

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

### **A Průvodní zpráva**

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
- A.3 Seznam vstupních podkladů

### **B Souhrnná technická zpráva**

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- 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.9 Celkové vodohospodářské řešení

### **C Situační výkresy**

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Katastrální situační výkres
- C.3 Koordinační situační výkres

## **D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

### **D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

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 Realizace staveb

D.1.6 Interiér

## **E Dokladová část**

E.1 Průvodní list bakalářské práce

E.2 Zadání statické části (SNK)

E.3 Zadání z části technických zařízení budov (TZB)

E.4 Zadání z části realizace staveb (PAM)

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Lucie Košková	
Akademický rok / semestr: LS 2022	
Ústav číslo / název: 15 128 Ústav navrhování II	
Téma bakalářské práce – český název: Minipivovar a ubytování, Kouřim	
Téma bakalářské práce – anglický název: Microbrewery and accomodation, Kouřim	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr
Oponent práce:	Ing. arch. Miroslava Gulbišová
Klíčová slova (česká):	Komplex, minipivovar, ubytování, restaurace
Anotace (česká):	Dvě budovy s náplní minipivovaru, restaurace a ubytování, reagují na aktuální potřeby obyvatel Kouřimi a snaží se využít vše, co parcela nabízí. Její přednosti nacházím především v lokaci a v jejím spojení s potenciálně rušnou částí náměstí a klidnou vedlejší Židovskou ulicí. Hmotový koncept vychází z charakteru okolní a místní historické zástavby.
Anotace (anglická):	The two buildings with the function of a mini brewery, restaurant and accomodation, react to the current needs of the inhabitants of Kouřim and aim to fully use the potential of the site. That is found mainly in the location of the place and in its connection to the, possibly in the future, busy part of the main square and to the calm street Židovská on the other end. The concept of the shapes is based on the character of the surroundings and the tradition of local buildungs.

#### 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)*



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST A  
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

### A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové 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: Pivovar Kouřim
- b) místo stavby: Mírové náměstí, 281 61 Kouřim, parcely číslo 2832 a 166/2, obec Kouřim [533424], katastrální území Kouřim [671215]
- c) předmět projektové dokumentace : nová trvalá stavba s funkcí ubytovacího a stravovacího zařízení

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

nejsou předmětem bakalářské práce

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

- a) autor: Lucie Košková  
ateliér Mádr  
Fakulta architektury ČVUT v Praze  
Thákurova 9, 166 34 Praha 6 - Dejvice
- b) vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr
- c) 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. arch. Pavla Vrbová
  - realizace staveb: Ing. Milada Votrubová, CSc.
  - interiér: Ing. arch. Josef Mádr

## A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Číslo SO	Název SO
SO 01	Hrubé terénní úpravy
SO 02	Objekt A = minipivovar s restaurací a ubytováním
SO 03	Objekt B = ubytování
SO 04	Zpevňující stěna
SO 05	Venkovní schodiště
SO 06	Plot
SO 07	Přípojka vodovodní
SO 08	Přípojka kanalizační
SO 09	Přípojka plynu
SO 10	Přípojka elektřiny
SO 11	Zatravňovací dlažba
SO 12	Chodník
SO 13	Čisté terénní úpravy

## A.3 Seznam vstupních podkladů

Architektonická studie zpracovaná v rámci předmětu ATZBP

Normy ČSN

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST B  
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



## Obsah

- B.1 Popis území stavby
- 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, zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace
  - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
  - B.2.6 Základní charakteristika objektů
  - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických řešení
  - B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
  - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
  - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady), řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost)
  - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- 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 a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území:*

Území stavby se nachází v historickém centru města Kouřim. Konkrétně jsou stavby navrhovány na parcelách čísel 2832 a 166/2 na jihovýchodním rohu Mírového náměstí. Celková výměra parcel je

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

Pozemek se nachází na území s kategorizací plochy smíšené obytné – obslužné (v památkové rezervaci). Jedná se o stavby a pozemky domů funkce ubytování a komerčního využití, funkce je tedy v souladu s územním rozhodnutím města Kouřim.

Požadavek na maximální zastavěnost parcely byl splněn v těsné hranici. Požadavek je maximálně 40 %. Plocha pozemku je 1075 m<sup>2</sup>, plocha zastavěných ploch celkem 435 m<sup>2</sup> ... zastavěnost je 39,8 %.

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

Nejsou.

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

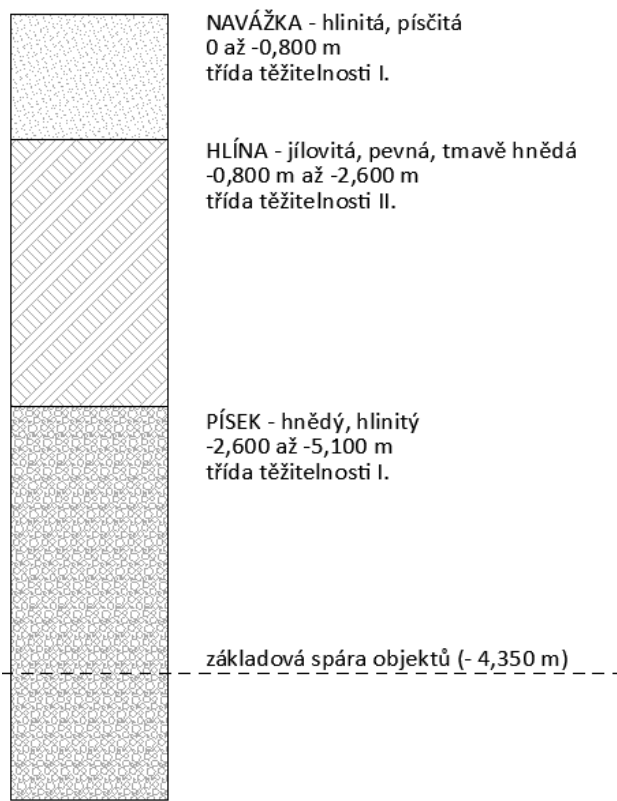
Nejsou.

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

Není předmětem BP.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum):

Na základě geologického průzkumu byla zjištěna skladba podloží a hladina spodní vody.



Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 10 m, je ustálená.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů:

ochranné pásmo nemovité kulturní památky, památkové zóny, rezervace, nemovité národní kulturní památky, zemědělský půdní fond

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

Území stavby se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba bude mít vliv na okolní stavby a pozemky pouze v době provádění stavebních úprav. Stavby budou prováděny v souladu s vyhláškou č. 268/2009, tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování okolí hlukem, prachem, ke znečištění přístupové komunikace, ovzduší ani vod. Hlučné práce budou prováděny tak, aby nepřekročily hygienické limity hluku a práce, které budou pro okolí rušivé, budou, stejně jako veškeré práce při výstavbě, prováděny v pracovní dny v čase 8 až 18 h. Stavba výrazně nesnižuje odtok srážkové vody v území – voda je zadržována v retenční nádrži a využívána pro zavlažování pozemku. Dokončená stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky.



*j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:*

Na území stavby se v současné době nachází náletové dřeviny, které budou pokáceny. Nejsou žádné požadavky na asanace ani demolice.

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

Není řešeno v rámci BP.

*l) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu):*

Existuje možnost napojení na stávající dopravní infrastrukturu (Mírové náměstí, Ptačí ryneček, ulice Židovská) i na stávající technickou infrastrukturu města (vodovod, gravitační splašková kanalizační síť s napojením na městskou ČOV, plynovod, elektrické vedení, telefonní síť, svoz komunálního odpadu). Vzhledem k návaznosti terénu území stavby na stávající dopravní komunikace bude umožněn bezbariérový vstup na pozemek.

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

Nejsou předmětem bakalářské práce.

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

parcelní číslo 2832, obec Kouřim [533424], katastrální území Kouřim [671215], výměra 637 m<sup>2</sup>, způsob využití: jiná plocha, druh pozemku: ostatní plocha

parcelní číslo 166/2, obec Kouřim [533424], katastrální území Kouřim [671215], výměra 385 m<sup>2</sup>, druh pozemku: zahrada

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

Nevznikne ochranné ani bezpečnostní pásmo.

## 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 jejím současném stavu, závěry stavebně technického, stavebně historického průzkumu, výsledky statického posouzení nosných konstrukcí:*

Jedná se o novou stavbu.

b) *účel užívání stavby:*

Objekty jsou navrženy především jako doplněk občanské vybavenosti města Kouřim. Zastávají funkce ubytování (hotelové ubytování, apartmány) a komerčního využití (restaurace, minipivovar).

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:*

Nejsou.

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

Není předmětem BP.

f) *ochrana stavby podle jiných právních předpisů:*

Není předmětem BP.

g) *navrhované parametry stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost atd.):*

Plocha pozemku: 1075 m<sup>2</sup>

Nadmořská výška: 238,00 m n. m,

Zastavěná plocha: 436 m<sup>2</sup>

- Z toho A: 275 m<sup>2</sup>

- Z toho B: 161 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor celkem: 4530 m<sup>2</sup>

- Z toho A: 3330 m<sup>2</sup>

- Z toho B: 1200 m<sup>2</sup>

Hrubá podlažní plocha: 1285 m<sup>2</sup>

- Z toho A: 796 m<sup>2</sup>

- Z toho B: 489 m<sup>2</sup>

Maximální obsazenost

- Objekt A: zaměstnanci (8), ubytování (20), hosté restaurace (52)

- Objekt B: ubytování (12)

h) *základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy):*

Stavební práce budou probíhat standardním způsobem. Členění na etapy je blíže popsáno v části D.1.6 Realizace staveb.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

### a) urbanismus (územní regulace, kompozice prostorového řešení):

Řešenými stavbami jsou dva domy v historickém centru Kouřimi, na parcele mezi Mírovým náměstím a ulicí Židovská. Nadmořská výška místa je 268 m n. m. Parcela má podlouhlý tvar svým delším rozměrem kolmý na náměstí a zároveň na řadu domů tvořící východní část náměstí. Zároveň parcela na linii těchto domů zcela nenavazuje – je o několik metrů ustoupená směrem od náměstí. Celková plocha parcely je 1075 m<sup>2</sup>.

Objekt A se staví kolmo k náměstí a otevírá se do něj svou štítovou stěnou. V jihozápadní části pozemku je zahrada domů jasně oddělena od prostoru náměstí zděným plotem, s přístupovými dveřmi do zahrady vedoucími do náměstí.

Objekt B navazuje na uliční čáru ulice Židovská a jeho delší strana je tedy kolmá na delší stranu objektu A. Svah je vyrovnán a pozemek mezi domy je rozdělen na dvě výškové úrovně, jižní je o 3,4 m výše.

Toto prostorové řešení zároveň respektuje dřívější prostorové uspořádání této části náměstí. Domy na východní straně původně všechny stály delší stranou kolmo k náměstí, později byly všechny orientovány rovnoběžně s ním, dům na řešeném pozemku však přetrvával nejdéle v jeho původním postavení.

### b) architektonické řešení (kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení)

Oba domy mají sedlovou střechu s plechovou falcovanou krytinou v tmavě šedé barvě.

Fasáda je omítaná bílou silikátovou strukturovanou omítkou. Okna a vstupní dveře jsou dřevěné. Materiálem nosných stěn je železobeton, konstrukce schodišť a stropů jsou rovněž železobetonové.

## B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V objektech dominuje funkce ubytování a stravování, doplňkovou funkcí je provoz minipivovaru. Zaměstnanci zajišťují provoz restaurace a zároveň i provoz minipivovaru. Minipivovar vyrobí maximálně 500 l piva v jedné várce, roční výstav minipivovaru se podle kapacity a poptávky může pohybovat okolo 400 až 900 hl ročně

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby, zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace je do objektu A umožněn Mírového náměstí, a to bezbariérovým vstupem v úrovni náměstí. Toalety pro vozíčkáře (návštěvníky minipivovaru) jsou umístěny v 1.PP. Objekt B je přístupný bezbariérově do 1.NP z ulice Židovská, do 2.NP z horní části zahrady (a tedy Mírového náměstí).

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby při běžném užívání nedocházelo k ohrožení bezpečnosti osob. Povrchy podlah a schodišť splňují požadavky protiskluznosti. Provozní řád bude vypracován při uvedení stavby do provozu.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### Objekt A

#### a) stavební řešení:

Objekt má 1 podzemní a 4 nadzemní podlaží, z toho poslední je pouze revizní prostor podkroví. Vertikálními komunikacemi jsou tři schodiště a jeden výtah v jihovýchodní části objektu.

#### b) konstrukční a materiálové řešení:

Objekt je založen na základových pasech, úroveň základové spáry je -4,350 m. Při zakládání je využito svahování o sklonu 1:1 v kombinaci se záporovým pažením na hranicích pozemku s okolními parcelami či veřejným prostranstvím.

Nosná konstrukce objektu je příčný stěnový systém (v prostoru restaurace a dvou největších pokojů v kombinaci se sloupy), stěny jsou z monolitického železobetonu. Zastřešení zajišťuje krov z velkoformátových lepených vazníků, vynášený obvodovými stěnami.

#### c) mechanická odolnost a stabilita:

Návrh nosných konstrukcí je řešen v části D.1.2 – Stavebně-konstrukční řešení.

### Objekt B

#### a) stavební řešení:

Objekt má 3 nadzemní podlaží. Je zastřešen šikmou střechou. Vertikálními komunikacemi jsou dvě schodiště v jihozápadní části domu.

#### b) konstrukční a materiálové řešení:

Objekt je založen na základových pasech, úroveň základové spáry je -4,350 m. Při zakládání je využito svahování o sklonu 1:1 v kombinaci se záporovým pažením na hranicích pozemku s okolními parcelami či veřejným prostranstvím.

Nosná konstrukce objektu je příčný stěnový systém, stěny jsou z monolitického železobetonu. Krov je konstruován z lepených dřevěných vazníků, je vynášen obvodovými stěnami.

#### c) mechanická odolnost a stabilita:

Návrh nosných konstrukcí je řešen v části D.1.2 – Stavebně-konstrukční řešení.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických řešení

### Vzduchotechnika

Objekt A má více provozů – minipivovar, restauraci a ubytování. Navrženo je zde kromě přirozeného větrání také větrání vzduchotechnickou jednotkou.

V prostoru ubytování je navrženo nucené větrání, odvod vzduchu je vždy umístěn v koupelně.

Větrání pomocí vzduchotechnické jednotky se využívá v provozu minipivovaru a restaurace. Vzduchotechnická jednotka je navržena jako podstropní a je pro oba provozy společná. Nachází se v technické místnosti v 1.PP. Rozvody jsou z pozinkovaného plechu, koncové prvky jsou navrženy jako vyústky obdélníkového profilu.

Objekt B je větrán stejným způsobem, jako ubytování v objektu A. Vyústky vzduchotechniky vedou na střechu.

#### Elektrozvody

Objekty jsou připojeny na místní silnoproudou síť. Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním jističem se nachází na vnitřní straně zdi dvora.

Elektrické rozvody jsou dále vedeny do obou objektů, které mají vlastní rozvaděče sloužící jednotlivým provozům objektů.

#### Plynovod

Plynovod je napojen na STL uliční řad v ulici Židovská. Přípojka NTL je navržena z PVC DN40. Plynoměrná skříň je umístěna na vnitřním líci zdi ohraničující horní část dvora a obsahuje HUP, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Všechny prostupy jsou navrženy plynotěsnou chráničkou. Vnitřní plynovod je veden skrz 1.PP do 1.NP do kuchyně restaurace. Před každým spotřebičem je umístěn uzavírací kohout.

#### Kanalizace

Objekt je napojen na městskou kanalizační síť. Kanalizační přípojka je vedena směrem do dvora, kde se nachází hlavní revizní šachta, která obsluhuje zároveň i kanalizaci vedenou z objektu B. Jednotlivé rozvody kanalizace se spojují pod objektem. Přímo u objektů se nachází ještě menší revizní šachta, která obsluhuje tento úsek kanalizace.

#### Vytápění

Obě budovy jsou vytápěny teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem 40/50 °C. Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo typu země/voda. Tepelné čerpadlo současně zajišťuje ohřev teplé vody. Tepelná čerpadlo, společné pro oba objekty, se nachází v terénu pod úrovní vrchní části zahrady. V technických místnostech budou umístěny 4 zásobníky teplé vody o objemu 1000 l.

#### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Zpracováno v samostatné příloze D.1.3 - Požární bezpečnost. Domy jsou podle ČSN 73 0833 článku 4.1.1 oba klasifikovány jako OB3.

Objekt B – jednotlivé apartmány tvoří samostatný požární úsek. Objekt A je rozdělen na požární úseky dle kapacity a funkce, hotelové pokoje tvoří také vždy samostatný požární úsek. Jednotlivé požární úseky jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi. Nejvyšší dosažený stupeň požární bezpečnosti je IV.

#### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Konstrukce splňují normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $UN_{20}$  dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky.

Kategorie energetické náročnosti budov je B, viz D.1.4.a.3.

Navržené stavby jsou nulové stavby v kategorii energetické náročnosti B.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady), řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost)

Konstrukce, dispozice a technické vybavení v budov jsou navrženy tak, aby splňovaly všeobecné požadavky na bezpečnost, ochranu zdraví a zdravých životních podmínek jejich uživatelů. Místnosti jsou přirozeně nebo uměle osvětleny. V objektu A je navržena jedna VZT jednotka. Potrubí je vyvedeno nad střechu. Splaškové vody jsou svedeny do přípojky a veřejného řádu

splaškové kanalizace. Dešťové vody jsou svedeny do retenčních nádrží a dále využívány. Zdrojem pitné vody je vodovodní přípojka z veřejného řádu. Podrobněji zpracováno v části D.1.4 – Technické prostředí staveb.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Objekty se nenachází v oblasti se zvýšenou koncentrací radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nevyskytují se

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Nevyskytuje se.

d) Ochrana před hlukem

Nevyskytuje se.

e) Protipovodňová opatření

Nevyskytují se.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

a) *nápojovací místa technické infrastruktury:*

Nápojení objektu k veřejným sítím technické infrastruktury je zabezpečeno přípojkami z ulice Židovská a z Mírového náměstí. Jedné se o přípojku vodovodu, kanalizace, plynu a elektřiny.

b) *přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:*

Viz část D.1.4 – Technické prostředí staveb. Všechny přípojky vyhovují požadavkům daného objektu. Po dohodě se správci sítí je na pozemku zřízena vodovodní, kanalizační a elektrická přípojka.

### **B.4 Dopravní řešení**

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

Projekt nijak neovlivní dosavadní dopravní řešení. Pouze bude po dohodě s vedením města Kouřim v letní sezóně zabrána část prostoru před pozemkem pro venkovní sezení restaurace. Tento prostor je doposud, stejně jako velká část Mírového náměstí, využíván pro parkování. Oba objekty jsou přístupné bezbariérově, kromě posledního podlaží objektu B (nemá výtah).

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Budovy jsou napojeny na komunikaci skrz dolní část dvora na ulici Židovská. V rámci pěších komunikací jsou s Mírovým náměstím propojeny dvěma vstupy v horní části (restaurace, zahrada)

c) doprava v klidu:

Parkování a zásobování je navrženo ve dvoře objektu, jsou zde navržena maximálně 4 parkovací místa. Ve dvoře jsou zároveň navržena stání pro kola.

d) pěší a cyklistické stezky:

Město Kouřim má poměrně velké množství stezek pro pěší i cyklisty, z toho mnohé z nich vedou právě přes Mírové náměstí a Ptačí ryneček. Komerční využití staveb – restaurace s minipivovarem včetně ubytování se mimo jiné na tuto skupinu zákazníků zaměřuje. Pro ubytované jsou ve dvoře navržena venkovní stání pro kola. Na vyšší koncentraci cyklistů a ostatních turistů v letní sezóně reaguje možnost zvětšit kapacitu restaurace zprovozněním venkovního sezení.

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

a) terénní úpravy:

Na hlavním společném dvoře je navržena žulová drenážní dlažba, umožňující vsakování přímo na pozemku, na horní části zahrady je navržen trávník a zpevněná část vedoucí ke schodišti jako dlážděný chodník. Venkovní schodiště je ze železobetonového prefabrikátu. Po dokončení stavby budou upraveny chodníky a komunikace, které byly stavbou ovlivněny a poničeny.

b) použité vegetační prvky:

Po dokončení výstavby proběhnou zahradní úpravy – v horní části dvora budou vysazeny dva vzrostlé stromy. Zahrada bude zatravněna.

c) biotechnická opatření:

Není předmětem BP.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

a) vliv na životní prostředí (ovzduší, voda, odpady, půda):

Stavby nemají negativní 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):

Stavby nemají negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000:

Stavby nemají vliv na soustavu chráněných území natura 2000.

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

Není předmětem BP.

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:

Není předmětem BP.

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

Stavbami nevznikají ochranná ani bezpečnostní pásma ani jiný způsob ochrany podle jiných právních předpisů.

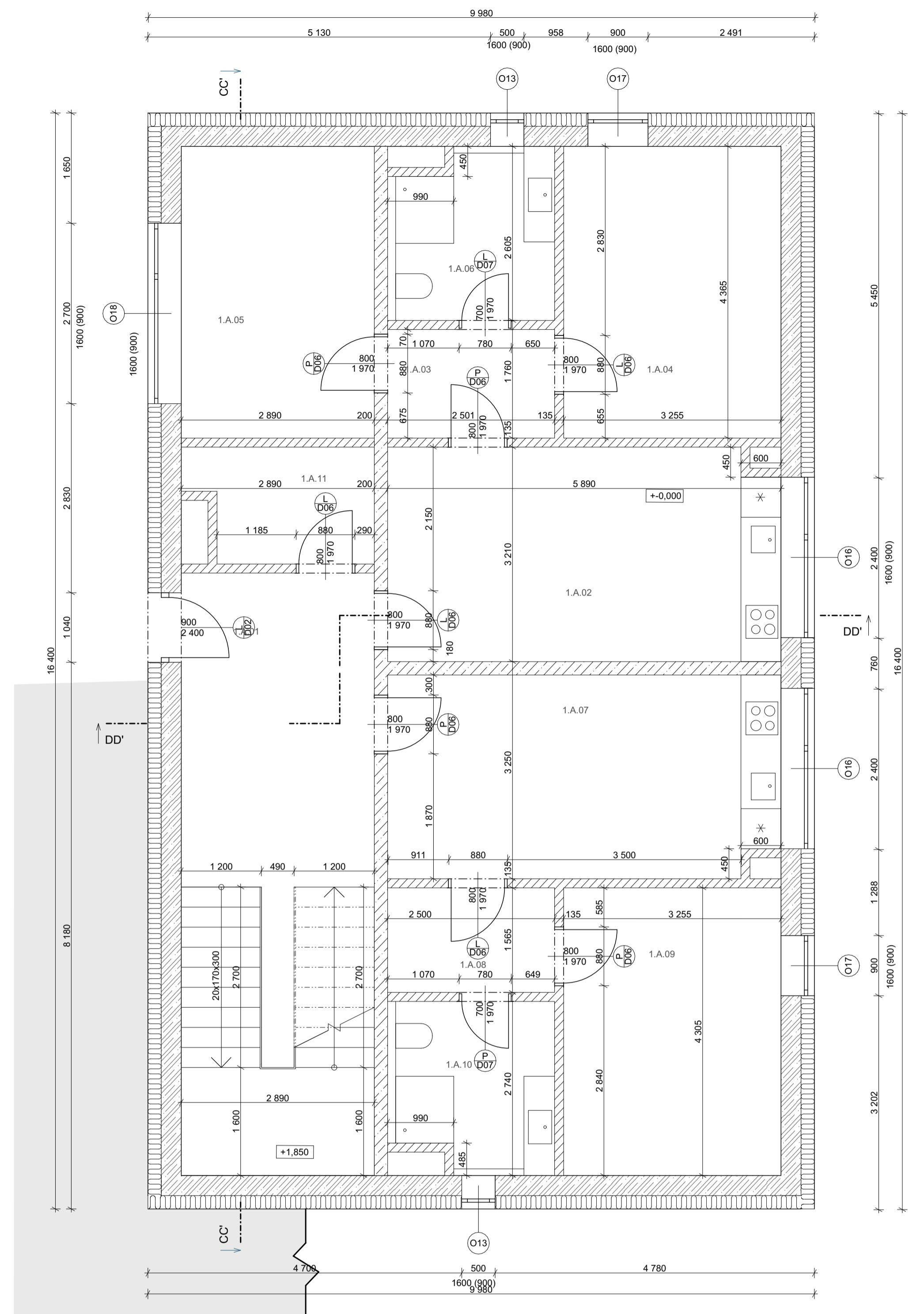
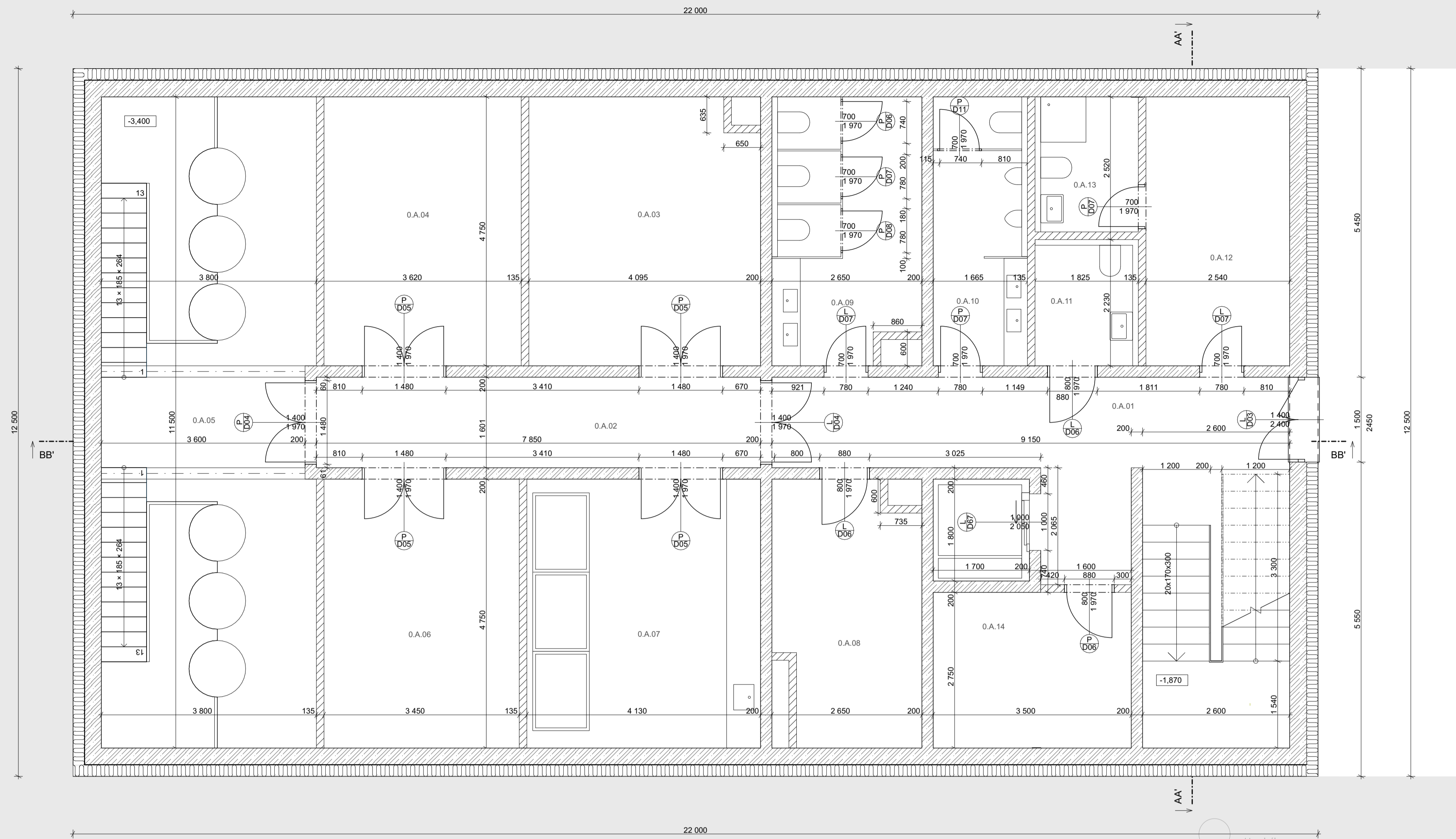
## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Nejsou navržena žádná speciální opatření. V případě potřeby se postupuje dle systému ochrany obyvatel města Kouřim.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

Zásady organizace výstavby jsou v projektové dokumentaci bakalářské práce řešeny v části D.1.6. Realizace stavby.





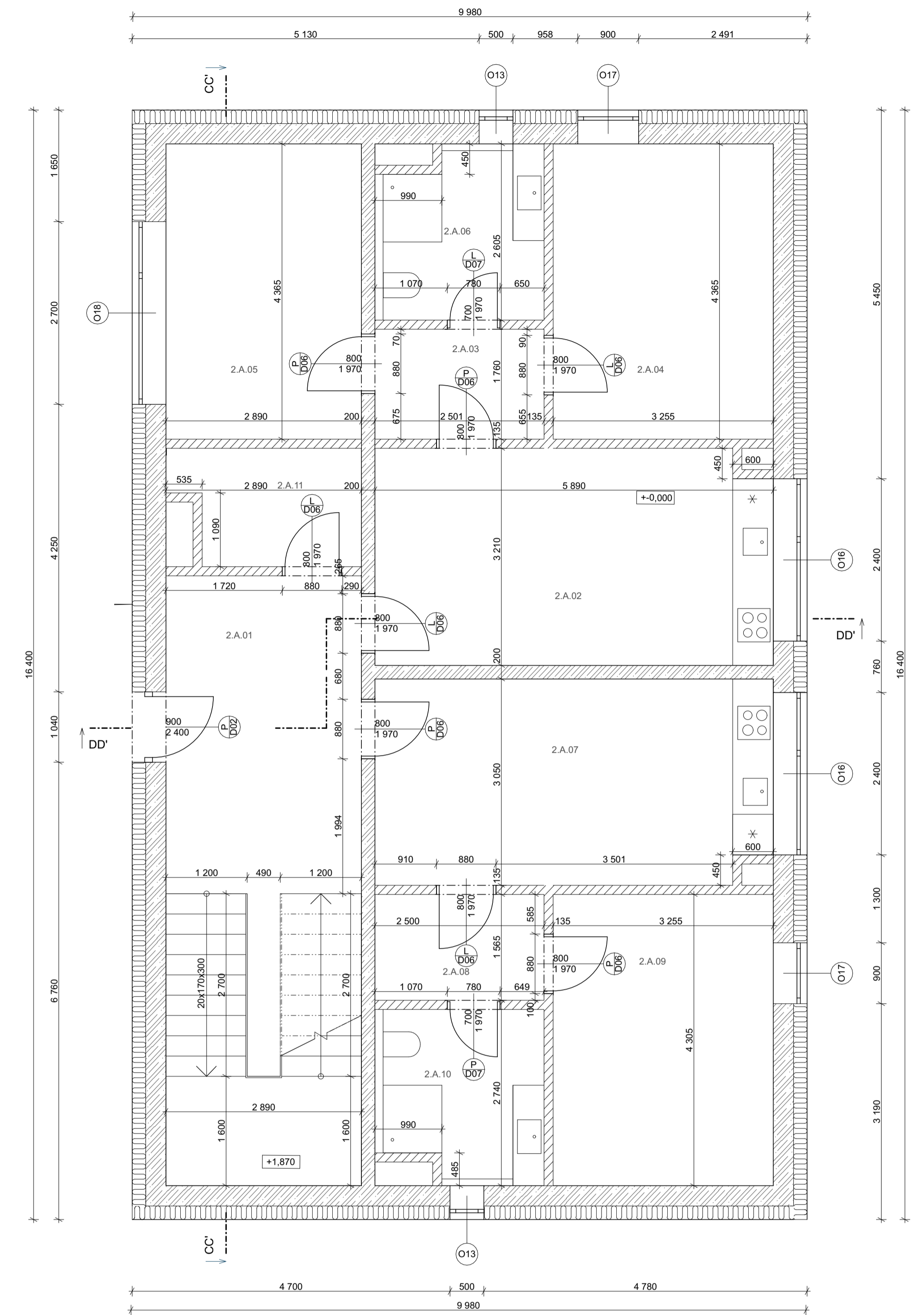
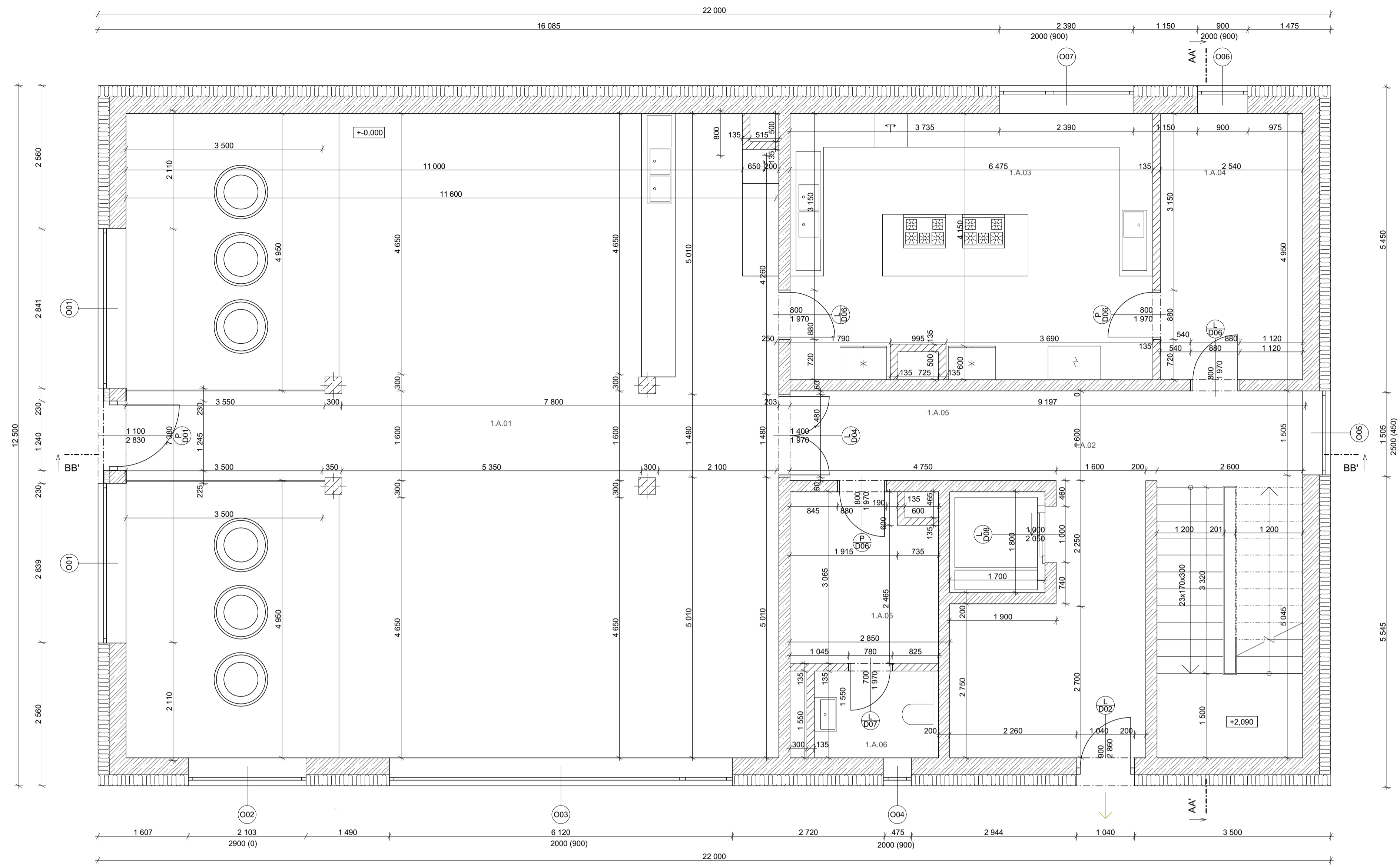
Tabulka místností

