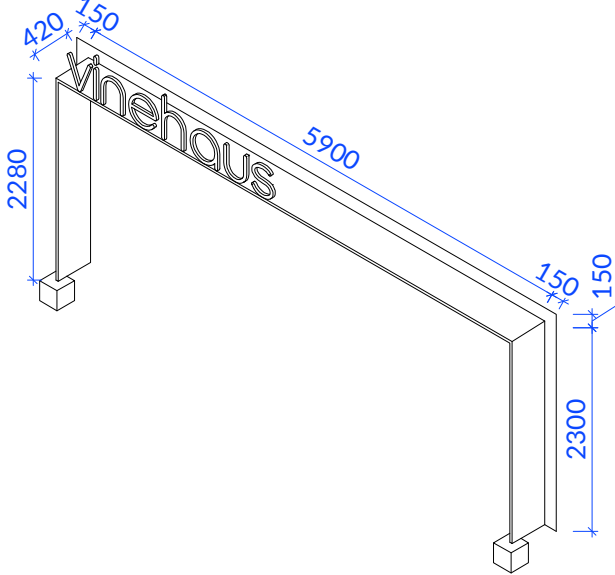
OZN.	SCHÉMA	POPIS
<p style="text-align: center;">K 32</p>		<p>Oplechování nadpraží typické fasády</p> <p>Rozvinutá šířka: 349 mm</p> <p>Délka: 750 mm</p> <p>Materiál: titanzinek</p> <p>Barva: dle střešní krytiny</p> <p>Počet: 5 ks</p>
<p style="text-align: center;">K 12</p>		<p>Oplechování parapetu typické fasády</p> <p>Rozvinutá šířka: 365 mm</p> <p>Délka: 750 mm</p> <p>Materiál: titanzinek</p> <p>Barva: le střešní krytiny</p> <p>Počet: 3 ks</p>
<p style="text-align: center;">K 11</p>		<p>Oplechování ostění typické fasády</p> <p>Rozvinutá šířka: 302 mm</p> <p>Délka: 1440 mm</p> <p>Materiál: titanzinek</p> <p>Barva: dle střešní krytiny</p> <p>Počet: 6 ks</p>

* Vybrazeny 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	D.1.1.2.22
Obsah Tabulka zámečnických prvků	Paré

OZN.	SCHÉMA	POPIS
<p style="text-align: center;">Z 02</p>		<p>Ocelové svařované zábradlí</p> <p>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</p>
<p style="text-align: center;">Z 03</p>		<p>Ocelové madlo</p> <p>Výška madla: 1000 mm Délka: 3010 mm Materiál: ocel matná Barva: RAL 9017 Madlo: jákl 40 x 10</p>
<p style="text-align: center;">Z 07</p>		<p>Krytý vstup</p> <p>Materiál: ocel, pozinkovaná, matná Barva: dle střešní krytiny Počet: 1 ks</p> <p>Kotveno přes lem k nosné konstrukci a betonových patek.</p>

* Vybrazeny 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	D.1.1.2.23
Obsah Skladby konstrukcí	Paré

STŘECHY

S1 PULTOVÁ STŘECHA

Funkce	Materiál	Tloušťka (mm)	Poznámka
Hydroizolační – Střešní krytina	Plechová falcovaná krytina RHEINZINK		
SeparáčnÍ, drenážnÍ	Vícevrstvá folie s nakašÍrovanou textiliÍ z propylenovÝch vlÁken	8	
PodkladnÍ	OSB desky vodovzdornÉ	25	Spojení na zámek
VzduchovÁ vĕtránÁ mezera	Kontralatĕ 60/40	40	
DoplŇkovÁ hydroizolace	DifúznÍ folie		
PodkladnÍ	OSB desky vodovzdornÉ	10	Spojení na zámek
TepelnĕizolačnÍ	2x Deska TOPDEK 022 PIR FD	240	
ParozÁbrana	PÁs z SBS modifikovanĕho asfaltu		
PenetračnÍ	AsfaltovÁ vodou ředitelnÁ emulze		
Nosná	Źelezobeton	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	DřevĕnÁ prkna SibiřskÝ modřín	25	
VzduchovÁ mezera	RektifikačnÍ podložka pod dřevĕnĕ terasy	25 – 140	Pod podložkami pŕÍřezy folie z PVC -P
HydroizolačnÍ	Folie z PVC – P uřčenÁ pod zatĕžovacÍ vrstvy		
TepelnĕizolačnÍ	Desky z PIR	120	Např. Kingspan THERMA TR26
TepelnĕizolačnÍ, spádovÁ	Spádovĕ klíny z EPS 150	min. 20 Ø 80	
ParozÁbrana, hydroizolačnÍ pojistná	PÁs z SBS modifikovanĕho asfaltu		
PenetračnÍ	AsfaltovÁ emulze, vodou ředitelnÁ		
Nosná konstrukce	ŹelezobetonovÁ 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	
Vyrovnaní 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	Separální 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	Separální 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	
Kladečí 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	
Kladečí 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

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 D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Paré

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 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část D.1.2 STAVEBNĚ -KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	D.1.2.1
Obsah Technická zpráva	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 zatížení	4
D.1.2.1.4	POUŽITÁ LITERATURA	5

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 m².

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

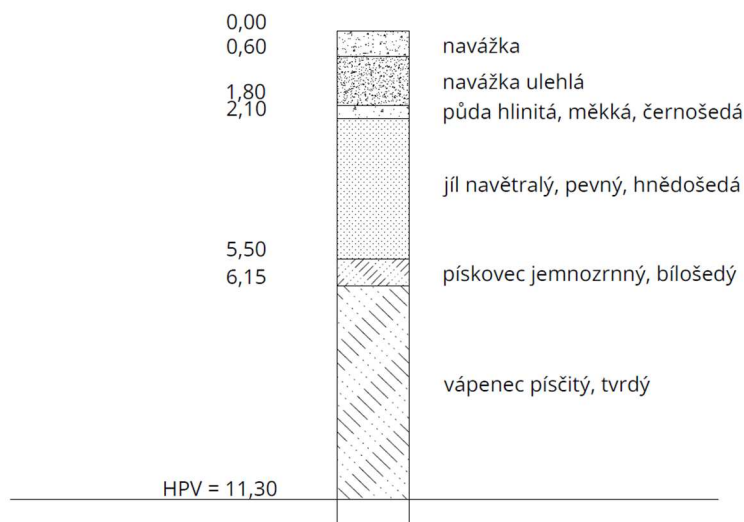
Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny jak jednosměrně, tak obousměrně pnutými deskami tloušťky 250 mm. Ve 3. a 4. NP je z důvodu zajištění obousměrného působení stropních desek užito plastových bednicích dílců U-BOOT velikosti 520 x 520 mm zabetonovaných v pravidelném rastru. Tím vzniká kazetová stropní 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 $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$.

D.1.2.1.3.3 Užité zatížení

Objekt vzhledem k funkci ubytovacího zařízení spadá do kategorie A. Hodnota užitého zatížení $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$.

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	D.1.2.2
Obsah Statické posouzení	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

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_M} = \frac{45}{1,15} = 39 \text{ MPa}$$

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

A₃ STĀLĚ

Vrstva	h [cm]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
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

$$\gamma_e = 1,35$$

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

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

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

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

B₃ PROMĚNNĚ

druh	q_k [kN/m ²]
větrné zatížení kat. A	2,00
přičky	0,75

$$\gamma_Q = 1,5$$

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

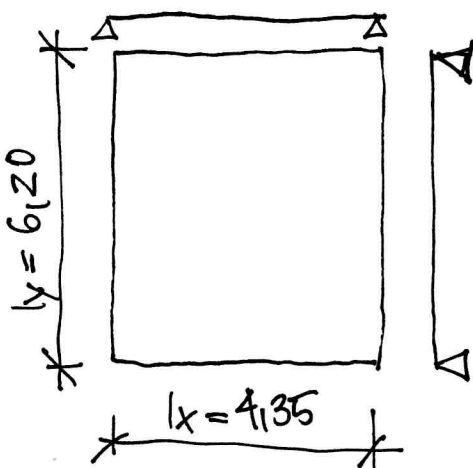
$$q_d = 2,75 \cdot 1,5$$

$$- 3 - \quad q_d = 4,125 \text{ kN/m}^2$$

C, CELKOVÉ

	charakteristické	návrhové
STÁLÉ	8,091	10,922
PROMĚNNÉ	2,750	4,125
	$f_x = 10,840 \text{ kN/m}^2$	$q = 15,047 \text{ kN/m}^2$

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

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

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

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

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

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

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

$$d = h - d_1$$

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

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

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

$\rightarrow \omega = 0,013$

$$A_{s \text{ min}} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,013 \cdot 1 \cdot 0,225 \cdot 1 \cdot \frac{30000}{434800} =$$

$$= 0,000201817 \text{ m}^2 = 201,817 \text{ mm}^2$$

\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 vyhovuje

\rightarrow vyhovuje

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

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

$$M_{Rd} > M_x \quad \checkmark \text{ vyhovuje}$$

D.1.2.2.2.4 Návrh a posouzení výztuže ve směru y

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

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

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

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

$$d = h - d_1$$

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

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

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

$\rightarrow \omega = 0,0101$

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

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

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

posouzení výztuže desky

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

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

→ vyhovuje

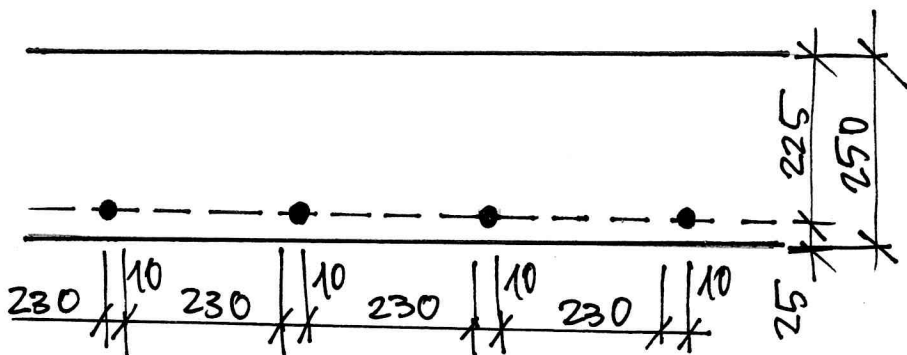
→ vyhovuje

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

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

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

NAVRŽENÁ VÝZTUŽ $\varnothing 10$ po 230 mm výhybov pro SMĚR X i Y.



D.1.2.2.3 Návrh a POSOUZENÍ PRŮVLAKU

D.1.2.2.3.1 zatížení stropní desky

A) STÁLE

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
dřevěná prkna	0,013	4,5	0,059
disperzní lepidlo	0,002	1,05	0,002
betonová mazanina	0,050	24	1,200
separační PE folie	—	—	—
elastifikovaný EPS	0,040	10	0,400
železobetonová deska	0,250	25	6,25
omítka 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 ²]
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	návrhové
STÁLE	8,09	10,922
PROMĚNNÉ	2,75	4,125
	10,84 kN/m ²	15,047 kN/m ²

D. 1.2.2.3.2 zatížení přímlaku

A₃ STÁLE

charakteristická h [kN/m]

VLASTNÍ TÍHA PRŮVLAKU:

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

TÍHA OD STROPNÍ DESKY:

$g_{k\text{strop}} \cdot \text{zatezovací šírka} =$

$$= 8,09 \cdot 4,8 \quad 38,832$$

TÍHA OD STĚNY NAD PRŮVLAKEM:

	b.	h.	γ_1	} 26,34
beton	0,2	3,18	25	
minerál. vata	0,2	3,18	15	
omítka	0,015	3,18	19	

$$\gamma_G = 1,35$$

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

$$g_d = 94,06 \text{ kN/m}$$

B₃ PROMĚNNÉ

charakteristická h [kN/m]

Užitné zatížení stropu

$q_{k\text{strop}} \cdot \text{zatezovací šírka}$

$$2,75 \cdot 4,8 \quad 13,2$$

$$\gamma_Q = 1,5$$

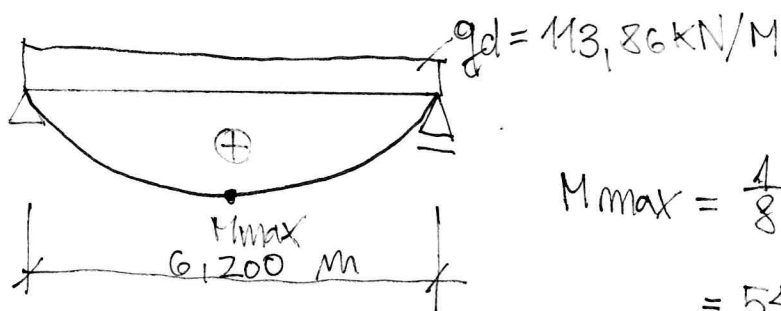
$$q_k = 13,2 \text{ kN/m}$$

$$q_d = q_k \cdot \gamma_Q = 13,2 \cdot 1,5$$

$$q_d = 19,8 \text{ kN/m}$$

CELKOVÉ	charakteristické	návrhové
STÁLÉ	69,672	94,060
PROMĚNNÉ	13,200	19,800
	82,872 kN/m	113,86 kN/m

D.1.2.2.3.3 VÝPOČET OHYBOVÉHO MOMENTU NA PRŮVLAKU



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

$$= \underline{\underline{547,0973 \text{ kNm}}}$$

D.1.2.2.3.4 NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

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

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

$$\text{OCEL B500} \rightarrow f_{yd} = 434800 \text{ MPa}$$

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

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

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

$$A_{s\text{min}} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,1815 \cdot 0,35 \cdot 0,5615 \cdot 1 \cdot (30000/434800) =$$

$$= 0,002461082 \text{ m}^2 = \underline{\underline{2461,082 \text{ mm}^2}}$$

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

→ profily se vejdou do přírůbků

POSOUZENÍ

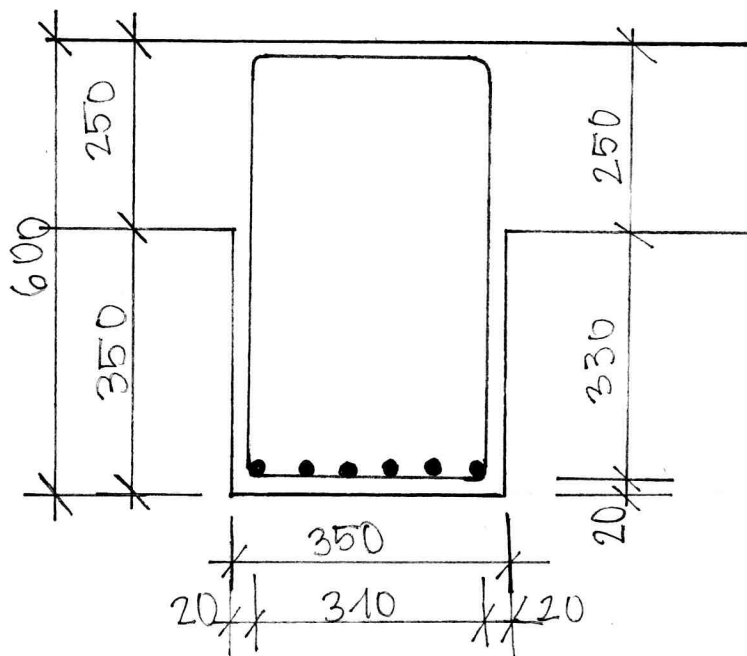
$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{2945 \cdot 10^{-6}}{0,35 \cdot 0,5615} = 0,015 > 0,0015 \rightarrow \underline{\text{vyhovuje}}$$

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

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

$$647,094 > 547,0973$$

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



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]	ρ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
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
ŠB deska	0,200	25	5,000
OMITka sádrová	0,015	12	0,180

$$\rho_g = 1,35$$

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

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

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

B) PROMĚNNÉ

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

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

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

$$g_d = g_k \cdot \rho_Q = 0,56 \cdot 1,5 = \underline{0,84 \text{ kN/m}^2} \text{ návrhová}$$

$$\rho_Q = 1,5$$

c) CELKOVÉ

	Charakteristické	návrhové
STÁLE	5,60	7,56
PROMĚNNÉ	0,56	0,84
	6,16 kN/m ²	8,40 kN/m ²

D.1.2.2.4.1.2 ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

A) STROPNÍ DESKA DŘEVO

→ ZATÍŽENÍ DTTO VÝPOČET PRŮVLAKU

CELKOVÉ

$$g_k = 10,84 \text{ kN/m}^2 \quad g_{d1} = 15,047 \text{ kN/m}^2$$

B) STROPNÍ DESKA STĚRKA
A) STÁLE vrstva

	h [m]	ρ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
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

$$\mu_G = 1,35$$

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

$$g_{d1} = g_k \cdot \mu_G =$$

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

$$g_{d1} = 11,07 \text{ kN/m}^2$$

B₃ PROMĚNNÉ

q_k [kN/m²]

užitné zatížení Kat. A
průčky

2,00
0,75

$$\gamma_Q = 1,5$$

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

$$q_d = q_k \cdot \gamma_Q = 2,75 \cdot 1,5 = 4,125 \text{ kN}$$

C₃ CELKOVÉ

charakteristické

návrhové

STĚLĚ
PROMĚNNÉ

8,20
2,75

11,070
4,125

10,95 kN/m²

15,195 kN/m²

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. STĚLĚ

charakteristická h [kN/m]

návrhová h [kN/m]

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

$$\text{BETON} = 0,2 \cdot 0,535 \cdot 25$$

$$\text{IZOLACE} = 0,35 \cdot 0,535 \cdot 0,2$$

$$\text{OMÍTKA} = 0,015 \cdot 0,535 \cdot 19$$

2,187

TÍHA OD STŘECHY

$$g_{k\text{str}} \cdot z.š. = 5,60 \cdot 3,1$$

17,36

$$\gamma_G = 1,35$$

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

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

A.2. PROMĚNNÉ

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

SNĚH

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

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.š. = 1,74 m

B.1. STĚLE

charakter. h [kN/m]

návrhová h. [kN/m]

$$V_L \cdot TĚHA = b \cdot h \cdot \gamma$$

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

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

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

8,52

TĚHA OD STŘECHY

$$q_k \text{ stř. z.š.} = 5,60 \cdot 1,74$$

9,74

$$\gamma_G = 1,35$$

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

$$q_d = 24,651$$

B.2. PROMĚNNÉ

charakter. h. [kN/m]

návrhová h. [kN/m]