O.A.01 Chodba a schodiště	1.A.01 Vstupní hala, schodiště
O.A.02 Chodba minipivovaru	1.A.02 Obytná místnost s kuchyní
O.A.03 Sklad sudů	1.A.03 Předšň
O.A.04 Sklad surovin	1.A.04 Pokoj
O.A.05 Varna a ležení piva	1.A.05 Pokoj
O.A.06 Doplnky pro varnu	1.A.06 Koupelna
O.A.07 Spilky a hygienické zázemí	1.A.07 Obytná místnost s kuchyní
O.A.08 Technická místnost	1.A.08 Předšň
O.A.09 WC ženy	1.A.09 Pokoj
O.A.10 WC muži	1.A.10 Koupelna
O.A.11 WC bezbariérové	1.A.11 Technická místnost
O.A.12 Šatna zaměstnanci	
O.A.13 Koupelna zaměstnanci	
O.A.14 Sklad odpadu	




- Beton vyztužený, beton C 30/37, ocel B 500B
- Zdivo POROTHERM 11,5 AKU
- Tepelná izolace minerální vlna ISOVER Profi
- Hydroizolace asfaltový pás

+0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim atelier a ústav Mádr, Ústav navrhování II vypracovala Lucie Košková konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D. vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr		
stupeň PD ATBP měřítko 1:50 část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení obsah		
datum 4/2022 formát A1 č. výkresu D.1.1.b.1		
Půdorys 1.PP objektu A, 1.NP objektu B		



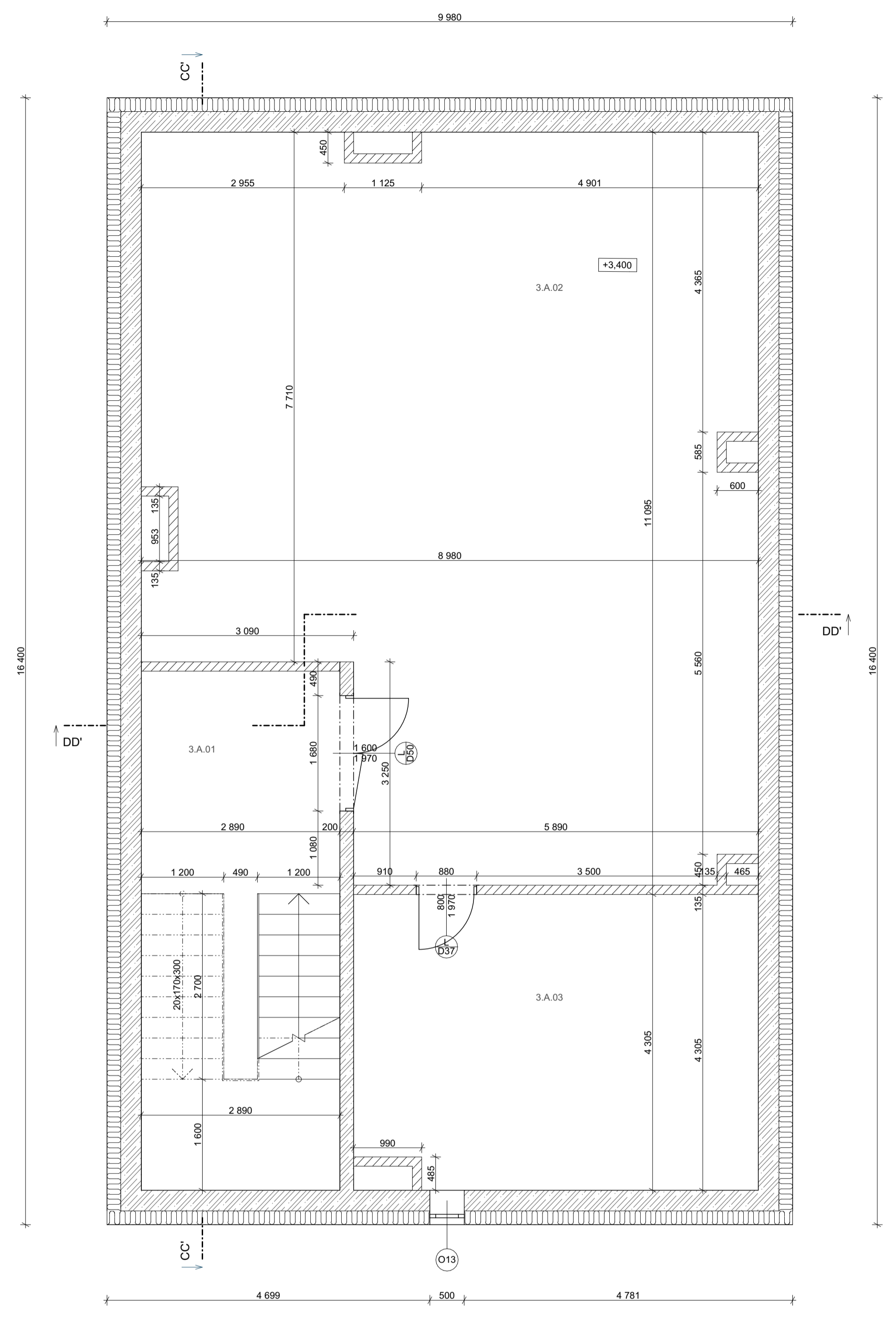
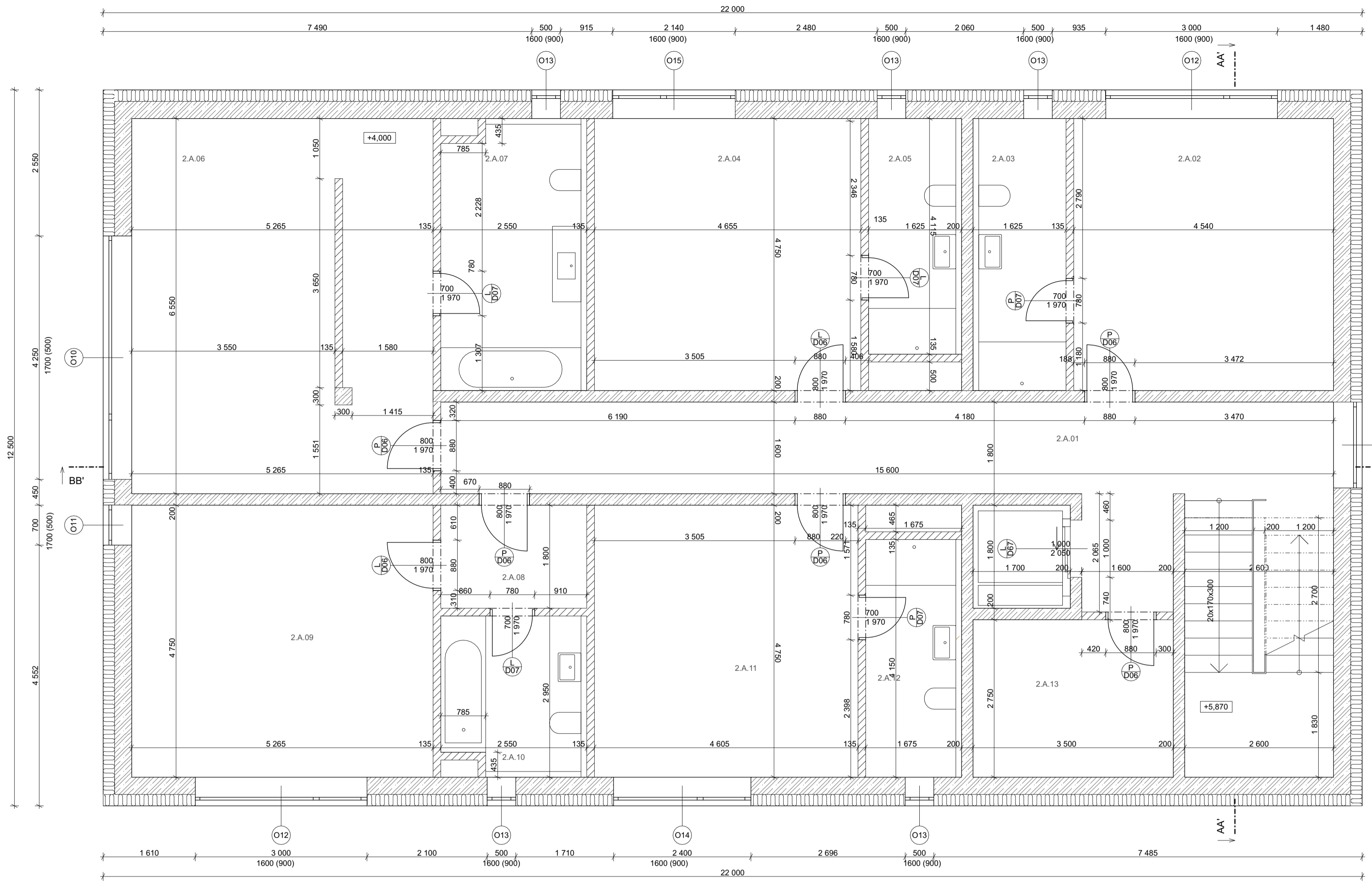
Tabulka místností	
1.A.01 Restaurace	2.A.01 Vstup ze zahrady, schodiště
1.A.02 Chodba s recepcí a schodiště	2.A.02 Obytná místnost s kuchyní
1.A.03 Kuchyň	2.A.03 Předšň
1.A.04 Sklad potravin	2.A.04 Pokoj
1.A.05 Šatna zaměstnanci	2.A.05 Pokoj
1.A.06 WC zaměstnanci	2.A.06 Koupelna
	2.A.07 Obytná místnost s kuchyní
	2.A.08 Předšň
	2.A.09 Pokoj
	2.A.10 Koupelna
	2.A.11 Technická místnost

-  Beton vyztužený, betonC 30/37, ocel B 500B
-  Zdivo POROTHERM 11,5 AKU
-  Tepelná izolace minerální vlna ISOVER Profi

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim název stavby		
Minipivovar a ubytování, Kouřim atelér a ústav		
Mádr, Ústav navrhování II vypracovala Lucie Košková konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D. vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr		
stupeň PD ATBP	datum 4/2022	
měřítko 1:50	formát A1	
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.2	
obsah Půdorys 1.NP objektu A, 2.NP objektu B		





- Tabulka místností
- 2.A.01 Chodba a schodiště
  - 2.A.02 Pokoj
  - 2.A.03 Koupelna
  - 2.A.04 Pokoj
  - 2.A.05 Koupelna
  - 2.A.06 Pokoj
  - 2.A.07 Koupelna
  - 2.A.08 Předstíň
  - 2.A.09 Pokoj
  - 2.A.10 Koupelna
  - 2.A.11 Pokoj
  - 2.A.12 Koupelna
  - 2.A.13 Technická místnost

- 3.A.01 Chodba, schodiště
- 3.A.02 Společenská místnost, herna
- 3.A.03 Technická místnost, sklad ke společenské místnosti

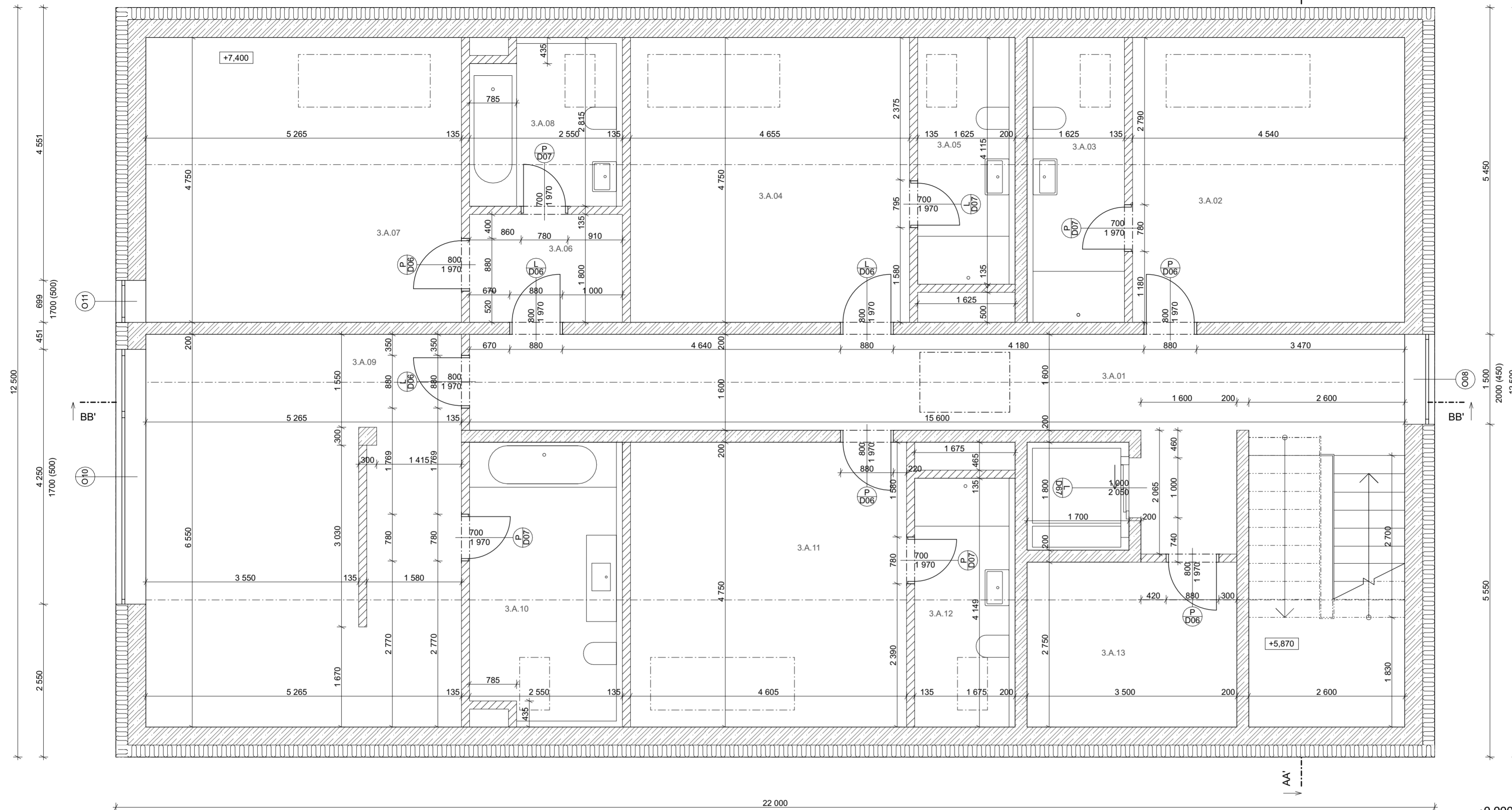
- Beton vyztužený, betonC 30/37, ocel B 500B
- Zdivo POROTHERM 11,5 AKU
- Tepelná izolace minerální vlna ISOVER Profi

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b> název stavby		 Fakulta architektury ČVUT v Praze
Minipivovar a ubytování, Kouřim atelier a ústav		
vypracovala <b>Lucie Košková</b> konzultant		
vedoucí práce <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b> <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>		
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>	
měřítko <b>1:50</b>	formát <b>A1</b>	
část <b>D.1.1</b>	C. výkresu <b>D.1.1.b.3</b>	
obsah <b>Půdorys 2.NP objektu A, 3.NP objektu B</b>		

22 000

AA'



22 000

AA'

## Tabulka místností

- 2.A.01 Chodba a schodiště
- 2.A.02 Pokoj
- 2.A.03 Koupelna
- 2.A.04 Pokoj
- 2.A.05 Koupelna
- 2.A.06 Pokoj
- 2.A.07 Koupelna
- 2.A.08 Předsíň
- 2.A.09 Pokoj
- 2.A.10 Koupelna
- 2.A.11 Pokoj
- 2.A.12 Koupelna
- 2.A.13 Technická místnost

 Beton vyztužený, beton C 30/37,  
ocel B 500B

Zdivo POROTHERM 11,5 AKU

 Tepelná izolace minerální  
vlna ISOVER Profí

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

 místo stavby  
 Mírové náměstí, p. č. 2832 a  
 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim  
 název stavby

 Minipivovar a ubytování, Kouřim  
 ateliér a ústav

Mádr, Ústav navrhování II

vypracovala

Lucie Košková

konzultant

Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

vedoucí práce

Ing. Arch. Josef Mádr

stupeň PD

datum

ATBP

4/2022

měřítko

formát

1:50

A2

část

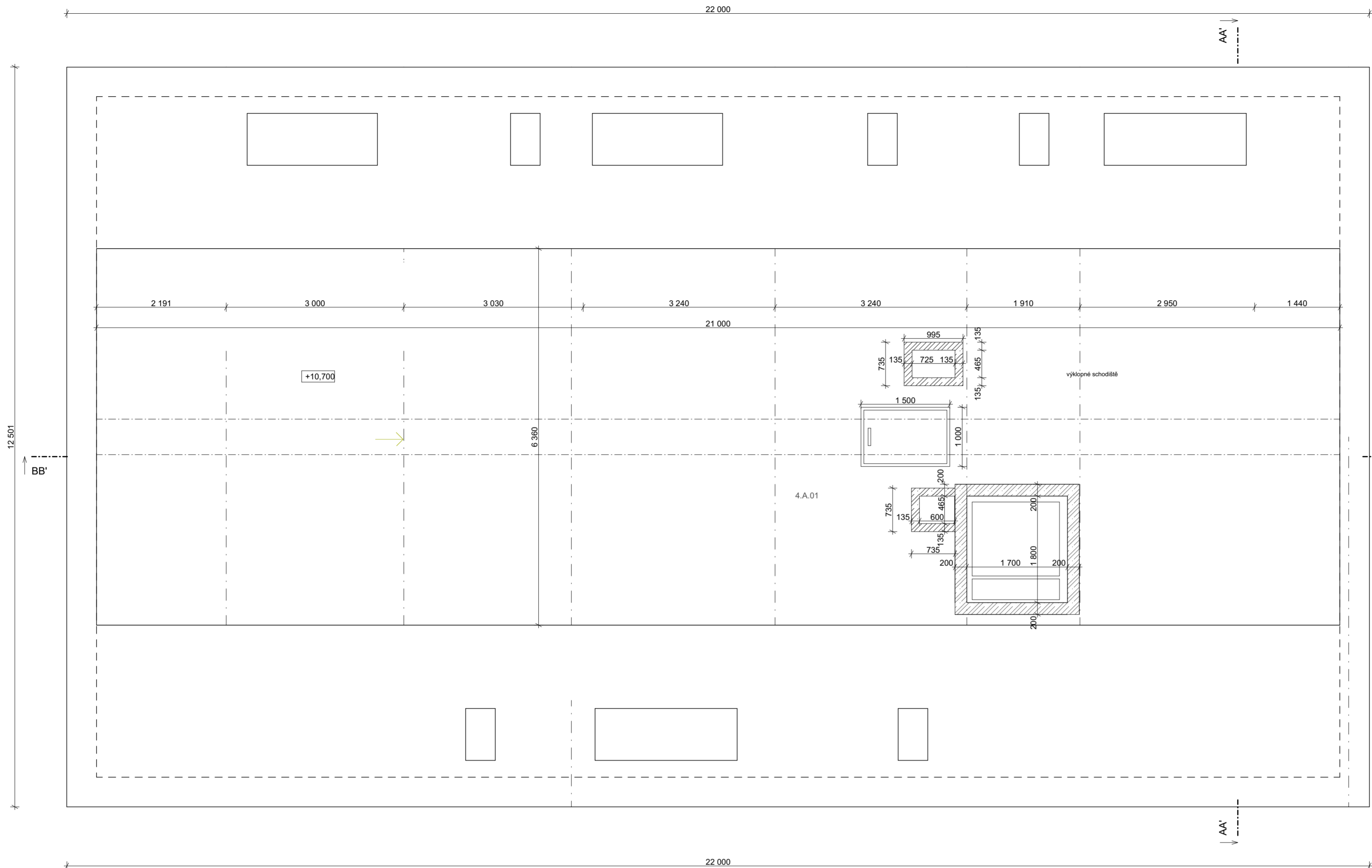
č. výkresu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení D.1.1.b.4

obsah

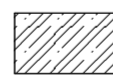
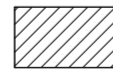

Půdorys 3.NP objektu A





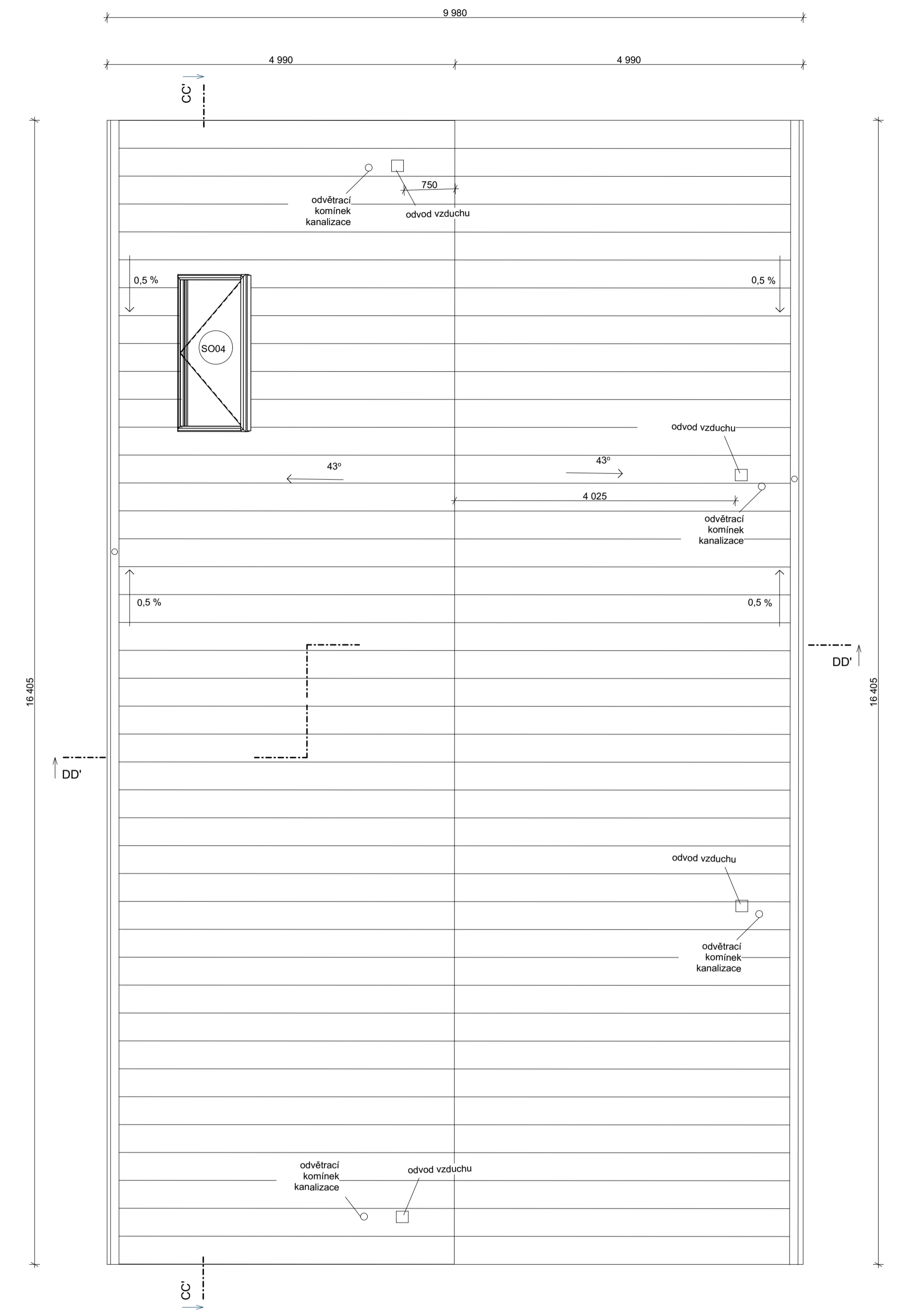
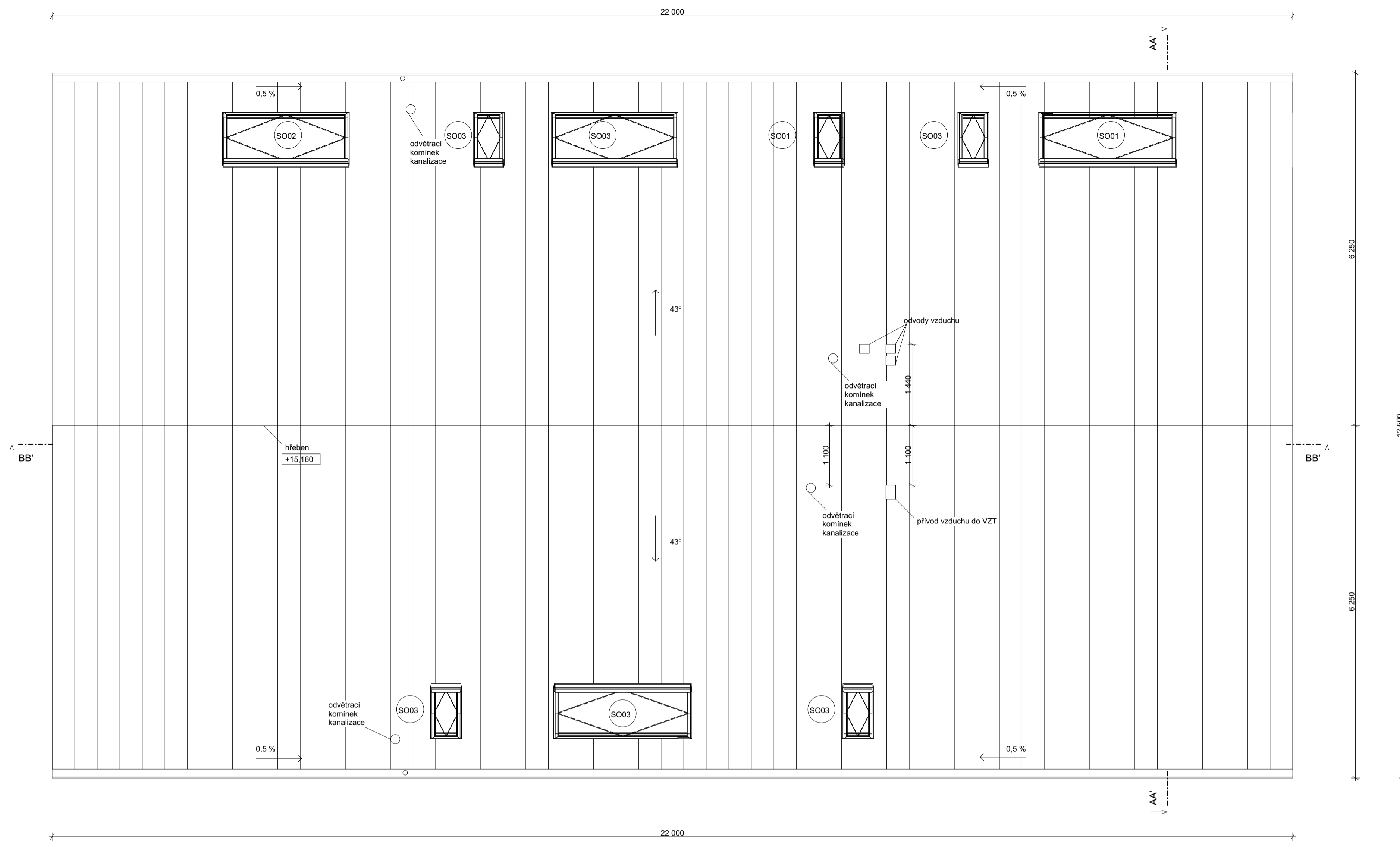
±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



-  Beton vyztužený, beton C 30/37, ocel B 500B
-  Zdivo POROTHERM 11,5 AKU
-  Tepelná izolace minerální vlna ISOVER Profi

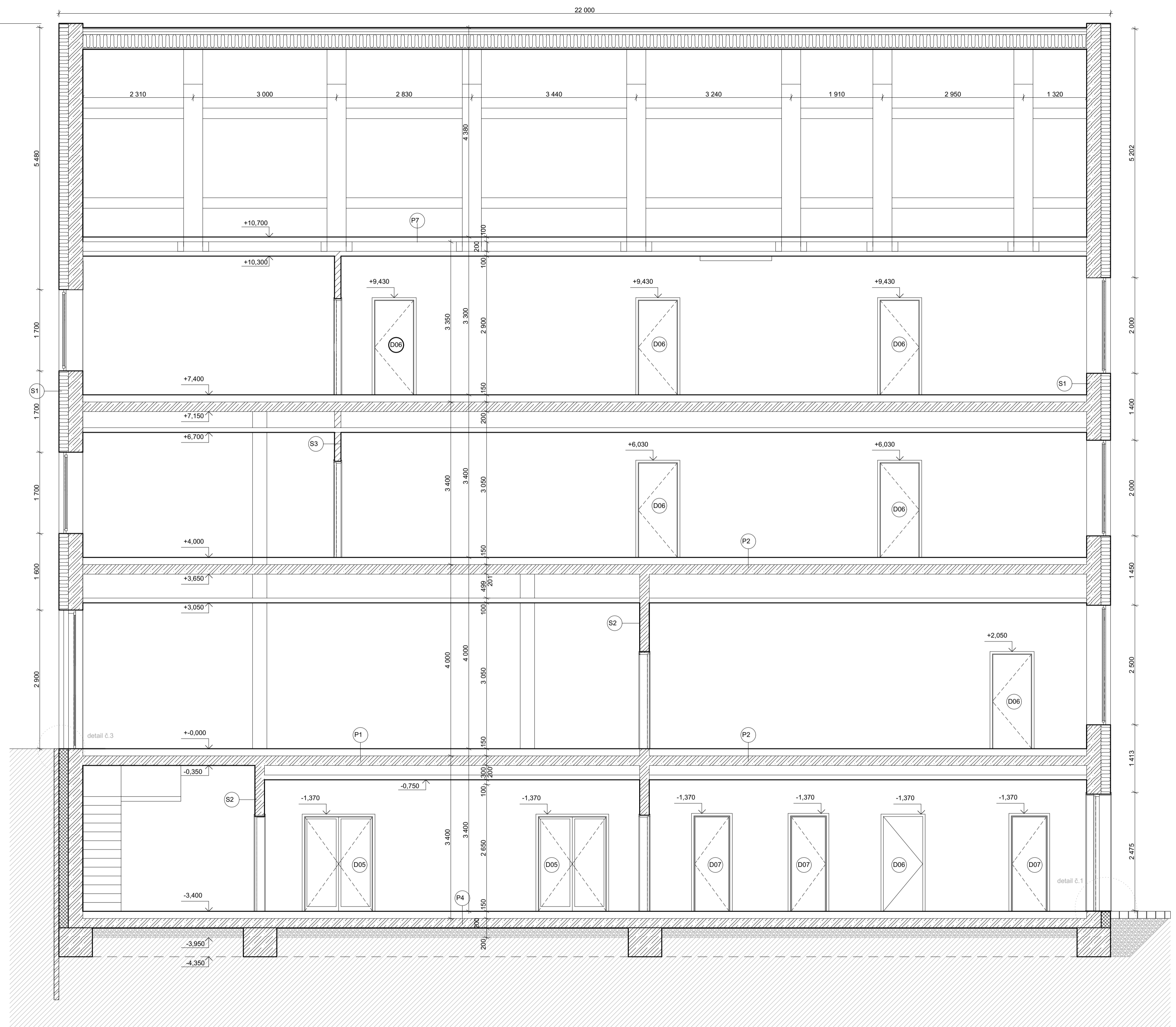
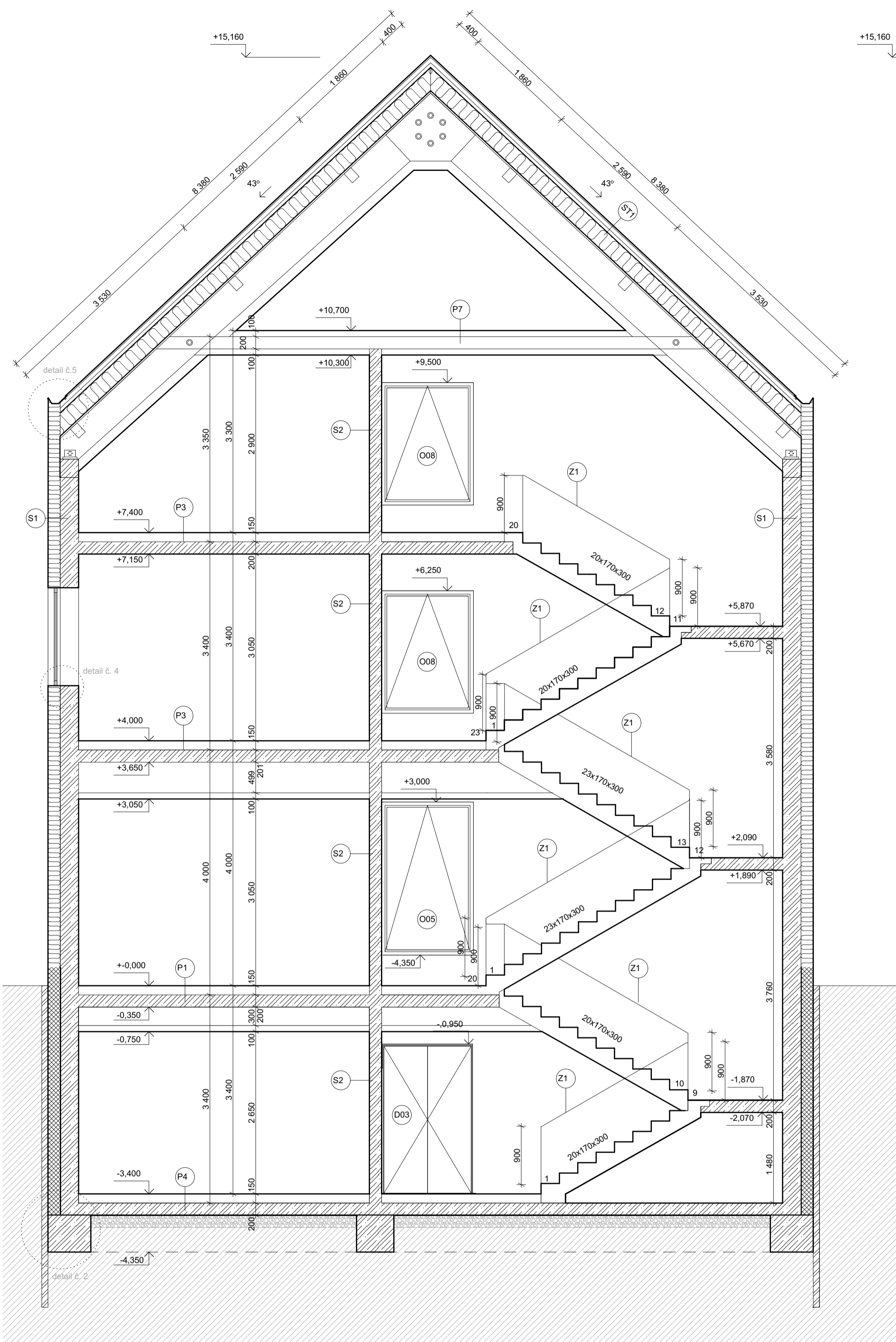
místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim		
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim		
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II		Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková		
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr		
stupeň PD ATBP	datum 4/2022	
měřítko 1:50	formát A2	
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.5	
obsah Půdorys 4.NP objektu A		