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

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 OB. PRŮ VLAKU POD STROPEM

skladba podlahy: EPOXIDOVÁ STĚRKA

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

A.1. STĚLE charakter. h. [kN/m] návrhová h. [kN/m]

VL. TÍHA = $b \cdot h \cdot \rho$		
beton = $0,2 \cdot 0,1595 \cdot 25$	}	3,10
izolace = $0,35 \cdot 0,345 \cdot 0,12$		
omítka = $0,015 \cdot 0,345 \cdot 19$		

TÍHA OD STROPU

$g_k \text{ strop} \cdot z.š. = 8,20 \cdot 3,1 \quad 16,12$

$\gamma_G = 1,35$

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

$g_{d1} = 25,947 \text{ kN/m}$

A2. PROMĚNNÉ

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

užitné

$q_k \cdot 3,1 = 2,75 \cdot 3,1 \quad 8,525$

$\gamma_Q = 1,5$

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

$q_{d1} = 8,525 \cdot 1,5$
 $q_{d2} = 12,79 \text{ kN/m}$

A.3. CELKOVÉ

charakter. h. [kN/m] návrh. h. [kN/m]

STĚLE
PROMĚNNÉ

19,22
8,525

25,947
12,79

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

$g_{d1} = 38,737 \text{ kN/m}$

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

B.1. STÁLÉ

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 = $0,2 \cdot 0,595 \cdot 0,2$		
omítka = $0,015 \cdot 0,595 \cdot 19$		

TÍHA OD STROPU

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

$\rho_g = 1,35$

$g_k = 17,438 \text{ kN/m}$

$g_d = 17,438 \cdot 1,35$

$g_d = 23,54 \text{ kN/m}$

B.2. PROMĚNNÉ

charakt. h. [kN/m]

návrh. h. [kN/m]

vžitné

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

4,785

$\rho_Q = 1,5$

$q_k = 4,785 \text{ kN/m}$

$q_d = 4,785 \cdot 1,5$

$q_d = 7,18 \text{ kN/m}$

B.3. CELKOVÉ

charakteristické

návrhové

STÁLÉ

17,438

23,54

PROMĚNNÉ

4,785

7,18

22,22 kN/m

30,72 kN/m

D. 1.2.2.4.1.5 ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU

STĚLE ZATÍŽENÍ

charakteristická h. [kN] návrh. h. [kN]

VL. TÍHA SLOUPU

$b \times b \times l_1 \times l_2$

$0,2 \times 0,2 \times 2645 \cdot 25$

2,645

PRŮVLAK A POD STŘECHOU

$g_{k \text{ prův. str. A}} \cdot z. \bar{s}$

$20,23 \cdot 1,74$

35,20

PRŮVLAK B POD STŘECHOU

$g_{k \text{ prův. str. B}} \cdot z. \bar{s}$

$18,26 \cdot 3,1$

56,61

$\gamma_G = 1,35$

$g_k = 94,455 \text{ kN}$

$g_d = g_k \cdot \gamma_G$

$g_d = 94,455 \cdot 1,35$

$g_d = 127,51 \text{ kN}$

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

char. h. [kN]

navrh. h. [kN]

$q_{k \text{ prův. str. A}} \cdot z. \bar{s}$

$1,74 \cdot 1,74$

3,03

$q_{k \text{ prův. str. B}} \cdot z. \bar{s}$

$0,97 \cdot 3,1$

3,01

$\gamma_Q = 1,5$

$q_k = 6,04 \text{ kN}$

$q_d = 6,04 \cdot 1,5$

$q_d = 9,06$

CELKOVÉ

charakt. h. [kN]

navrh. h. [kN]

STĚLE

94,455

127,51

PROMĚNNÉ

6,04

9,06

$g_k = 100,495 \text{ kN}$

$g_d = 136,57 \text{ kN}$

D.1.2.2.4.1.6 ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM

STÁLÉ

charakterist. h [kN] návrh h [kN]

VL. TÍHA SLOUPU

$b \times b \times l \times \rho$

$0,2 \times 0,2 \times 2,645 \times 25$

2,645

PRŮVLAK A POD STROPEM

g_k průř. str. A x z.š.

$19,22 \cdot 1,74$

33,44

PRŮVLAK B POD STROPEM

g_k průř. str. B x z.š.

$17,438 \cdot 3,1$

54,06

$\rho_g = 1,35$

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

$g_d = g_k \cdot 1,35$

$g_d = 90,145 \cdot 1,35$

$g_d = 121,70 \text{ kN}$

PROMĚNNÉ

char. h. [kN]

návrh. h. [kN]

q_k průř. str. A x z.š.

$8,525 \cdot 1,74$

14,83

q_k průř. str. B x z.š.

$4,785 \cdot 3,1$

14,83

$\rho_q = 1,5$

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

$q_d = q_k \cdot 1,5$

$q_d = 29,66 \cdot 1,5$

$q_d = 44,49 \text{ kN}$

CELKOVÉ

char. h. [kN]

návrh. h. [kN]

STÁLÉ
PROMĚNNÉ

90,145

121,70

29,660

44,49

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

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

D. 1.2.2. A. 1.7 ZATÍŽENÍ SLOUPU V 1 NP

→ 1x SLOUP POD STŘECHOU
2x SLOUP POD STROPĚM

STÁLE	char. h. [kN]	návrh. h. [kN]
1x STÁL. ZATÍŽENÍ SL. POD STŘECHOU		
1x 94,455	94,455	
2x STÁL. ZATÍŽENÍ SL. POD STROPĚM		
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]	návrh. h. [kN]
1x PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ SL. POD STŘECHOU		
1x 6,04	6,04	
2x PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ SL. POD STROPĚM		
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]	návrh. h. [kN]
STÁLE	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 $200 \times 200 \text{ mm}$

$$R_d = 0,12 \cdot 0,12 \cdot f_{cd} = 1200 \text{ kN} < 468,946 \text{ kN} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$R_d > E_d$

D. 1.2.2.4.3 NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

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

$$A_c = 0,12 \cdot 0,12 = 0,0144 \text{ m}^2$$

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

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

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

$$N_{rd} = 0,18 \times F_{cd} + F_{sd} = 0,18 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s \min} \cdot \sigma_s$$

$$A_{s \min} = \frac{N_{sd} - 0,18 \times f_{cd} \times A_c}{\sigma_s} = \frac{468,946 - 0,18 \times 30\,000 \times 0,0144}{400\,000} =$$

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

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

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

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

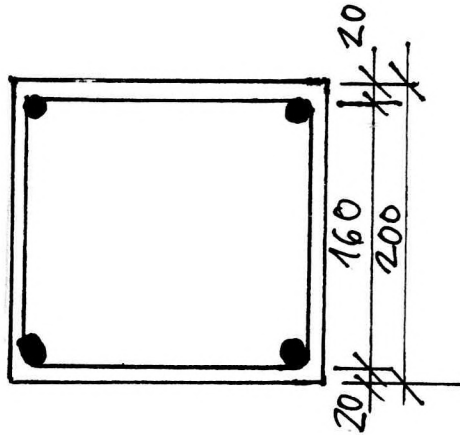
D. 1.2.2. 4.4 posouzení

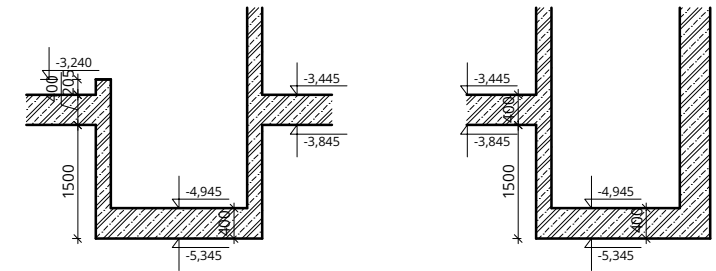
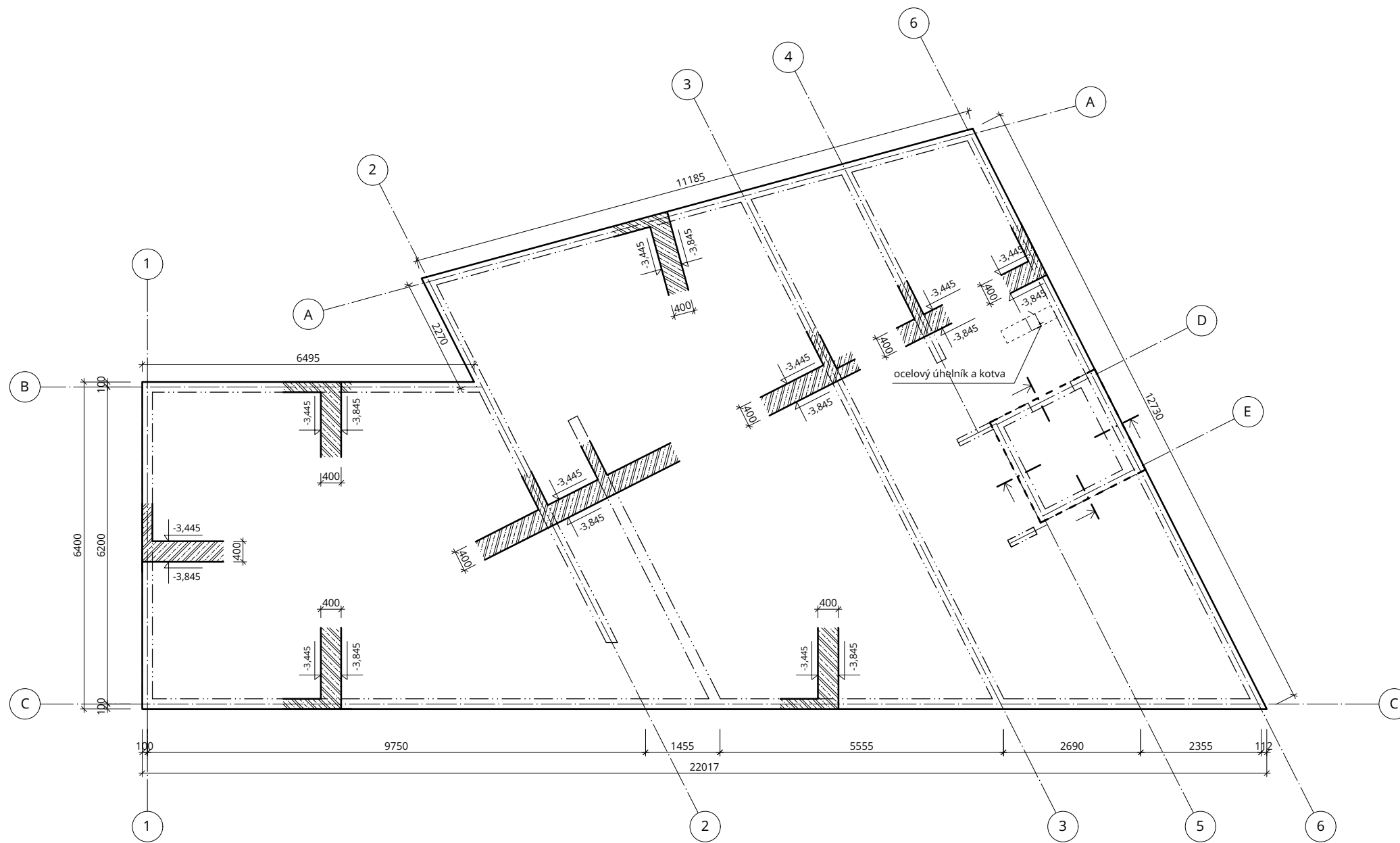
$$N_{pd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{sd} \cdot \sigma_s$$

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

$$N_{pd} > N_{sd}$$

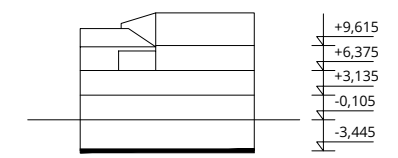
$$1140,8 > 468,946 \rightarrow \text{vyhovuje}$$





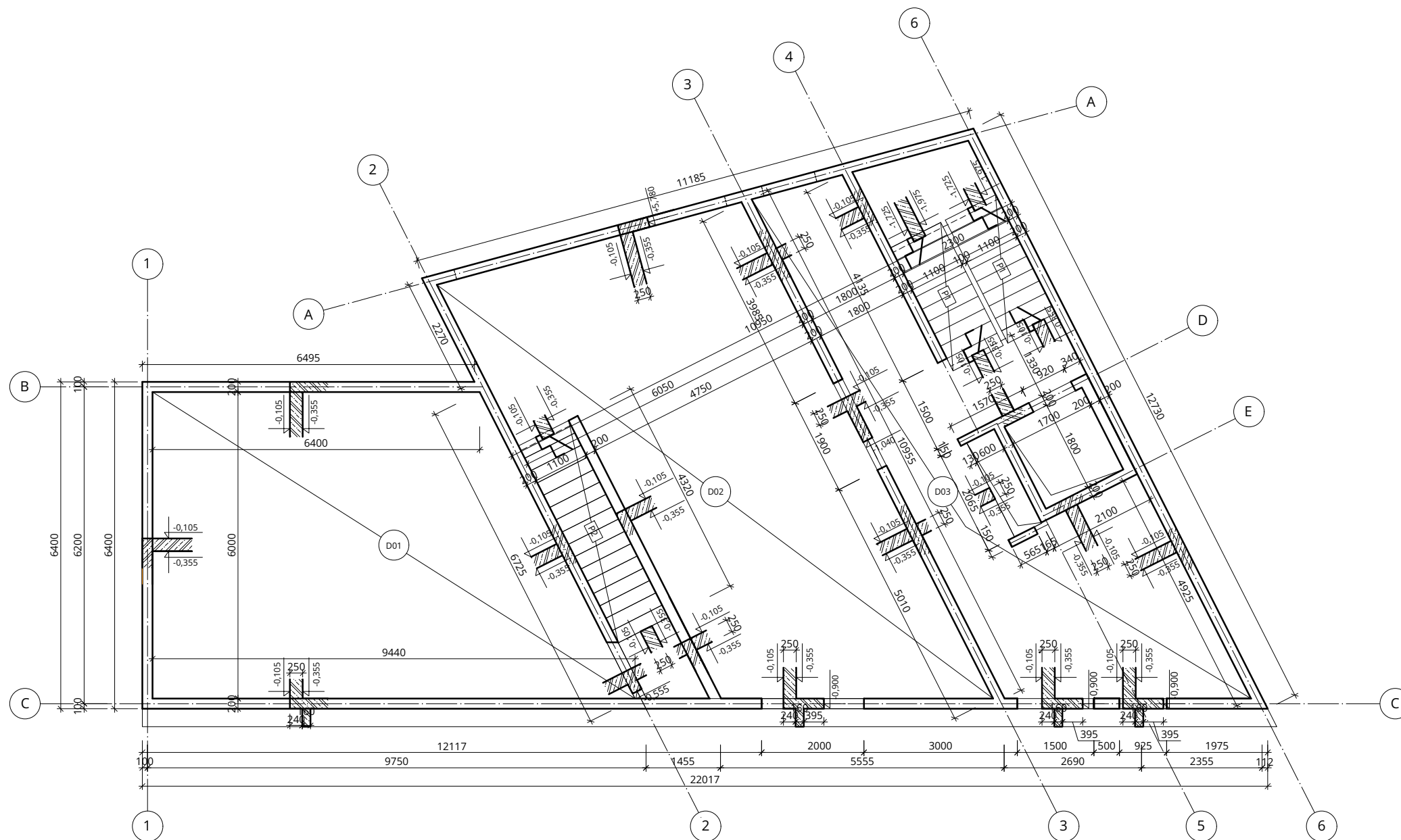
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON (sklopený řez)





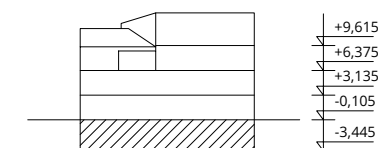
BETON C45/55, OCEL B500

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
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 D.1.2.3.1
Obsah Výkres základů	Paré
Měřítko 1:100	




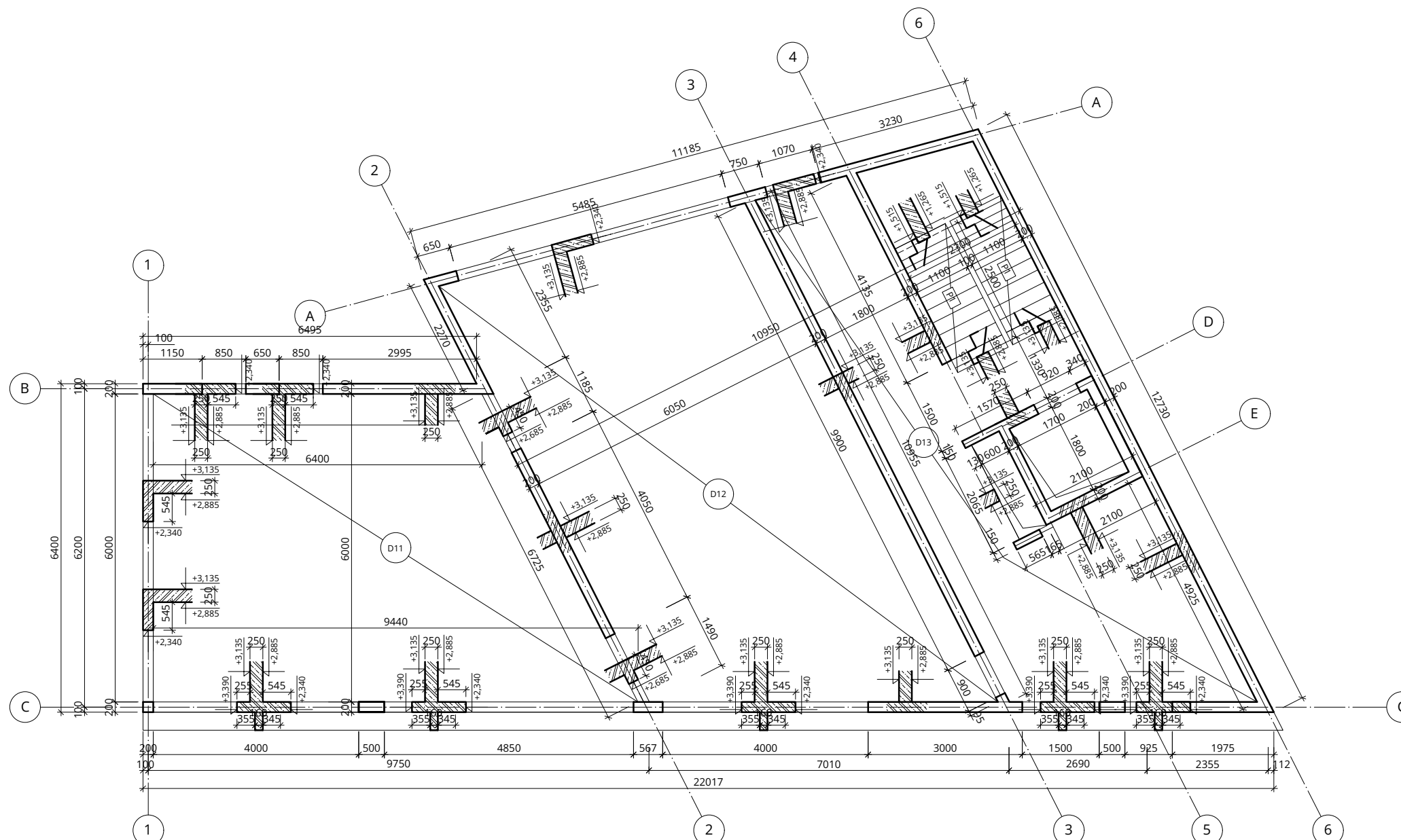
LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  ŽELEZOBETON (sklopený řez)





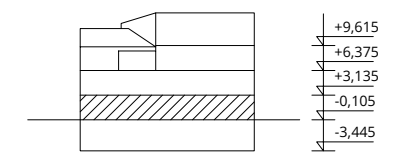
BETON C45/55, OCEL B500

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 D.1.2.3.2
Obsah Výkres tvaru 1PP	Paré
Měřítko 1:100	




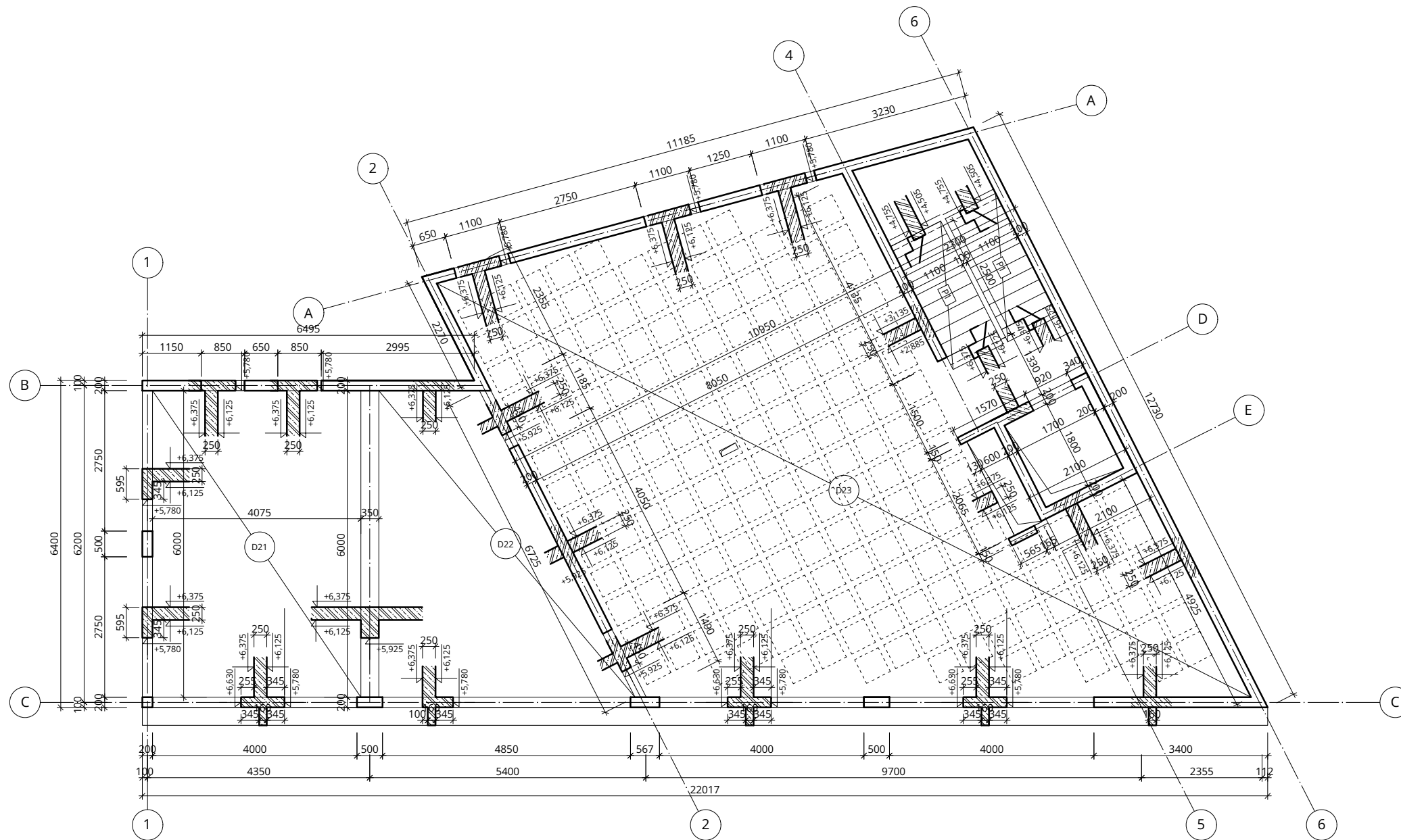
LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  ŽELEZOBETON (sklopený řez)



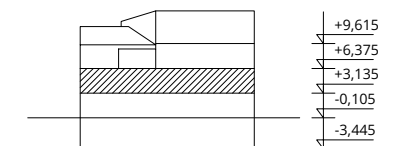
BETON C45/55, OCEL B500

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
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu D.1.2.3.3
Obsah Výkres tvaru 1NP	Paré
Měřítko 1:100	



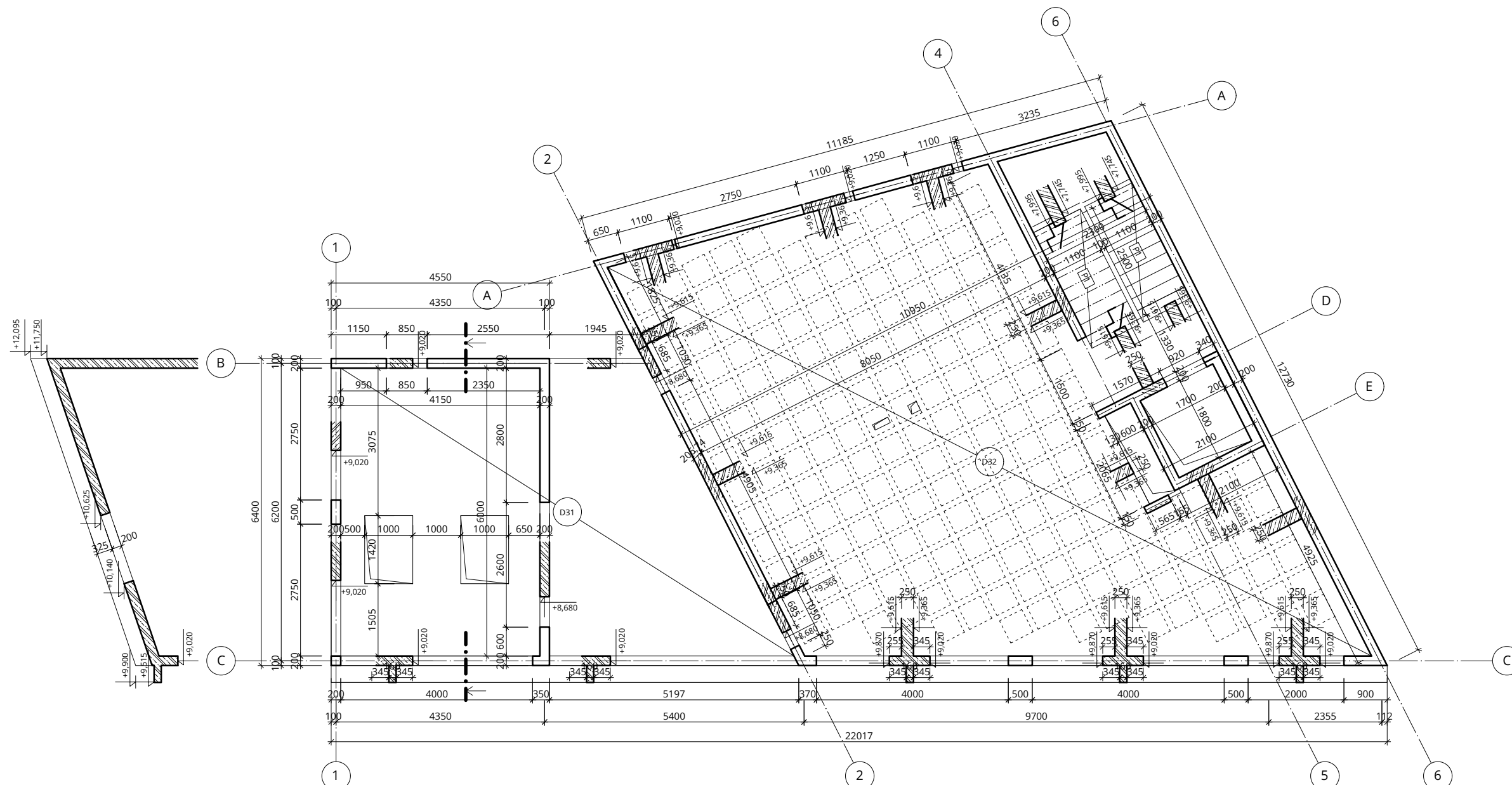
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON (sklopený řez)



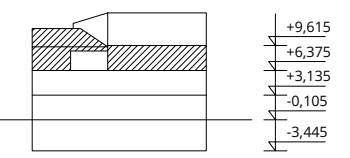
BETON C45/55, OCEĽ B500

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 D.1.2.3.4
Obsah Výkres tvaru 2NP	Paré
Měřítko 1:100	



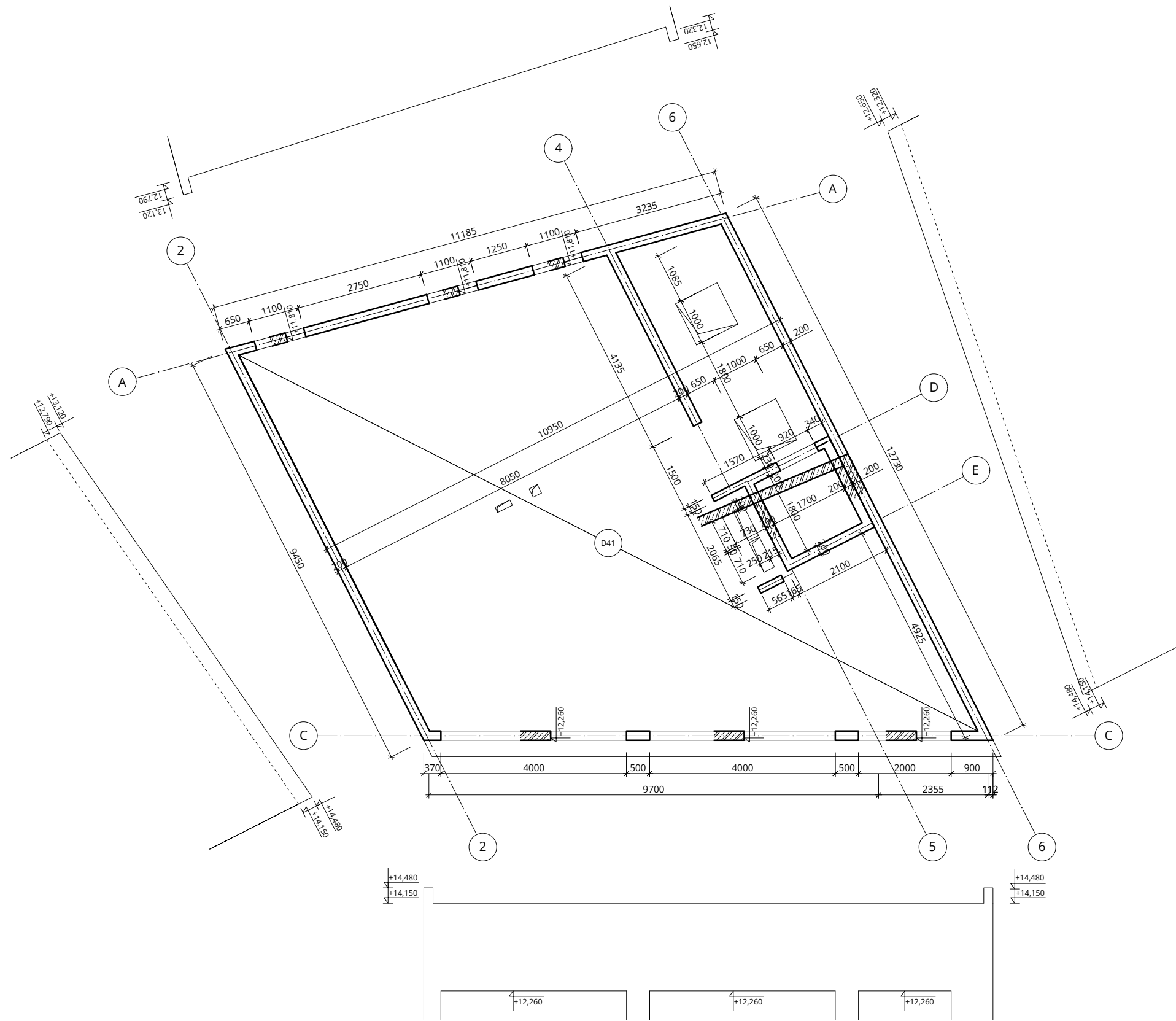
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON (sklopený řez)





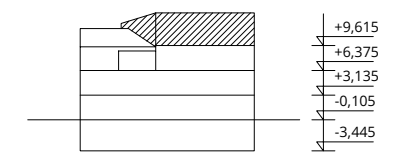
BETON C45/55, OCEL B500

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
Vypracoval Jakub Dytrich	Datum 5/2022
Kontroloval doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Ústav Ústav navrhování II
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Číslo výkresu D.1.2.3.5
Část D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah Výkres tvaru 3NP	
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 D.1.2.3.6
Obsah Výkres tvaru 4NP	Paré
Měřítko 1:100	

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 D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Paré

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	D.1.3.1
Obsah Technická zpráva	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 ODSUPOVÝCH 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

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 m².

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 ²)	pn (kg/m ²)	ps (kg/m ²)	p (kg/m ²)	an	as	a	So (m ²)	ho (m)	hs (m)	ho/hs	So/S	n	k	b	c	pv (kg/m ²)	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	15	15	30	30
	mezi objekty	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
Požární uzávěry otvorů - (EI/EW)	podzemní	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
	nadzemní	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3
	poslední nadzemní	15 DP3	15 DP3	15 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	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1
	požární uzávěry otvorů v PDK	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1

Poznámka: V tabulce neporovnávají 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 ²)	počet osob dle PD	(m ² /os.)	počet osob dle (m ² /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 (%)	pv (kg/m2)	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 mezí 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 CO₂, 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 lýtka 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.