Tabulka místností  
4.A.01 Podkroví, půda



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b> název stavby		
Minipivovar a ubytování, Kouřim ateliér a ústav		
vypracovala <b>Lucie Košková</b> konzultant		
vedoucí práce <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b> <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>		
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>	
měřítko <b>1:50</b>	formát <b>A1</b>	
část <b>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.1.b.6</b>	
obsah <b>Pohled na střechy</b>		



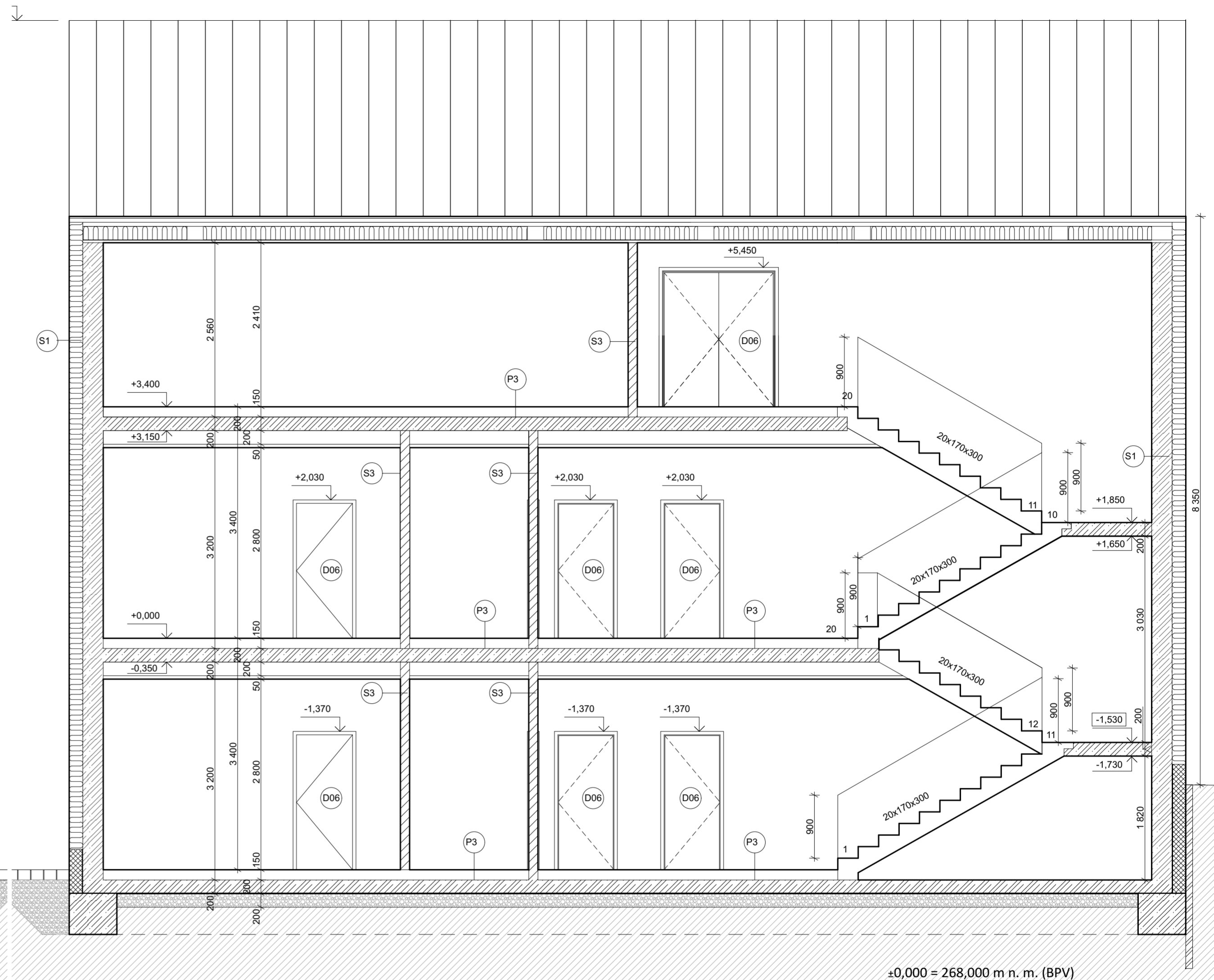
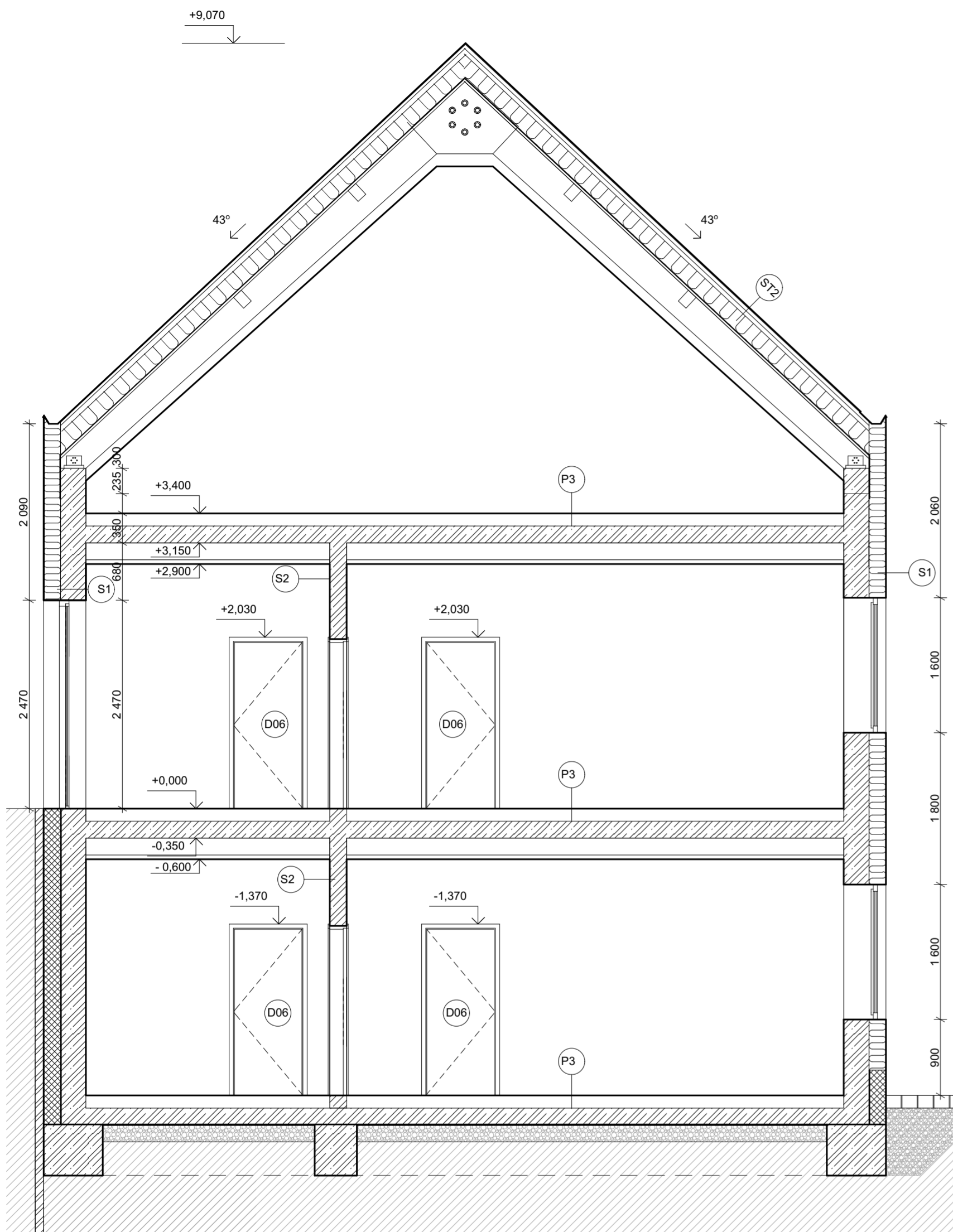


Označení prvků - viz tabulky D.1.1.b  
 D ... označení dveří  
 O ... označení oken

- Beton vyztužený, beton C 30/37, ocel B 500B
- Zdivo POROTHERM 11,5 AKU
- Tepelná izolace minerální vlna ISOVER Profi
- Kamenivo - štěrky
- Tepelná izolace XPS
- Terén původní
- Hydroizolace asfaltový pás

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim ateléři a ústava Mádr, Ústav navrhování II vypracovala Lucie Košková konzultant Ing. Vladimír Jírka, Ph.D. vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr		
stupeň PD ATBP měřítko 1:50 část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení obsah Rezy AA', BB' objektem A	datum 4/2022 formát A1 č. výkresu D.1.1.b.7	



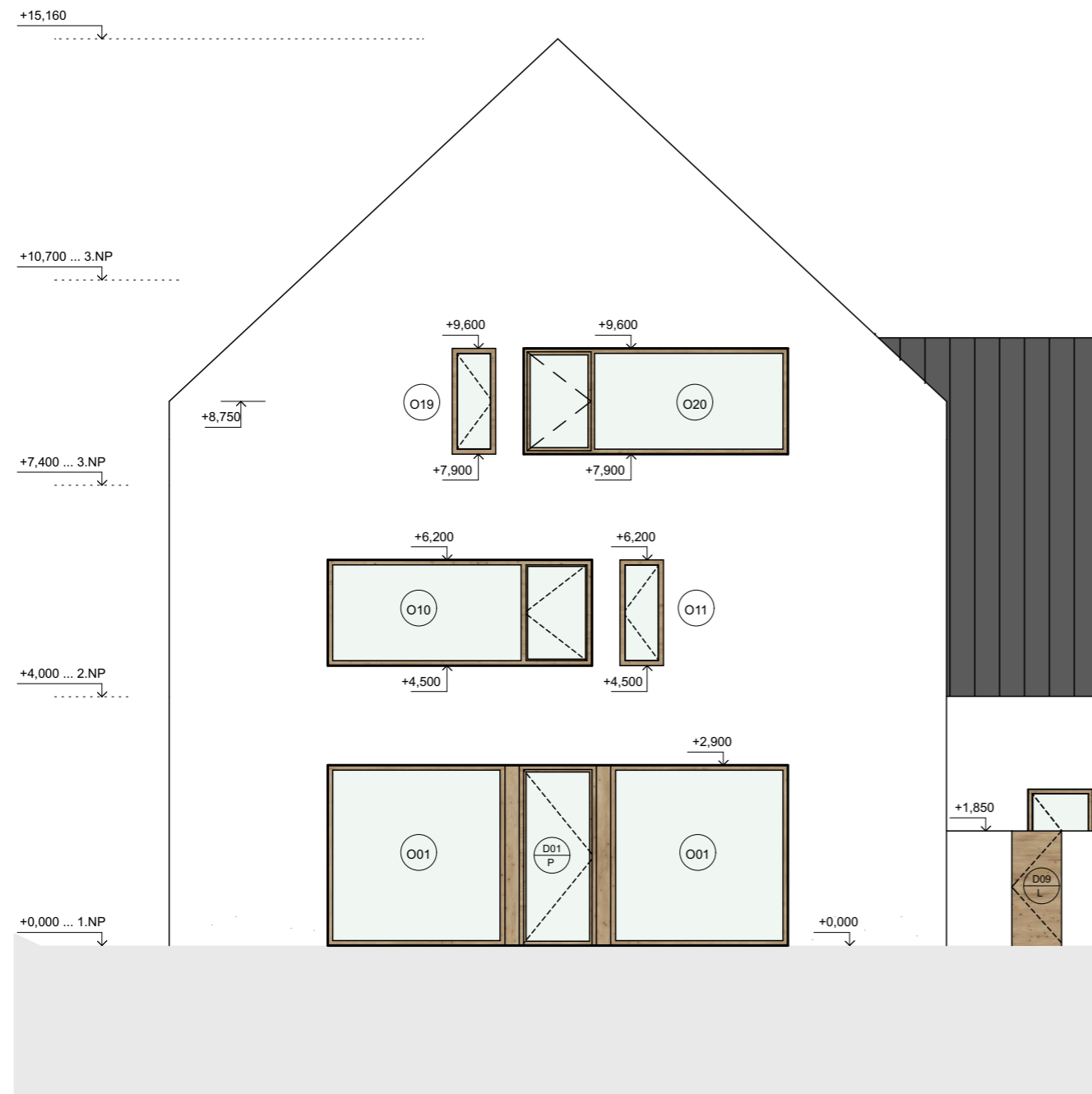
±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

Označení prvků - viz tabulky D.1.1.b  
 D ... označení dveří  
 O ... označení oken




-  Beton vyztužený, beton C 30/37, ocel B 500B
-  Zdivo POROTHERM 11,5 AKU
-  Tepelná izolace minerální vlna ISOVER Profi
-  Kamenivo - štěrk
-  Tepelná izolace XPS
-  Terén původní
-  Hydroizolace asfaltový pás

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim		
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim		
ateléř a ústav Mádr, Ústav navrhování II		
vypracovala Lucie Košková		
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr		
stupeň PD ATBP	datum 4/2022	
měřítko 1:50	formát A2	
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.8	
obsah Řezy CC', DD' objektem B		





### Legenda

-  Omítka vápenocementová Baumit, odstín LIFE 0018
-  Omítka soklová Baumit
-  Plechová krytina - hliníkový falcovaný plech LINDAB Seamline, RAL 7016, matná hrubá, titanově šedá 455




Označení prvků - viz tabulky D.1.1.b

D ... označení dveří

O ... označení oken

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.9
obsah Pohled objekt A - B	

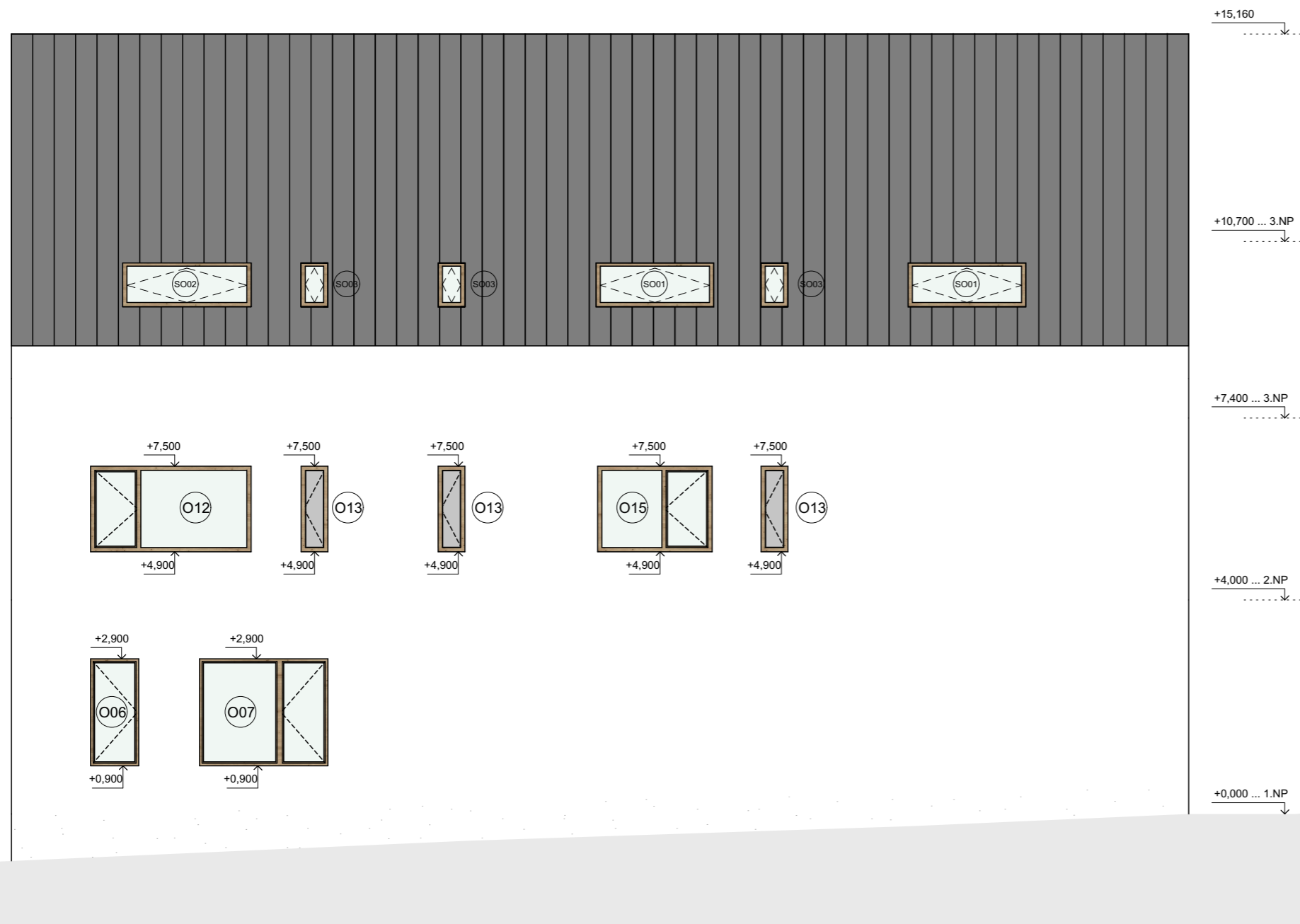
### Legenda


-  Omítka vápenocementová Baumit, odstín LIFE 0018
-  Omítka soklová Baumit
-  Plechová krytina - hliníkový falcovaný plech LINDAB Seamline, RAL 7016, matná hrubá, titanově šedá 455

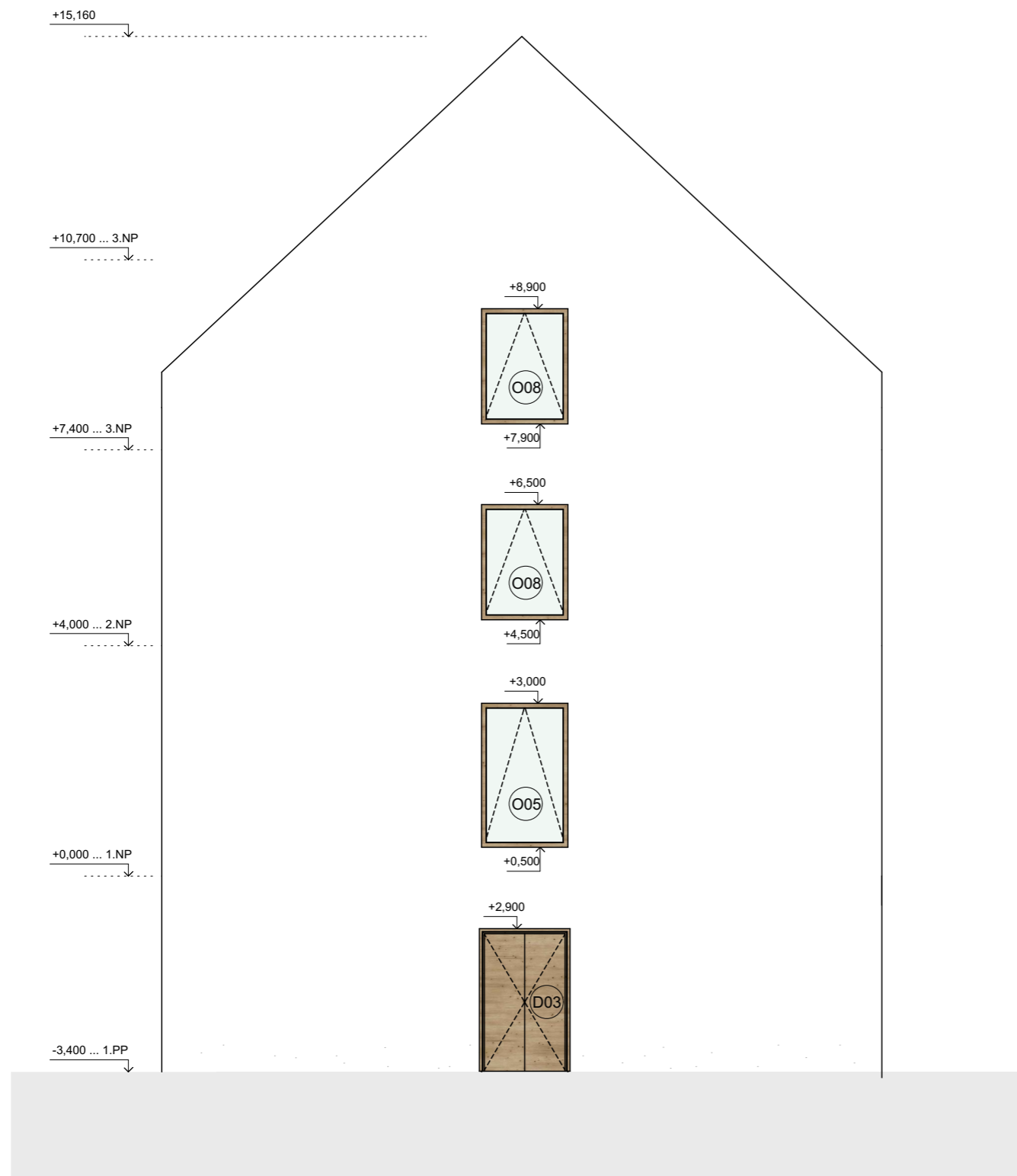
Označení prvků - viz tabulky D.1.1.b

D ... označení dveří




O ... označení oken



místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.10
obsah Pohled objekt A - C	



### Legenda

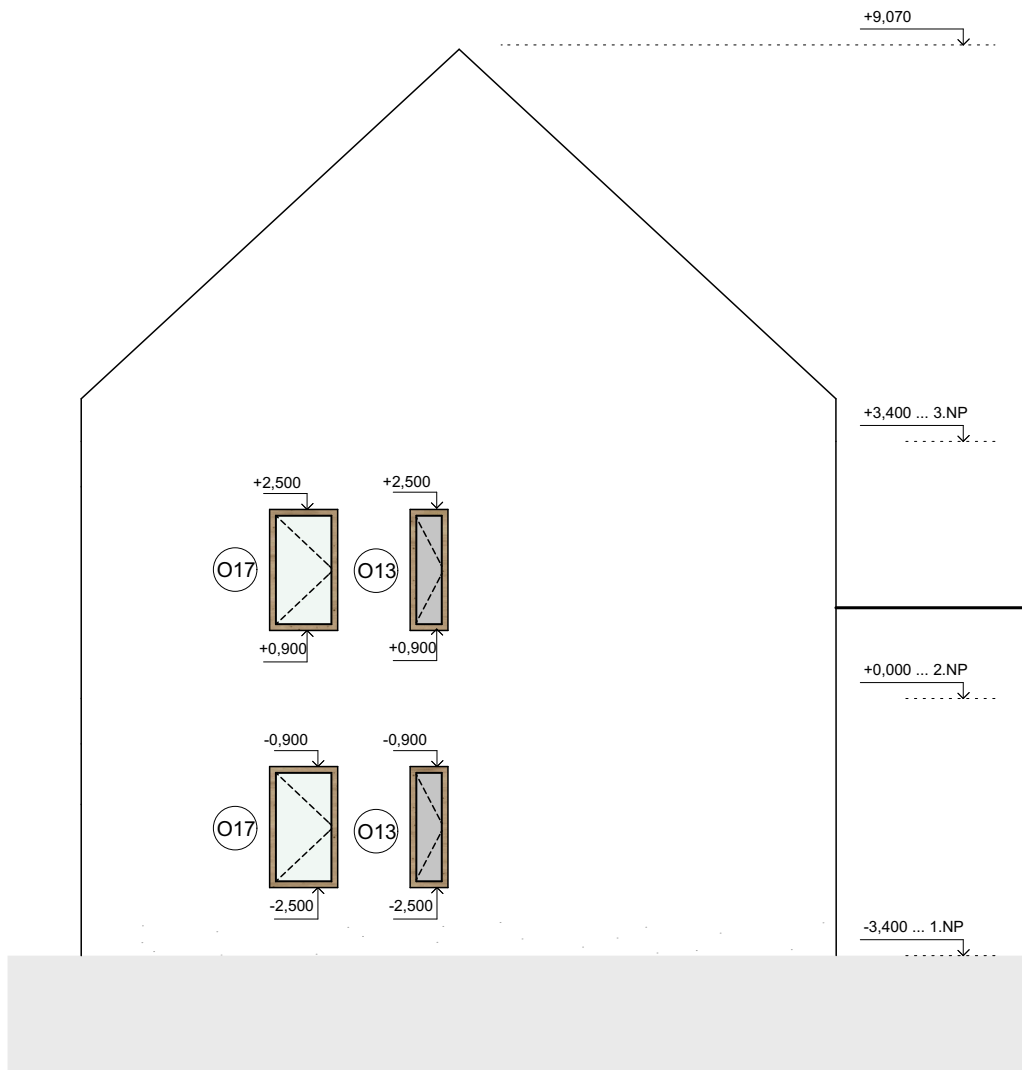
-  Omítka vápenocementová Baumit, odstín LIFE 0018
-  Omítka soklová Baumit
-  Plechová krytina - hliníkový falcovaný plech LINDAB Seamline, RAL 7016, matná hrubá, titanově šedá 455

Označení prvků - viz tabulky D.1.1.b




D ... označení dveří

O ... označení oken

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.11
obsah Pohled objekt A - D	




## Legenda

-  Omítka vápenocementová Baumit, odstín LIFE 0018
-  Omítka soklová Baumit
-  Plechová krytina - hliníkový falcovaný plech LINDAB Seamline, RAL 7016, matná hrubá, titanově šedá 455

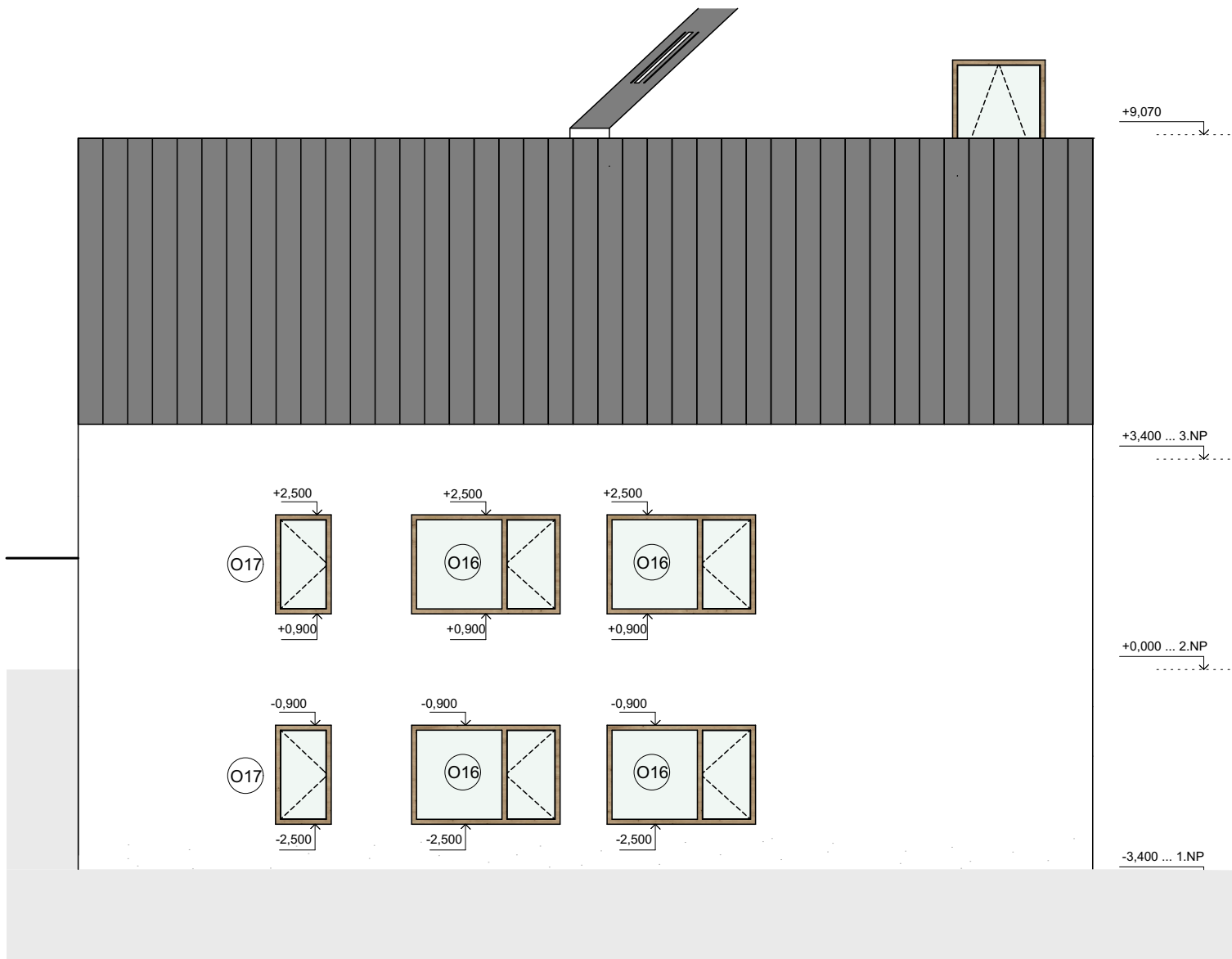
Označení prvků - viz tabulky D.1.1.b

D ... označení dveří

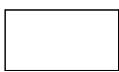


O ... označení oken

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A4
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.12
obsah Pohled objekt B - A	




## Legenda

-  Omítka vápenocementová Baumit, odstín LIFE 0018
-  Omítka soklová Baumit
-  Plechová krytina - hliníkový falcovaný plech LINDAB Seamline, RAL 7016, matná hrubá, titanově šedá 455

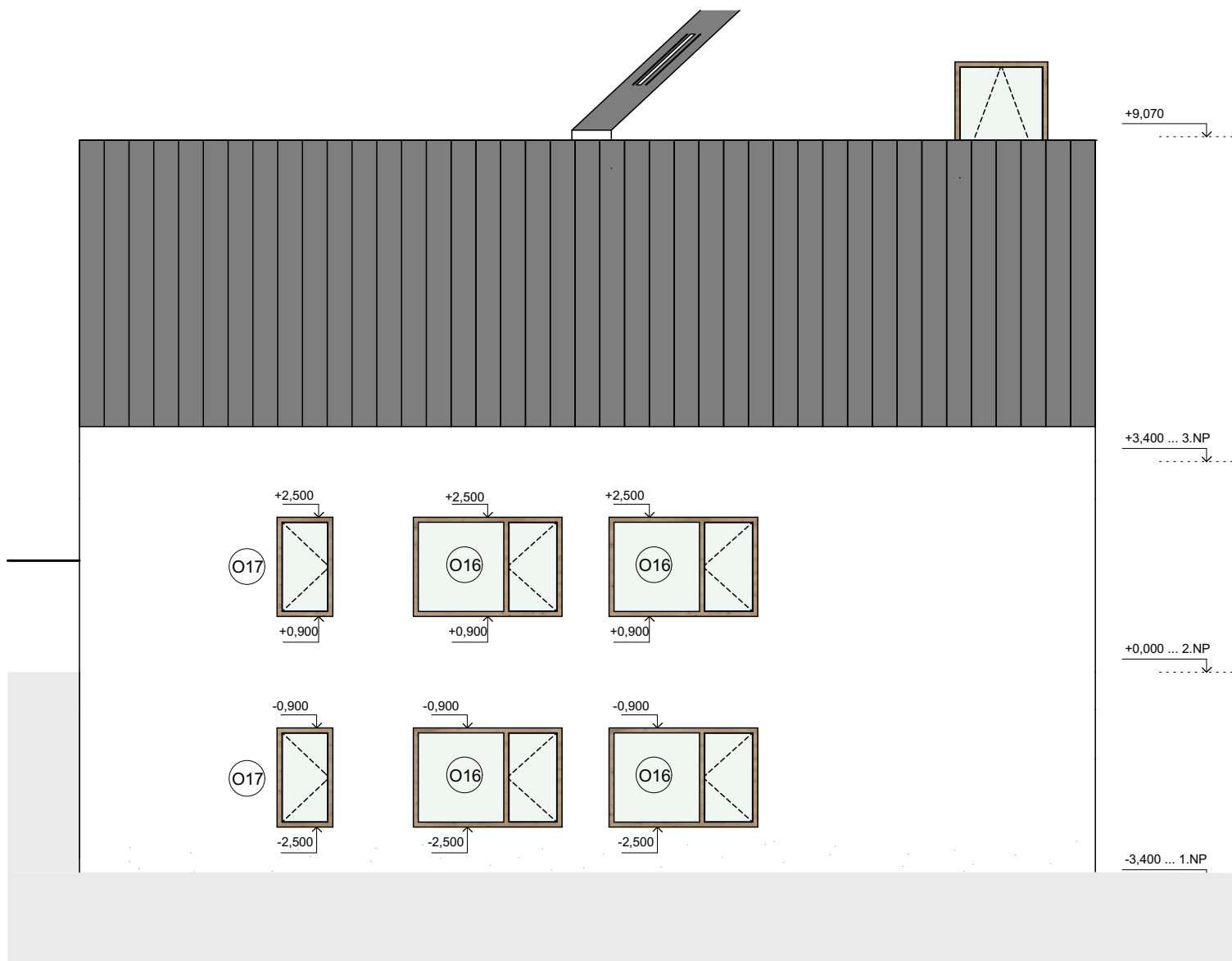
Označení prvků - viz tabulky D.1.1.b

D ... označení dveří


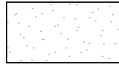

O ... označení oken

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim atelér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A4
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.13
obsah Pohled objekt B - B	