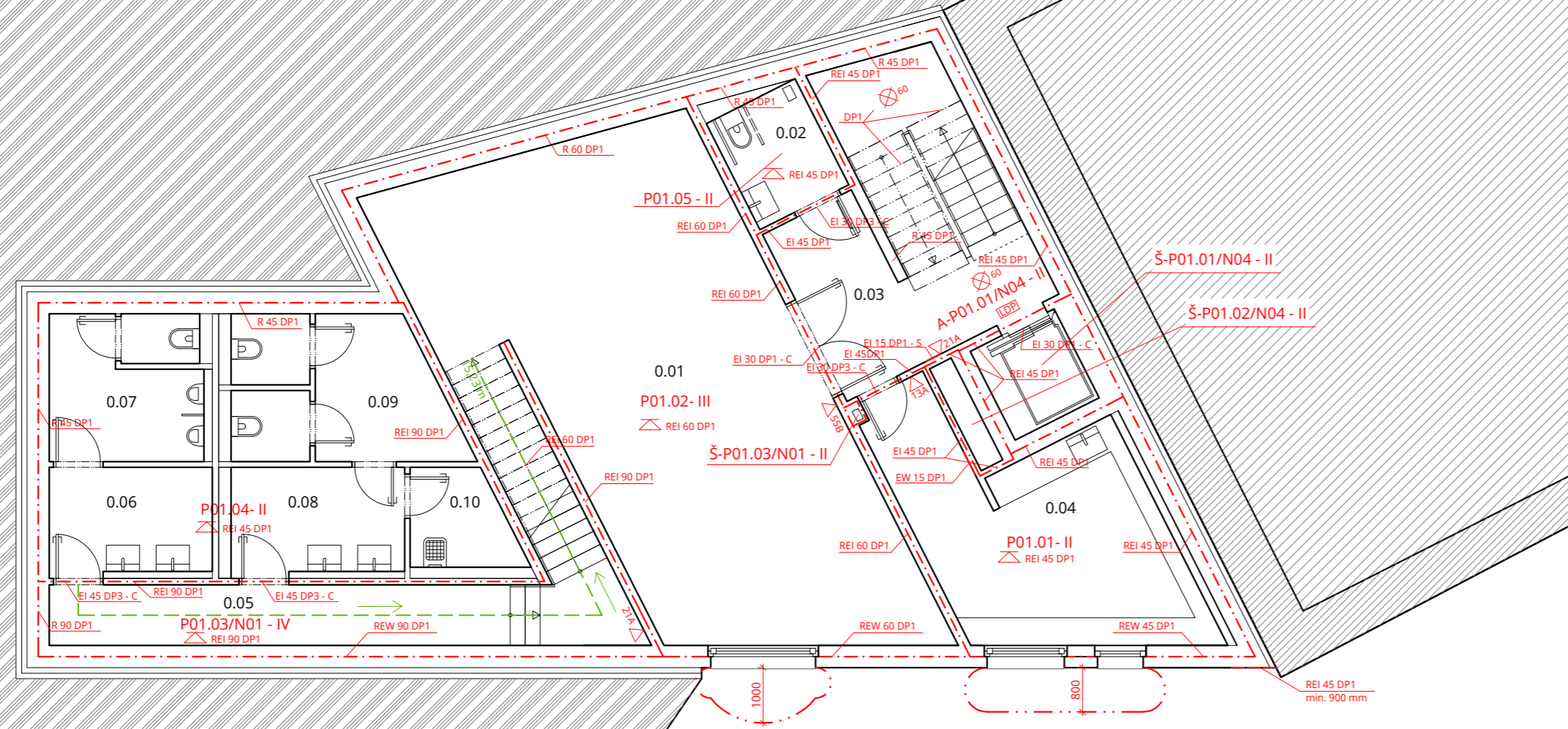
LEGENDA

- HRANICE OBJEKTU
- - - HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- · - · - POŽÁRNÍ 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	
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 D.1.3.2.1
Část PD D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Paré
Obsah Situace	
Měřítko 1:200	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

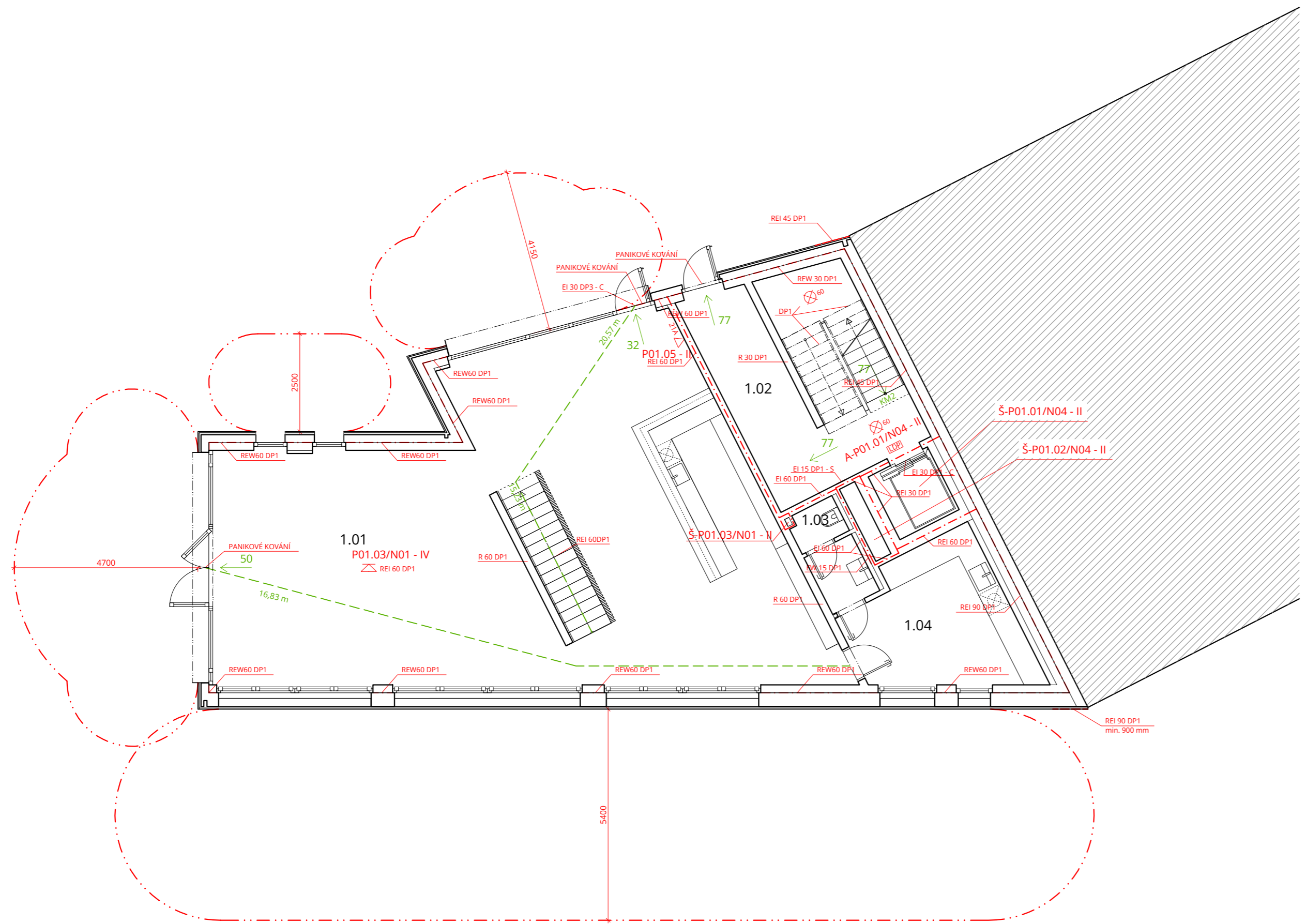
Č.M.	NÁZEV
0.01	Technické zázemí
0.02	WC bezbariérové
0.03	Chodba
0.04	Zázemí zaměstnanci
0.05	Chodba
0.06	Umývárna muži
0.07	WC muži
0.08	Umývárna ženy
0.09	WC ženy
0.10	Úklidová místnost

LEGENDA

- - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- . . . HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚC
- △ POŽÁRNÍ STROP
- △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗₆₀ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
- LDPI 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	
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	Číslo výkresu D.1.3.2.2
Obsah Půdorys 1PP	Paré
Měřítko 1:100	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

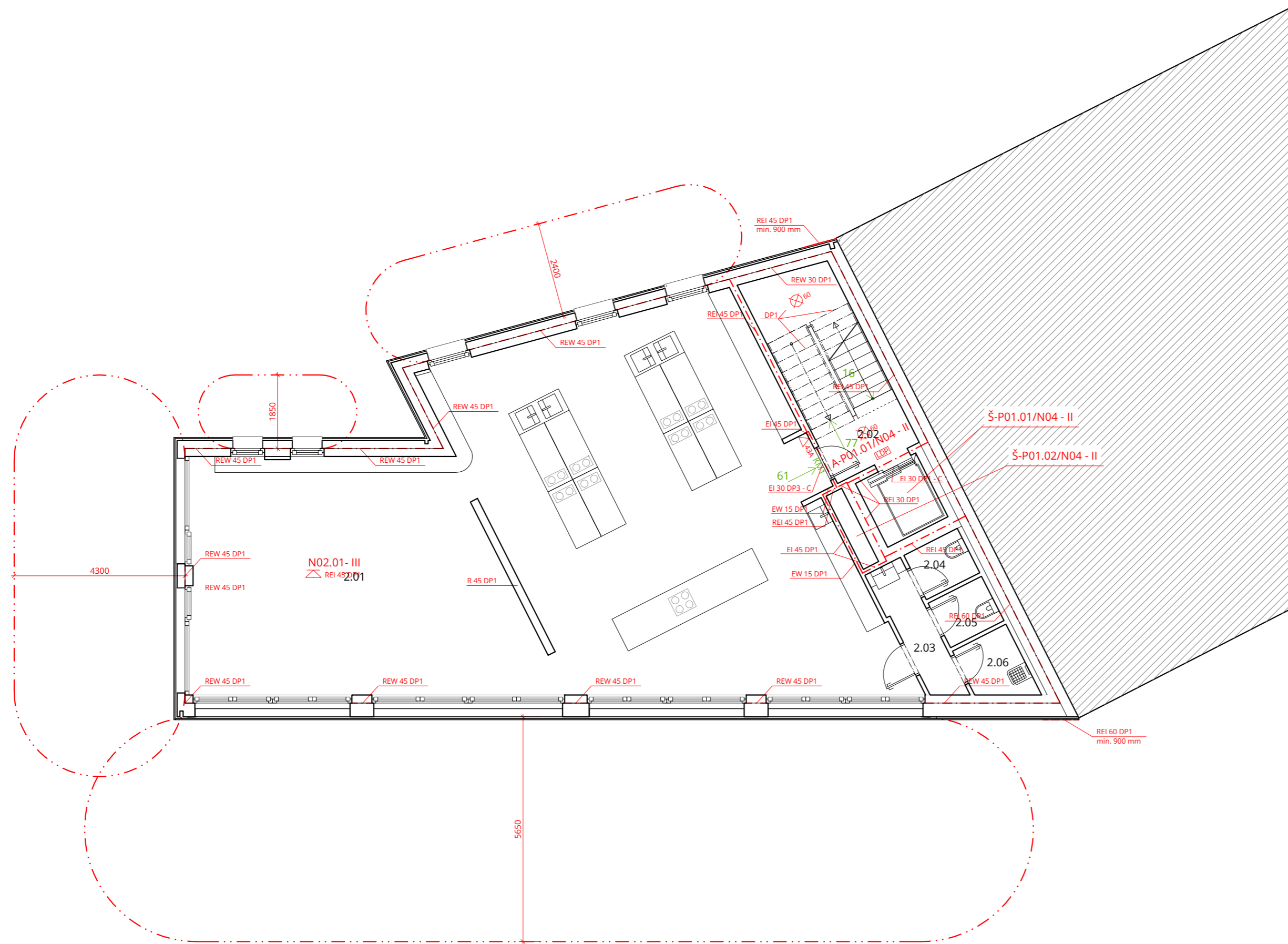
Č.M.	NÁZEV
1.01	Vinárna
1.02	Chodba
1.03	WC - zaměstnanci
1.04	Kuchyň

LEGENDA

- - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · · HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚC
- ▧ POŽÁRNÍ STROP
- △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗60 NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
- LDPI 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	
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	Číslo výkresu D.1.3.2.3
Obsah Půdorys 1NP	Paré
Měřítko 1:100	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

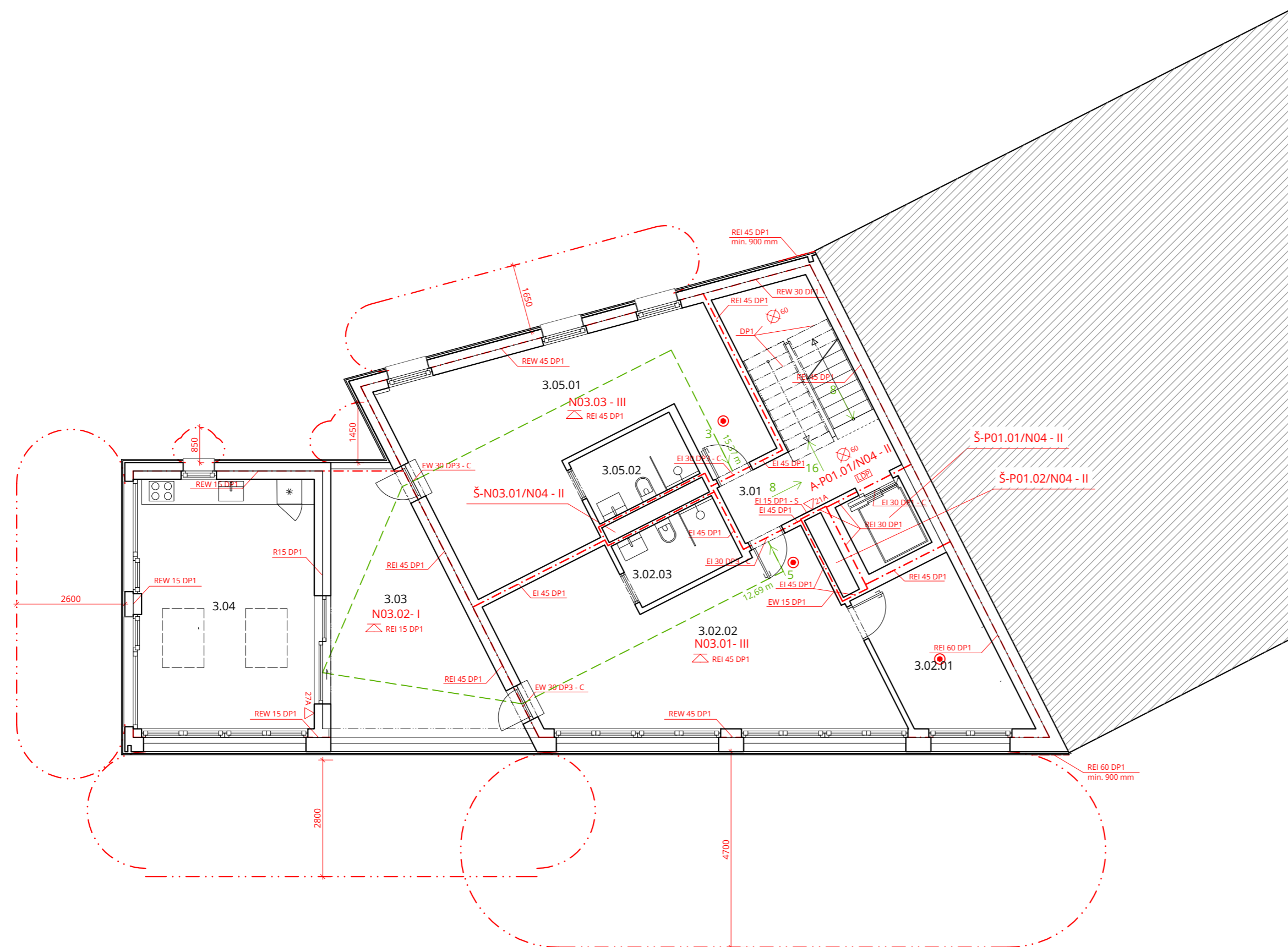
Č.M.	NÁZEV
2.01	Kurzy vaření
2.02	Chodba
2.03	Umývárna
2.04	WC muži
2.05	WC ženy
2.06	Úklidová místnost

LEGENDA

- - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚC
- ⚡ POŽÁRNÍ STROP
- ⊠ PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- ⊠⁶⁰ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
- LDPI 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	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
Číslo výkresu D.1.3.2.4	Obsah Púdorys 2NP
Paré	Měřítko 1:100



TABULKA MÍSTNOSTÍ

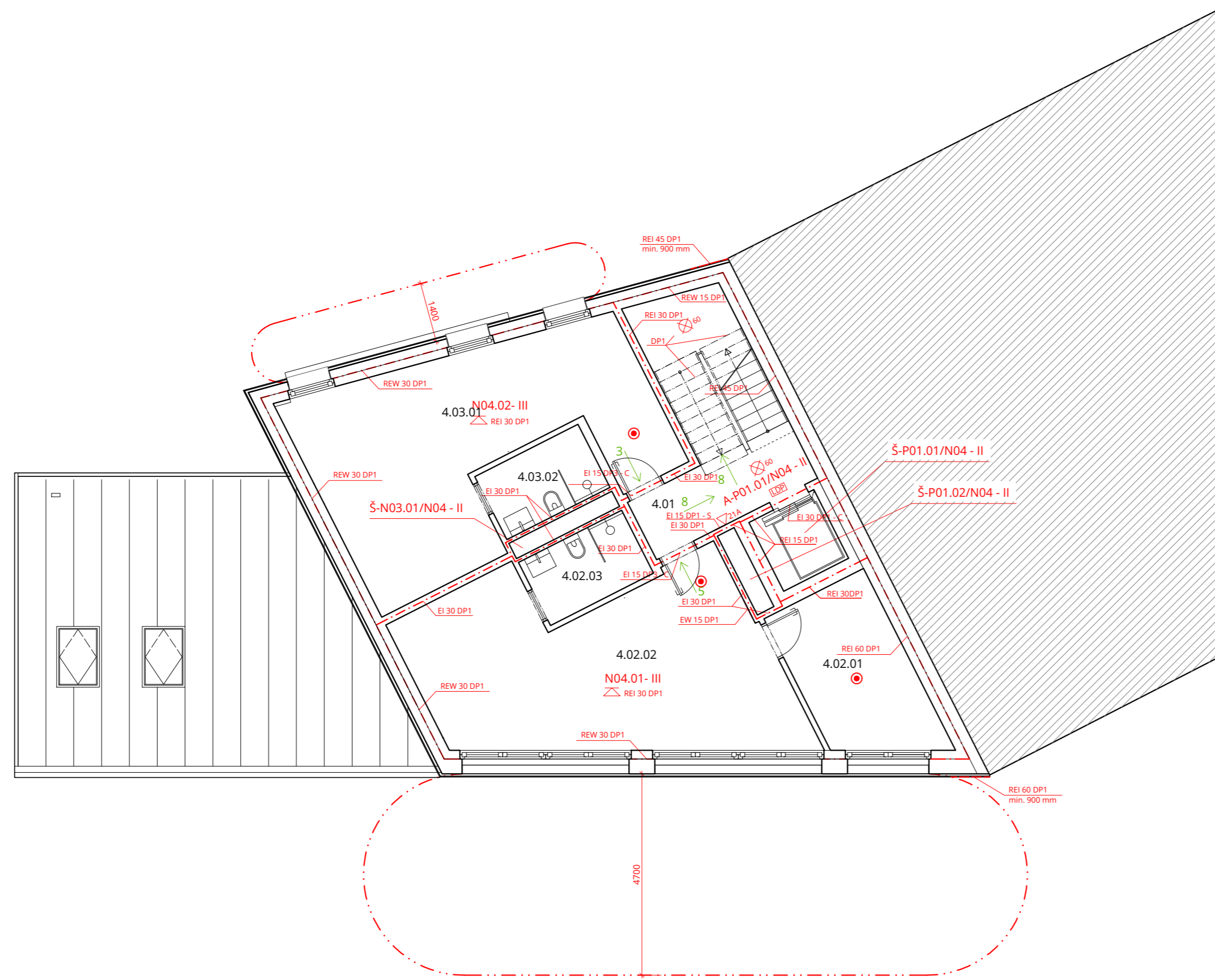
Č.M.	NÁZEV
3.01	Chodba
POKOJ Č. 2	
3.02.01	Obytná místnost
3.02.02	Obytná místnost
3.02.03	Koupelna
3.03	Terasa
3.04	Kuchyň
POKOJ Č. 5	
3.05.01	Obytná místnost
3.05.02	Koupelna

LEGENDA

- - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚC
- ⚡ POŽÁRNÍ STROP
- △ PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗⁶⁰ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
- LDPI 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	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	Číslo výkresu D.1.3.2.5
Obsah Púdorys 3NP	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

- - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚC
- △ POŽÁRNÍ STROP
- △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗⁶⁰ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
- LDPI 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	
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	Číslo výkresu D.1.3.2.6
Obsah Půdorys 4NP	Paré
Měřítko 1:100	

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 D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	Paré

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	D.1.4.1
Obsah Technická zpráva	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

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 m².