## Legenda

-  Omítka vápenocementová Baumit, odstín LIFE 0018
-  Omítka soklová Baumit
-  Plechová krytina - hliníkový falcovaný plech LINDAB Seamline, RAL 7016, matná hrubá, titanově šedá 455

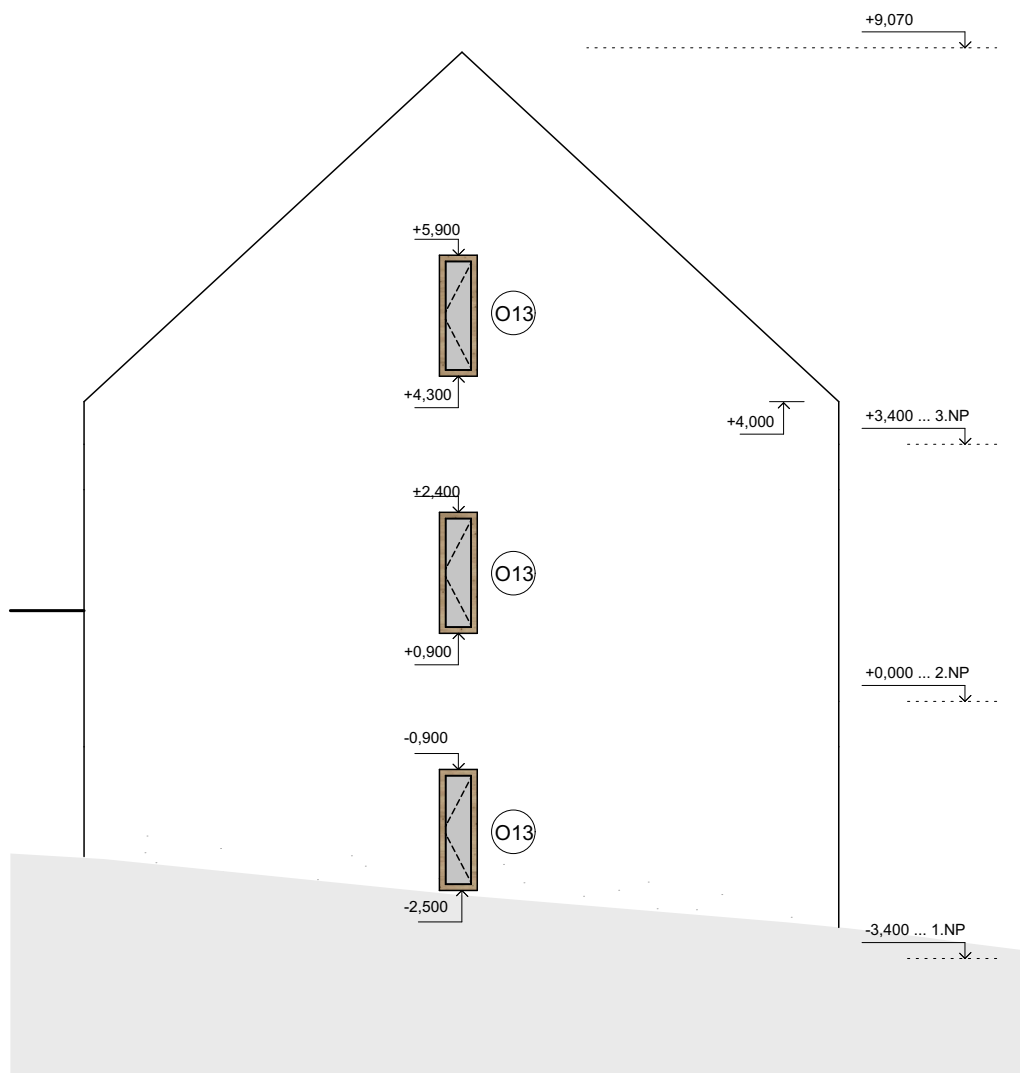
Označení prvků - viz tabulky D.1.1.b

D ... označení dveří




O ... označení oken

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A4
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.14
obsah Pohled objekt B - B	




### Legenda

-  Omítka vápenocementová Baumit, odstín LIFE 0018
-  Omítka soklová Baumit
-  Plechová krytina - hliníkový falcovaný plech LINDAB Seamline, RAL 7016, matná hrubá, titanově šedá 455

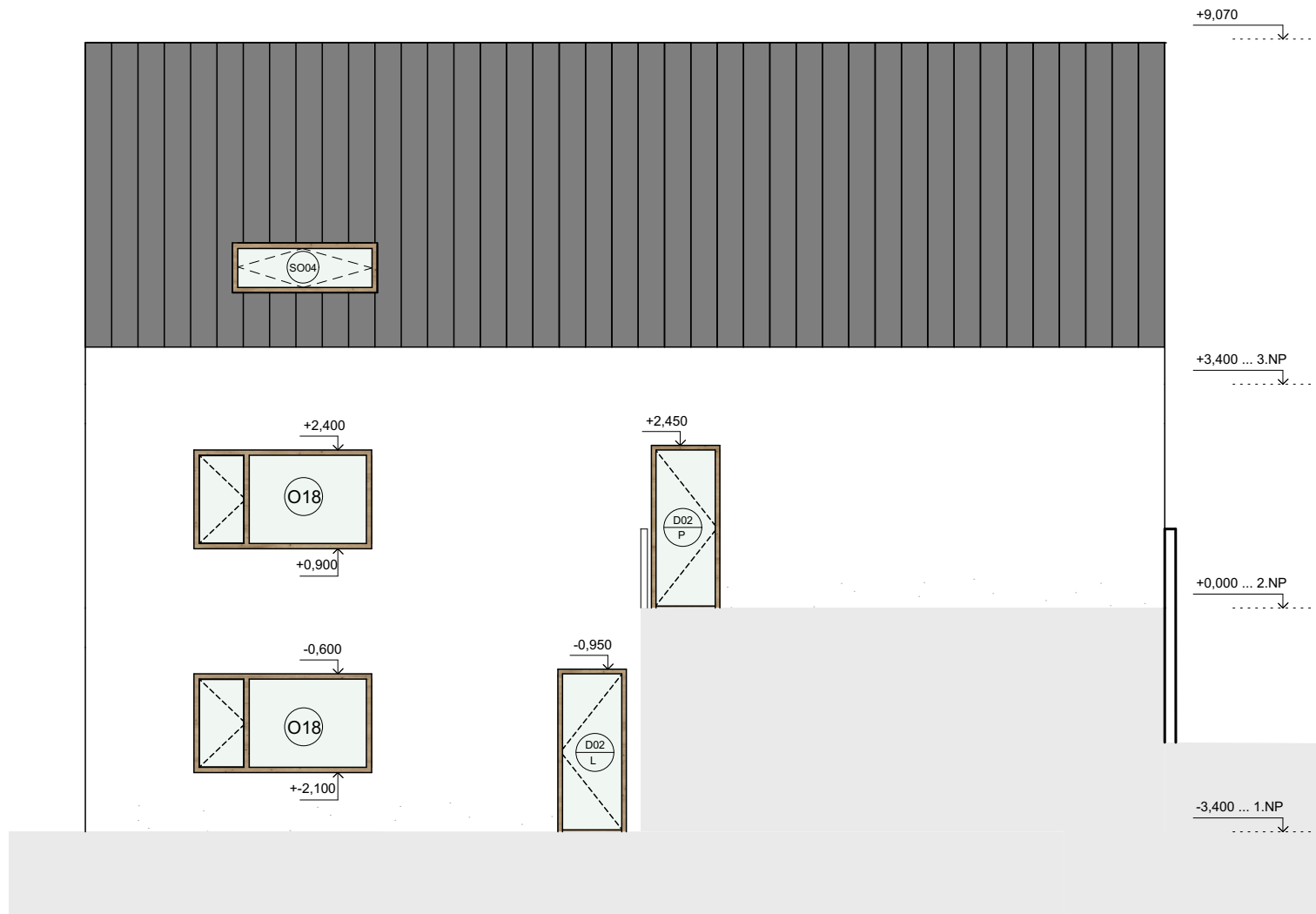
Označení prvků - viz tabulky D.1.1.b

D ... označení dveří




O ... označení oken

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A4
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.15
obsah Pohled objekt B - C	




## Legenda

-  Omítka vápenocementová Baumit, odstín LIFE 0018
-  Omítka soklová Baumit
-  Plechová krytina - hliníkový falcovaný plech LINDAB Seamline, RAL 7016, matná hrubá, titanově šedá 455

Označení prvků - viz tabulky D.1.1.b

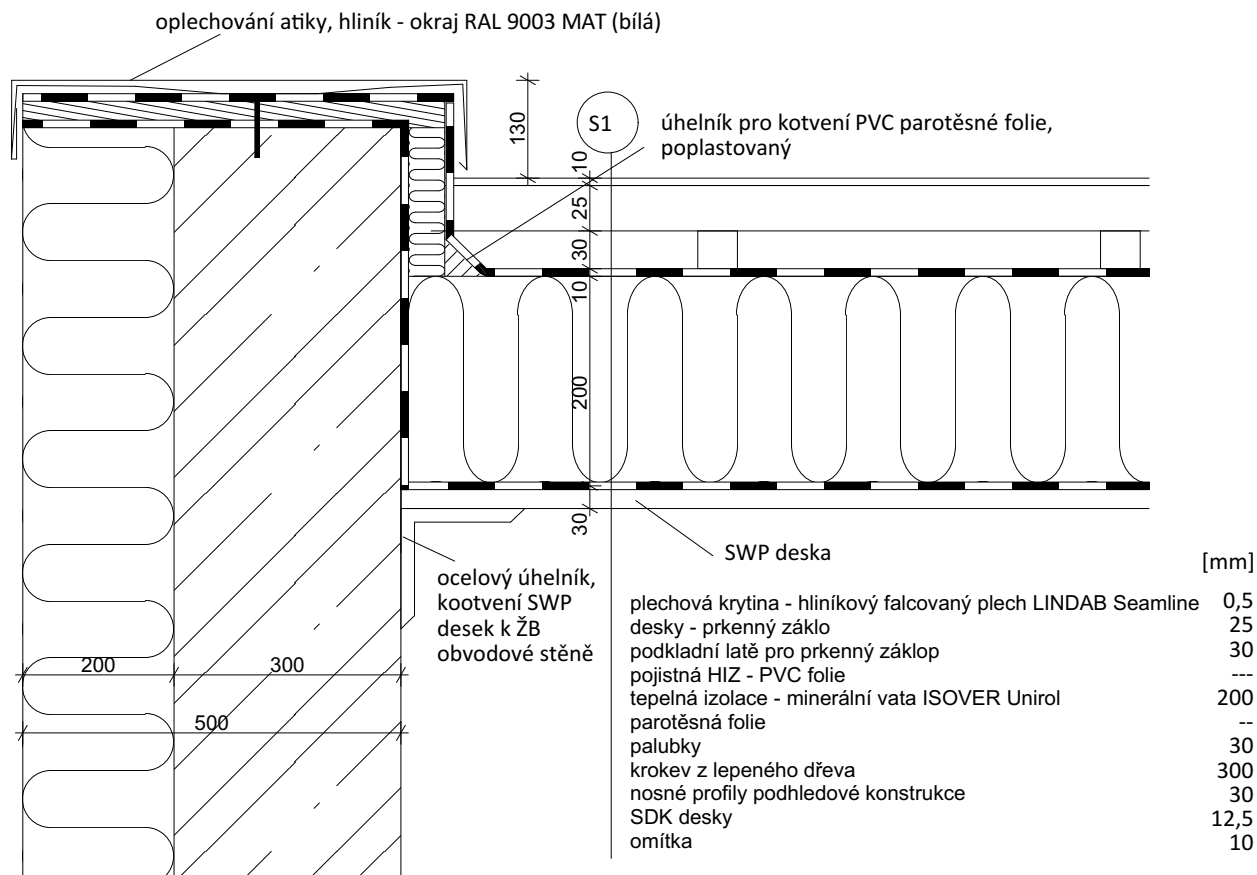
D ... označení dveří


O ... označení oken

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

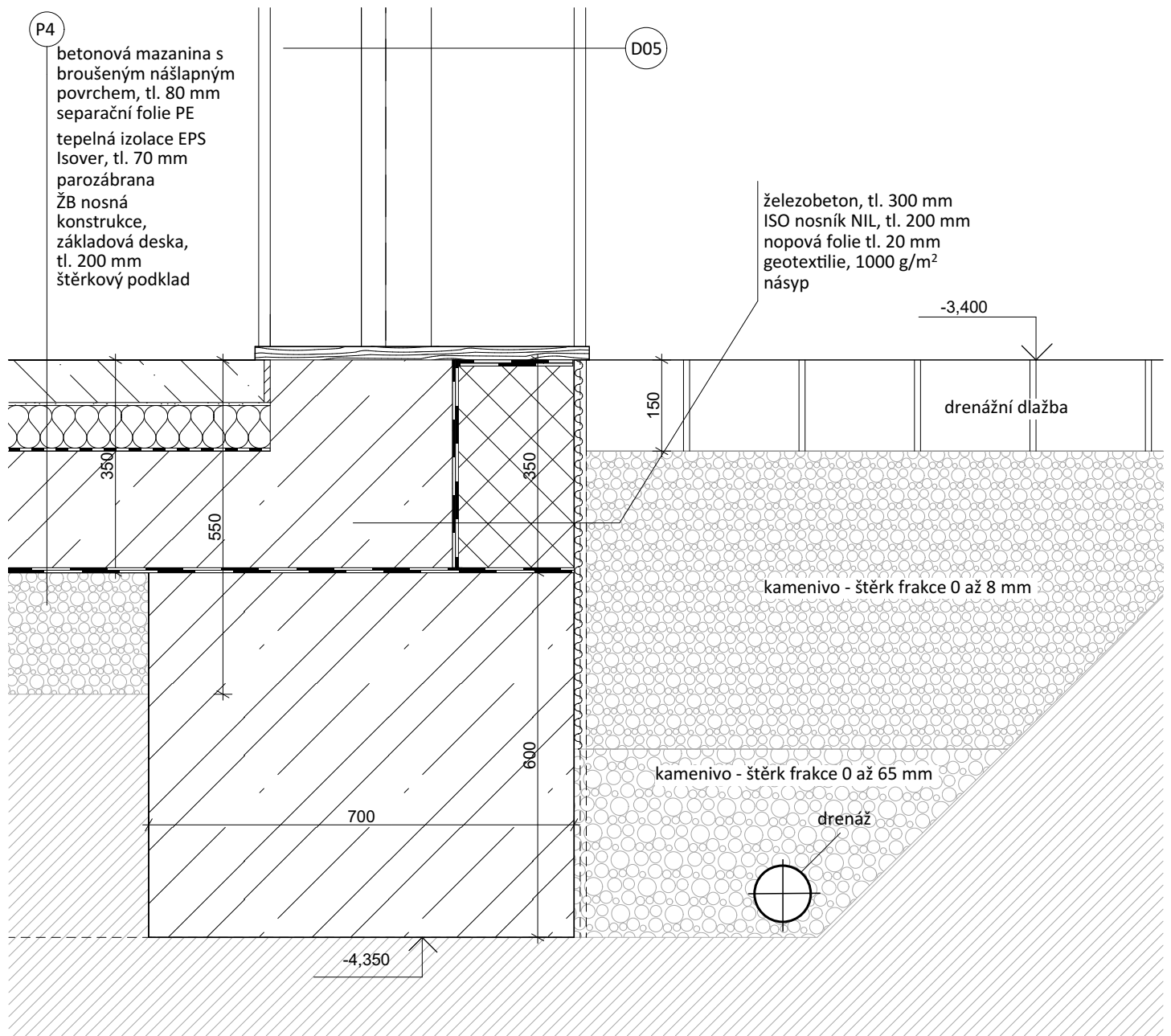
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A4
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.16
obsah Pohled objekt B - D	






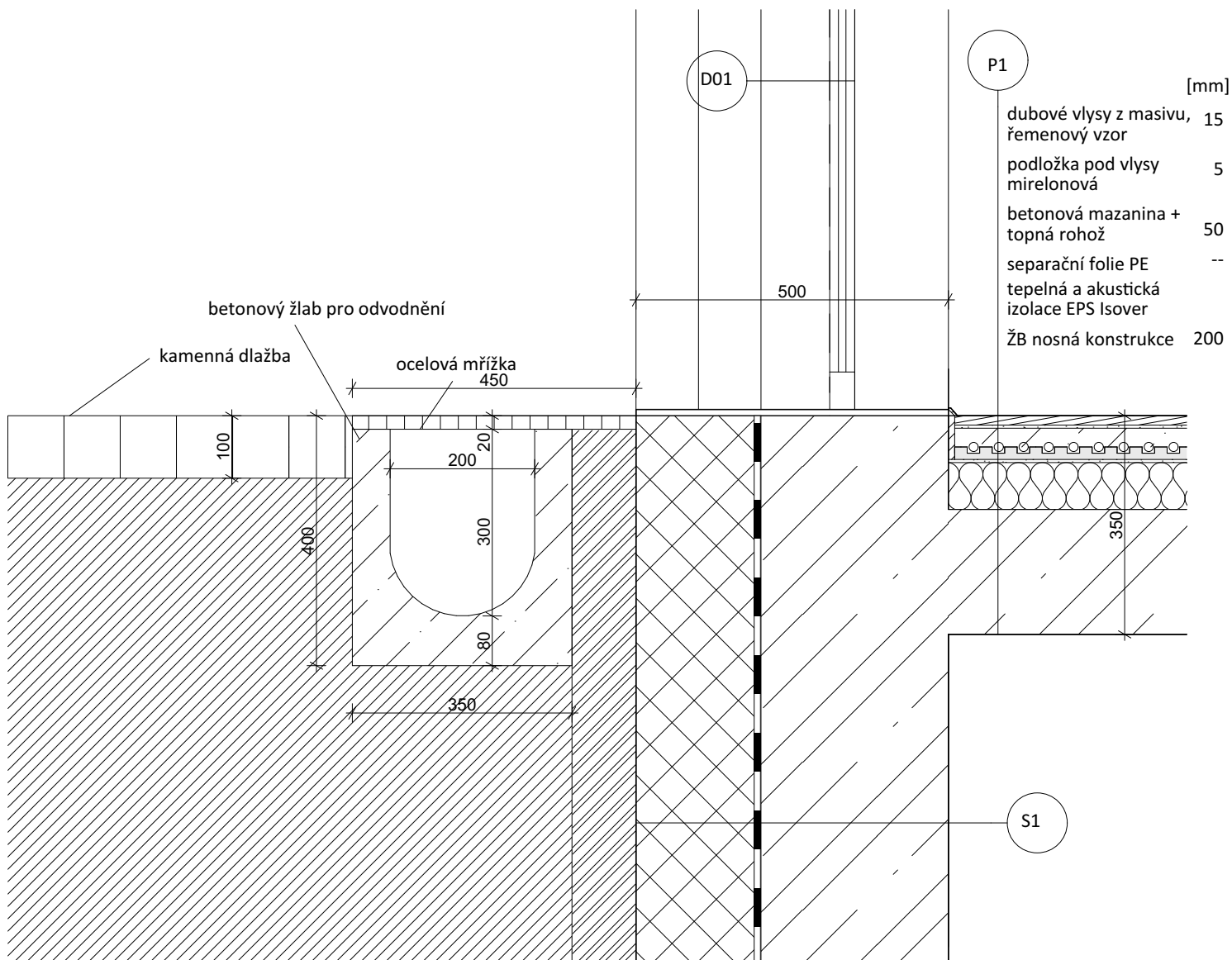
místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
atelér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	


stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:10</b>	formát <b>A4</b>
část <b>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.1.b.17</b>
obsah <b>Detail střechy ve vrcholu u atiky, objekt A</b>	



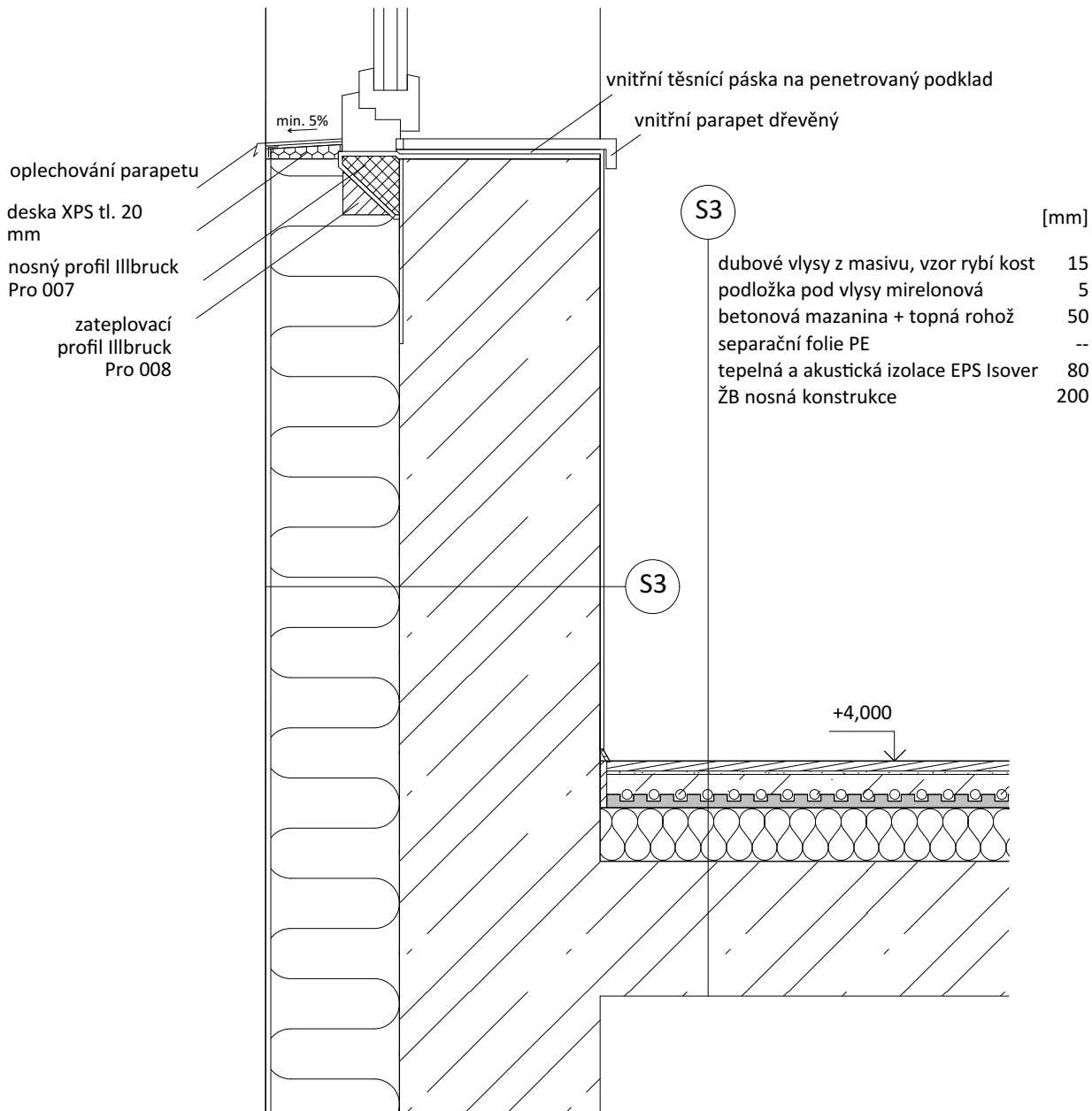
místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	


stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:10</b>	formát <b>A4</b>
část <b>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.1.b.18</b>
obsah <b>Detail napojení na terén u dvora, objekt A</b>	



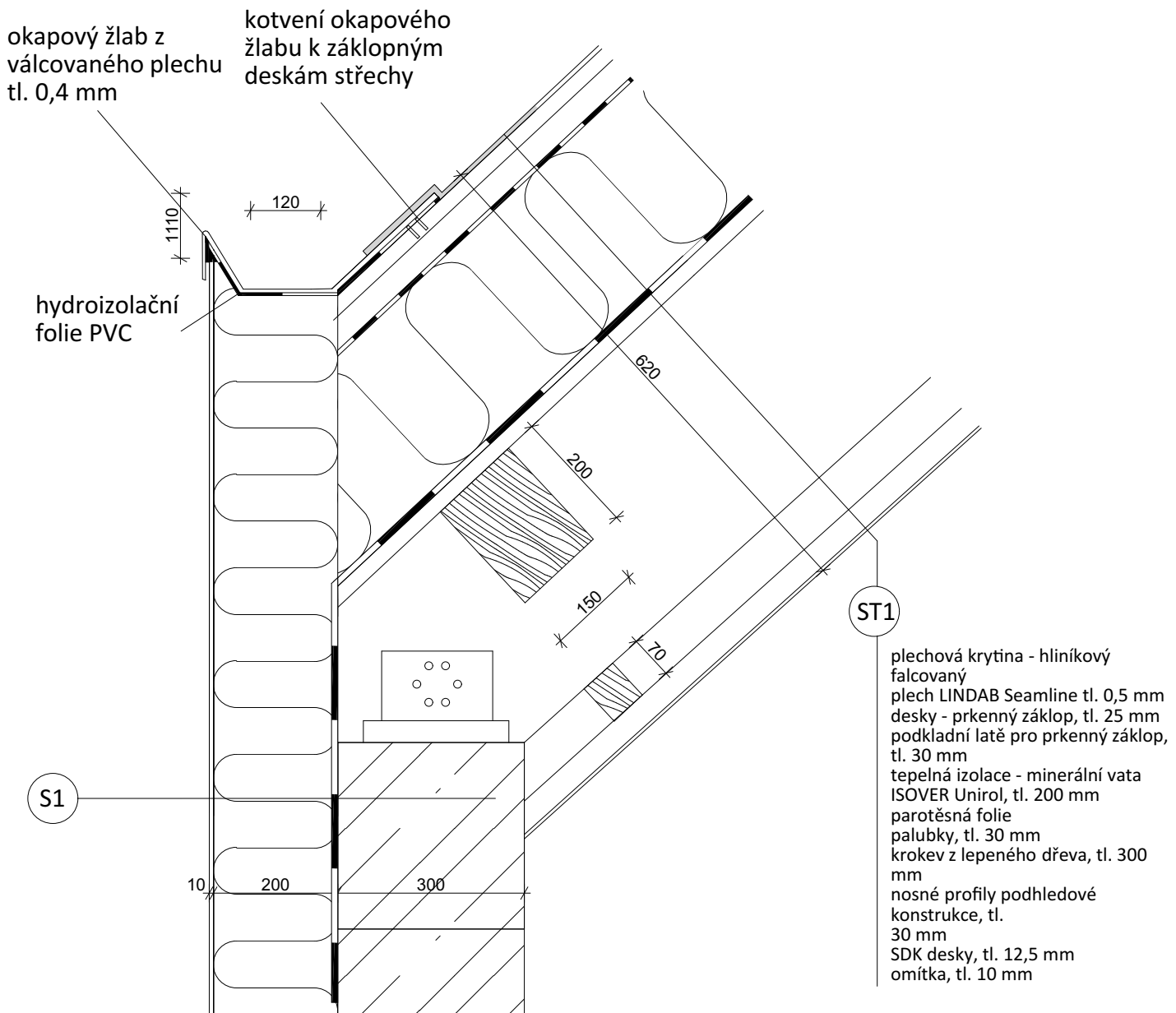
místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b> ateliér a ústav	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	


stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:10</b>	formát <b>A4</b>
část <b>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.1.b.19</b>
obsah <b>Detail žlabu odvodnění před vstupem, objekt A</b>	



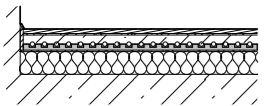
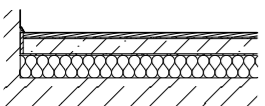
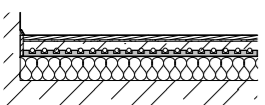
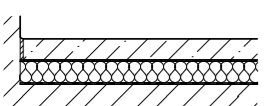
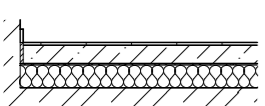
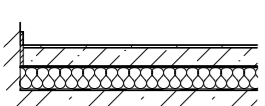
místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	

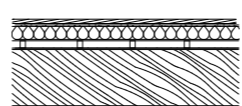
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:10</b>	formát <b>A4</b>
část <b>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.1.b.20</b>
obsah <b>Detail parapetu a ukončení podlahy, objekt A</b>	



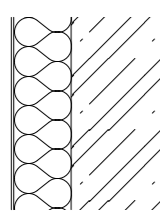
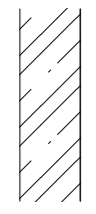
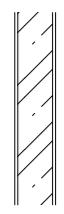


místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	

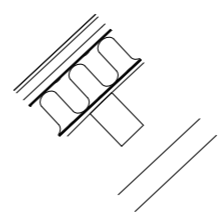
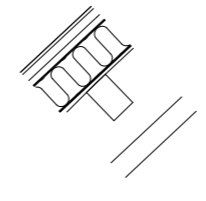
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:10</b>	formát <b>A4</b>
část <b>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.1.b.21</b>
obsah <b>Detail zaatikového žlabu střechy, objekt A</b>	


P1 - restaurace		[mm]	
	dubové vlasy z masivu, řemenový vzor podložka pod vlasy mirelonová betonová mazanina + topná rohož separační folie PE tepelná a akustická izolace EPS Isover ŽB nosná konstrukce	15 5 50 -- 80	podlaha tl. 150mm
P2 - chodba v prostorách restaurace, chodba v prostorách ubytování objektů A i B		[mm]	
	dubové vlasy z masivu, řemenový vzor podložka pod vlasy mirelonová betonová mazanina separační folie PE tepelná a akustická izolace EPS Isover ŽB nosná konstrukce	15 5 50 -- 80	podlaha tl. 150mm
P3 - pokoje ubytování, herna		[mm]	
	dubové vlasy z masivu, vzor rybí kost podložka pod vlasy mirelonová betonová mazanina + topná rohož separační folie PE tepelná a akustická izolace EPS Isover ŽB nosná konstrukce	15 5 50 -- 80	podlaha tl. 150mm
P4 - prostory minipivovaru - na terénu		[mm]	
	betonová mazanina s broušeným nášlapným povrchem separační folie PE tepelná izolace EPS Isover parozábrana ŽB nosná konstrukce, základová deska štěrkový podklad	70 -- 80 --	podlaha tl. 150mm
P5 - koupelny, wc, šatny pro zaměstnance, kuchyň		[mm]	
	keramická dlažba lepící tmel betonová mazanina + topná rohož separační folie PE tepelná a akustická izolace EPS Isover ŽB nosná konstrukce	8 2 60 -- 80	podlaha tl. 150mm
P6 - koupelny, wc, šatny pro zaměstnance - na terénu		[mm]	
	keramická dlažba lepící tmel betonová mazanina + topná rohož separační folie PE tepelná izolace EPS Isover parozábrana ŽB nosná konstrukce	8 2 60 - 80 --	podlaha tl. 150mm

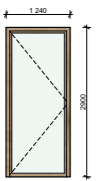
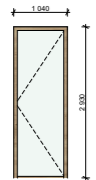


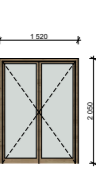
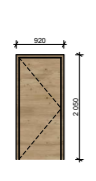
P7 - podlaha v podkroví		[mm]	
	podlahové palubky - smrk základní deska tepelná izolace - desky z minerální vaty základní desky nosné latě parozábrana nosná konstrukce - střešní kleštiny	15 5 50 -- 30 -- 200	Podlaha tl. 100 mm


místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>-</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.1.b.22</b>
obsah <b>Seznam skladeb podlah</b>	

<b>S1 - stěna obvodová</b>			
	malba ŽB stěna monolitická tepelná izolace - minerální vlna ISOVER Profi omítka vnější vápenocementová	-- 300 190 10	tl. 500 mm
<b>S2 - stěna vnitřní nosná</b>			
	malba ŽB stěna monolitická malba	-- 200 --	tl. 200 mm
<b>S3 - stěna vnitřní dělicí</b>			
	malba vápenocementová omítka keramická cihla POROTHERM 11,5 AKU rozměry d,š,v = 497 x 115 x 238 mm vápenocementová omítka malba	-- 10 115 10 --	tl. 135 mm
<b>S4 - stěna vnitřní dělicí skleněná</b>			
	hliníkový rám po obvodu skleněná příčka - dvojitě zasklení	50 2x4	tl. 50 mm
<b>S5 - stěna vnitřní dělicí sanitární</b>			
	desky Saniart Alfa lemující hliníkové profily	25 30	tl. 30 mm

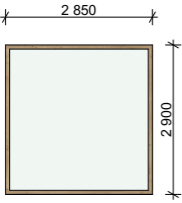
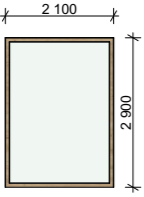
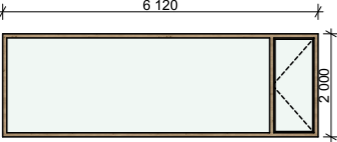
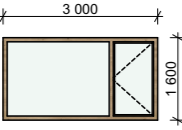
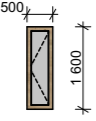
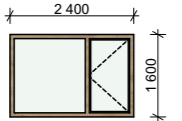
<b>ST1 - šikmá střecha objekt A</b>			
	plechová krytina - hliníkový falcovaný plech LINDAB Seamline desky - prkenný záklo podkladní latě pro prkenný záklop pojistná HIZ - PVC folie tepelná izolace - minerální vata ISOVER Unirol parotěsná folie palubky krokev z lepeného dřeva nosné profily podhledové konstrukce SDK desky omítka	[mm] 0,5 25 30 --- 200 -- 30 300 30 12,5 10	střecha tl. 680 mm
<b>ST2 - šikmá střecha objekt B</b>			
	plechová krytina - hliníkový falcovaný plech LINDAB Seamline desky - prkenný záklo podkladní latě pro prkenný záklop pojistná HIZ - PVC folie tepelná izolace - minerální vata ISOVER Unirol parotěsná folie palubky krokev z lepeného dřeva nosné profily podhledové konstrukce SDK desky omítka	[mm] 0,5 25 30 --- 200 -- 30 200 30 12,5 10	střecha tl. 580 mm


místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>-</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.1.b.23</b>
obsah <b>D.1.1 Seznam skladeb stěn a střech</b>	

D01	Počet	Průchozí v/š, orientace, zárubeň	Popis	Materiál
	1	2900/1240, L, obložková zárubeň	dveře exteriérové, prosklené, jednokřídlé, otočné, kování, bezpečnostní zámek	dřevěné, lakované čirým matným lakem, prosklené, čiré, bezpečnostní izolační trojsklo, nerezové kování
	1	2930/1040, L, obložková zárubeň	dveře exteriérové, prosklené, jednokřídlé, otočné, kování, bezpečnostní zámek	dřevěné, lakované čirým matným lakem, prosklené, čiré, bezpečnostní izolační trojsklo, nerezové kování
	1	2500/1580, L, obložková zárubeň	dveře exteriérové, bezpečnostní, dvoukřídlé, otočné, bezpečnostní zámek	plné, plná MDF deska, lakované čirým matným lakem, kování a klika
	3	2050/1520, L, obložková zárubeň	dveře interiérové, bezpečnostní, dvoukřídlé, otočné	plné, plná MDF deska, lakované čirým matným lakem, kování a klika
	5	2050/1520, L, obložková zárubeň	dveře interiérové, bezpečnostní, dvoukřídlé, otočné	dřevěné, lakované čirým matným lakem, prosklené, čiré, bezpečnostní izolační trojsklo, nerezové kování
	34	2050/920, L, obložková zárubeň	dveře interiérové, bezpečnostní, jednokřídlé, otočné	plné, plná MDF deska, lakované čirým matným lakem, kování a klika

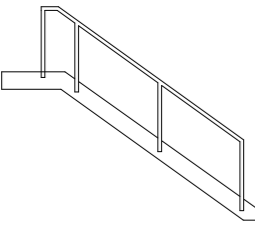
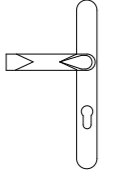
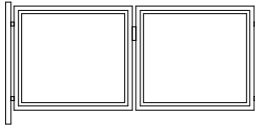
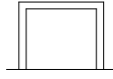
místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko -	formát A3
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.24
obsah Tabulka dveří	



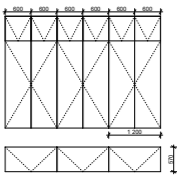
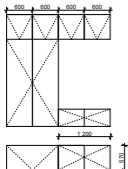
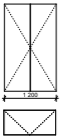
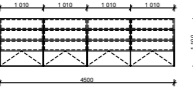
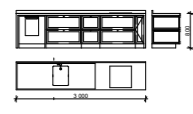
D01	Rozměr, popis	Materiál
	2850x2900 mm, až k zemi neotevíravá okenní tabule, izolační trojsklo	čiré sklo, dřevěný rám, interiérový parapet dřevěný, exterierní parapet
D02	Rozměr, popis	Materiál
	21x2900 mm, až k zemi, parapet v 0 m neotevíravá okenní tabule, izolační trojsklo	čiré sklo, dřevěný rám, dřevěný, exterierní parapet
D03	Rozměr, popis	Materiál
	6120x2000mm, až k zemi, parapet v 0 m částečně otevíravé okno, izolační trojsklo	čiré sklo, dřevěný rám, interiérový parapet dřevěný, exterierní parapet
D04	Rozměr, popis	Materiál
	3000x1600mm, až k zemi, parapet v 0 m částečně otevíravé okno, izolační trojsklo	čiré sklo, dřevěný rám, interiérový parapet dřevěný, exterierní parapet
D05	Rozměr, popis	Materiál
	500x1600mm, parapet v 900 mm otevíravé okno, izolační trojsklo	pískované sklo, dřevěný rám, interiérový parapet dřevěný, exterierní parapet
D06	Rozměr, popis	Materiál
	2400x1600mm, parapet v 900 mm částečně otevíravé okno, izolační trojsklo	čiré sklo, dřevěný rám, interiérový parapet dřevěný, exterierní parapet


místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko -	formát A3
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.25
obsah Tabulka oken	

<b>Schodiště</b>		
	vnitřní zábradlí, konstrukce z ocelových trubek horizontální prvky po 450mm Profil trubek 50mm povrchová úprava - práškové lakování Komaxit - RAL 9005	Počet: 12
<b>Kovaná dveřní klika</b>		
	rozteč 92 mm, s překrytím cylindrické vložky, obdélníkový štítek šířky 32 mm, pro dveřní křídlo tloušťky 72 - 90 mm čtyřhran 8x8 mm, délka 130 mm klika s vratnou pružinou barva prášková, odstín černá matná	Počet: 58
<b>Vstupní vrata</b>		
	ocel, barva antracitová celkové rozměry: 300 x 175 cm (Š x V) výška dílce: 125 cmm	Počet: 1
<b>Stojan na kola</b>		
	stojan na kola REKO, stojan jenom na kola s mašličkou, ošklivá kola zůstávají venku kotvení k zemi betonováním povrchová úprava žárový zinek konstrukce stojanu: jákl 4x4 cm, svařených v jeden rám výška stojanu 85 cm, šířka 100 cm	Počet: 7

místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateléř a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>-</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.1.b.26</b>
obsah <b>Tabulka klempířských prvků</b>	

T01		Počet
	Vestavěná skříň Konstrukce z DTD desek Spodní dveře otočné, vrchní dveře výklopné Povrchová úprava - nátěr RAL 9005 (černá)	4
T02		
	Vestavěná skříň Konstrukce z DTD desek Spodní dveře otočné, vrchní dveře výklopné Povrchová úprava - nátěr RAL 9005 (černá)	20
T03		
	Vestavěná skříň Konstrukce z DTD desek Spodní dveře otočné, vrchní dveře výklopné Povrchová úprava - nátěr RAL 9005 (černá)	8
T04		
	Vestavěná skříň Konstrukce z DTD desek Spodní dveře otočné, vrchní dveře výklopné Povrchová úprava - nátěr RAL 9005 (černá)	1
T05		
	Kuchyňská linka navržená pro interiér apartmánů v objektu A Konstrukce z DTD desek Povrchová úprava - nátěr RAL 9008	4

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko -	formát A3
část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	č. výkresu D.1.1.b.27
obsah Tabulka truhlářských a záměčnických prvků	

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



# ČÁST C

## SITUAČNÍ VÝKRESY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM  
LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

- C.1 Situační výkres širších vztahů**
- C.2 Katastrální situační výkres**
- C.3 Koordinační situační výkres**




#### Legenda

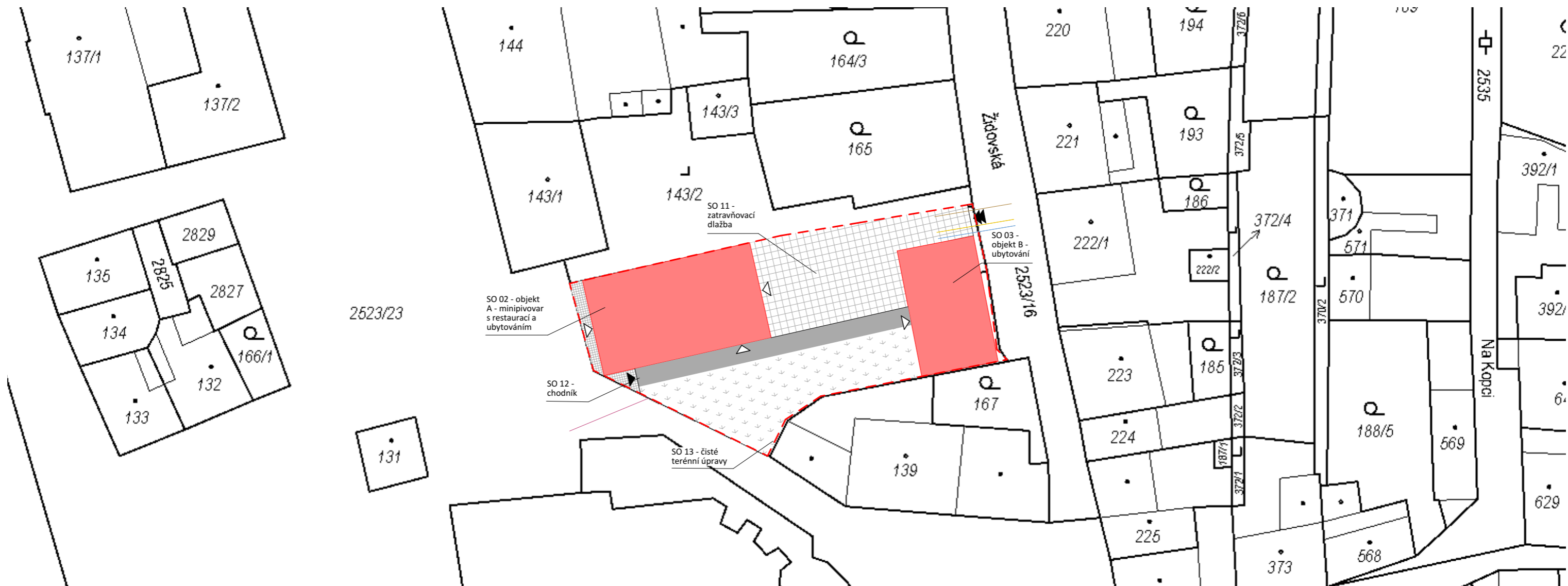
- - - - - hranice řešeného pozemku
- navržené objekty
- △ vstup do objektu
- ▲ vstup na pozemek
- ▲ vjezd

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b> název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b> vypracovala <b>Lucie Košková</b> konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b> vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b> měřítko <b>1:1000</b> část <b>C situační výkresy</b>	datum <b>4/2022</b> formát <b>A3</b> č. výkresu <b>C.1</b>
obsah <b>Situační výkres širších vztahů</b>	






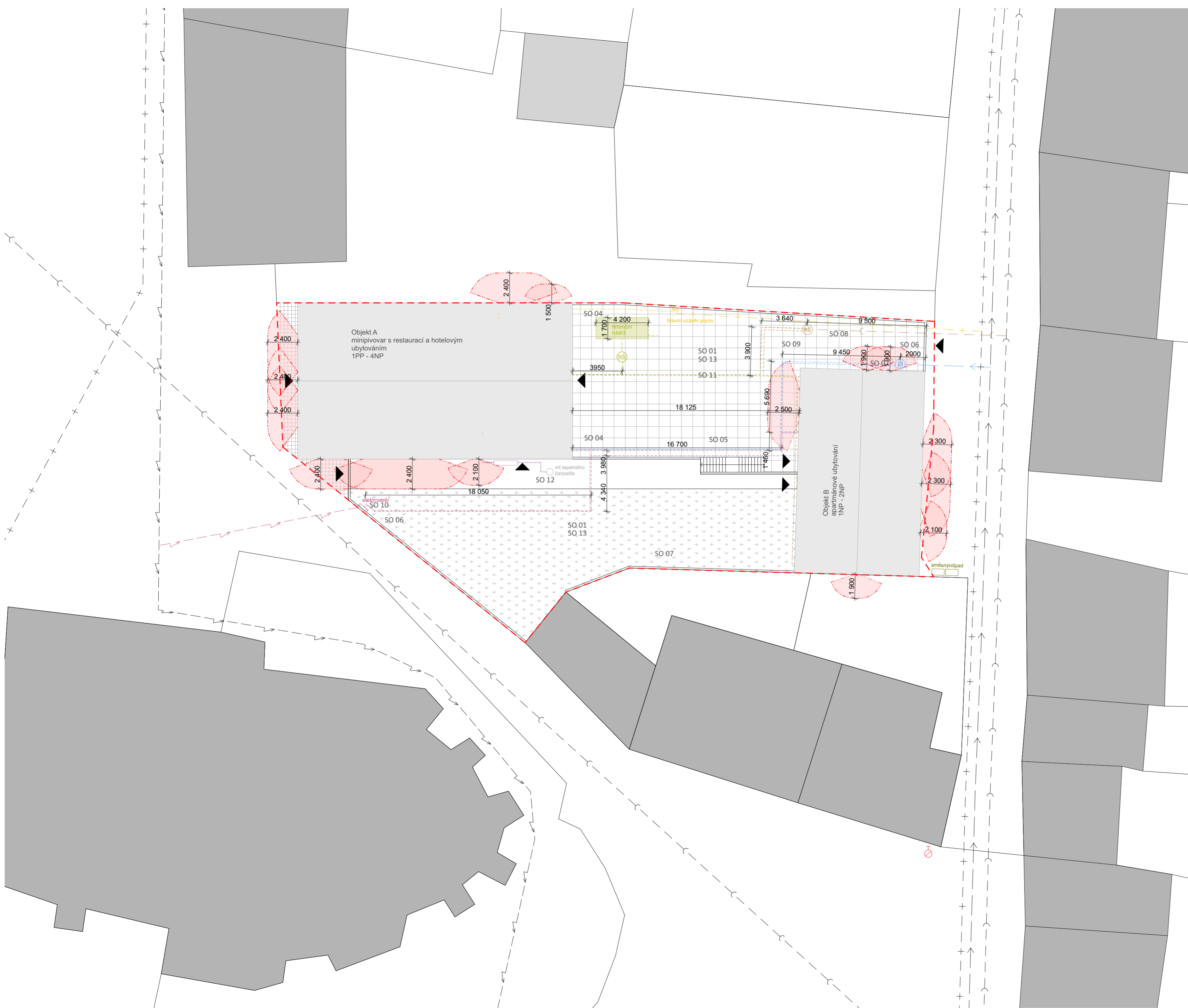
**Legenda**

- hranice řešeného pozemku
- navržené objekty
- pozemní části objektu
- zpevněné plochy - vsakovací dlažba
- zpevněné plochy - chodník na pozemku
- zpevněné plochy - chodník veřejný
- nezpevněné plochy - trávník
- vodovod nová přípojka
- kanalizační přípojka
- plynovodní přípojka
- elektrická přípojka

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b> název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b> vypracovala <b>Lucie Košková</b> konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b> vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b> měřítko <b>1:500</b> část <b>C situační výkresy</b> obsah <b>Katastrální situační výkres</b>	datum <b>4/2022</b> formát <b>A3</b> č. výkresu <b>C.2</b>



- Legenda**
- zpevněné plochy - vsakovací dlažba
  - zpevněné plochy - chodník na pozemku
  - zpevněné plochy - chodník veřejný
  - nezpevněné plochy - trávník
  - vodovod nová přípojka
  - kanalizační přípojka
  - plynovodní přípojka
  - elektrická přípojka

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b> název stavby		 Fakulta architektury ČVUT v Praze
Minipivovar a ubytování, Kouřim ateliér a ústav		
<b>Mádr, Ústav navrhování II</b> vypracovala <b>Lucie Košková</b> konzultant <b>Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.</b> vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>		
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>	
měřítko <b>1:</b>	formát <b>A2</b>	
část <b>C situační výkresy</b>	č. výkresu <b>C.3</b>	
obsah <b>Katastrální situační výkres</b>		



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## ČÁST D

# DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

### **D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

#### **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.b Výkresová část

#### **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.b Statické posouzení

D.1.2.c Výkresová část

#### **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

D.1.3.a Technická zpráva

D.1.3.b Výkresová část

#### **D.1.4 Technika prostředí staveb**

D.1.4.a Technická zpráva

D.1.4.b Výkresová část

#### **D.1.5 Realizace staveb**

D.1.5.a Technická zpráva

D.1.5.b Výkresová část

#### **D.1.6 Interiér**

D.1.6.a Technická zpráva

D.1.6.b Výkresová část

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST D.1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## Obsah

### D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.a.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení	1
D.1.1.a.2 Bezbariérové užívání stavby	2
D.1.1.a.3 Konstrukční a stavebně technické řešení	2
D.1.1.a.4 Tepelně technické vlastnosti	3
D.1.1.a.5 Osvětlení, akustika	3
D.1.1.a.6 Použité podklady	3

#### D.1.1.a.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Na pozemku o rozloze 1074,4m<sup>2</sup> plní funkci minipivovaru, restaurace a dvou typů ubytování společně dvě budovy. Jedná se o novostavby.

Větší z nich, orientovaná do Mírového náměstí, v suterénu obsahuje provoz minipivovaru, v 1.NP provoz restaurace a ve zbylých dvou nadzemních podlažích hotelové ubytování.

Kromě hotelového ubytování komplex nabízí i ubytování ve čtyřech apartmánech různé velikosti. To se nachází v objektu B, stojícím v Židovské ulici. Dva objekty navazují zároveň na odkaz zástavby, která v těchto místech dříve stála, a na stávající okolní zástavbu, kterou doplňují a zacelují.

Oba objekty jsou vynášeny stěnovým systémem z železobetonových nosných konstrukcí a zastřešeny šikmou střechou s krovem z lepených vazníků, umožňujících jednak zastřešení poměrně velkého rozponu (objekt A – 11,5 m), jednak použití širokých střešních oken v obou objektech.

Projekt na parcele využívá její svahování. Rozdíl mezi horní a dolní úrovní pozemku je 3,4 m. O tuto výšku jsou od sebe vzdálena i 1. NP jednotlivých objektů – každý svým prvním podlažím navazuje na úroveň veřejného prostranství, u kterého stojí. Rozdíl výšek se promítá do rozdělení vnitřní dvora na horní a dolní část. Rozdělením dvora vzniknou zahrada a dolní provozní dvůr. Zahrada o výšce +0 m, je spojena přes dveře v plotu s náměstím a slouží jako místo pro rekreaci hostů apartmánu – nachází se zde několik míst k sezení a grilování, dva vzrostlé stromy a je tu dost prostoru pro využití více skupinami. Dolní část dvora je provozní. Může sloužit jako místo pro zásobování pivovaru či restaurace skrz 1. PP objektu A. Jsou zde místa pro uskladnění jízdních kol a také prostor pro parkování. Při využití plné kapacity zde jsou maximálně 4 parkovací místa.

Zastavěnost pozemku je přesně 40 %, jak požaduje územní plán města Kouřim.

Objekt A:

1PP až 4.NP

Zastavěná plocha: 275 m<sup>2</sup>

Objekt B:

1NP až 3.NP

Zastavěná plocha: 161 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 436 m<sup>2</sup>

- Z toho A: 275 m<sup>2</sup>

- Z toho B: 161 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor celkem: 4530 m<sup>2</sup>

- Z toho A: 3330 m<sup>2</sup>

- Z toho B: 1200 m<sup>2</sup>

Hrubá podlažní plocha: 1285 m<sup>2</sup>

- Z toho A: 796 m<sup>2</sup>

- Z toho B: 489 m<sup>2</sup>

#### D.1.1.a.2 Bezbariérové užívání stavby

Provoz minipivovaru a restaurace je navržen jako bezbariérový. Příslušné průchozí šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. U objektu je navrženo parkování splňující normové požadavky.

#### D.1.1.a.3 Konstrukční a stavebně technické řešení

##### *Základové konstrukce*

Základové pasy objektů jsou navrženy v nezámrné hloubce -4,350 m o rozměru 600 x 700 mm. Základy vnitřní nosné stěny jsou v hloubce -3,75 m. Pod konstrukcí podlahy a tepelnou izolací je podkladní beton.

##### *Svislé nosné konstrukce*

Konstrukční systém domu je stěnový, v kombinaci se třemi sloupy. Nosné obvodové stěny jsou navrženy z železobetonu tl. 300 mm. Vnitřní nosná stěna je z monolitického železobetonu tl. 300 mm. Sloupy mají rozměr 300x300 mm. Jsou v 1.NP v minipivovaru a ve 2. a 3. NP v pokojích s výhledem do náměstí. Schodiště v exteriéru je železobetonové prefabrikované, proti skluzu je ošetřeno pískováním.

##### *Vodorovné nosné konstrukce*

V domě je navržena železobetonová stropní deska tl. 200 mm. Nad prostorem kuchyně minipivovaru a restaurace v 1.PP jsou navrženy stropní průvlaky, které plní v místech s potřebou volného prostoru funkci nosného prvku místo stěny.

##### *Vnitřní dělicí konstrukce*

Vnitřní nenosné konstrukce jsou z keramických cihel POROTHERM 11,5 AKU. Na toaletách a v koupelně jsou stěny obloženy keramickým obkladem.

##### *Povrchové úpravy konstrukcí*

Vnitřní stěny jsou omítnuty vápenocementovou omítkou a natřeny bílou malbou odstínu RAL 9003. Na toaletách a v koupelně je použit keramický obklad.

##### *Skladby podlah*

Nášlapnou vrstvu podlah v interiéru tvoří převážně dřevěné dubové vlysy a keramické dlaždice v sanitárních prostorách. V minipivovaru se pracuje s betonovým broušeným povrchem podlah. Podrobný popis skladeb podlah je v příloze D.1.1.b.23.

### *Střešní plášť*

Jsou navrženy krovy z velkoformátových lepených nosníků, krov je vynášen věncem a obvodovými stěnami objektu. Na povrchu je navržena plechová falcovaná hliníková krytina v matné tmavě šedé barvě.

### *Výplně otvorů*

U domů jsou navržena dřevěná okna. Soupis vybraných klíčových výplní otvorů je uveden v tabulkách D.1.1.b.24 a 25.

#### D.1.1.a.4 Tepelně technické vlastnosti

Konstrukce splňují normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $UN_{20}$  dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky.

Kategorie energetické náročnosti budov je B, viz podrobněji D.1.4.a.3.

Všechny konstrukce budou zatepleny tak, aby nedocházelo k tepelným mostům.

#### D.1.1.a.5 Osvětlení, akustika

Všechny vnitřní prostory budov jsou dostatečně osvětleny přirozeným světlem. Přirozené světlo je doplněno světlem umělým, návrh není součástí dokumentace.

#### D.1.1.a.6 Použité podklady

vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb  
zákon 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)  
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – požadavky  
ČSN 73 0532:2020 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## ČÁST D.1.2

# STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

### **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.b Statické posouzení

D.1.2.c Výkresová část

D.1.2.c.1 Výkres tvaru základů objekt A 1:100

D.1.2.c.2 Výkres tvaru 1.PP objektu A 1:100

D.1.2.c.3 Výkres tvaru 1.NP objektu A 1:100

D.1.2.c.4 Výkres tvaru 2.NP objektu A 1:100

D.1.2.c.5 Výkres tvaru 3.NP objektu A 1:100

D.1.2.c.6 Výkres krovu objektu A 1:100

D.1.2.c.7 Výkres tvaru základů objekt B 1:100

D.1.2.c.8 Výkres tvaru 1.NP objektu B 1:100

D.1.2.c.9 Výkres tvaru 2.NP objektu B 1:100

D.1.2.c.10 Výkres tvaru 3.NP objektu B 1:100

D.1.2.c.11 Výkres krovu objektu B 1:100

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST D.1.2.a  
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ  
TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah

### D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.a.1 Navržené konstrukce	1
D.1.4.a.1.1 Základové konstrukce	1
D.1.4.a.1.2 Svislé nosné konstrukce	1
D.1.4.a.1.3 Vodorovné nosné konstrukce	1
D.1.4.a.1.4 Schodiště	2
D.1.4.a.1.5 Instalační šachty	2
D.1.2.a.1.6 Střešní konstrukce	2
D.1.2.a.2 Popis vstupních podmínek	2
D.1.4.a.2.1 Základové poměry	2
D.1.2.a.2.2 Sněhová oblast	3
D.1.2.a.2.3 Větrová oblast	3
D.1.2.a.2.4 Užitná zatížení	3
D.1.2.a.2.5 Literatura a použité normy	3

## D.1.2.a.1 Navržené konstrukce

### D.1.2.a.1.1 Základové konstrukce

#### Objekt A:

Základová spára se nachází v hloubce -4,350 m ( $\pm 0,000 = 268,000$  m n. m. (BPV)). Hladina spodní vody je pod základovou spárou.

Objekt je založen na pasech ze ztraceného bednění. Mezi základovými pasy je navržen podkladní beton tloušťky 200 mm.

Stavební jáma je ze tří stran zajištěna záporovým pažením se ztraceným bedněním.

Celá základová konstrukce je opatřena hydroizolací v podobě PVC folie.

Součástí základové konstrukce jsou také prostupy pro instalace (viz. technická zpráva a výkresy technického řešení stavby).

#### Objekt B:

Základová spára se nachází rovněž v hloubce -4,350 m. Objekt je založen rovněž na základových pasech ze ztraceného bednění.

Mezi základovými pasy je navržen podkladní beton tloušťky 200 mm.

Stavební jáma je ze dvou stran zajištěna záporovým pažením se ztraceným bedněním.

Celá základová konstrukce je opatřena hydroizolací v podobě PVC folie.

Součástí základové konstrukce jsou také prostupy pro instalace (viz. technická zpráva a výkresy technického řešení stavby).

### D.1.2.a.1.2 Svislé nosné konstrukce

Stavby vynášejí konstrukce svislého stěnového obousměrného systému, v objektu A v kombinaci se sloupy. Obvodové železobetonové stěny mají tloušťku 300 mm, vnitřní nosné železobetonové stěny tloušťku 200 mm. Rozměr železobetonových sloupů je 300x300 mm.

### D.1.2.a.1.3 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky jsou navrženy jako železobetonové monolitické, jejich tloušťka je 200 mm.

Objekt A: Stropní desky jsou navrženy souvislé. Deska v 1.PP v sobě má dva největší prostupy – propojení přes dvě patra převýšeného prostoru minipivovaru s várnici. Desky jsou podpírány nosnými železobetonovými stěnami, pouze deska v nad 1.NP je částečně nesena průvlaky a sloupy. Jeden sloup se také střídavě objevuje v 2.NP a 3.NP. Jsou navrženy jako obousměrně pnuté. Největší rozměry desek v objektu A jsou 11,8 m a 21,3 m. Rozpony se pohybují do maximální hodnoty 6,55 m.

Objekt B: Stropní desky jsou zde také navrženy jako souvislé a obousměrně pnuté. Jsou vynášeny stěnovým systémem z železobetonových monolitických stěn. Největší rozměry desek v objektu A jsou 9,28 m a 15,7 m. Rozpony se pohybují do maximální hodnoty 7,6 m.

### D.1.2.a.1.4 Schodiště

Schodiště v obou objektech jsou železobetonová prefabrikovaná.

#### D.1.2.a.1.5 Instalační šachty

Stropními deskami jednotlivých podlaží jsou vedeny prostupy pro instalační šachty pro technické zařízení budovy. Rozměry a umístění šachet je uvedeno ve výkresu tvaru.

#### D.1.2.a.1.6 Střešní konstrukce

Oba objekty mají šikmé střechy.

Střešní konstrukce obou objektů jsou řešeny pomocí lepených dřevěných nosníků. Volím je jednak kvůli velkému rozponu (v objektu A je to 11,5 m). Dalším důvodem je velká šířka střešních oken.

Zatížení od střech roznáší obvodové železobetonové stěny.

V objektu A konstrukce střechy nese zároveň strop nad 3.NP, který je přístupný pouze technickým výklopným schodištěm a leží na kleštinách.

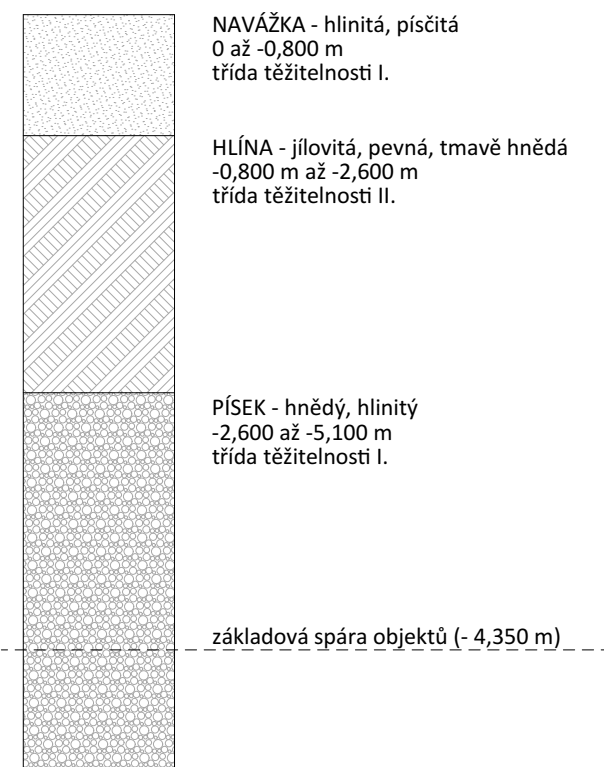
#### D.1.2.a.2 Popis vstupních podmínek

##### D.1.2.a.2.1 Základové poměry

Terén: svažuje se směrem k severovýchodu, je vyrovnán do dvou úrovní, jejichž výškový rozdíl je 3,400 m.

Oblast není v zátopovém pásmu.

Základová sonda v okolí pozemku udává geologický profil. Skladba podloží je následující:



Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 10 m, je ustálená.

#### D.1.2.a.2.2 Sněhová oblast

II. (1,0 kN/m<sup>2</sup>)

#### D.1.2.a.2.3 Větrová oblast

II. (25 m/s)

#### D.1.2.a.2.4 Užiténá zatížení

Kategorie užiténých zatížení

pro prostory ubytování kategorie A – obytné plochy a plochy pro domácí místnosti

$q_k$  [kN/m<sup>2</sup>] ... kategorie A stropní konstrukce 1,5 až 2,0

pro prostory restaurace kategorie C – plochy, kde může docházet ke shromažďování lidí, konkrétně C1 – plochy se stoly

$q_k$  [kN/m<sup>2</sup>] ... kategorie C1 2,0 až 3,0

#### D.1.2.a.2.5 Literatura a použité normy

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1991 (730035) Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1991-1-4 Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-3 Zatížení sněhem

ČSN 01 3481 Výkresy betonových konstrukcí

Statické a konstrukční tabulky část 3. – Železobeton, 6. vydání 2014 (Ing. František Kopřiva, Ing. Mahulena Trojanová)

Výukové materiály FA ČVUT Nosné konstrukce

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST D.1.2.b  
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ  
STATICKÉ POSOUZENÍ

## Obsah

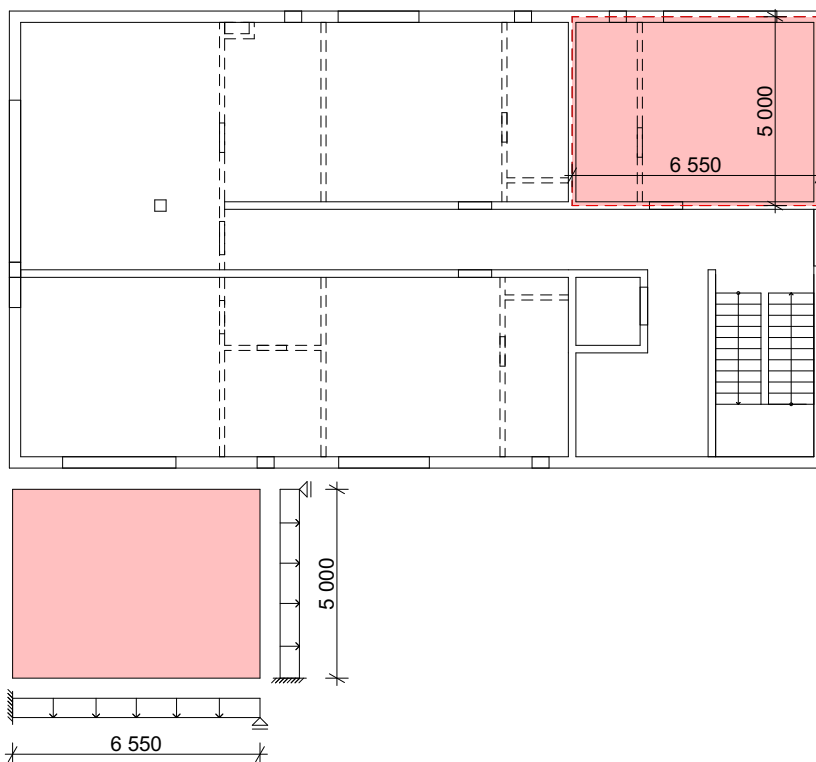
### D.1.2.b Statické posouzení

D.2.1.b.1 Návrh a posouzení stropní desky nad 1.NP objektu A	1
D.2.1.b.1.1 Schéma desky	1
D.2.1.b.1.2 Výpočet zatížení	1
D.2.1.b.1.3 Materiály	2
D.2.1.b.1.4 Výpočet ŽB stropní desky	3
D.2.1.b.2 Návrh a posouzení průvlaku pod stropem nad 1.NP objektu A	6
D.2.1.b.2.1 Schéma průvlaku a zatěžovací plochy	6
D.2.1.b.2.2 Výpočet zatížení	6
D.2.1.b.2.3 Materiály	7
D.2.1.b.2.4 Výpočet průvlaku	7
D.2.1.b.3 Návrh a posouzení sloupu v prostoru restaurace v 1.NP objektu A	10
D.2.1.b.2.1 Schéma průvlaku a zatěžovací plochy	10
D.2.1.b.2.2 Výpočet zatížení	10
D.2.1.b.2.3 Výpočet průvlaku	10
D.2.1.b.3.4 Výpočet sloupu	11



### D.2.1.b.1 Návrh a posouzení stropní desky nad 1.NP objektu A

#### D.2.1.b.1.1 Schéma desky



#### D.2.1.b.1.2 Výpočet zatížení

Stálé zatížení

materiál vrstvy	Tloušťka [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	celkem
dubové vlasy z masivu	0,015	10	0,15		
mazanina	0,05	25	1,25		
izolace tepelná a akustická	0,08	0,33	0,03		
železobetonová deska stropu	h	25	25*h		
podhled sádkartonový	-	-	0,21		
dělící stěny	-	-	0,5		
			2,14+25*h	1,35	2,89+33,75*h

Odhad zatížení podhledem

1 m<sup>2</sup> SDK podhledu ... (10,5kg/m<sup>2</sup>, kovové prvky ... 10 kg) ... 20,5kg/m<sup>2</sup>... 0,21 kN/m<sup>2</sup>

Odhad zatížení od dělicích stěn:

stěna ze zdiva Porotherm 11,5 AKU ... výrobce udává včetně omítek 175 kg/m<sup>2</sup>

výška stěny 3,15 m, šířka stěny 4,75 m

$$G_{ST, D} = 1,75 * 4,75 * 3,15 * 3,75 = 12,5 \text{ kN}$$

$$G_{ST, D} = 12,5 \text{ kN}$$

$$g_{ST, D} = \text{volím „bezpečné“} = 0,5 \text{ kN/m}^2$$

$$f_D = 2,14 + 25 * h$$

$$f_d = 2,89 + 33,75 * h$$

Rozdělení zatížení stěnou z podmínky rovnosti průhybu:

řeším soustavou dvou rovnic

$$\text{zatížení stropu } f_d = 2,89 + 33,75 * h$$

$$f_x + f_y = f_d$$

$$w_x = w_y$$

$$2/384 * (f_x * l_x^4) / E * I = 2/384 * (f_y * l_y^4) / E * I$$

$$f_x * l_x^4 = f_y * l_y^4$$

po úpravě:

$$f_x + f_y = 2,89 + 33,75 * h$$

$$f_x * 6,55^4 = f_y * 5^4$$

$$f_x = 0,732573 + 8,55513 * h = 0,733 + 8,555 * h$$

$$f_y = 2,15743 + 25,1949 * h \text{ (kratší směr y si převezme více zatížení)}$$

Proměnné zatížení

typ	q <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>g</sub>	q <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
užitné	2	1,5	3