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. Stoupační 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 θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	2485 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1211.71 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	522.02 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.49 m ⁻¹
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 ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	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 ▼	<input type="text"/> mm	490.321	1.00	1.00	93.2	93.2
Stěna 2	<input type="text"/> ▼	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.24 ▼	<input type="text"/> mm	160.419	0.40	0.40	15.4	15.4
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text"/> ▼	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	0.62 ▼	<input type="text"/> mm	129	0.65	0.65	52	52
Střecha	0.09 ▼	<input type="text"/> mm	166.16	1.00	1.00	15	15
Strop pod půdou	<input type="text"/> ▼	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.71 ▼	<input type="text"/> ▼	238.91	1.00	1.00	169.6	169.6
Okna - typ 2	<input type="text"/> ▼	<input type="text"/> ▼	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1 ▼	<input type="text"/> ▼	6.46	1.00	1.00	6.5	6.5
Jiná konstrukce - typ 1	0.12	<input type="text"/> ?	20.44	1.00	1.00	2.5	2.5
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY																																			
Stav objektu	Měrná potřeba energie																																				
Před úpravami (před zateplením)	72.8 kWh/m ²																																				
Po úpravách (po zateplení)	72.8 kWh/m ²																																				
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY <input type="button" value="v"/>																																					
Úspora: 0% Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.																																					
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>3,074</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>2,224</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>493</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>5,811</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>81</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>800</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>11,845</td></tr> <tr><td>-- Celkem --</td><td>24,328</td></tr> </tbody> </table>	Typ konstrukce (větrání)			Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	3,074	Podlaha	2,224	Střecha	493	Okna, dveře	5,811	Jiné konstrukce	81	Tepelné mosty	800	Větrání	11,845	-- Celkem --	24,328	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>3,074</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>2,224</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>493</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>5,811</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>81</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>800</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>11,845</td></tr> <tr><td>-- Celkem --</td><td>24,328</td></tr> </tbody> </table>	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	3,074	Podlaha	2,224	Střecha	493	Okna, dveře	5,811	Jiné konstrukce	81	Tepelné mosty	800	Větrání	11,845
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																				
Obvodový plášť	3,074																																				
Podlaha	2,224																																				
Střecha	493																																				
Okna, dveře	5,811																																				
Jiné konstrukce	81																																				
Tepelné mosty	800																																				
Větrání	11,845																																				
-- Celkem --	24,328																																				
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																				
Obvodový plášť	3,074																																				
Podlaha	2,224																																				
Střecha	493																																				
Okna, dveře	5,811																																				
Jiné konstrukce	81																																				
Tepelné mosty	800																																				
Větrání	11,845																																				
-- Celkem --	24,328																																				

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 bytových 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 ³]	počet ZP	počet výměn [m ³ /h]	Vp [m ³ /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 – $V_p = 5678,6$ m³

$5678,6/(8 \times 3600) = 0,197$ m² → 710 x 315 mm

Odbočka pro 1NP – $V_p = 2403,96$ m³

$2403,96/(8 \times 3600) = 0,084$ m² → 500 x 200 mm

Odbočka pro 2NP – $V_p = 2889,64$ m³

$2889,64/(8 \times 3600) = 0,1$ m² → 500 x 200 mm

Odbočka pro 1PP – $V_p = 385$ m³

$385/(8 \times 3600) = 0,013$ m² → 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 střechnu.

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 – $A = V_p/v \times 3600$, $v = 6,5 \text{ m/s}$

Stoupací potrubí – $V_p = 900 \text{ m}^3$

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

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 střechnu.

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 – $A = V_p/v \times 3600$, $v = 6,5 \text{ m/s}$

Stoupací potrubí – $V_p = 900 \text{ m}^3$

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

Odbočka potrubí 1/3 Vp – $V_p = 300 \text{ m}^3$

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

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 navržen 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. Stoupačí 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 navržen 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 ϕ_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 $Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{\phi_i} = 5.63 \text{ l/s}$

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 _{wfday} (l/mj.den)	Měrná jednotka	Počet jednotek f	Potřeba TV vody (l/den)
Ubytování	118	lůžko	10	1180

Stanovení objemu zásobníku TV:

ubytování → navrhují 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 výlevek 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, penzióny) ▼

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			
	Pitná 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
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$	0.5 · 6.59 = 3.3 l/s ???
Trvalý průtok odpadních vod $Q_c =$	0	l/s ???
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p =$	0	l/s ???
Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$	3.3 l/s

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

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

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

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

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

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	$k_{ser} =$	0.4 mm ???
Průtočný průřez potrubí	$S =$	0.012517 m ² ???
Rychlost proudění	$v =$	1.349 m/s ???
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ **ZVOLENÝ PRŮMĚR 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 ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	135,93	m ² ???
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 $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_c + Q_p = 4.08$ l/s ???			
Potrubí	Minimální normové rozměry		DN 125
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.113	m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm ???
Průměrný průřez potrubí	S =	0.007498	m ² ???
Rychlost proudění	v =	1.152	m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	8.641	l/s ???
Q _{max} ≥ Q _{rw} => 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 ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s =	0.8	<= pozinkovaný plech ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f =	0.9	???
Množství zachycené srážkové vody Q: 58.72176 m³/rok ???			

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 58.72 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 3.2 m³ ???	

Stanovení objemu retenční nádrže → navrhuji retenční nádrž 4 m³

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. Přejítok 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

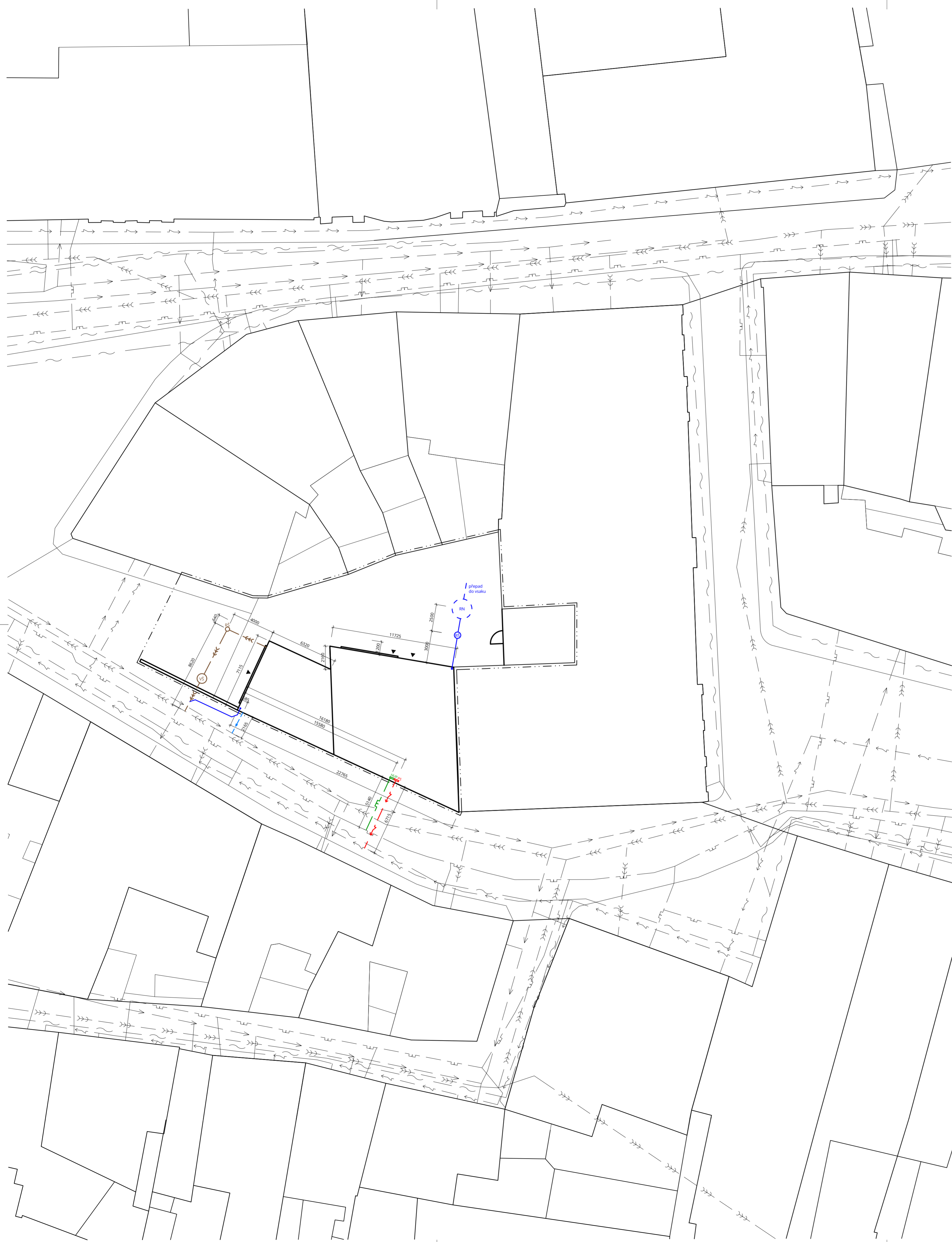
Objekt je připojen na místní podzemní distribuční soustavu nízkého napětí. Délka přípojky je 6,72 m. Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem je umístěna v nice tepelné izolace vedle plynoměrové skříně. Kabelové vedení je následně vedeno pod stropem technické místnosti k hlavnímu domovnímu 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

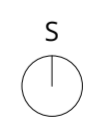
[2] webové stránky www.tzb-info.cz

[3] Vyhláška č. 428/2001 Sb.; Směrná čísla roční potřeby vody; Příloha č. 12 k vyhlášce č. 428/2001Sb.



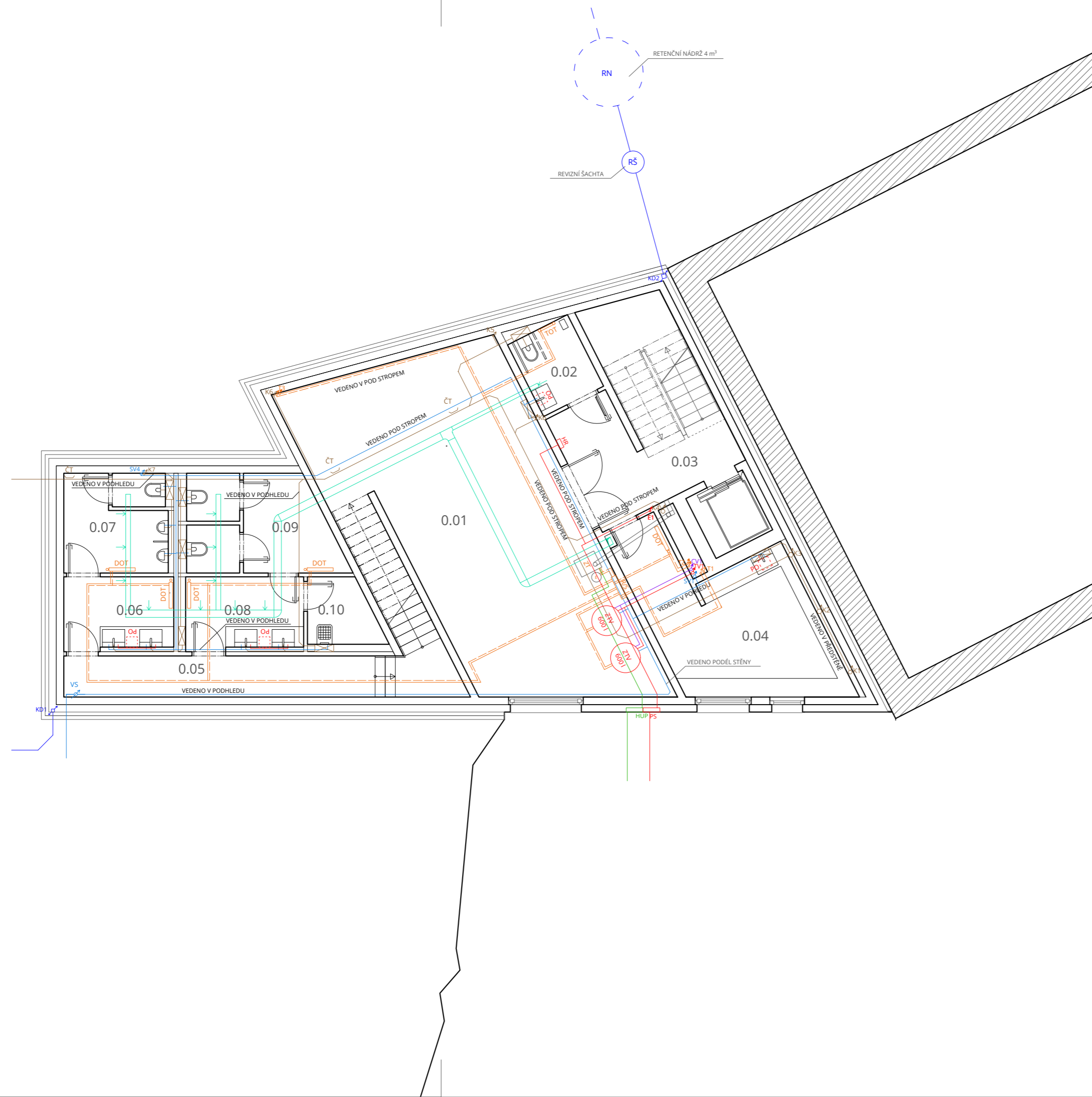
LEGENDA

- · — · — · Hranice řešeného území
- ▲ Vstup do objektu
- - - - - VODOVOD - VEŘEJNÝ ŘÁD
- - - - - VODOVOD - PŘÍPOJKA
- - - - - JEDNOTNÁ KANALIZACE - VEŘEJNÝ ŘÁD
- - - - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PŘÍPOJKA
- — — — — DEŠŤOVÁ KANALIZACE - VEDENÍ
- - - - - ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - VEŘEJNÉ PODZEMNÍ VEDENÍ
- - - - - ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - PŘÍPOJKA
- - - - - ELEKTRICKÉ SDĚLOVACÍ VEDENÍ - VEŘEJNÉ VEDENÍ
- - - - - PLYNOVOD - VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘÁD
- - - - - PLYNOVOD - PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- RN** RETENČNÍ NÁDRŽ 4 m³
- 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	
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 D.1.4.2.1
Část PD D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STÁVEB	Paré
Obsah Koordináční situace	
Měřítko 1:200	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

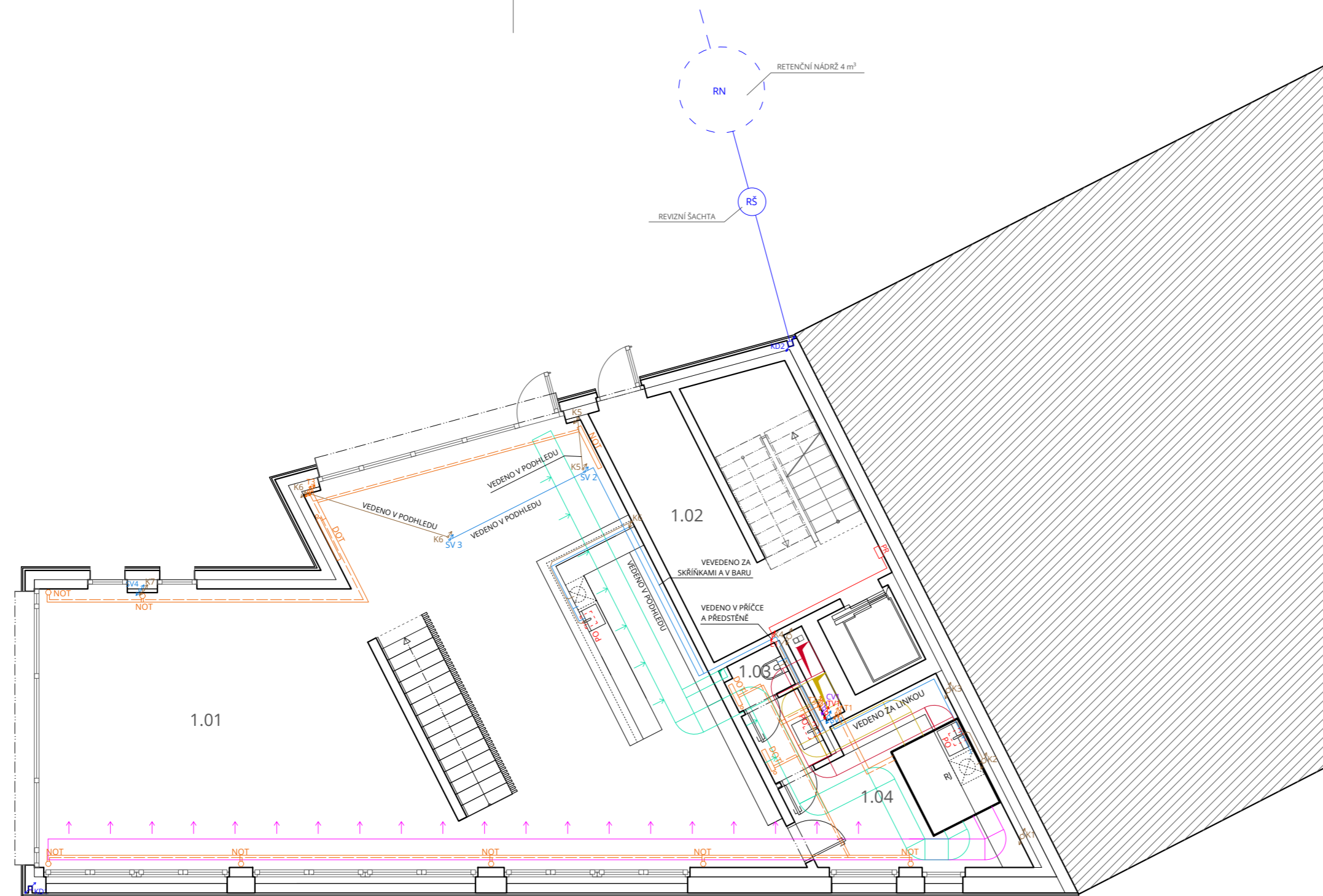
Č.M.	NÁZEV
0.01	Technické zázemí
0.02	WC bezbariérové
0.03	Chodba
0.04	Zázemí zaměstnanci
0.05	Chodba
0.06	Umývárna muži
0.07	WC muži
0.08	Umývárna ženy
0.09	WC ženy
0.10	Úklidová místnost