Zatížení na strop celkem:

$$f_d = g_d + q_d = 2,77 + 3,75 * h + 3 = 5,77 + 33,75 * h \text{ kN/m}^2$$

#### D.2.1.b.1.3 Materiály

beton ... C 30/37

ocel ... B500B

charakteristická pevnost betonu

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

návrhová pevnost betonu

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

charakteristická pevnost oceli

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

návrhová pevnost oceli

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

tahová pevnost betonu

$$f_{ctn} = 2,9 \text{ MPa}$$

výška desky

$$h = 200 \text{ mm}$$

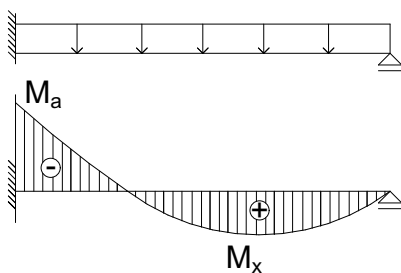
krytí výztuže

$$c = 25 \text{ mm}$$

#### D.2.1.b.1.4 Výpočet ŽB stropní desky

Zatížení a výpočet momentů do jednotlivých směrů

Směr x:



délka 6,55 m

$$f_x = 0,733 + 8,555 \cdot h$$

(skica momentu, vrcholy  $M_a$  a  $M_x$ )

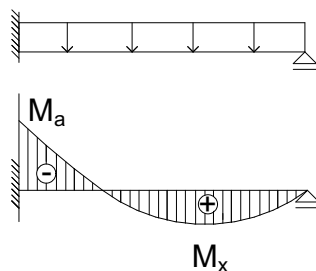
$$M_a = -1/8 \cdot f_x \cdot l_x^2 = -1/8 \cdot (0,733 + 8,555 \cdot h) \cdot 6,55^2 = -3,95 - 45,88 \cdot h$$

$$M_a = -3,93 - 45,88 \cdot h \dots M_1$$

$$M_x = 9/128 \cdot f_x \cdot l_x^2 = 9/128 \cdot f_x \cdot l_x^2 = 9/128 \cdot (0,733 + 8,555 \cdot h) \cdot 6,55^2$$

$$M_x = 2,21 + 25,81 \cdot h \dots M_2$$

Směr y:



délka 5 m

$$f_y = 2,157 + 25,195 \cdot h$$

$$M_a = -1/8 \cdot f_y \cdot l_y^2$$

$$M_a = 6,74 - 78,73 \cdot h \dots M_3$$

$$M_x = 9/128 \cdot f_y \cdot l_y^2$$

$$M_x = 3,79 + 44,29 \cdot h \dots M_4$$

Hodnoty momentů pro  $h = 0,2$  m: (z výpočtů z excelu)

$$M_1 = -13,10 \text{ kNm}$$

$$M_2 = 7,37 \text{ kNm}$$

$$M_3 = -22,49 \text{ kNm}$$

$$M_4 = 12,65 \text{ kNm}$$

... viz tabulka výpočtů níže – vše vyhovuje na  $\varnothing 10$  á 150 mm ( $A_{s, \text{prov}} = 523,3 \text{ mm}^2$ )

## Výpočet výztuže ŽB stropní desky

### Návrh výztuže

Výpočet pro moment  $m_3 = -22,49$  kNm

$$d = h - c - \phi/2 = 200 - 25 - 10/2 = 170 \text{ mm}$$

$$z = 0,9 * d = 0,9 * 170 = 153 \text{ mm}$$

$$A_{c, req} = m_{max} / f_{yd} * z$$

$$A_{c, req} = [(22,49) * 10^6] / [434,8 * 153] = 338,07 \text{ mm}^2$$

podle tabulky ploch výztuže volím  $\phi$  10 á 150 mm ( $A_{s, prov} = 523,3 \text{ mm}^2$ )

### Posouzení výztuže ŽB stropní desky

Výpočet pro moment  $m_3 = -22,49$  kNm

$$x = (A_{s, prov} * f_{yd}) / (f_{cd} * b * 0,8) = (523,3 * 434,8 / 20 * 1000 * 0,8) = 14,2 \text{ mm}$$

$$d = h - c - \phi/2 = 200 - 25 - 10/2 = 170 \text{ mm}$$

$$m_{Rd} = A_{s, prov} * f_{yd} * z = 523,3 * 434,8 * 153 = 37,39 * 10^6 \text{ Nmm} = 37,39 \text{ kNm}$$

$$m_{Ed1} = 22,49 \text{ kNm} < m_{Rd} = 37,39 \text{ kNm} \dots \text{vyhovuje}$$

Posouzení limitní hodnoty tlačené oblasti

$$\epsilon = x/d = 14,2/170 = 0,08 < \epsilon_{lim} = 0,45 \dots \text{vyhovuje}$$

Posouzení konstrukčních zásad výztuže

Minimální plocha výztuže

$$A_{s, min} = \max[(0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) * b_t * d); (0,0013 * b_t * d)] = \max \\ [(0,36 * (2,9/500) * 1000 * 170)]; (0,0013 * 1000 * 170)] = \\ = \max [256,36; 221] \\ A_{s, min} = 256,36 \text{ mm}^2$$

Maximální plocha výztuže

( $A_c$  ... plocha betonového průřezu)

$$A_{s, max} = 0,04 * A_c = 0,04 * 1000 * 200 = 8000 \text{ mm}^2$$

Posouzení plochy výztuže

$$A_{s, min} = 256,36 \text{ mm}^2 < A_{s, prov} = 523,3 \text{ mm}^2 < A_{s, max} = 8000 \text{ mm}^2$$

Maximální vzdálenost výztuže

$$s_{os, slabs} = \min [2 * h; 300] = \min [2 * 200; 300]$$

$$s_{os, slabs} = 300$$

Posouzení vzdálenosti výztuže

( $s_{os}$  ... osová vzdálenost výztuže)

$$s_{max, slabs} = 300 \text{ mm} > s_{os} = 150 \text{ mm}$$

Maximální světlá vzdálenost výztuže

$$s_{os, \min} = \max [1,2 * \varnothing \text{ mm}; dg+5 \text{ mm}; 20 \text{ mm}] = \max [12; 16+5; 20] = \max [12; 21; 20]$$

$$s_{os, \min} = 21 \text{ mm}$$

Posouzení světlé vzdálenosti výztuže

( $s_{os}$  ... osová vzdálenost výztuže)

$$s_{sv} = 140 \text{ mm} > s_{os, \min} = 21 \text{ mm}$$

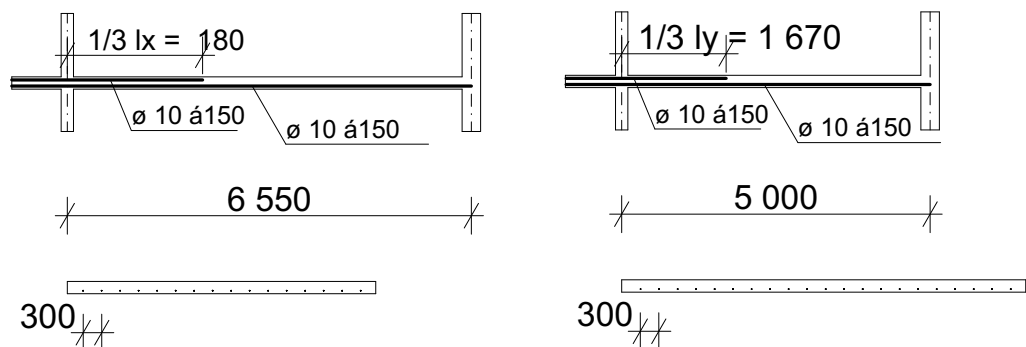
(skica)

Další výztuže navrženy analogicky v excelu (viz tabulka)

i	Zatížení	Návrh výztuže		Výpočet MSÚ					
	$M_{Ed}$ [kNm]	$\varnothing$ [mm]	$\acute{a}$ [mm]	d [mm]	$a_{s, \text{prov}}$ [mm <sup>2</sup> ]	x [mm]	z [mm]	$\xi < 0,45$ $\xi$	$M_{Ed} < M_{Rd}$ $M_{Rd}$ [kNm]
1	13,1	10	150	170	523,3	14,2	164,3	0,08	37,39
2	7,37	10	150	170	523,3	14,2	164,3	0,08	37,39
3	22,49	10	150	170	523,3	14,2	164,3	0,08	37,39
4	12,65	10	150	170	523,3	14,2	164,3	0,08	37,39

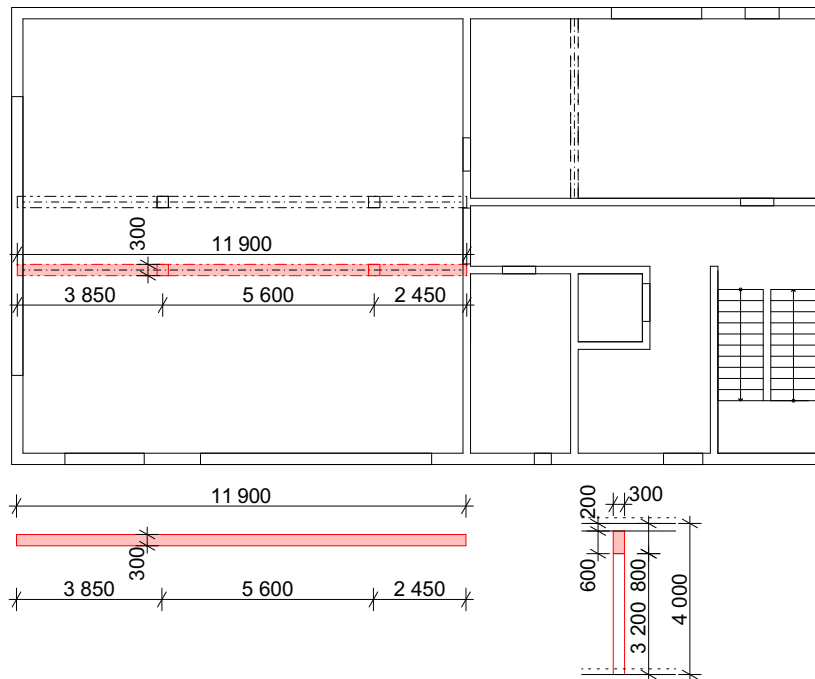
i	Posudek MSÚ	Posudek konstrukční zásady	Využití průřezu (%)
1	vyhovuje	vyhovuje	0,35
2	vyhovuje	vyhovuje	0,20
3	vyhovuje	vyhovuje	0,60
4	vyhovuje	vyhovuje	0,34

Návrh výztuže:



## D.2.1.b.2 Návrh a posouzení průvlnaku pod stropem nad 1.NP objektu A

### D.2.1.b.2.1 Schéma průvlnaku a zatěžovací plochy



### D.2.1.b.2.2 Výpočet zatížení

Stálé zatížení

zatěžující prvek	$f_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]	zatěžovací šířka [m]	liniové zatížení [kN/m]
strop	$5,89 + 33,75 \cdot h_{STR}$	3,35	$19,73 + 113,06 \cdot h_{STR}$
železobet. stěna			$25 \cdot 3,15 \cdot 0,2 \cdot 1,35 = 21,26$
vlastní tíha			$25 \cdot 3,15 \cdot b_{TR} \cdot h_{TR} = 33,75 \cdot b_{TR} \cdot h_{TR}$
			$f_d =$ $= 40,99 + 113,06 \cdot h_{STR} + 33,75 \cdot b_{TR} \cdot h_{TR}$

po dosažení:  $h_{STR} = 0,2\text{m}$ :

$$f_d = 63,60 + 33,75 \cdot b_{tr} \cdot h_{tr}$$

návrh  $b_{tr} = 0,3\text{m}$ ,  $h_{tr} = 0,6\text{m}$

$$f_d = 63,60 + 33,75 \cdot 0,3 \cdot 0,6 = 69,68 \text{ kN/m}$$

Zatížení na strop celkem:  $f_d = g_d + q_d = 2,89 + 3,75 \cdot h + 3 = 5,89 + 33,75 \cdot h \text{ kN/m}^2$

### D.2.1.b.2.3 Materiály

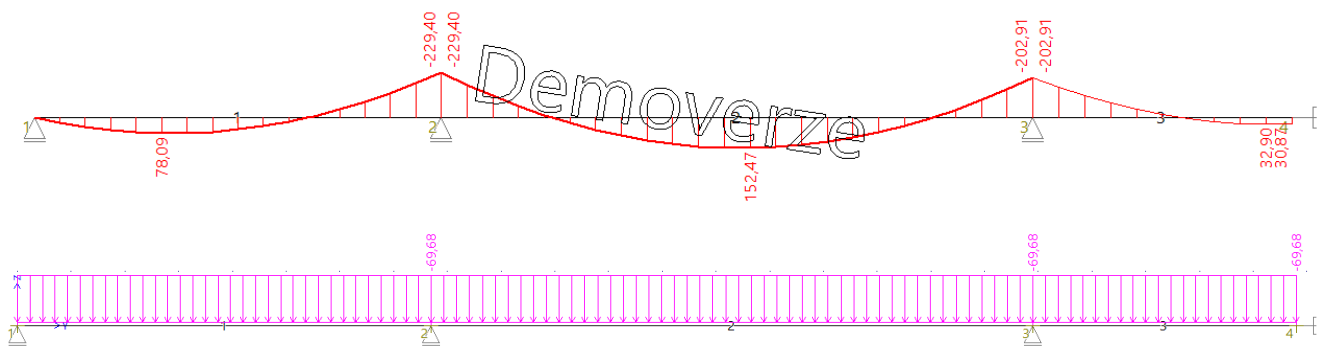
beton ... C 30/37

ocel ... B500B

charakteristická pevnost betonu	$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$
návrhová pevnost betonu	$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$
charakteristická pevnost oceli	$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$
návrhová pevnost oceli	$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 500/1,15 = 434,8 \text{ MPa}$
tahová pevnost betonu	$f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$
výška desky	$h = 800 \text{ mm}$ (deska ... 200 mm, trám 600 mm)
krytí výztuže	$c = 25 \text{ mm}$
šířka trámu	$b = 300 \text{ mm}$
úhel sklonu smykových trhlin	1,3

### D.2.1.b.2.4 Výpočet průvlaku

Pro výpočet vnitřních sil byl použit program FIN 2D.



Rozměry podpor: 3,85 m, 5,6 m, 2,65 m

Momenty:

$$M1 = 78,09 \text{ kNm}$$

$$M2 = -229,4 \text{ kNm}$$

$$M3 = 152,47 \text{ kNm}$$

$$M4 = -202,91 \text{ kNm}$$

$$M5 = 32,9 \text{ kNm}$$

$$M6 = 30,87 \text{ kNm}$$

Návrh rozměrů trámu (přidat skicu)

$$b = 0,3 \text{ m}$$

$$h = 0,6 \text{ m}$$

$$(h_{strop} = 0,2 \text{ m})$$

Výpočet a posouzení pomocí tabulky v excelu

i	Zatížení	Návrh výztuže – ohyb		Výpočet MSÚ			
				Ohyb		Smyk	
	$M_{Ed}$ [kNm]	$\emptyset$ [mm]	$\acute{a}$ [mm]	$\xi < 0,45$	$M_{Ed} < M_{Rd}$	$V_{Rd, max} > V_{Ed}$	$V_{Rd1} > V_{Ed}$
			$\xi$	$M_{Rd}$ [kNm]	$V_{Rd, max}$	$V_{Rd1}$	
1	78,09	14	4	0,07	197,93	1132,49	139,00
2	229,4	14	5	0,09	245,55	1123,95	137,96
3	152,47	14	4	0,07	197,93	1132,49	139,00
4	202,91	14	5	0,09	245,55	1123,95	137,96
5	32,9	14	3	0,05	149,57	1141,02	140,05
5	30,87	14	3	0,05	149,57	1141,02	140,05

i	Posudek ohyb		Využití průřezu – ohyb (%)
	MSÚ	Konstrukční zásady	
1	vyhovuje	vyhovuje	0,39
2	vyhovuje	vyhovuje	0,93
3	vyhovuje	vyhovuje	0,77
4	vyhovuje	vyhovuje	0,83
5	vyhovuje	vyhovuje	0,22
5	vyhovuje	vyhovuje	0,21



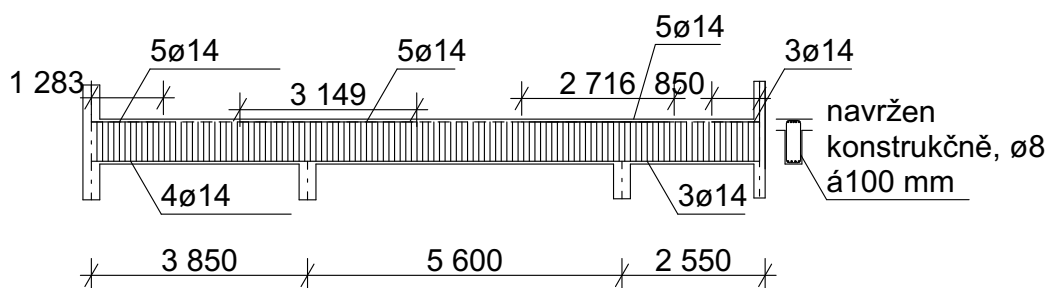
### Výpočet MSÚ ohybové výztuže

i	Výpočet MSÚ ohybové výztuže			
	d [mm]	$a_{s, prov}$ [mm <sup>2</sup> ]	x [mm]	z [mm]
1	762	615,4	55,7	739,7
2	762	769,3	69,7	734,1
3	762	615,4	55,7	739,7
4	762	769,3	69,71	734,1
5	762	461,6	41,8	745,3
6	762	461,6	41,8	745,3

### Konstrukční zásady ohybové výztuže

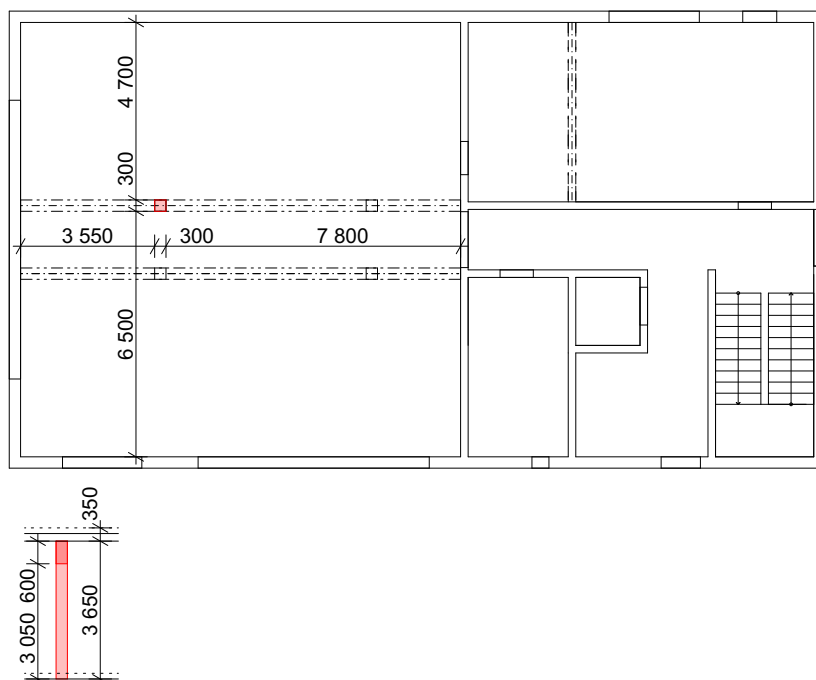
i	Konstrukční zásady ohybové výztuže					
	$S_{osová}$	$S_{světla}$	$a_{s, prov} > a_{s, min}$	$a_{s, prov} < a_{s, min}$	$S_{osová} < S_{max}$	$S_{světla} > S_{min}$
			$a_{s, min}$	$a_{s, max}$	$S_{max}$	$S_{min}$
1	74,667	60,667	344,729	9600	21	400
2	56	42	344,729	9600	21	400
3	74,667	60,667	344,729	9600	21	400
4	56	42	344,729	9600	21	400
5	112	98	344,729	9600	21	400
6	112	98	344,729	9600	21	400

### Návrh výztuže:



### D.2.1.b.3 Návrh a posouzení sloupu v prostoru restaurace v 1.NP objektu A

#### D.2.1.b.3.1 Schéma sloupu a zatěžovací plochy



#### D.2.1.b.3.2 Výpočet zatížení

Zatížení převzato z výpočtu zatížení průvlaku

Síla působící na sloup  $N_{cd}=2093$  kN

$$F_{s,p} = 2R_b + G_{s1,0} = 2 \cdot 508,79 + (25 \cdot 0,3^2 \cdot 3,05 \cdot 1,35)$$

$F_{s,p} = 1025,79$  kN ... síla v patě sloupu

#### D.2.1.b.3.3 Materiály

beton ... C 30/37

ocel ... B500B

charakteristická pevnost

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

betonu

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$$

návrhová pevnost betonu

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

charakteristická pevnost oceli

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 500/1,15 = 434,8$$

návrhová pevnost oceli

MPa

tahová pevnost betonu

$$f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$$

plocha průřezu sloupu

$$S=0,9 \text{ m}^2$$

#### D.2.1.b.3.4 Výpočet sloupu

##### Návrh výztuže sloupu

$$A_{s, req} = (N_{cd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / f_{yd} = (1025,79 \cdot 10^3 - 0,8 \cdot 0,33 \cdot 20) / 400 = -1035,53 \text{ mm}^2$$

$$A_{s, min} = \max [0,1 \cdot N_{cd} / f_{yd}; 0,002 \cdot A_c] = \max [0,1 \cdot 1025,79 \cdot 10^3 / 400; 0,002 \cdot 300]$$

$$A_{s, min} = \max [256,45; 180]$$

$$A_{s, min} = 256,45 \text{ mm}^2$$

$$A_{s, max} = 0,04 \cdot A_c = 0,04 \cdot 300^2$$

$$A_{s, max} = 3600 \text{ mm}^2$$

Navrhují výztuž dle tabulky ploch výztuží: 4 Ø 12

Posouzení:

$$A_{s, min} = 256,45 < A_{s, prov} = 452 \text{ mm}^2 < A_{s, max} = 3600 \text{ mm}^2$$

##### Maximálně možné zatížení na sloup s výztuží

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot f_{cd} \cdot A_c + A_s \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot 20 \cdot 300^2 + 452 \cdot 400 = 1620800 \text{ N} = 1620,8 \text{ kN}$$

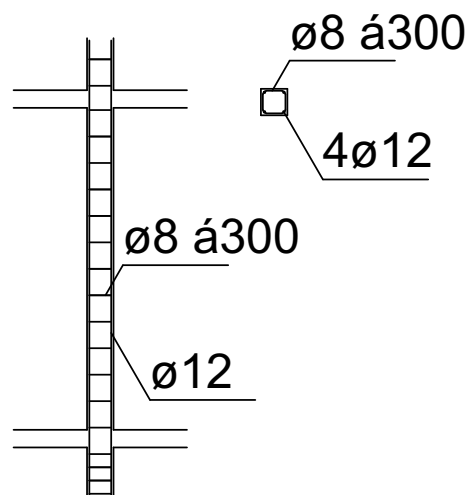
Posouzení:

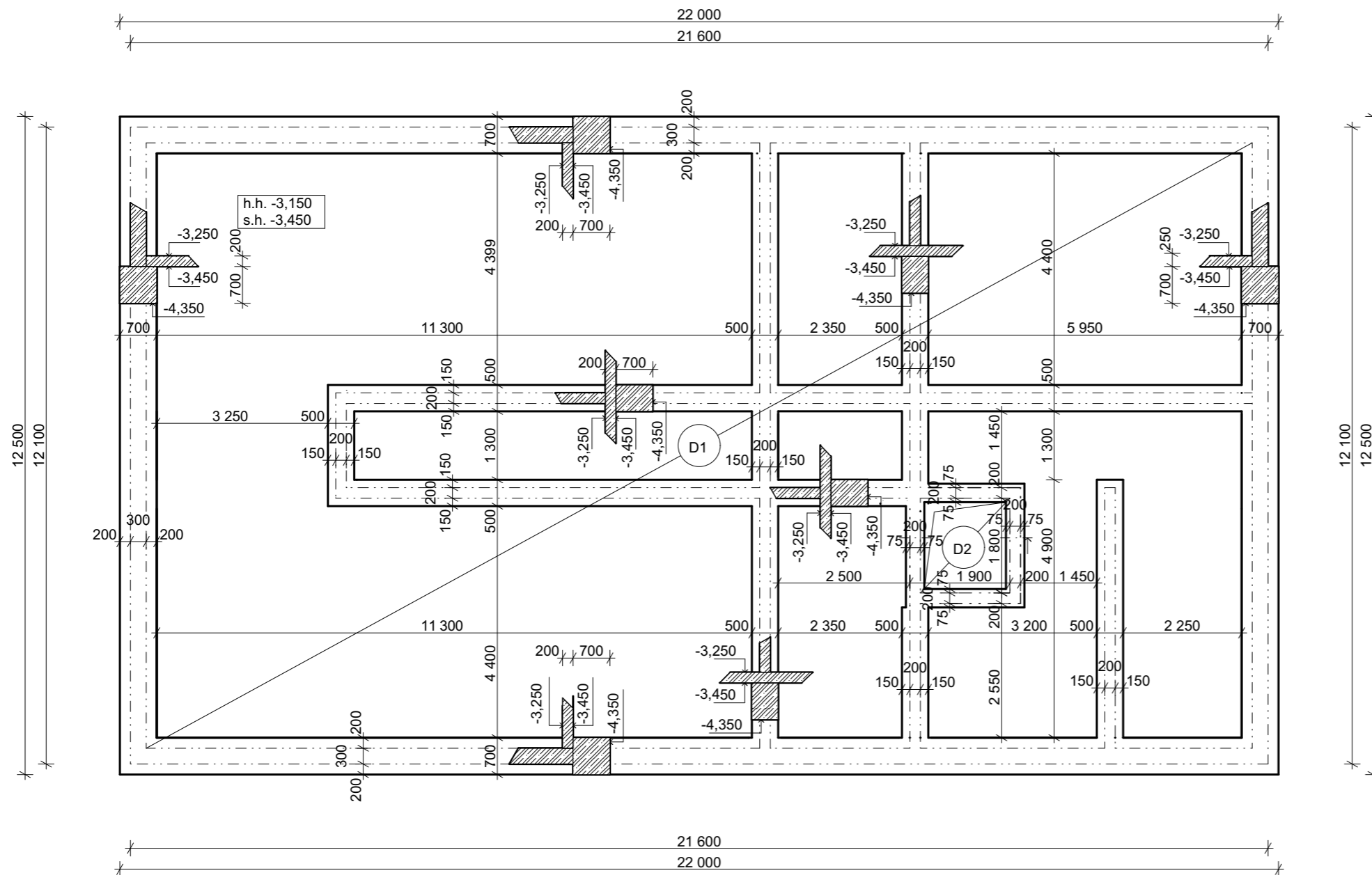
$$N_{Ed} = 1025,79 \text{ kN} < N_{Rd} = 1620,8 \text{ kN}$$

##### Třmínky


Zvoleny konstrukčně Ø8 á 300 mm



Návrh výztuže:





Legenda

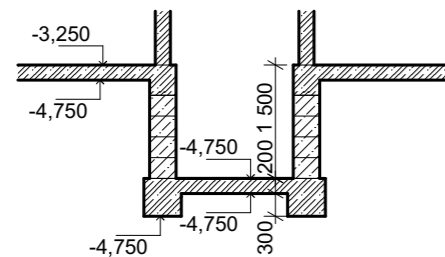
 Železobeton - sklopený řez


 BETON C 30/37  
 OCEL B500 B

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

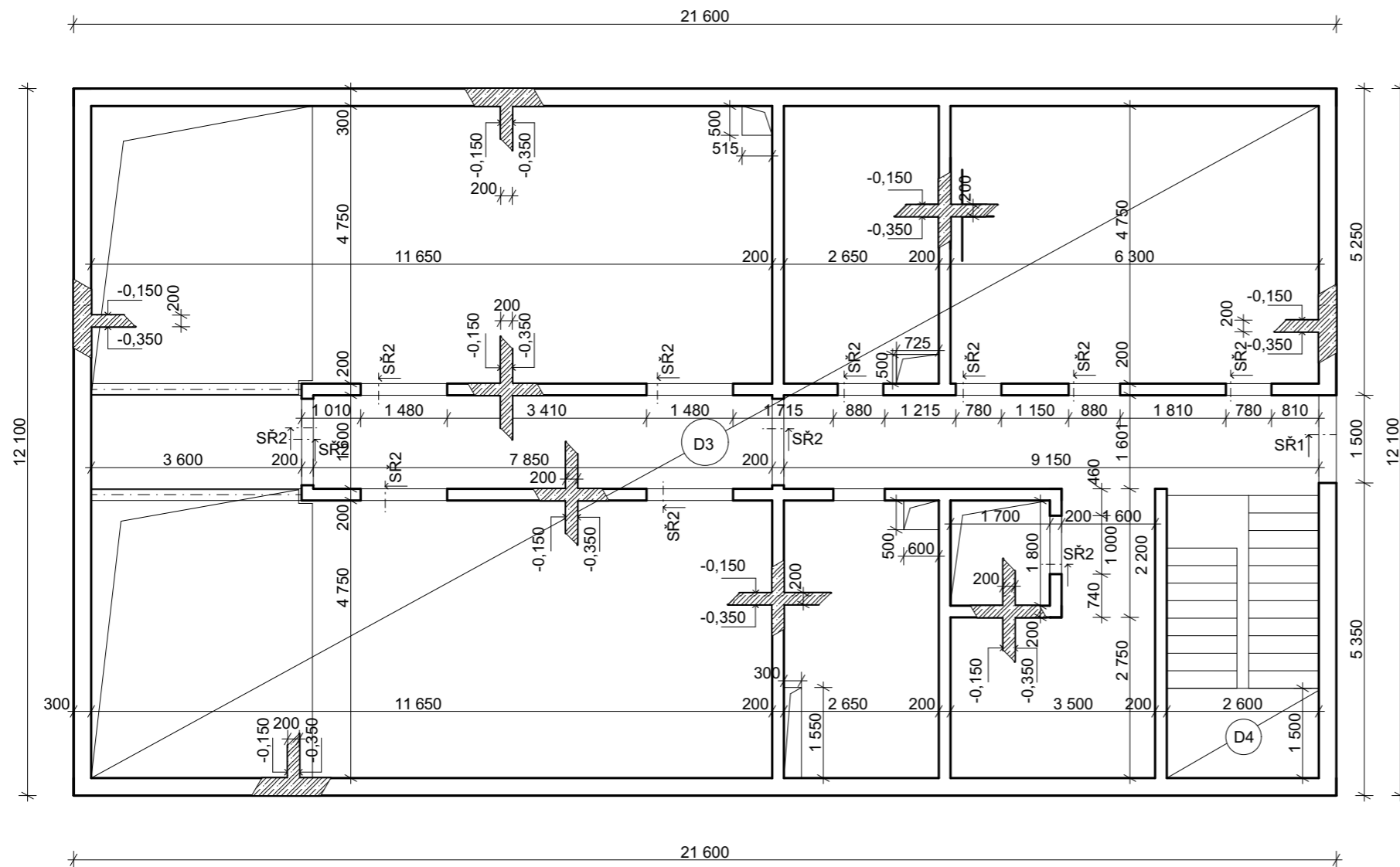


Detail výtahové šachty (podjezdu výtahu)




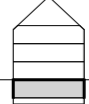

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	č. výkresu D.1.2.c.1
obsah Výkres tvaru základů objektu A	



Legenda

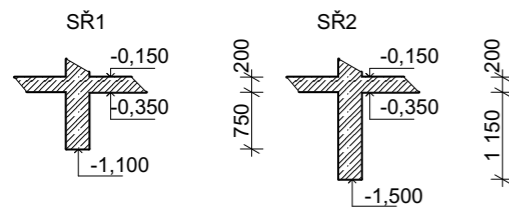
 Železobeton - sklopený řez

 BETON C 30/37  
 OCEL B500 B

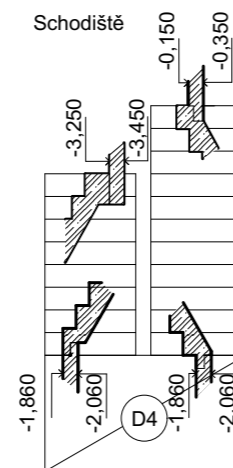
±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)




Sklopené řezy

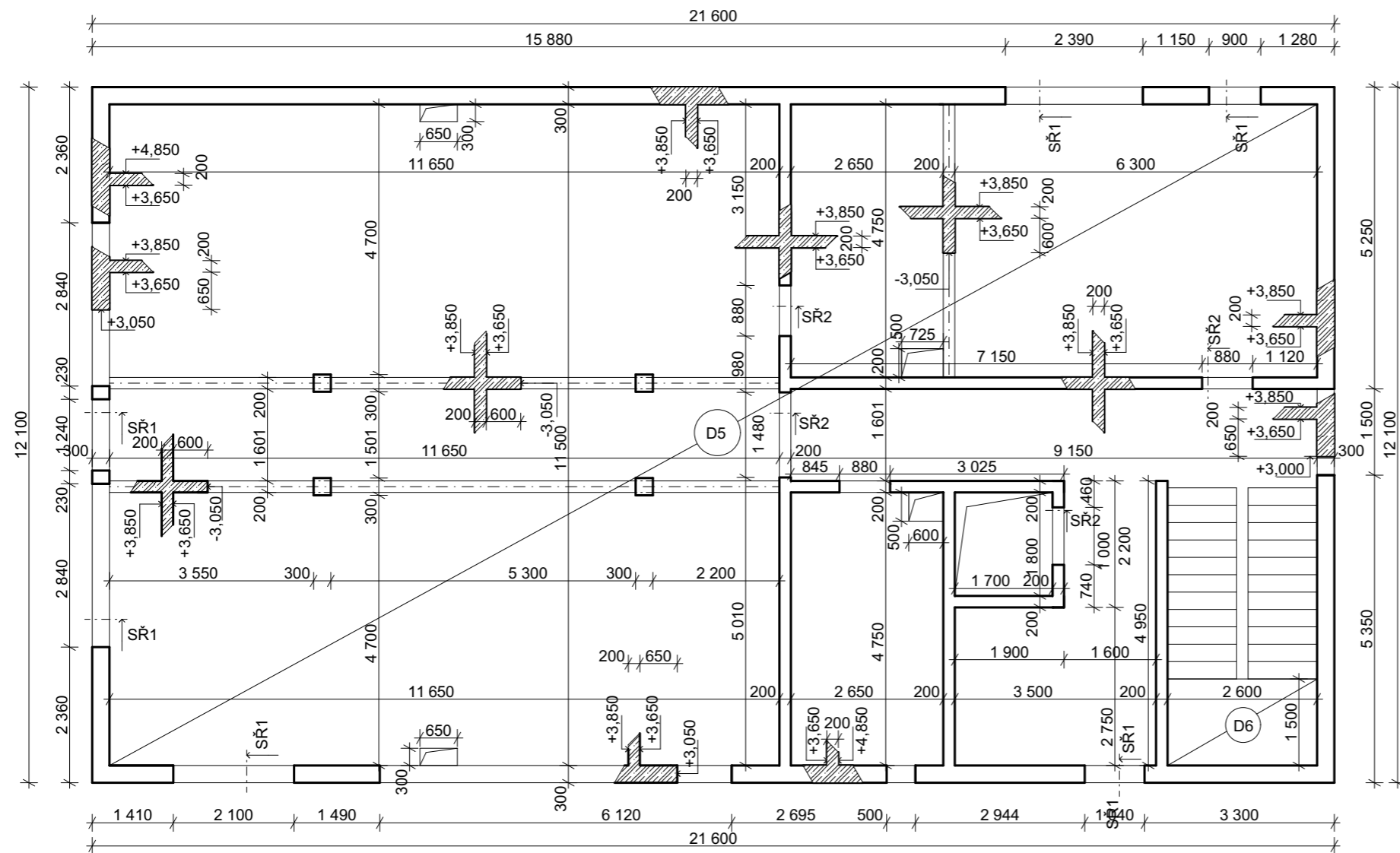


Schodiště




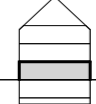

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	č. výkresu D.1.2.c.2
obsah Výkres tvaru 1.PP objektu A	