LEGENDA

	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
	VYTÁPĚNÍ ODVOD
	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	NÁSTĚNNÉ OTOPNÉ TĚLESO
	TRUBKÉVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	ZDROJ TEPLA
	EXPANZNÍ NÁDOBA
	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	VODOMĚRNÁ SESTAVA
	VODOVOD - STUDENÁ
	VODOVOD - TEPLÁ
	VODOVOD CIRKULACE
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	KANALIZAČNÍ PŘÍVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
	ČISTICÍ TVAROVKA
	VZT - ČERSTVÝ VZDUCH
	VZT - ODPADNÍ VZDUCH
	VZT - PŘÍVOD
	VZT - ODVOD
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - DOMOVNÍ VEDENÍ
	DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTŘINY
	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	DOMOVNÍ VEDENÍ PLYNU
	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 STÁVEB	Číslo výkresu D.1.4.2.2
Obsah Půdorys 1PP	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 CIRKULACE
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	KANALIZAČNÍ PŘÍVZDUŠNOVACÍ VENTIL
	ČISTIČÍ TVAROVKA
	VZT - ČERSTVÝ VZDUCH
	VZT - ODPADNÍ VZDUCH
	VZT - PŘÍVOD
	VZT - ODVOD
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE - DOMOVNÍ VEDENÍ
	DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTŘINY
	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 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STÁVEB	Číslo výkresu D.1.4.2.3
Obsah Půdorys 1NP	Paré
Měřítko 1:100	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

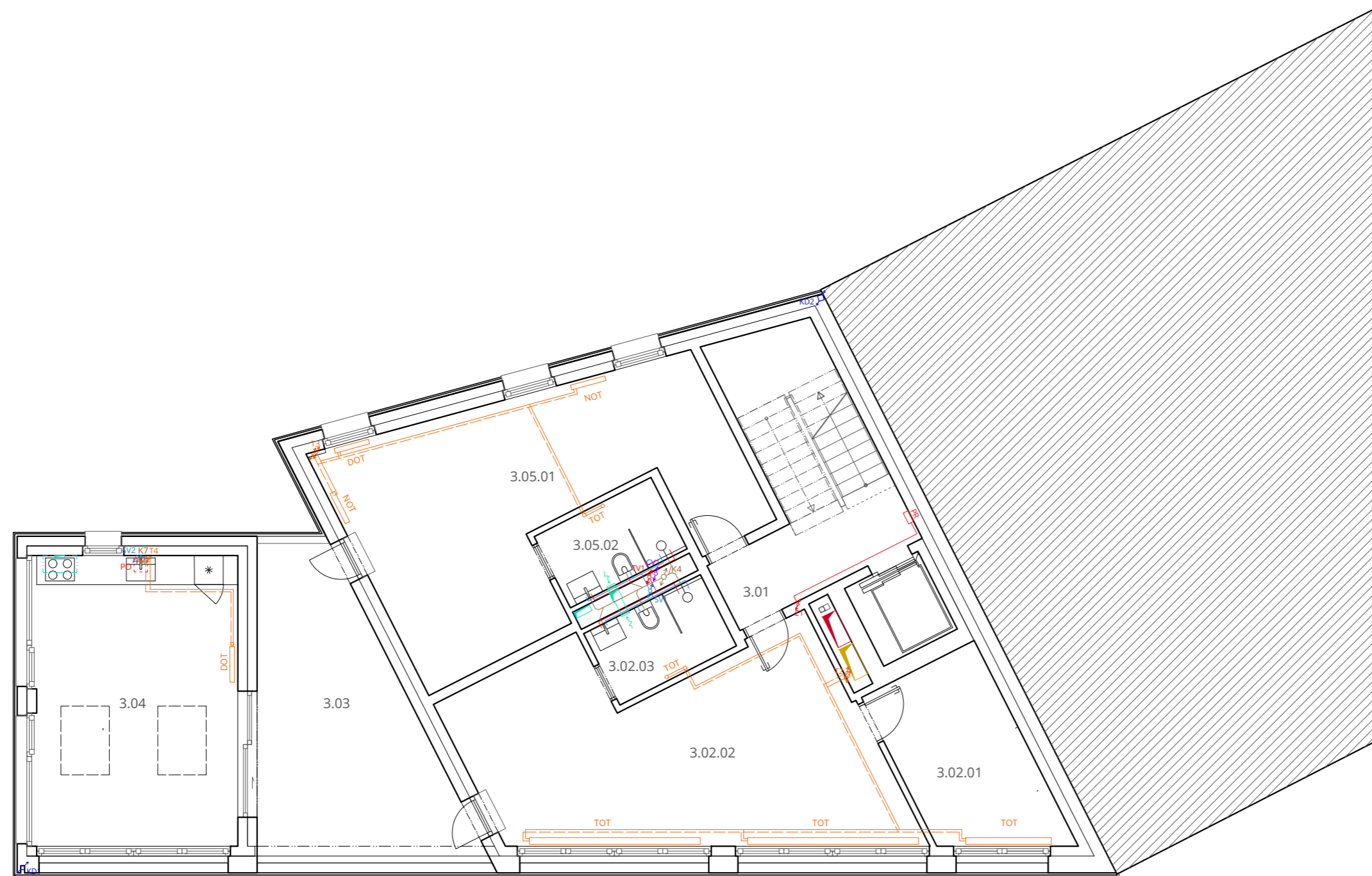
Č.M.	NÁZEV
2.01	Kurzy vaření
2.02	Chodba
2.03	Umývárna
2.04	WC muži
2.05	WC ženy
2.06	Úklidová místnost

LEGENDA

	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
	VYTÁPĚNÍ ODVOD
	DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	NOT NÁSTĚNNÉ OTOPNÉ TĚLESO
	TOT TRUBKÉVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	VODOVOD - STUDENÁ
	VODOVOD - TEPLÁ
	VODOVOD CIRKULACE
	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 ELEKTŘINY
	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 TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB	Číslo výkresu D.1.4.2.4
Obsah Půdorys 2NP	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
- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- NOT NÁSTĚNNÉ OTOPNÉ TĚLESO
- TOT TRUBKÉVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- VODOVOD - STUDENÁ
- VODOVOD - TEPLÁ
- VODOVOD CIRKULACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ⌒ KP V KANALIZAČNÍ PŘÍVZDUŠNOVACÍ VENTIL
- ⌒ ČT ČISTIČNÍ TVAROVKA
- VZT - ČERSTVÝ VZDUCH
- VZT - ODPADNÍ VZDUCH
- VZT - PŘÍVOD
- VZT - ODVOD
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE - DOMOVNÍ VEDENÍ
- DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTŘINY
- 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 TECHNICA PROSTŘEDÍ STÁVEB	Číslo výkresu D.1.4.2.5
Obsah Půdorys 3NP	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 CIRKULACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ⌢ KP V KANALIZAČNÍ PŘÍVZDUŠNOVACÍ VENTIL
- ⌢ ČT ČISTIČÍ TVAROVKA
- VZT - ČERSTVÝ VZDUCH
- VZT - ODPADNÍ VZDUCH
- VZT - PŘÍVOD
- VZT - ODVOD
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE - DOMOVNÍ VEDENÍ
- DOMOVNÍ ROZVOD ELEKTŘINY
- 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 TECHNICA PROSTŘEDÍ STÁVEB	Číslo výkresu D.1.4.2.6
Obsah Půdorys 4NP	Paré
Měřítko 1:100	

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 D.1.5 INTERIÉR	Paré

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	D.1.5.1
Obsah Technická zpráva	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

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

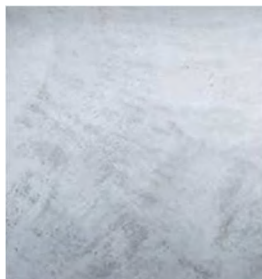
MOBILIÁŘ

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.



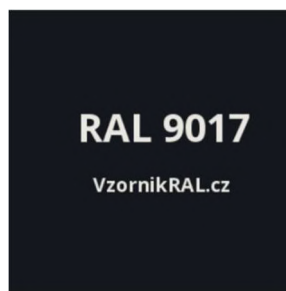
Epoxidová stěrka

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 zespodu. 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.

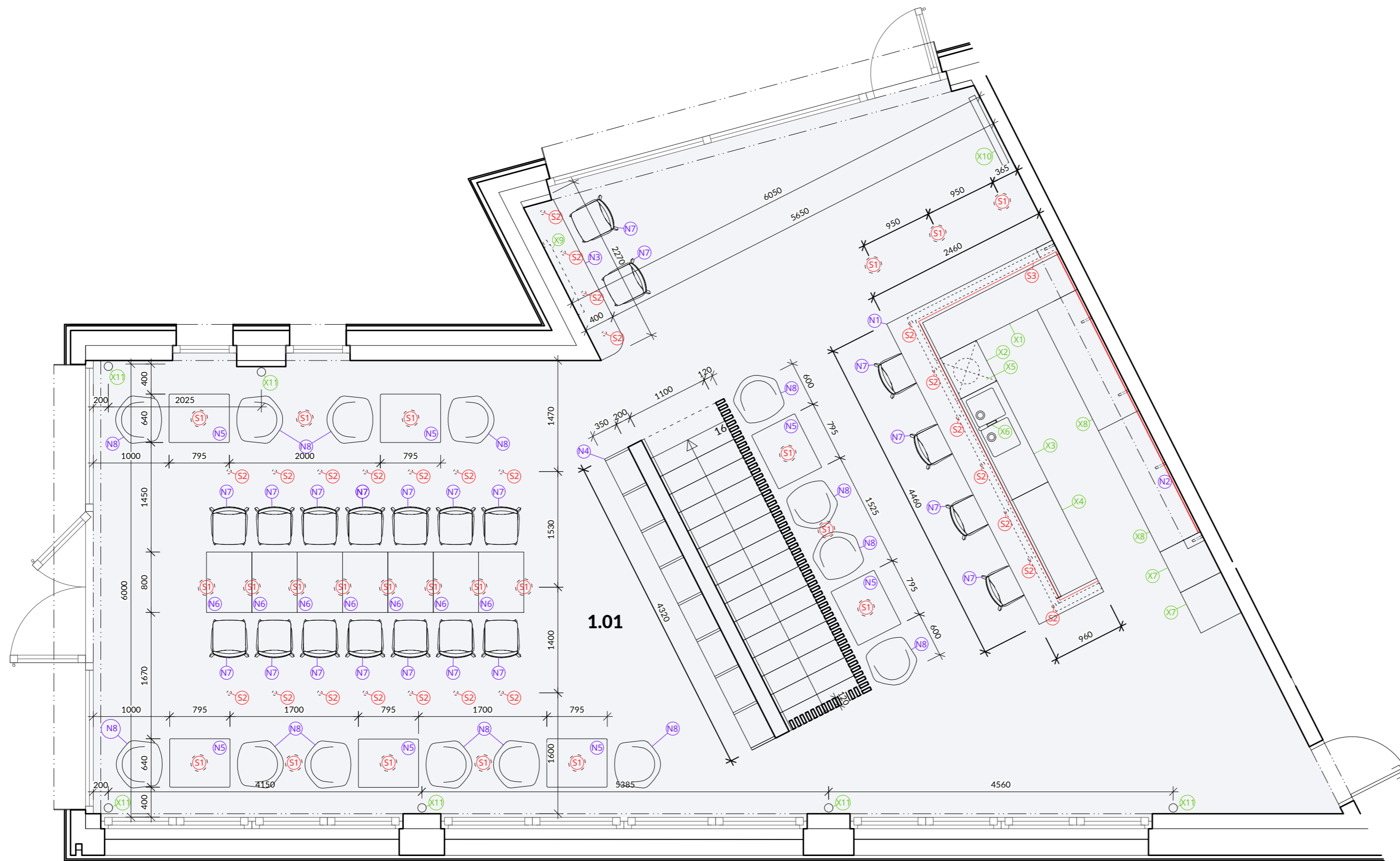
POLICE

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




LEGENDA PRVKŮ

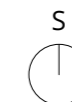
 EPOXIDOVÁ STĚRKA - odstín RAL 7047

LEGENDA PRVKŮ


 NÁBYTEK - viz Výpis prvků

 OSVĚTLENÍ - viz Výpis prvků

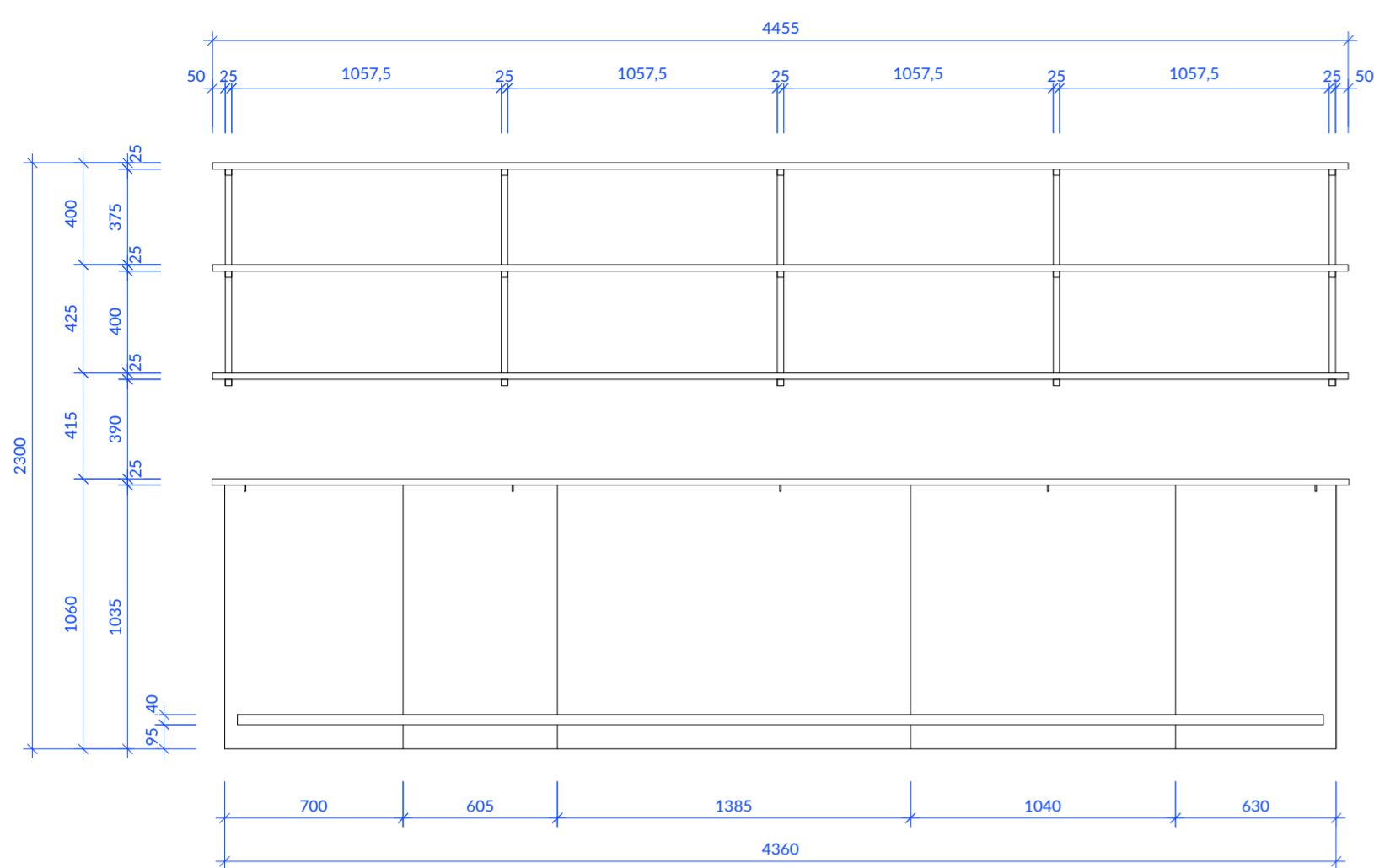
 OSTATNÍ - viz Výpis prvků



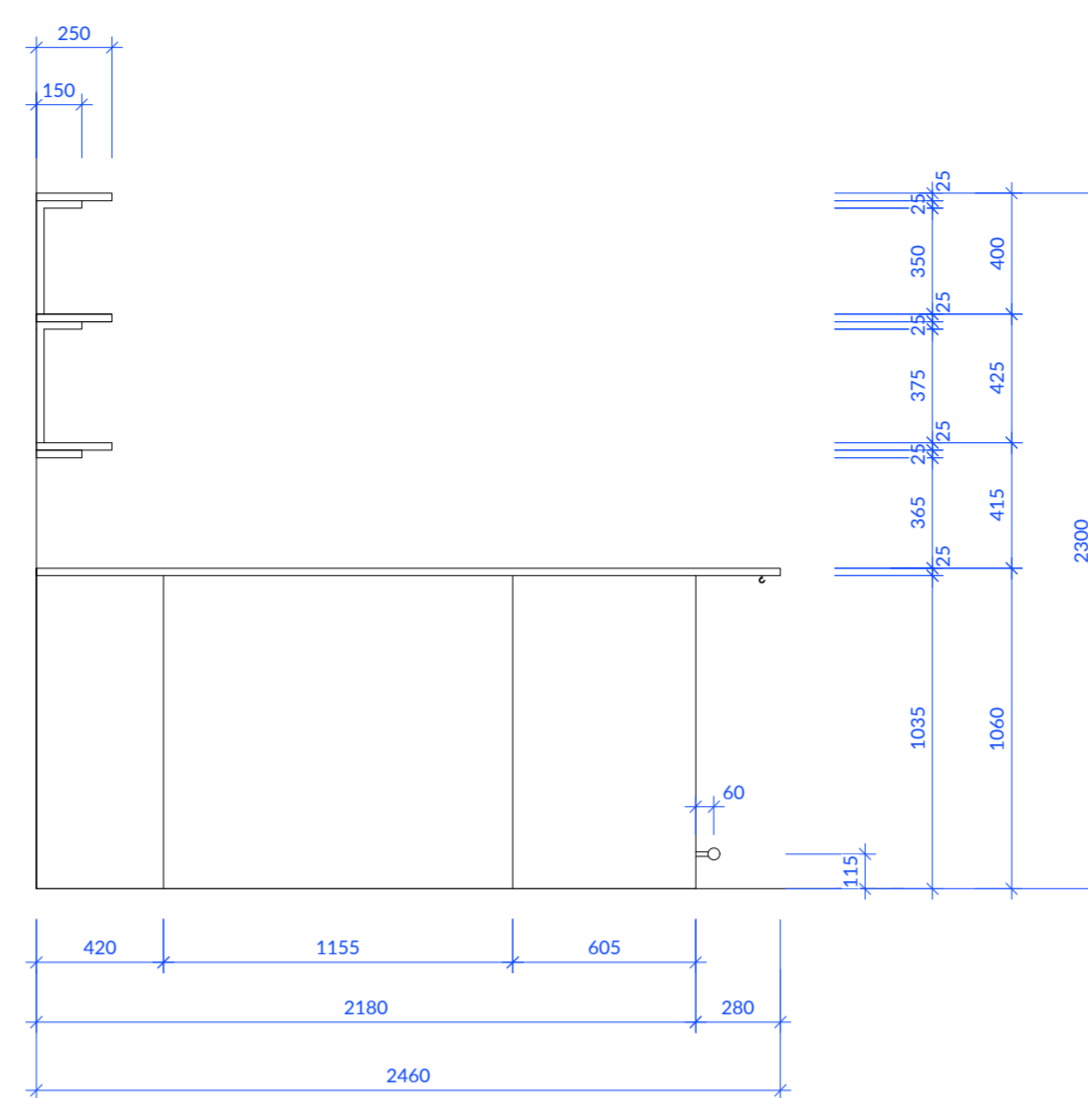
± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	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
Část PD D.1.5 INTERIÉR	Číslo výkresu D.1.5.2.1
Obsah Púdorys vinárny	Paré
Měřítko 1:50	