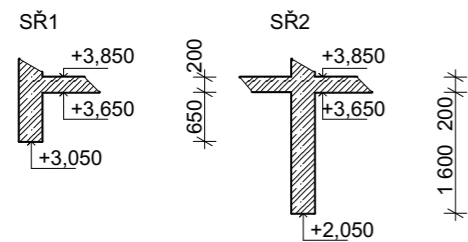
Legenda

 Železobeton - sklopený řez

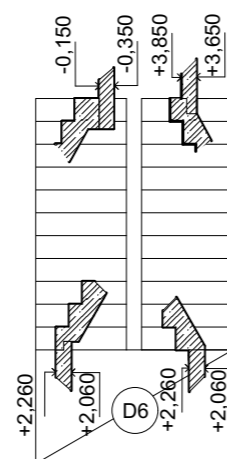
 BETON C 30/37  
 OCEL B500 B


±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

Sklopené řezy

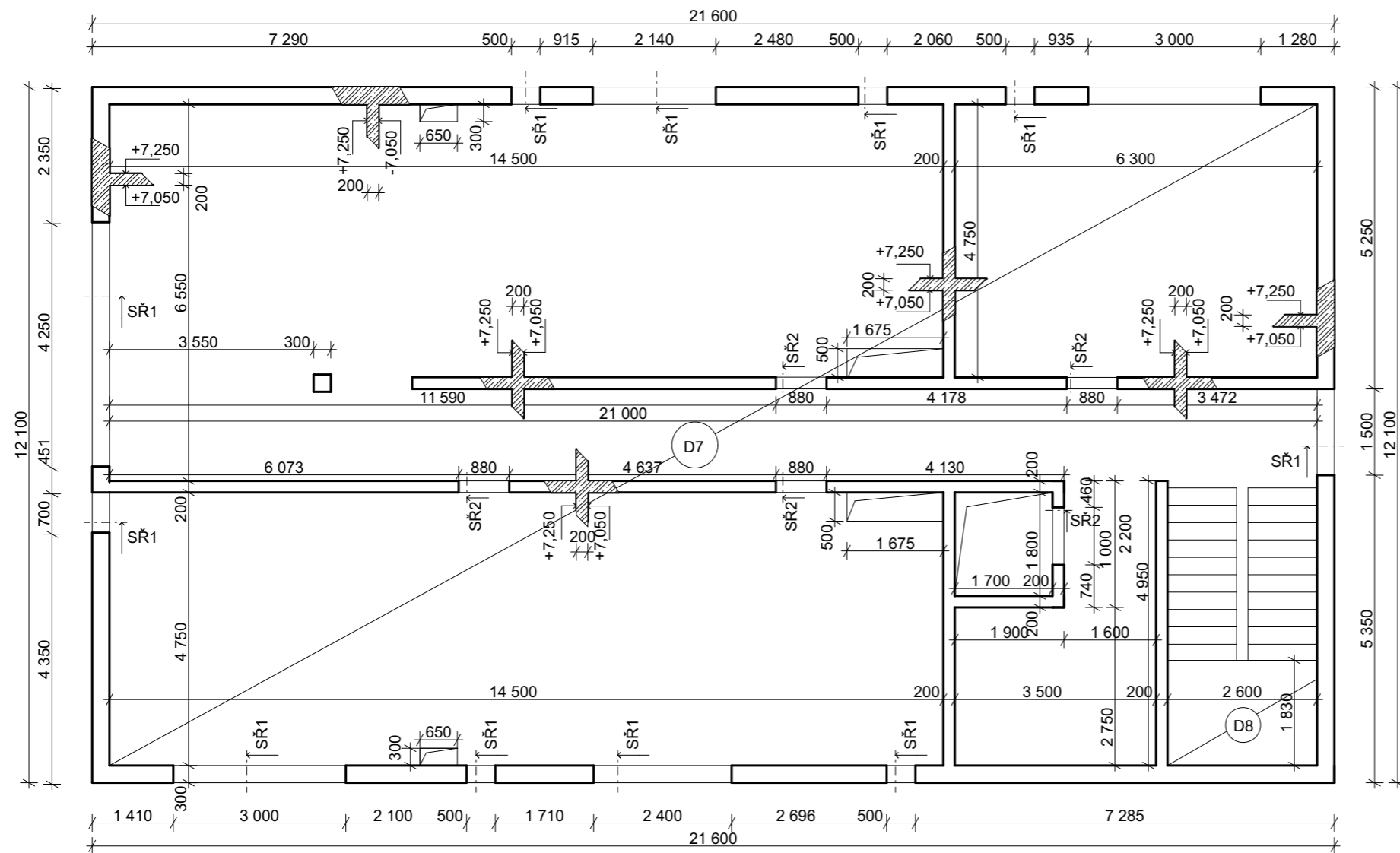


Schodiště




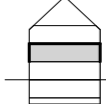
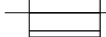
místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	č. výkresu D.1.2.c.3
obsah Výkres tvaru 1.PP objektu A	



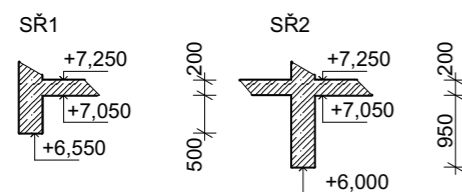
Legenda

 Železobeton - sklopený řez

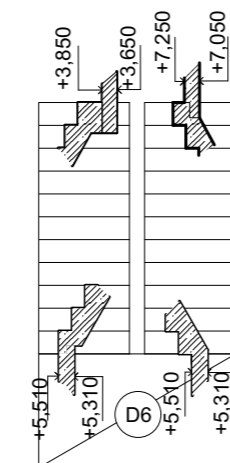
 BETON C 30/37  
 OCEL B500 B


±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

Sklopené řezy

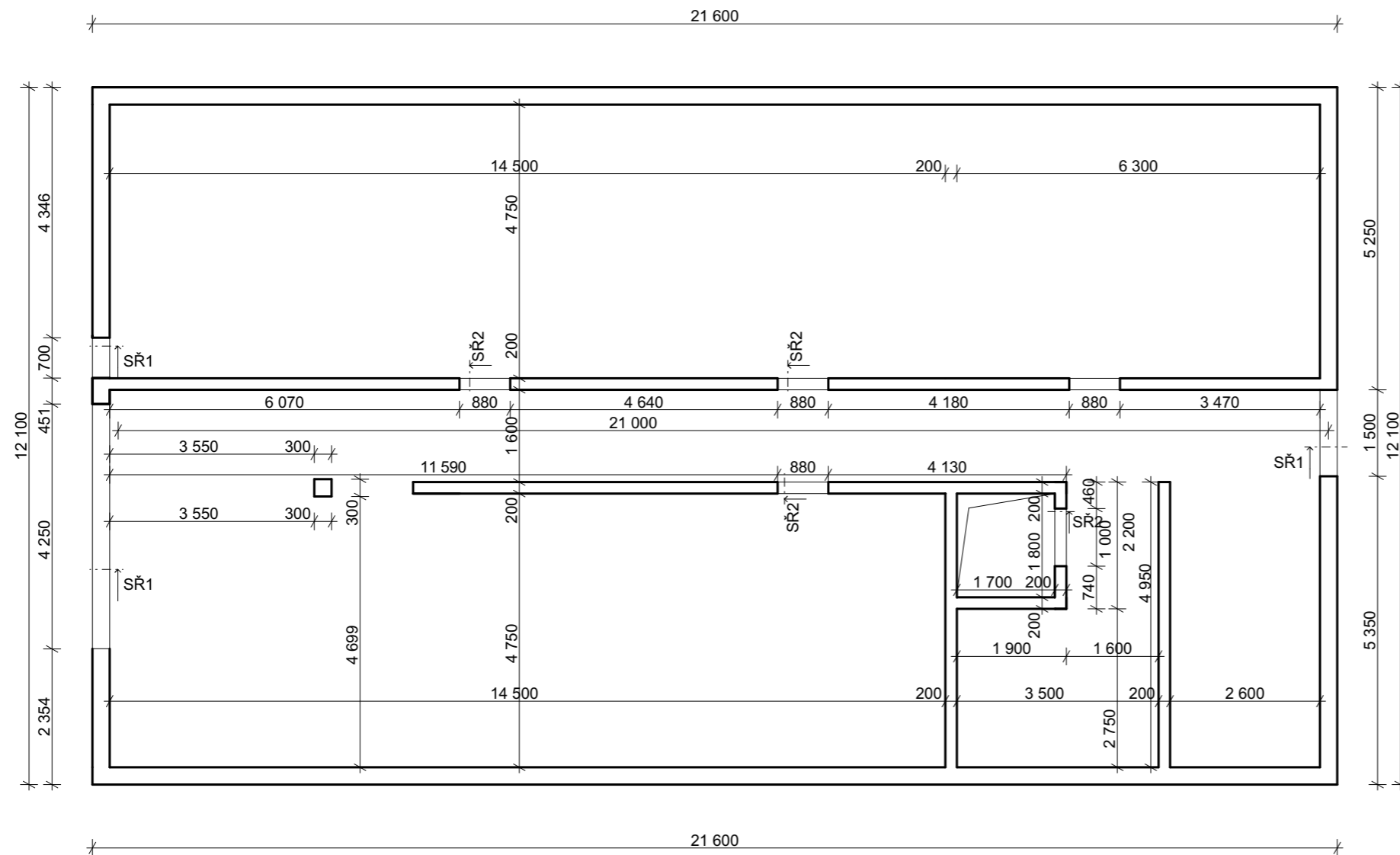


Schodiště






místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	č. výkresu D.1.2.c.4
obsah Výkres tvaru 2.NP objektu A	



### Legenda

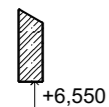
 Železobeton - sklopený řez

 BETON C 30/37  
 OCEL B500 B

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

### Sklopené řezy

SR1




SR2



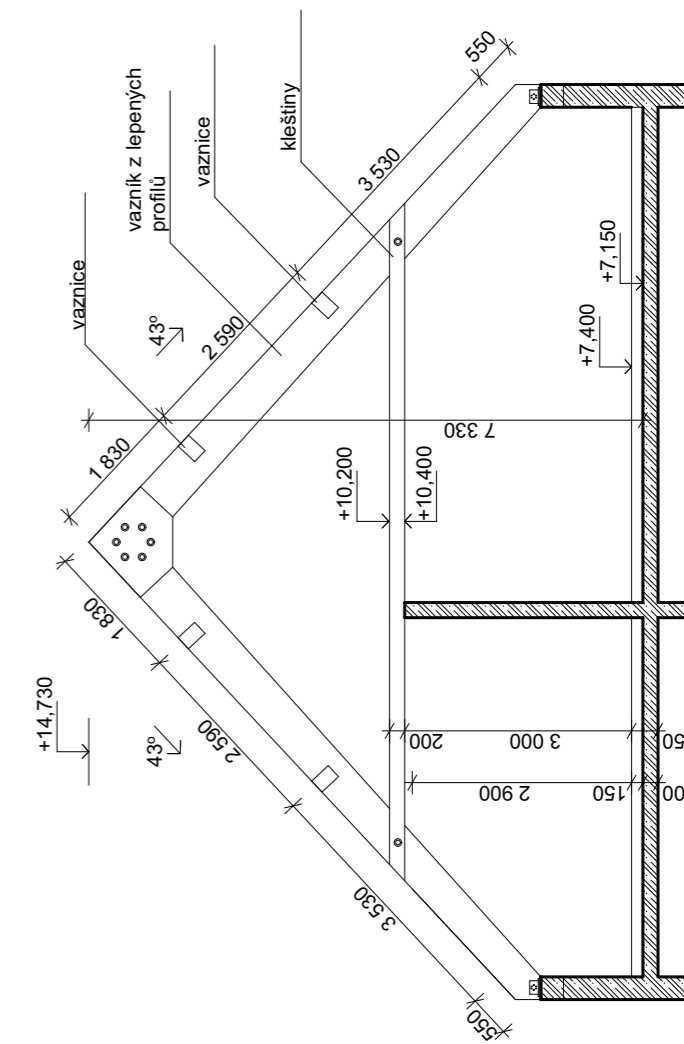
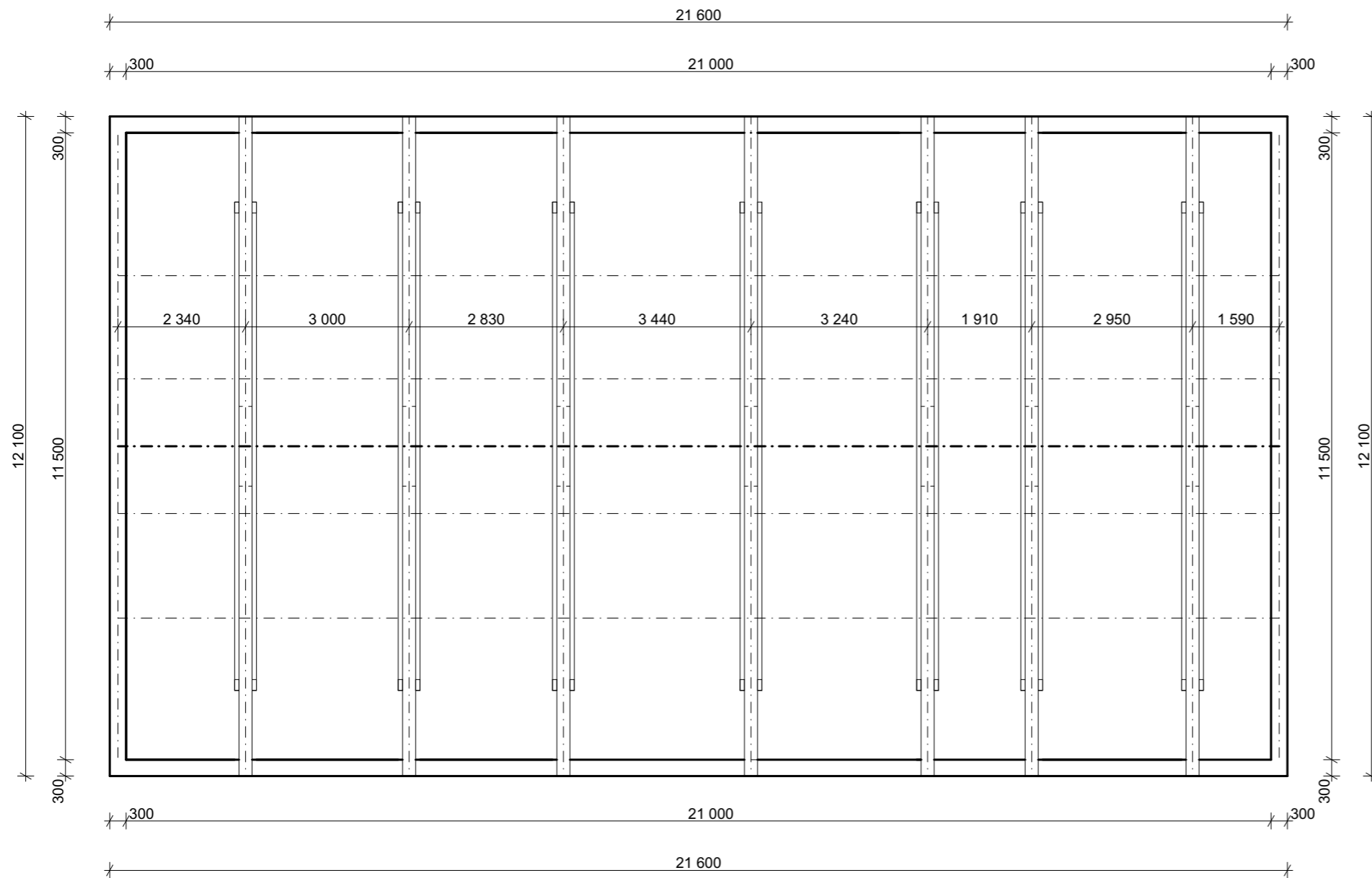
**Strop nad 3.NP**  
- je z dřevěné konstrukce a je zakreslen v konstrukci krovu

**Schodiště**  
- na podlaží vystupuje schodiště zakreslené ve 2.NP

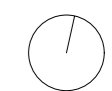
místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	


stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:100</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.2 Stavebně konstrukční řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.2.c.5</b>
obsah <b>Výkres tvaru 3.NP objektu A</b>	





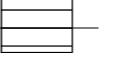


±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

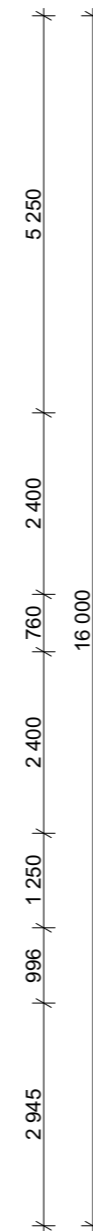
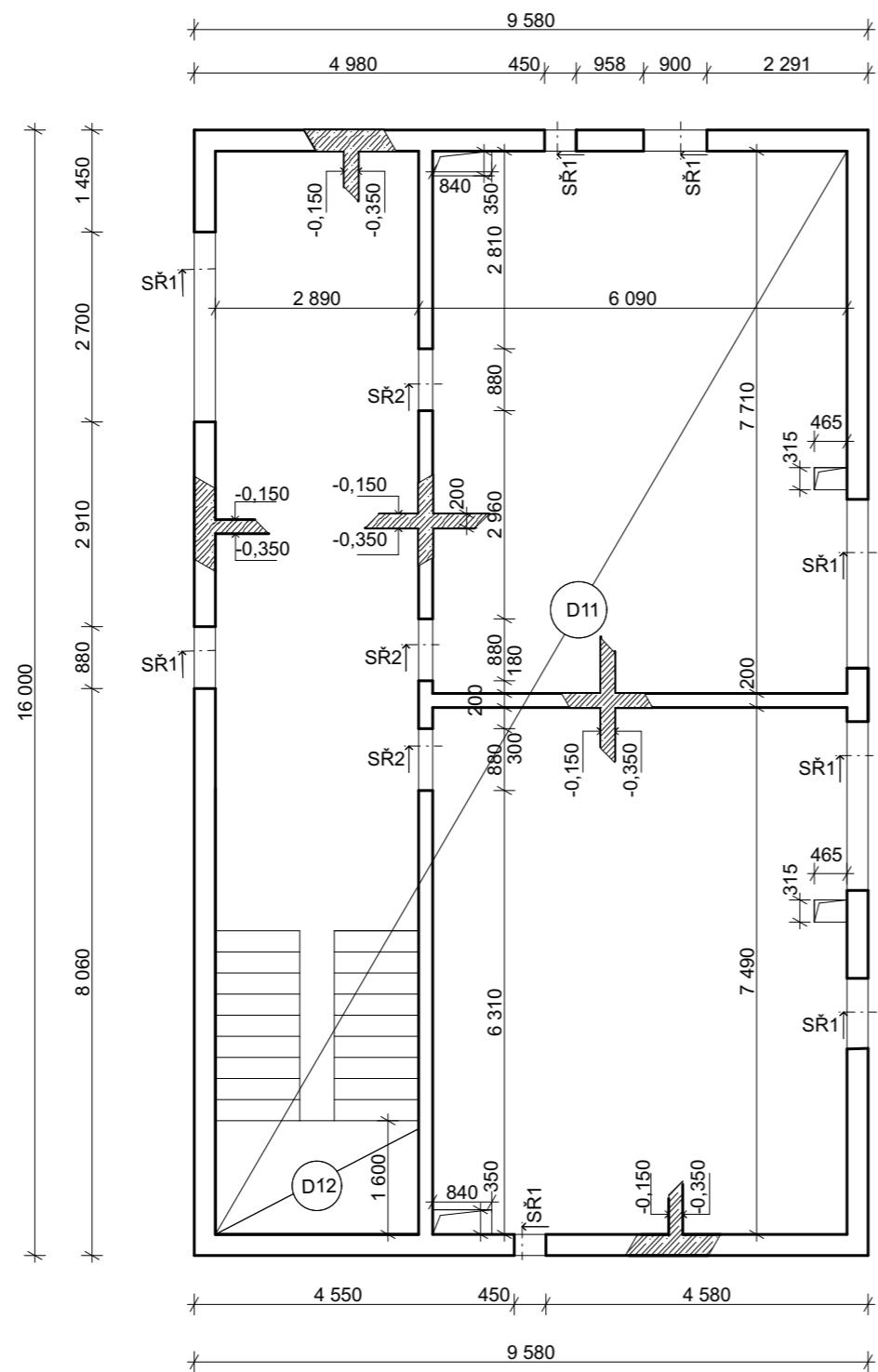


místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	

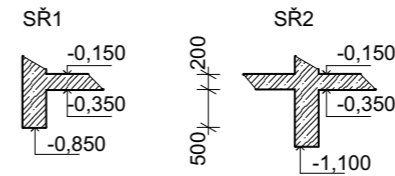
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:100</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.2 Stavebně konstrukční řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.2.c.6</b>
obsah <b>Konstrukční výkres střechy objektu A</b>	

- Legenda**
-  Železobeton - sklopný řez
  -  **BETON C 30/37**
  -  **OCEL B500 B**



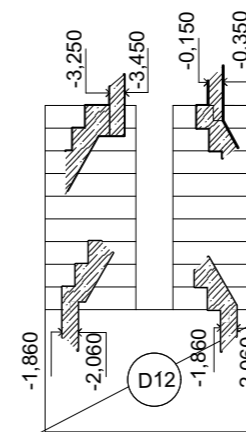


Sklopené řezy






673

Schodiště




Legenda

 Železobeton - sklopený řez

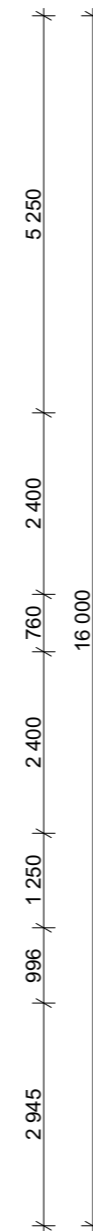
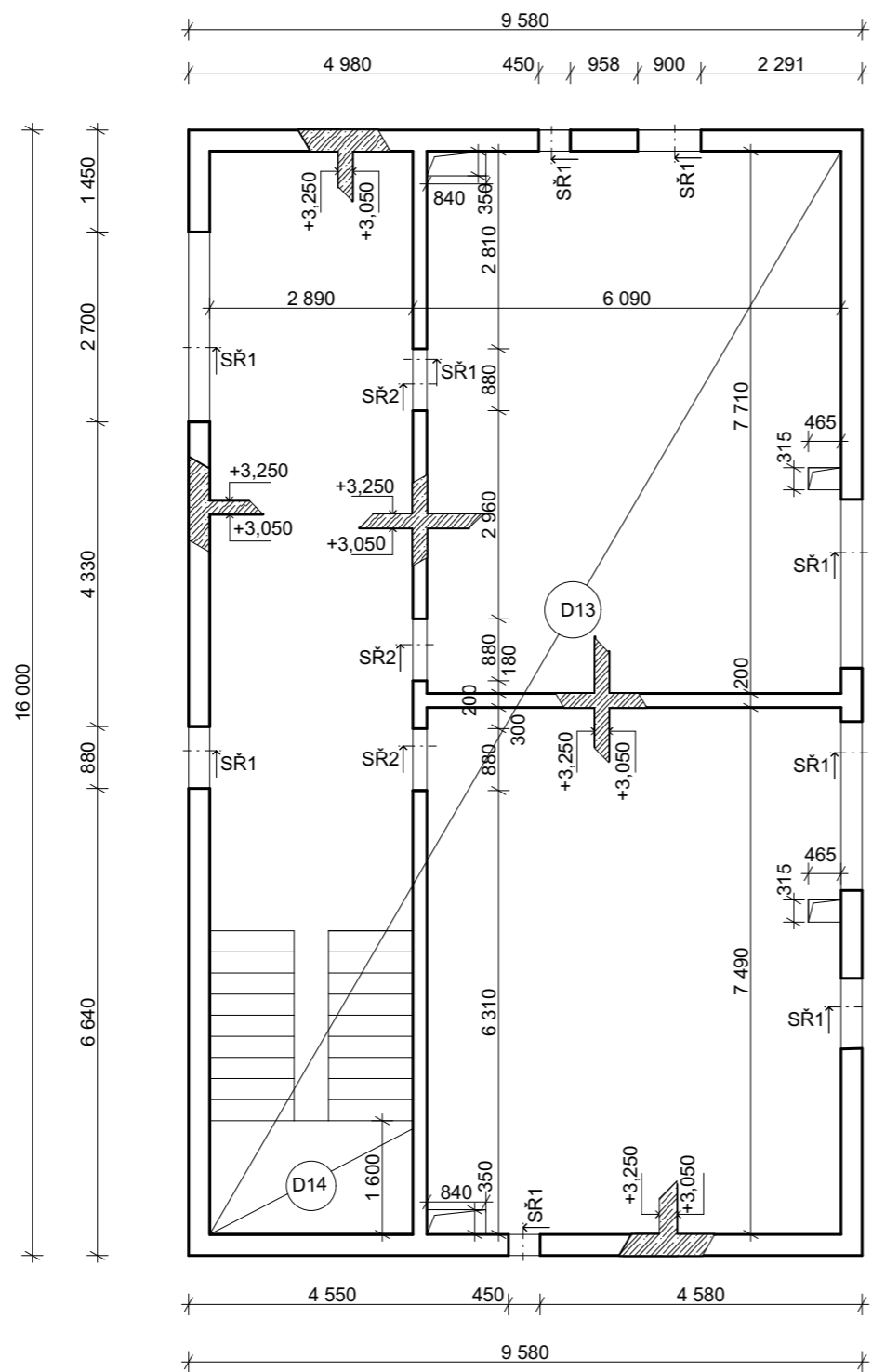
 BETON C 30/37  
 OCEL B500 B

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

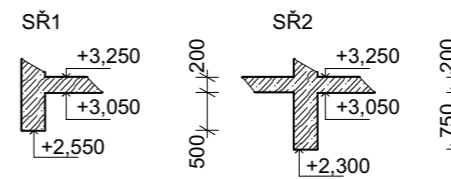


místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

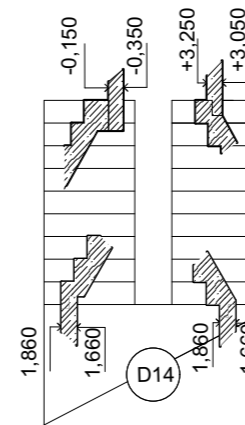
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	č. výkresu D.1.2.c.8
obsah Výkres tvaru 1.NP objektu B	




Sklopené řezy




Schodiště




Legenda

 Železobeton - sklopený řez

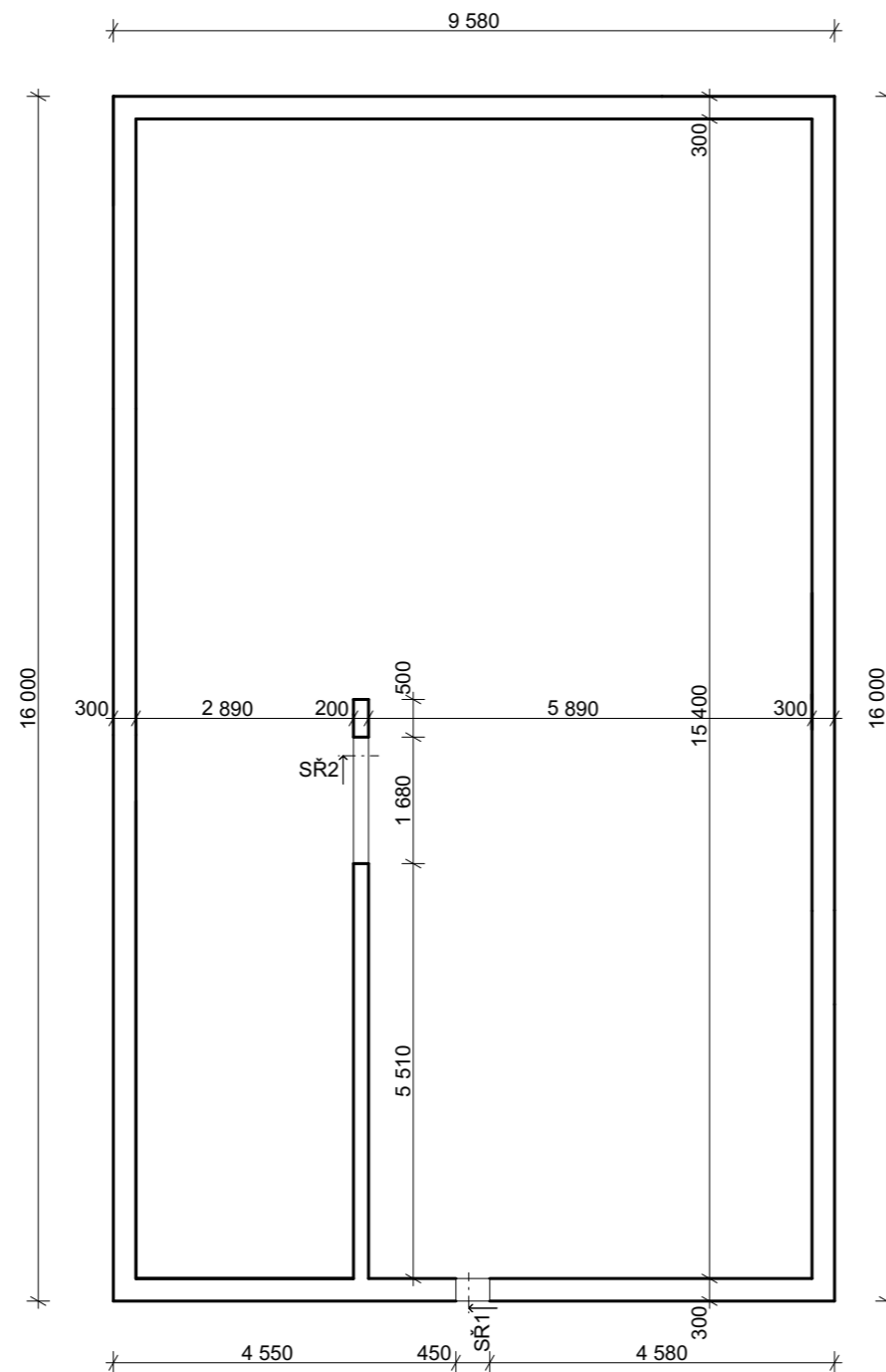
 BETON C 30/37  
 OCEL B500 B

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

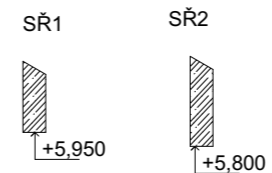


místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	č. výkresu D.1.2.c.9
obsah Výkres tvaru 2.NP objektu B	





Sklopené řezy



Schodiště  
- na podlaží vystupuje schodiště  
zakreslené ve 2.NP

Legenda

 Železobeton - sklopený řez

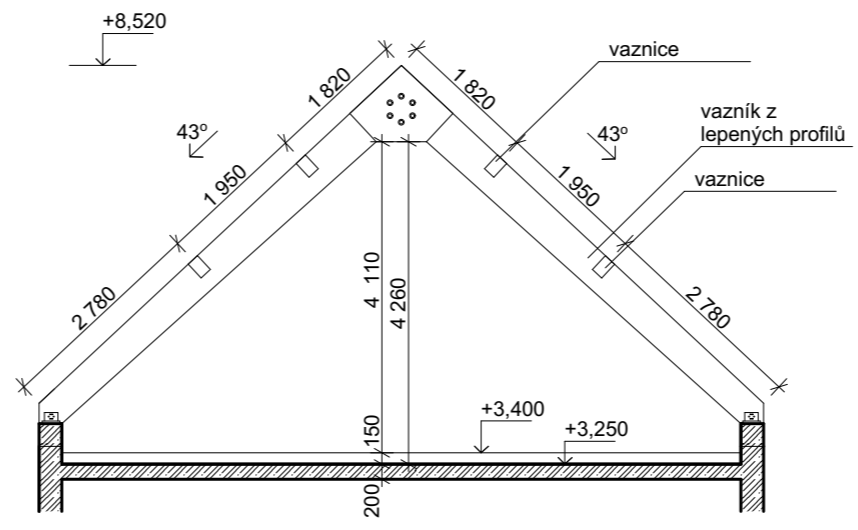
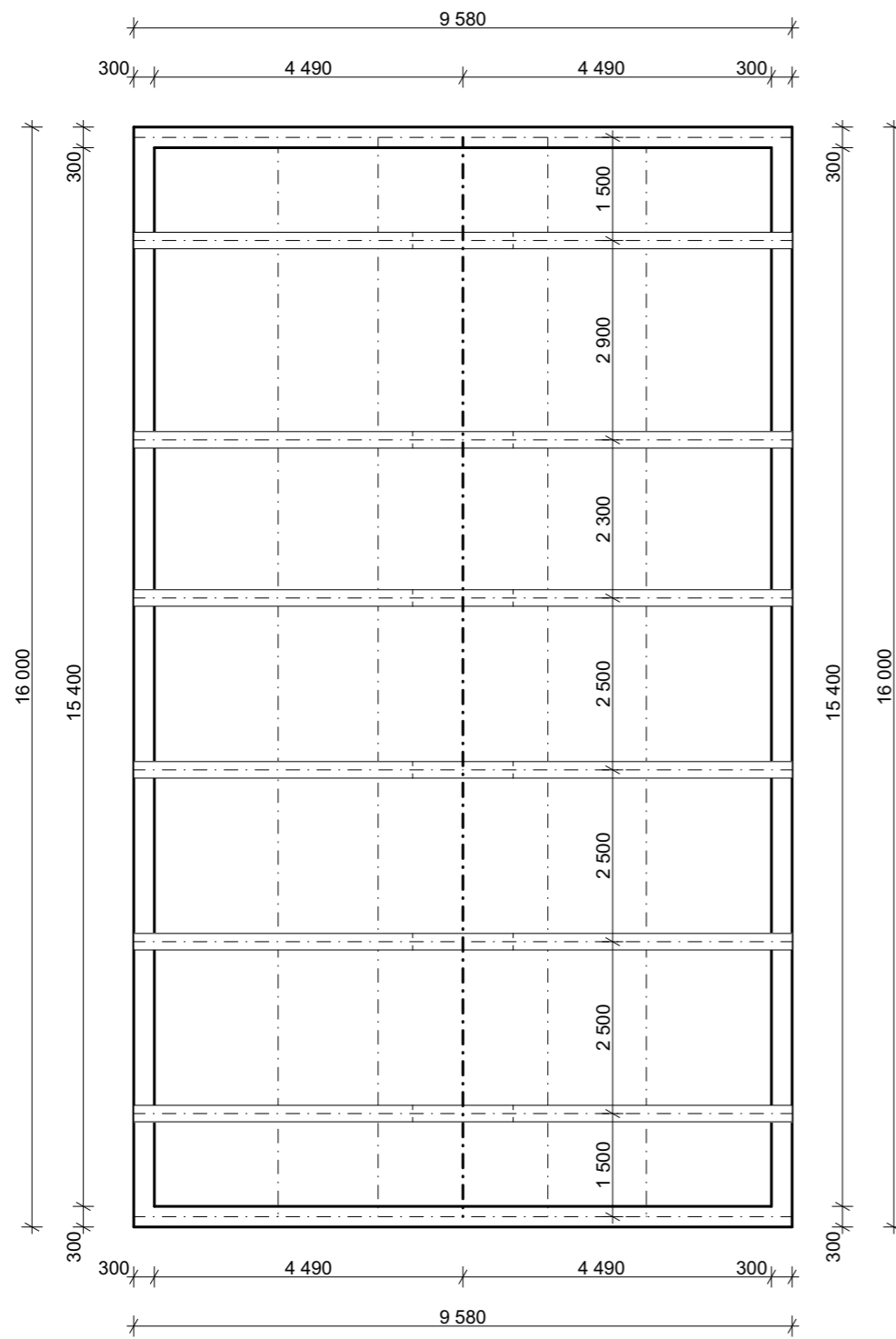
 BETON C 30/37  
OCEL B500 B

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)




místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	č. výkresu D.1.2.c.10
obsah Výkres tvaru 3.NP objektu B	



Legenda

 Železobeton - sklopený řez

 BETON C 30/37

 OCEL B500 B

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	č. výkresu D.1.2.c.11
obsah Konstrukční výkres střechy objektu B	

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST D.1.3  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## Obsah

### **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

D.1.3.a Technická zpráva

D.1.3.b Výkresová část

D.1.3.b.1 Situační výkres požárního řešení 1:200

D.1.3.b.2 Půdorys 1.PP objektu A 1:100

D.1.3.b.3 Půdorys 1.NP objektu A 1:100

D.1.3.b.4 Půdorys 2.NP objektu A 1:100

D.1.3.b.5 Půdorys 3.NP objektu A 1:100

D.1.3.b.6 Půdorys 4.NP objektu A 1:100

D.1.3.b.7 Půdorys 1.NP objektu B 1:100

D.1.3.b.8 Půdorys 2.NP objektu B 1:100

D.1.3.b.9 Půdorys 3.NP objektu B 1:100



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST D.1.3.a  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ  
TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## Obsah

### D.1.3.a Technická zpráva

D.1.3.a.1 Popis a umístění stavby a objektů	1
D.1.3.a.2 Rozdělení staveb na požární úseky	2
D.1.3.a.3 Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	4
D.1.3.a.4 Stanovení a zhodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí	8
D.1.3.a.5 Evakuace osob, stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacita	9
D.1.3.a.6 Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru	12
D.1.3.a.7 Zabezpečení stavby požární vodou	14
D.1.3.a.8 Počet, druh a způsob rozmístění hasících přístrojů	14
D.1.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	16
D.1.3.a.10 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce	16
D.1.3.a.11 Použité podklady	16

### D.1.3.a.1 Popis a umístění stavby a objektů

Navržen je komplex dvou budov na parcele na rohu Mírového náměstí v Kouřimi. Velikost pozemku je 1074,4m<sup>2</sup>. Budovy jsou oddělené, propojuje je dvůr a zahrada. Větší objekt, který stojí na náměstí, v sobě spojuje funkci minipivovaru, restaurace a hotelového ubytování.