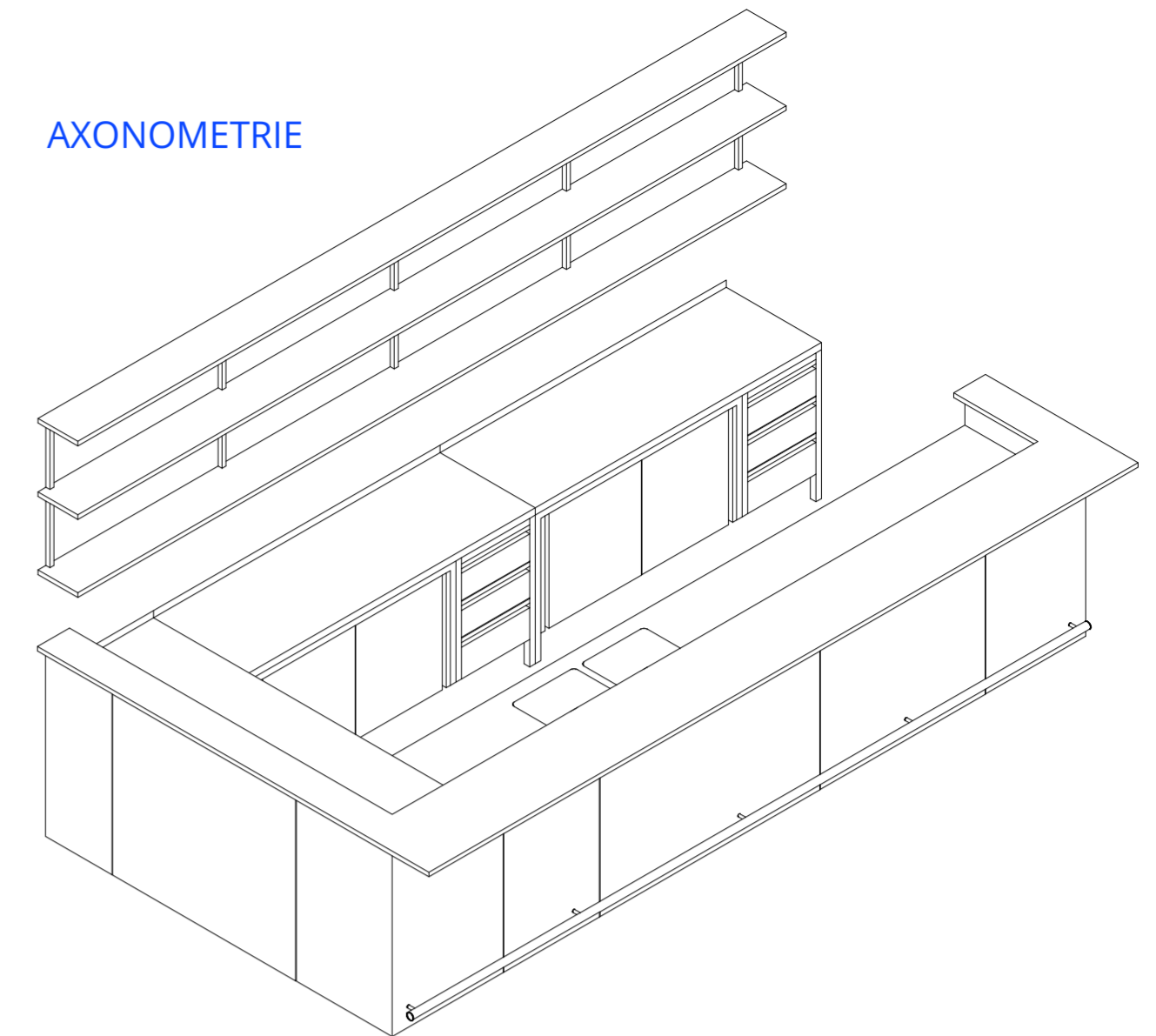
NÁRYS



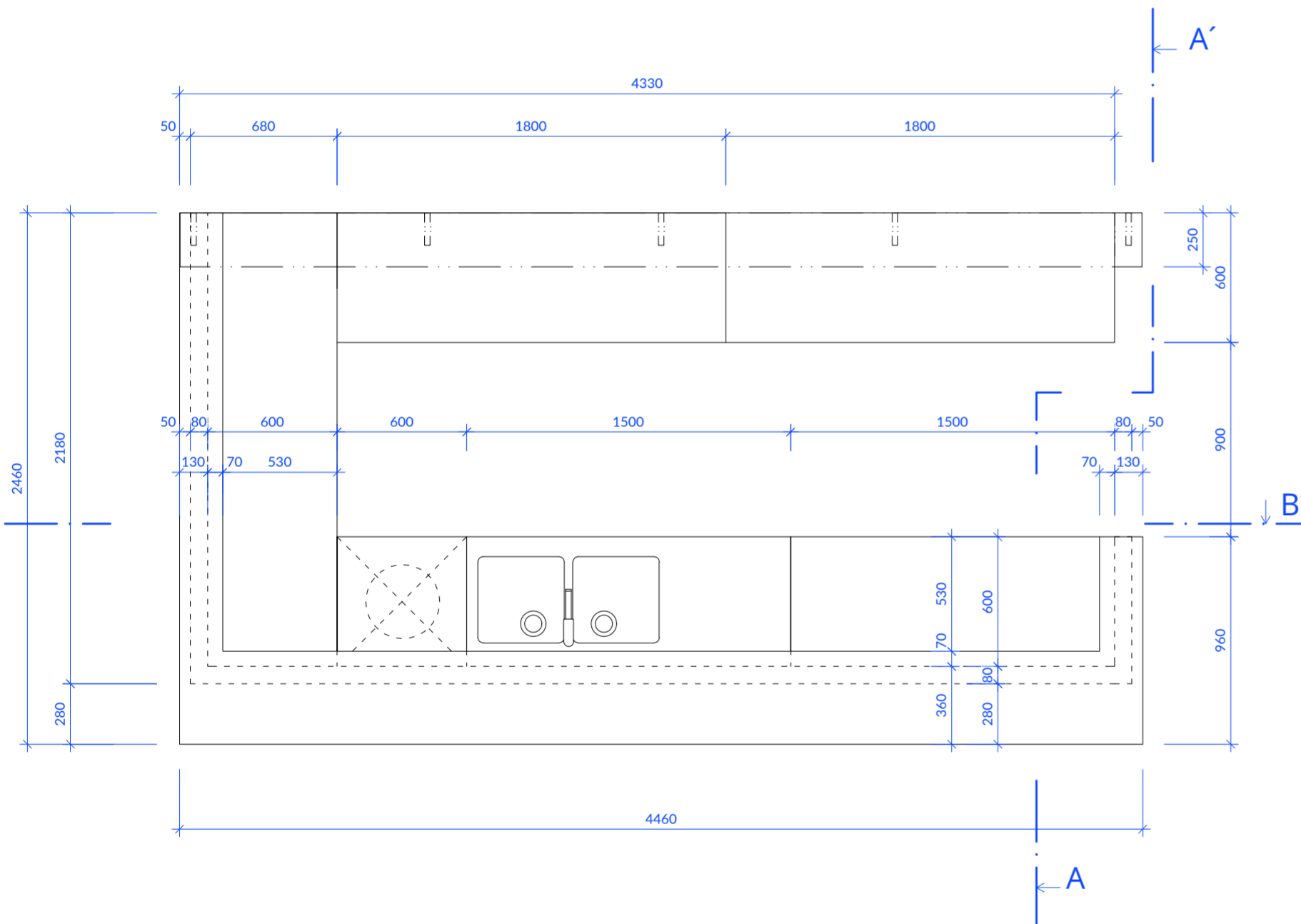
POHLED ZLEVA



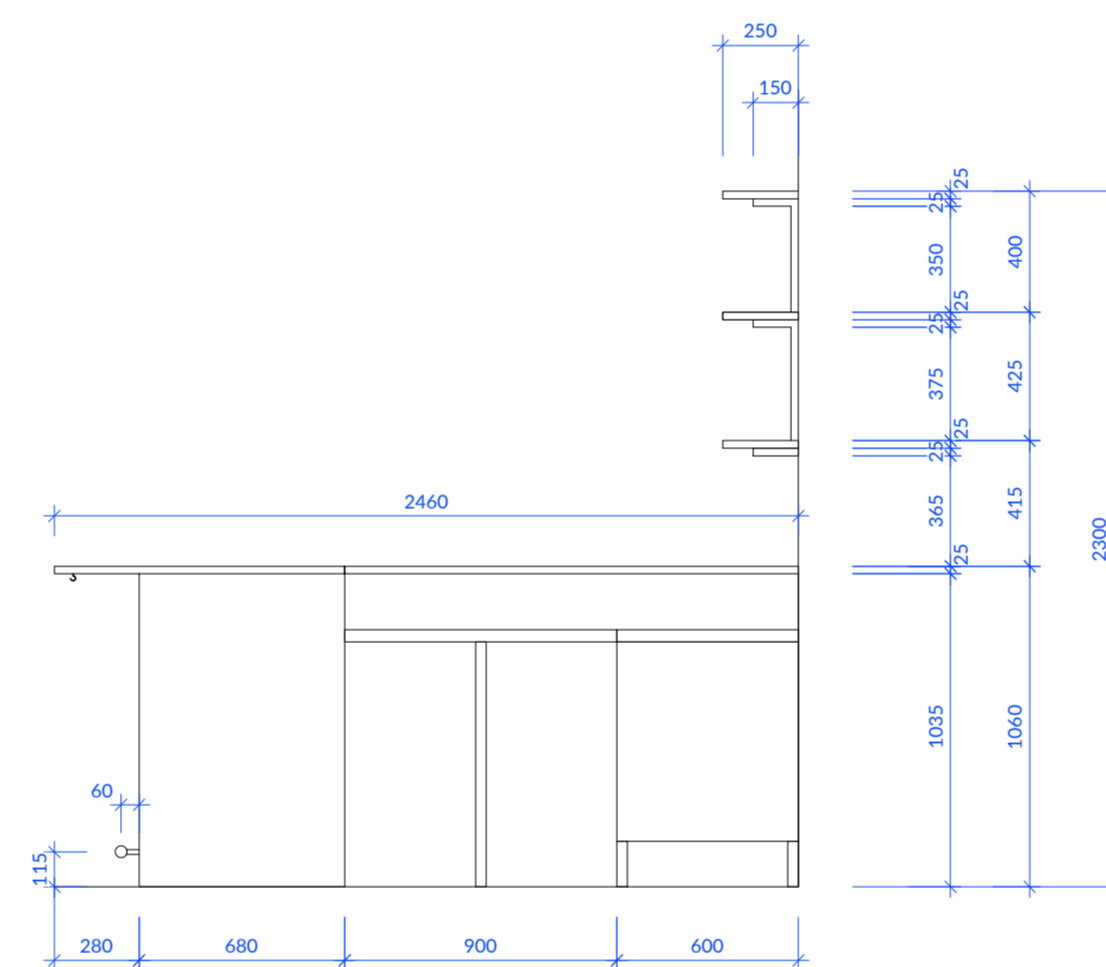
AXONOMETRIE



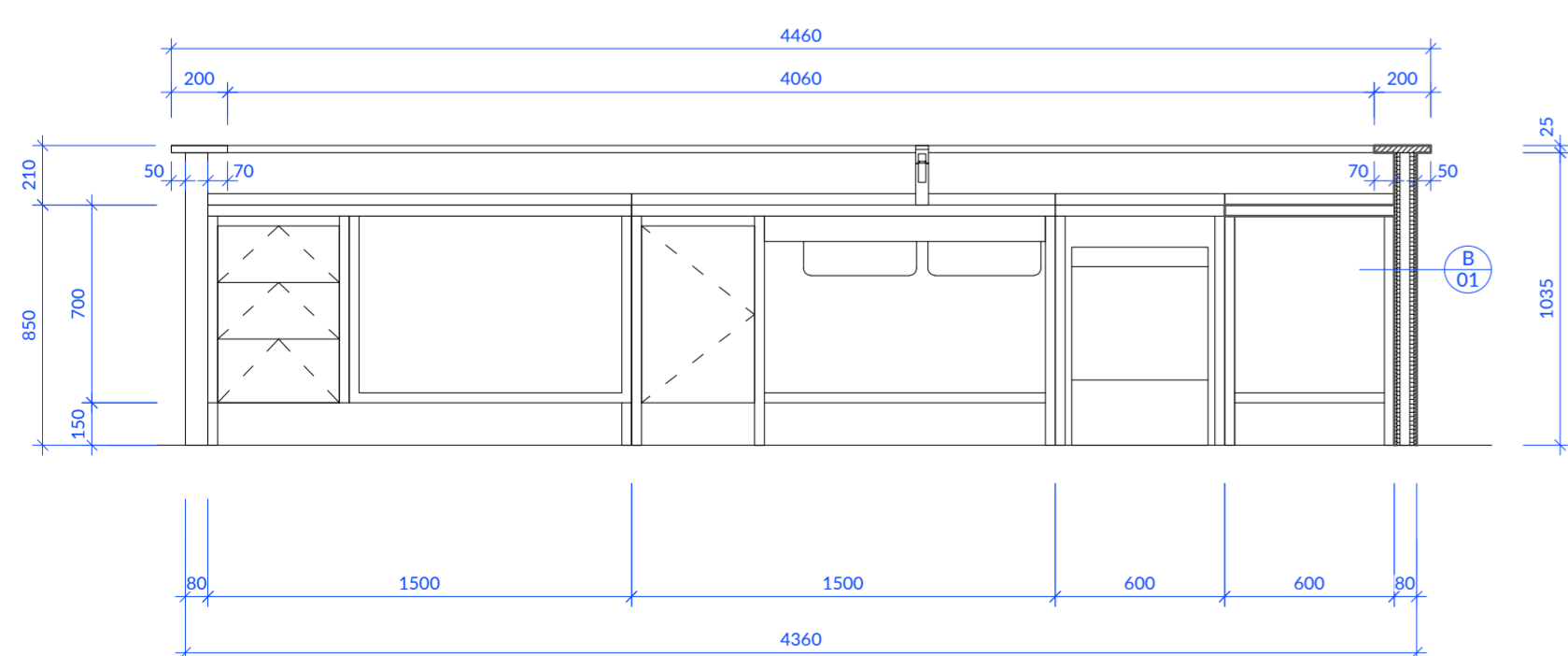
PŮDORYS



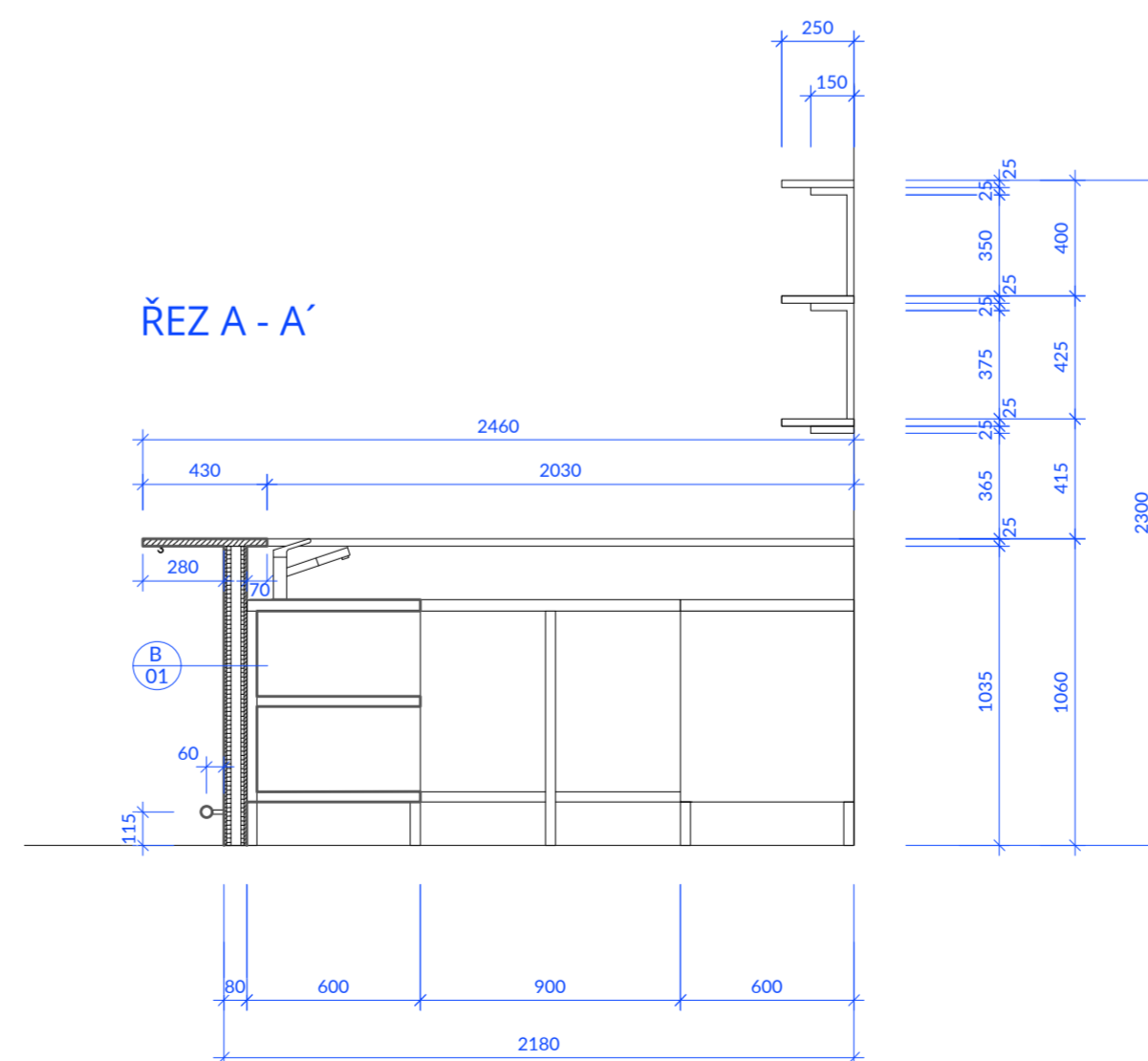
POHLED Z PRAVA



ŘEZ B - B'



ŘEZ A - A'



MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

KORPUS POLIC - jákl 25 x 25 x 2 mm, lak RAL 9017

POLICE - deska dub masiv, tl. 25 mm, olejovaná

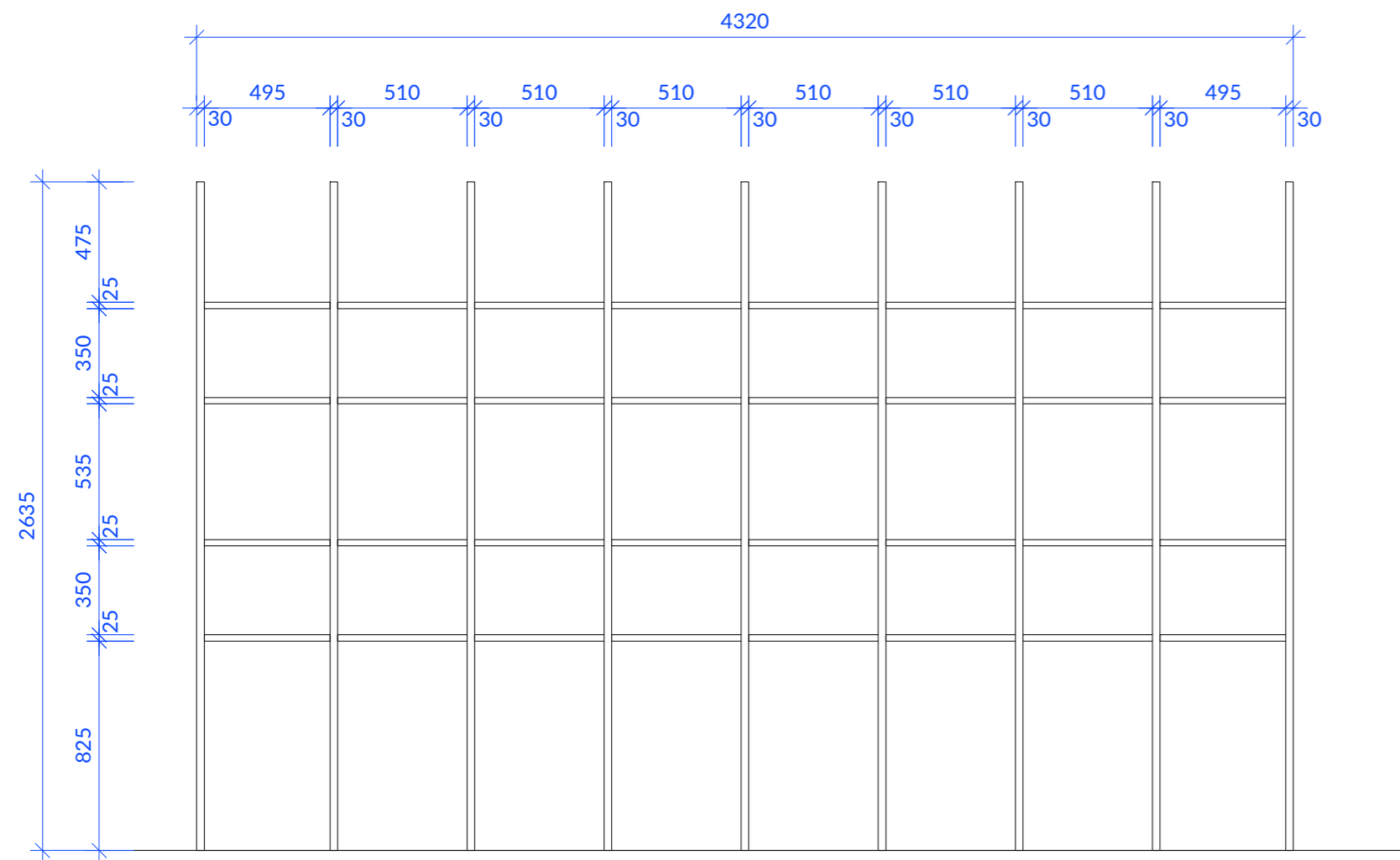
B
01

- 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

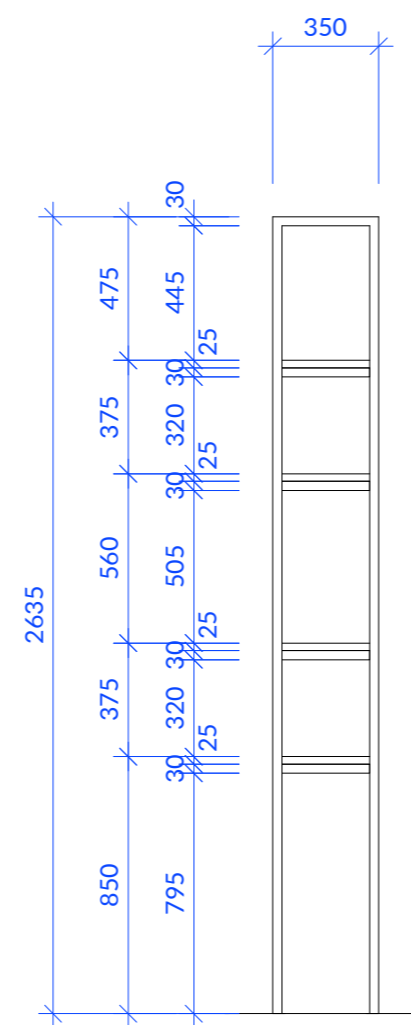
± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

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 D.1.5.2.2
Část PD D.1.5 INTERIÉR	Paré
Obsah Výkres barového pultu	
Měřítko 1:25	

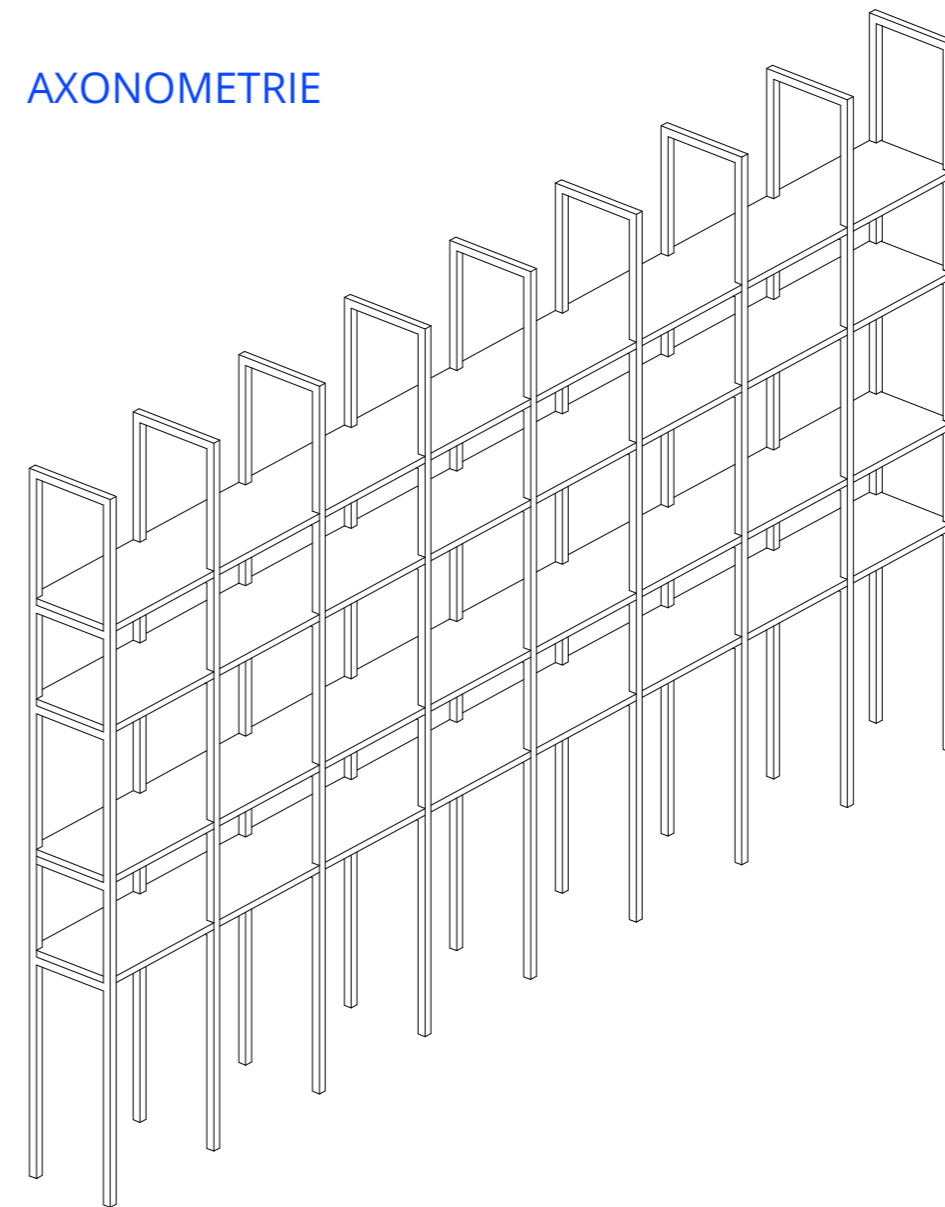
NÁRYS



BOKORYS



AXONOMETRIE

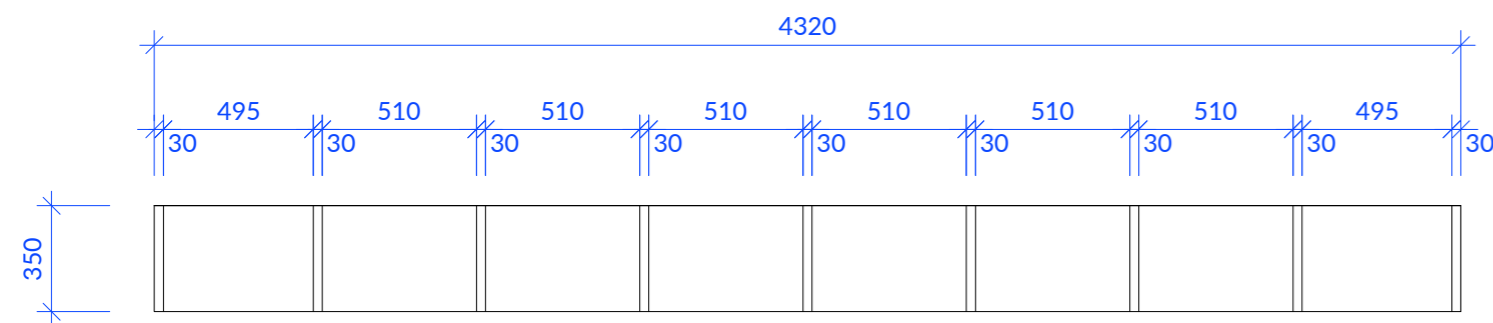


MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

KORPUS - jákl 30 x 30 x 2 mm, lak RAL 9017


POLICE - deska dub masiv, tl. 25 mm, olejovaná

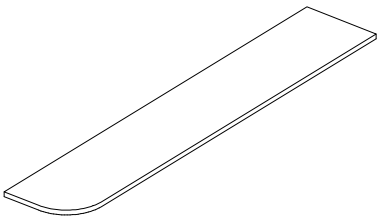


PŮDORYS





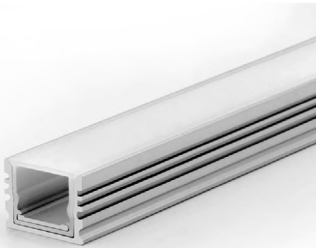



± 0,000 = 264 m.n.m Bpv

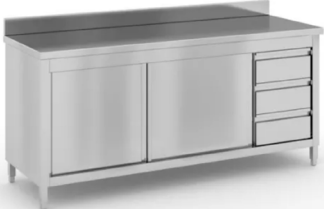
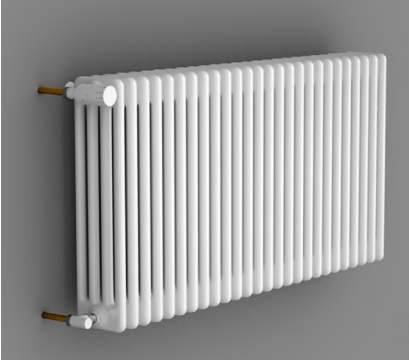


Stavba Vinehaus	
Místo stavby Pozemky č. 418/1, 418/2	
Stavebník Město Kutná Hora	
Atelier Mádr - Tomš	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vypracoval Jakub Dytrich	Stupeň PD Bakalářská práce
Kontroloval Ing. arch. Josef Mádr	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD D.1.5 INTERIÉR	Číslo výkresu D.1.5.2.3
Obsah Otevřený policový systém	Paré
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	D.1.5.3
Obsah Výpis prvků	Paré

OZN.	POPIS	POČET	
N1	<p>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</p> <p>Barový pult korpus jákl profil 35 mm, 2 x OSB deska, oplaštění - ocelový plech lakoovaný RAL 9017 tl. 10 mm</p>	1	podrobně viz. výkres D.1.6.2.2
N2	<p>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</p> <p>Nástěnné police, korpus jákl profil 25 mm hloubka 250 mm, délka 4455 mm materiál dub masiv, tl. 25 mm olejovaný povrch podsvícené LED pásy</p>	1	podrobně viz. výkres D.1.6.2.2
N3	<p>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</p> <p>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</p>	1	
N4	<p>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</p> <p>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</p>	1	podrobně viz. výkres D.1.6.2.3
N5	<p>VITRA</p> <p>Bistro Table 796 x 640 x 740 mm varianta indoor, odstín desky light oak veneer, odstín podnože 30 basic dark powder-coated (smooth)</p>	7	
N6	<p>TON</p> <p>Stůl Easy Mix & Fix 600 x 800 x 1061 mm deska dub, olejovaný povrch (Natural), odstín podnože černá</p>	7	

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

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

OZN.	POPIS	POČET	
X8	<p>ZAKÁZKOVÁ VÝROBA</p> <p>Nerezová pracovní stůl se zásuvkami rozměr 1800 x 600 x 850 mm</p>	2	
X9	<p>ISAN</p> <p>Ocelový článkový radiátor ISAN Atol C3 rozměr 1000 x 490 x 107 mm odstín RAL 9016 montáž na stěnu horizontálně</p>	1	
X10	<p>TERMA</p> <p>Vertikální radiátor TERMA Ribbon V výška 1920 mm, šířka 490 mm odstín RAL 9005 MATT montáž na stěnu vertikálně</p>	1	
X11	<p>ISAN</p> <p>Vertikální radiátor ISAN Spiral RA1 57/137 výška 2000 mm, Ø 137 mm RAL 9016 montáž na stěnu vertikálně</p>	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. Vladimír Jirka, Ph.D.	Datum 5/2022
Vedoucí práce Ing. arch. Josef Mádr	Ústav Ústav navrhování II
Část PD E	
Obsah DOKLADOVÁ ČÁST	Paré



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 měřítka 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, koordinální 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

[Handwritten signature]

registrováno studijním oddělením dne



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022 / LETNÍ	
Ateliér	MĚDR - 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 VOTRUBAOVÁ, CSc.	
	ING. STANISLAVA NEUBERGEROVÁ, 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	
	POZÁŘNÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
Situace (celková koordinační situace stavby), katastr. sit, sit., síťových vztahů, výt. zvr. št.		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 NOSNIKU	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 stěn a terénu		1,1

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz zadání</i>	
TZB	<i>viz zadání</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	<i>Suborosa</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-architekty/legislativa/pravni-predpisy/provadedci-vyhlasky/1-3-1-provadedci-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 užitečných, 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 DYTRICH
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 stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříňe, 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 skříňe, 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/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

- **Technická zpráva**

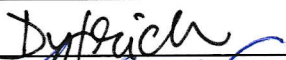

Praha, 2.5.2022.....



.....
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.