Menší objekt, stojící v ulici Židovská, má funkci apartmánového ubytování. Rozložení objektů je navrženo tak, aby respektovalo odkaz zaniklé stavby na parcele a zároveň zapadalo do struktury okolní zástavby.

Objekt A:

Má tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, zastřešen je sedlovou střechou.

Účel užití, dispoziční řešení: Objekt má funkčně oddělenou restauraci a provoz ubytování – mají společnou chodbu, která má do prostor restaurace, kuchyně a minipivovaru uzamykatelné dveře. Do objektu se vchází třemi vchody – z náměstí, ze zahrady a ze dvora. Vchody do restaurace a do chodby s recepcí jsou na úrovni 1.NP, vchod ze dvora do chodby provozního prostoru minipivovaru je na úrovni 1.PP. Restaurace je navržena na maximální počet 36 hostů, při sezónním letním provozu se počet míst zvýší o 16 na celkový maximální počet 52. Provoz minipivovaru zajišťují 2 zaměstnanci, provoz restaurace podle sezóny, maximální počet 5 (z toho 2 v kuchyni a 3 jako obsluha), pro provoz hotelu a apartmánů jsou potřeba 2 zaměstnanci. Maximální počet hostů v ubytování v tomto objektu je 20, každé ze dvou pater ubytování čítá 5 dvoulůžkových pokojů. V objektu A se nachází okna požárně otevřená do prostoru zahrady parcely sousedící na severní straně. Tento konflikt je zohledněn a řešen by byl v praxi domluvou a získáním písemného souhlasu se zvoleným požárním řešením daného úseku objektu.

Klasifikace objektu: OB3 (ČSN 73 0833)

Požární výška objektu: 13,8 m

Celková zastavěná plocha: 275 m<sup>2</sup>

Objekt B:

Má dvě nadzemní podlaží, z nichž spodní je částečně zapuštěno do terénu. Je zastřešen sedlovou střechou.

Účel užití, dispoziční řešení: Do objektu se vchází ze dvora do 2.NP či ze zahrady do 1.NP. Ve čtyřech apartmánech lze ubytovat maximální počet 12 hostů – dva apartmány mají dvoulůžkový pokoj, dva apartmány mají každý po dvou dvoulůžkových pokojích.

Provoz apartmánů zajišťují zaměstnanci, kteří se starají zároveň o provoz hotelového ubytování.

Klasifikace objektu: OB3 (ČSN 73 0833)

Požární výška objektu: 6,8 m

Celková zastavěná plocha: 163,68 m<sup>2</sup>

Stavební konstrukce a materiálové řešení:

Obvodové nosné stěny objektů jsou ze železobetonu, stejně jako nosné stěny vnitřní. Vnitřní stěny dělicí jsou zděné. Domy jsou založeny na základových pasech ze ztraceného bednění a železobetonu. Stropní desky jsou železobetonové o tloušťce 200 mm. Střechu tvoří dřevěný krov z vazníků z lepených profilů. Schody jsou železobetonové prefabrikované.

Nosný konstrukční systém NEHOŘLAVÝ, podle ČSN 73 0802 článek 7.2.12.

Technická a technologická zařízení:

V ubytování je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn pomocí štěrbin v oknech a přirozenou infiltrací mezerou pod dveřmi. Vzduch je odváděn ventilátorem v koupelně a WC. V minipivovaru a provozně restaurace je navrženo odvětrání pomocí VZT.

Zdrojem vytápění je tepelné čerpadlo. Vytápění domů je zajištěno kombinací podlahového vytápění a otopnými tělesy a žebříky. Potrubí a instalace jsou vedeny v podlaze, předstěnách a instalačních šachtách.

### D.1.3.a.2 Rozdělení staveb na požární úseky

PÚ objektu A:

značení PÚ	název místností
P01.01	Prostory minipivovaru
	0.A.02 Chodba minipivovaru
	0.A.03 Sklad sudů
	0.A.04 Sklad surovin
	0.A.05 Varna a ležení piva
	0.A.06 Doplnky pro varnu
	0.A.07 Spilky a hygienické zázemí
P01.02	Technická místnost
P01.03	Skład odpadu
P01.04	WC a šatny
	0.A.09 WC ženy
	0.A.10 WC muži
	0.A.11 WC bezbariérové
	0.A.12 Šatna zaměstnanci
	0.A.13 Koupelna zaměstnanci
N01.01	Restaurace
	1.A.01 Restaurace
	1.A.03 Kuchyň
	1.A.04 Sklad potravin
N01.02	Hygienické zázemí
	1.A.05 Šatna zaměstnanci
	1.A.06 WC zaměstnanci
N02.01	Hotelové ubytování
	2.A.02 Pokoj
	2.A.03 Koupelna
N02.02	Hotelové ubytování
	2.A.04 Pokoj
	2.A.05 Koupelna
N02.03	Hotelové ubytování
	2.A.06 Pokoj
	2.A.07 Koupelna
N02.04	Hotelové ubytování
	2.A.08 Předsíň
	2.A.09 Pokoj
	2.A.10 Koupelna
N02.05	Hotelové ubytování
	2.A.11 Pokoj
	2.A.12 Koupelna
N02.06	2.A.13 Technická místnost
N03.01	Hotelové ubytování
	3.A.02 Pokoj

	3.A.03 Koupelna
N03.02	Hotelové ubytování
	3.A.04 Pokoj
	3.A.05 Koupelna
N03.03	Hotelové ubytování
	3.A.06 Předsíň
	3.A.07 Pokoj
	3.A.08 Koupelna
N03.02	Hotelové ubytování
	3.A.09 Pokoj
	3.A.10 Koupelna
N03.05	Hotelové ubytování
	3.A.11 Pokoj
	3.A.12 Koupelna
N03.06	3.A.13 Technická místnost
N04.01	Prostor podkroví
Š - P01.05	Šachta
Š - P01.06	Šachta
Š - P01.07	Šachta
Š - P01.08	Šachta
Š - P01.09	Výtahová šachta

PÚ objektu B:

<b>značení PÚ</b>	<b>název místností</b>
N01.01	Apartmán č.1
N01.02	Apartmán č.2
N01.03	Technická místnost
N02.01	Apartmán č.3
N02.02	Apartmán č.4
N02.03	Technická místnost
N03.01	Společné místnosti
Š - N01.04	Šachta
Š - N01.05	Šachta
Š - N01.06	Šachta
Š - N01.07	Šachta

### D.1.3.a.3 Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Hodnoty  $p_s$ ,  $p_n$ ,  $a_n$ ,  $n$ ,  $k$  jsou stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802.

Hodnoty požárního zatížení  $p_v$  jsou vypočteny pomocí vzorce:

$$p_v = p * a * b * c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$\dots \text{ kde: } p = p_s + p_n$$

Součinitelé rychlosti dohořívání  $a$ ,  $b$  byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = [(p_n * a_n) + (p_s * a_s)] / (p_s + p_n)$$

$$\dots \text{ kde součinitel } a_s = 0,9$$

$$b = k / (0,005 * v_{h_s}) \dots \text{ pro PÚ odvětrávané nepřímo}$$

$$b = (S * k) / (S_0 * v_{h_0}) \dots \text{ pro PÚ větrané okny}$$

Součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky  $c$  je vždy uvažován  $c = 1,0$ .

Další vstupní hodnoty, které ovlivňují výpočet požárního zatížení  $p_v$ :

$S$  [m<sup>2</sup>] ... celková půdorysná plocha řešeného PÚ

$S_0$  [m<sup>2</sup>] ... celková plocha otevíratelných otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

$h_0$  [m<sup>2</sup>] ... průměrná výška otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

$h_s$  [m<sup>2</sup>] ... světlá výška místnosti v rámci řešeného PÚ

## Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti pro objekt A:

značení PÚ	název místností	S [m <sup>2</sup> ]	p <sub>n</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	p <sub>s</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	p [kg/m <sup>2</sup> ]	a <sub>n</sub>	a <sub>s</sub>	a	S <sub>0</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>0</sub> [m]	h <sub>s</sub> [m]	h <sub>0</sub> /h <sub>s</sub>	S <sub>0</sub> /S	n	k	b	c	p <sub>v</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	SPB
P01.01	Prostory minipivovaru	127,8	60	2	62	1,1	0,9	1,09	-	-	2,65	0	0	0,003	0,053	-	1	67,8	IV.
	0.A.02 Chodba minipiv.	12,3	5	2	7	0,8	0,9	0,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.A.03 Sklad sudů	19	60	2	62	1,1	0,9	1,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.A.04 Sklad surovin	16,5	60	2	62	1,1	0,9	1,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.A.05 Varna a ležení piva	43,7	10	2	12	1	0,9	0,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.A.06 Doplnky pro varnu	16,5	10	2	12	1	0,9	0,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.A.07 Spilky a hyg. záz.	19,8	10	2	12	1	0,9	0,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P01.02	Technická místnost	11,3	55	2	57	1,1	0,9	1,09	-	-	3,05	0	0	0,003	0,044	-	1	62,3	IV.
P01.03	Skład odpadu	4,4	60	2	62	1,1	0,9	1,09	-	-	3,05	0	0	0,003	0,035	-	1	67,8	IV.
P01.04	WC a šatny	48,5	15	2	17	0,7	0,9	0	-	-	3,05	0	0	0,003	0,048	-	1	12,3	II.
	0.A.09 WC ženy	12,1	5	2	7	0,7	0,9	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.A.10 WC muži	12,1	5	2	7	0,7	0,9	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.A.11 WC bezbar.	8,1	5	2	7	0,7	0,9	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.A.12 Šatna zaměst.	4,1	15	2	17	0,7	0,9	0,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.A.13 Koupelna zaměst.	12,1	5	2	7	0,7	0,9	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N01.01	Restaurace	49,8	60	2	62	1,1	0,9	1,09	7,1	2,8	3,05	1,089	0,142	0,14	0,048	0,056	1	21,485	II.
	1.A.01 Restaurace	9,6	10	2	12	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.A.03 Kuchyň	28,1	20	2	22	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.A.04 Sklad potravin	12,1	60	2	62	1,1	0,9	1,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N01.02	Hygienické zázemí	11,8	15	2	17	0,7	0,9	0,72	0,6	1,8	3,05	1,694	0,050	0,08	0,091	1,700	1	35,699	II.
	1.A.05 Šatna zaměst.	7,8	15	2	17	0,7	0,9	0,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.A.06 WC zaměstnanci	4	5	2	7	0,7	0,9	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N02.01	Hotelové ubytování	29,2	30	2	32	1	0,9	0,99	1,5	1,4	3,05	2,178	0,051	0,054	0,083	1,700	1	58,148	III.
	2.A.02 Pokoj	21,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.A.03 Koupelna	7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N02.02	Hotelové ubytování	29,7	30	2	32	1	0,9	0,99	1,5	1,4	3,05	2,178	0,050	0,054	0,069	1,612	1	58,110	III.
	2.A.04 Pokoj	22,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.A.05 Koupelna	7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N02.03	Hotelové ubytování	46,6	30	2	32	1	0,9	0,99	1,9	1,4	3,05	2,178	0,040	0,031	0,056	1,625	1	51,678	III.
	2.A.06 Pokoj	34,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.A.07 Koupelna	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N02.04	Hotelové ubytování	36,4	30	2	32	1	0,9	0,99	2,3	1,4	3,05	2,178	0,063	0,076	0,091	1,700	1	59,281	III.
	2.A.08 Předsíň	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.A.09 Pokoj	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.A.10 Koupelna	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N02.05	Hotelové ubytování	29,7	30	2	32	1	0,9	0,99	1,5	1,4	3,05	2,178	0,050	0,045	0,069	1,616	1	59,600	III.
	2.A.11 Pokoj	22,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.A.12 Koupelna	7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N02.06	Tech. místnost	9,6	55	2	57	1,1	0,9	1,092	0	0	3,05	0	0	0,003	0,005	-	1	58,420	III.
N03.01	Hotelové ubytování	29,2	30	2	32	1	0,9	0,99	1,5	1,4	2,9	2,071	0,051	0,054	0,072	1,658	1	57,131	III.
	3.A.02 Pokoj	21,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.A.03 Koupelna	7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N03.02	Hotelové ubytování	29,7	30	2	32	1	0,9	0,99	2,9	1,4	2,9	2,071	0,097	0,051	0,085	0,945	1	30,056	II.
	3.A.04 Pokoj	22,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.A.05 Koupelna	7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N03.03	Hotelové ubytování	36,4	30	2	32	1	0,9	0,99	3,7	1,4	2,9	2,071	0,101	0,063	0,054	0,989	1	31,463	II.
	3.A.06 Předsíň	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.A.07 Pokoj	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.A.08 Koupelna	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N03.04	Hotelové ubytování	46,6	30	2	32	1	0,9	0,99	1,9	1,4	2,9	2,071	0,040	0,031	0,067	1,567	1	58,138	III.
	3.A.09 Pokoj	34,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.A.10 Koupelna	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N03.05	Hotelové ubytování	29,7	30	2	32	1	0,9	0,99	3	1,4	2,9	2,071	0,101	0,044	0,067	0,784	1	24,957	II.
	3.A.11 Pokoj	22,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.A.12 Koupelna	7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N03.06	Tech. místnost	9,6	55	2	57	1,1	0,9	1,09	0	0	2,9	0	0	0,003	0,007	-	1	59,384	III.
N04.01	Prostor podkroví	182,3	5	2	7	0,8	0,9	0,82	0	0	2,6	0	0	0,003	0,016	-	1	5,8	III.
Š-P01.05	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š-P01.06	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š-P01.07	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š-P01.08	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š-P01.09	Výtahová šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti pro objekt B:

Podle 73 0833 článku 4.1.1 je stupeň požární bezpečnosti objektu (klasifikace OB3 o třech nadzemních podlažích a nehořlavém konstrukčním systému) III. Paušální hodnota  $p_v$  stanovená v ČSN 73 0833 pro pokoje veřejného ubytování je  $35 \text{ kg/m}^2$ , pro technické místnosti (obsahující rozvody vytápění a vzduchotechniky), je hodnota stanovena na  $20 \text{ kg/m}^2$ .

V technických místnostech N02.03 a N01.03 je požární zatížení stanoveno paušálně na  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ , podle ČSN 73 0833 článek 5.1.4. Stupeň požární bezpečnosti jednotlivých úseků je dále stanoven: II, podle tabulky 8 v ČSN 73 0802.

<b>systém</b>	<b>značení PÚ</b>	<b>název místností</b>	<b>S [m<sup>2</sup>]</b>	<b><math>p_v</math> [kg/m<sup>2</sup>]</b>	<b>SPB</b>
NEHOŘLAVÝ	N01.01	Apartmán č.1	55,4	35	II.
NEHOŘLAVÝ	N01.02	Apartmán č.2	41,5	35	II.
NEHOŘLAVÝ	N01.03	Technická místnost	5	20	II.
NEHOŘLAVÝ	N02.01	Apartmán č.3	55,4	35	II.
NEHOŘLAVÝ	N02.02	Apartmán č.4	41,5	35	II.
NEHOŘLAVÝ	N02.03	Technická místnost	5	20	II.
NEHOŘLAVÝ	N03.01	Společné místnosti	112	35	II.
	Š-N01.04	Šachta	-		II.
	Š-N01.05	Šachta	-		II.
	Š-N01.06	Šachta	-		II.
	Š-N01.07	Šachta	-		II.

#### D.1.3.a.4 Stanovení a zhodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Tabulka – Požadovaná požární odolnost:

konstrukce	umístění	PO SPB II	PO SPB III	PO SPB IV
Požární stěny a stropy	P	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1
	N	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1
	poslední N	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích	P	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 45 DP1
	N	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
	poslední N	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	P	REW 45 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1
	N	REW 30 DP2	REW 45 DP2	REW 60 DP2
	poslední N	REW 15 DP3	REW 30 DP3	REW 30 DP3
Nosné konstrukce střech	-	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	P	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1
	N	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1
	poslední N	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
Nenosná konstrukce uvnitř PÚ	-	-	-	DP3
Konstrukce schodišť uvnitř PÚ	-	15 DP1	15 DP3	15 DP1
Šachty, výška do 45 m	-	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 30 DP1

Tabulka – Skutečná požární odolnost objektů A a B:

Stavební konstrukce	Materiál	Požární odolnost
Obvodové stěny	Železobeton tl. 300 mm, minerální vata	REI 90 DP1
Vnitřní nosné stěny	Železobeton tl. 200 mm, krytí 25 mm	REI 90 DP1
Vnitřní nosné sloupy	Železobeton, krytí 45 mm	R 60 DP1
Vnitřní nenosné příčky	POROTHERM 11,5 AKU	EI 180 DP1
Stropní desky	Železobeton tl. 200 mm	REI 90 DP1
Stropní průvlaky	Železobeton	R 180 DP1
Schodiště	Železobeton	REI 60 DP1
Nosná konstrukce krovu	Dřevo	R 60 DP3

Navržená požární odolnost všech konstrukcí vyhovuje mezním normovým požadavkům.

### D.1.3.a.5 Evakuace osob, stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacita

Počet osob stanoven pomocí tabulky 1 v ČSN 73 0818.

Tabulka – Výpočet obsazenosti objektů dle ČSN 73 0818:

Objekt A:

značení PÚ	název místností	plocha	počet osob dle PD	plocha na osobu	plocha na osobu dle normy	součinitel násobící počet osob dle PD	rozhodující počet osob
P01.01	Prostory minipivovaru	127,8	3	42,6	5	-	3
P01.02	Technická místnost	11,3	1	11,3	-	0,5	1
P01.03	Sklad odpadu	4,4	1	4,4	-	0,5	1
P01.04	WC a šatny	48,5	9	5,39	-	1,35	13
N01.01	Restaurace	49,8	36	1,38	1,4	-	36
N01.02	Hygienické zázemí	11,8	4	2,95	-	1,35	6
N02.01	Hotelové ubytování	29,2	2	14,6	-	1,5	3
N02.02	Hotelové ubytování	29,7	2	14,85	-	1,5	3
N02.03	Hotelové ubytování	46,6	2	23,3	-	1,5	3
N02.04	Hotelové ubytování	36,4	2	18,2	-	1,5	3
N02.05	Hotelové ubytování	29,7	2	14,85	-	1,5	3
N02.06	Technická místnost	9,6	1	9,6	-	0,5	1
N03.01	Hotelové ubytování	29,2	2	14,6	-	1,5	3
N03.02	Hotelové ubytování	29,7	2	14,85	-	1,5	3
N03.03	Hotelové ubytování	36,4	2	18,2	-	1,5	3
N03.04	Hotelové ubytování	46,6	2	23,3	-	1,5	3
N03.05	Hotelové ubytování	29,7	2	14,85	-	1,5	3
N03.06	Technická místnost	9,6	1	9,6	-	0,5	1
N04.01	Prostor podkroví	182,3	1	182,3	-	0,5	1
Š-P01.05	Šachta	-	-	-	-	-	-
Š-P01.06	Šachta	-	-	-	-	-	-
Š-P01.07	Šachta	-	-	-	-	-	-
Š-P01.08	Šachta	-	-	-	-	-	-
Š-P01.09	Výtahová šachta	-	-	-	-	-	-

Objekt B:

značení PÚ	název místností	plocha	počet osob dle PD	plocha na osobu	plocha na osobu dle normy	součinitel násobící počet osob dle PD	rozhodující počet osob
N01.01	Apartmán č.1	55,4	4	0,072	-	1,5	6
N01.02	Apartmán č.2	41,5	2	0,048	-	1,5	3
N01.03	Technická místnost	5	1	0,2	-	0,5	1
N02.01	Apartmán č.3	55,4	4	0,072	-	1,5	6
N02.02	Apartmán č.4	41,5	2	0,048	-	1,5	3
N02.03	Technická místnost	5	1	0,2	-	0,5	1
N03.01	Společná místnost	112	8	0,071	-	1,3	11
Š-P01.05	Šachta	-	-	-	-	-	-
Š-P01.06	Šachta	-	-	-	-	-	-
Š-P01.07	Šachta	-	-	-	-	-	-
Š-P01.08	Šachta	-	-	-	-	-	-

Tabulka – Mezní délka únikových cest objektů:

Objekt A:

značení PÚ	název místností	a	mezní délka	délka únikové cesty
P01.01	Prostory minipivovaru	1,093548	20	21,6
P01.02	Technická místnost	1,092982	20	8,4
P01.03	Sklad odpadu	1,093548	20	6,8
P01.04	WC a šatny	0,723529	40	8,4
N01.01	Restaurace	1,093548	20	-
N01.02	Hygienické zázemí	0,723529	40	11,1
N02.01	Hotelové ubytování	0,99375	25	22
N02.02	Hotelové ubytování	0,99375	25	27,2
N02.03	Hotelové ubytování	0,99375	25	32,8
N02.04	Hotelové ubytování	0,99375	25	32,8
N02.05	Hotelové ubytování	0,99375	25	27,2
N02.06	Technická místnost	1,092982	40	24
N03.01	Hotelové ubytování	0,99375	25	35
N03.02	Hotelové ubytování	0,99375	25	40,2
N03.03	Hotelové ubytování	0,99375	25	45,8
N03.04	Hotelové ubytování	0,99375	25	45,8
N03.05	Hotelové ubytování	0,99375	25	40,2
N03.06	Technická místnost	1,092982	25	37
N04.01	Prostor podkroví	0,828571	35	44,1
Š - P01.05	Šachta	-	-	-
Š - P01.06	Šachta	-	-	-
Š - P01.07	Šachta	-	-	-
Š - P01.08	Šachta	-	-	-

*Délka NÚC v objektu A v podlažích nad 1.PP nevyhovuje – bude navržena CHÚC typu A – požárně větrána přirozeným způsobem – nachází se v ní samočinně otvíravé větrací otvory v každém podlaží (od 1.PP do 3.NP).*

*Objekt splňuje požadavek na maximální délku CHÚC A, 120 m. Požární uzávěry oddělující tuto CHÚC od ostatních PÚ jsou opatřeny samouzavíracím zařízením.*

*Typ CHÚC byl stanoven na základě výšky objektu, podmínky délky únikové cesty a rozhodujícího počtu osob.*

*Objekt B:*

<b>značení PÚ</b>	<b>název místností</b>	<b>a</b>	<b>mezní délka</b>	<b>délka NÚC</b>
N01.01	Apartmán č.1	0,997	25	2,9
N01.02	Apartmán č.2	0,986	25	3,2
N01.03	Technická místnost	1,094	20	2,4
N02.01	Apartmán č.3	0,997	25	2,9
N02.02	Apartmán č.4	0,986	25	3,2
N02.03	Technická místnost	1,094	20	3,3
N03.01	Společné místnosti	1,087	20	12,9
Š-P01.05	Šachta	-	-	-
Š-P01.06	Šachta	-	-	-
Š-P01.07	Šachta	-	-	-
Š-P01.08	Šachta	-	-	-

### D.1.3.a.6 Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru

Objekt A:

Značení PÚ	Místnosti	specifikace PÚ a obvodové stěny	Počet POP	Rozměry POP	Spo [m2]	hu [m]	l [m]	Sp	po	pv	d [m]
P01.01	Prostory minipivovaru	žádný směr	-	-	-	-	-	-	-	67,8	-
	O.A.02 Chodba minipivovaru	-	-	-	-	-	-	-	-	67,8	-
	O.A.03 Sklad sudů	-	-	-	-	-	-	-	-	67,8	-
	O.A.04 Sklad surovin	-	-	-	-	-	-	-	-	67,8	-
	O.A.05 Varna a ležení piva	-	-	-	-	-	-	-	-	67,8	-
	O.A.06 Doplnky pro varnu	-	-	-	-	-	-	-	-	67,8	-
	O.A.07 Spilky a hygienické zázemí	-	-	-	-	-	-	-	-	67,8	-
P01.02	Technická místnost	-	-	-	-	-	-	-	-	62,3	-
P01.03	Skład odpadu	-	-	-	-	-	-	-	-	67,8	-
P01.04	WC a šatny	V	-	-	-	-	-	-	-	12,3	-
	O.A.09 WC ženy	-	-	-	-	-	-	-	-	12,3	-
	O.A.10 WC muži	-	-	-	-	-	-	-	-	12,3	-
	O.A.11 WC bezbariérové	-	-	-	-	-	-	-	-	12,3	-
	O.A.12 Šatna zaměstnanci	V	-	-	-	3,15	4,7	14,96	-	12,3	-
	O.A.13 Koupelna zaměstnanci	-	-	-	-	-	-	-	-	12,3	-
N01.01	Restaurace	různé	celkem 7	různé	-	-	-	-	-	21,485	-
	1.A.01 Restaurace	S, J, Z	5	-	38,3	3,65	23	83,95	45,622	21,485	2,4
	1.A.03 Kuchyň	S	1	-	4,8	3,65	6,6	24,09	19,925	21,485	2,4
	1.A.04 Sklad potravin	S	1	-	1,8	3,65	2,5	9,125	19,726	21,485	1,5
N01.02	Hygienické zázemí	J	celkem 1	různé	-	-	-	-	-	35,699	-
	1.A.05 Šatna zaměstnanci	-	-	-	-	-	-	-	-	35,699	-
	1.A.06 WC zaměstnanci	J	1	-	1	3,65	2,8	10,22	9,784	35,699	2,1
N02.01	Hotelové ubytování	S	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	68,118	-
	2.A.02 Pokoj	S	1	-	4,8	3,15	4,5	14,175	33,862	68,118	2,7
	2.A.03 Koupelna	S	1	-	0,8	3,15	1,6	5,04	15,873	68,118	2,7
N02.02	Hotelové ubytování	S	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	58,110	-
	2.A.04 Pokoj	S	1	-	2,9	3,15	4,6	14,49	20,0138	58,110	2,6
	2.A.05 Koupelna	S	1	-	0,8	3,15	1,6	5,04	15,873	58,110	2,6
N02.03	Hotelové ubytování	různé	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	51,678	-
	2.A.06 Pokoj	S	1	-	7,2	3,15	6,5	20,475	35,164	51,678	2,5
	2.A.07 Koupelna	S	1	-	0,8	3,15	2,5	7,875	10,158	51,678	2,5
N02.04	Hotelové ubytování	různé	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	66,693	-
	2.A.08 Předšň	-	-	-	-	-	-	-	-	66,693	-
	2.A.09 Pokoj	Z	1	-	2,9	3,15	5,2	16,38	17,704	66,693	2,7
	2.A.10 Koupelna	J	1	-	0,8	3,15	2,5	7,875	10,158	66,693	2,7
N02.05	Hotelové ubytování	J	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	59,600	-
	2.A.11 Pokoj	J	1	-	2,9	3,15	4,6	14,49	20,013	59,60	2,7
	2.A.12 Koupelna	J	1	-	0,8	3,15	1,6	5,04	15,873	59,600	2,7
N02.06	2.A.13 Technická místnost	-	-	-	-	-	-	-	-	62,3	-
N03.01	Hotelové ubytování	S	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	57,131	-
	3.A.02 Pokoj	S	1	-	2,9	3,15	4,5	14,175	20,458	57,131	2,7
	3.A.03 Koupelna	S	1	-	0,8	3,15	1,6	5,04	15,873	57,131	2,7
N03.02	Hotelové ubytování	S	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	30,056	-
	3.A.04 Pokoj	S	1	-	2,9	3,15	4,6	14,49	20,013	30,056	1,9
	3.A.05 Koupelna	S	1	-	0,8	3,15	1,6	5,04	15,873	30,05	1,9
N03.03	Hotelové ubytování	různé	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	31,463	-
	3.A.06 Předšň	-	-	-	-	-	-	-	-	31,463	-
	3.A.07 Pokoj	Z	1	-	7,2	3,15	6,5	20,475	35,164	31,463	2
	3.A.08 Koupelna	S	1	-	0,8	3,15	2,5	7,875	10,158	31,463	2
N03.02	Hotelové ubytování	různé	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	58,138	-
	3.A.09 Pokoj	Z	1	-	2,9	3,15	5,2	16,38	17,704	58,138	2,5
	3.A.10 Koupelna	J	1	-	0,8	3,15	2,5	7,875	10,158	58,138	2,5
N03.05	Hotelové ubytování	J	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	24,957	-

	3.A.11 Pokoj	J	1	-	2,9	3,15	4,6	14,49	20,013	24,957	1,8
	3.A.12 Koupelna	J	1	-	0,8	3,15	1,6	5,04	15,873	24,957	1,8
N03.06	3.A.13 Technická místnost	-	-	-	-	-	-	-	-	62,3	-
N04.01	Prostor podkrovní	-	-	-	-	-	-	-	-	5,8	-
Š - P01.05	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š - P01.06	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š - P01.07	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š - P01.08	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Objekt B

		specifikace PÚ a obvodové stěny	Počet POP	Rozměry POP	Spo [m2]	hu [m]	l [m]	Sp	po	pv	d [m]
N01.01	Apartmán č.1	-	celkem 4	různé	-	-	-	-	-	35	-
	1.A.02 Obytná místnost s kuchyní	V	1	-	3,8	3,15	3,2	10,08	37,6984127	35	2,3
	1.A.03 Předsíň	-	-	-	-	3,15	-	-	-	35	-
	1.A.04 Pokoj	S	1	-	1,4	3,15	3,2	10,08	13,88888889	35	1,9
	1.A.05 Pokoj	Z	1	-	4,2	3,15	2,9	9,135	45,97701149	35	2,5
	1.A.06 Koupelna	S	1	-	0,8	3,15	2,5	7,875	10,15873016	35	1,9
N01.02	Apartmán č.2	-	celkem 3	různé	-	-	-	-	-	35	-
	1.A.07 Obytná místnost s kuchyní	V	1	-	3,8	3,15	3,2	10,08	37,6984127	35	2,3
	1.A.08 Předsíň	-	-	-	-	3,15	-	-	-	35	-
	1.A.09 Pokoj	V	1	-	1,4	3,15	4,3	13,545	10,33591731	35	1,9
	1.A.10 Koupelna	J	1	-	0,8	3,15	2,5	7,875	10,15873016	35	1,9
N01.03	1.A.11 Technická místnost	-	-	-	-	3,15	-	-	-	55	-
N02.01	Apartmán č.3	-	celkem 4	různé	-	-	-	-	-	35	-
	2.A.02 Obytná místnost s kuchyní	V	1	-	3,8	3,15	3,2	10,08	37,6984127	35	2,3
	2.A.03 Předsíň	-	-	-	-	3,15	-	-	-	35	-
	2.A.04 Pokoj	S	1	-	1,4	3,15	3,2	10,08	13,88888889	35	1,9
	2.A.05 Pokoj	Z	1	-	4,2	3,15	2,9	9,135	45,97701149	35	2,5
	2.A.06 Koupelna	S	1	-	0,8	3,15	2,5	7,875	10,15873016	35	1,9
N02.02	Apartmán č.4	-	celkem 3	různé	-	-	-	-	-	35	-
	2.A.07 Obytná místnost s kuchyní	V	1	-	3,8	3,15	3,2	10,08	37,6984127	35	2,3
	2.A.08 Předsíň	-	-	-	-	3,15	-	-	-	35	-
	2.A.09 Pokoj	V	1	-	1,4	3,15	4,3	13,545	10,33591731	35	1,9
	2.A.10 Koupelna	J	1	-	0,8	3,15	2,5	7,875	10,15873016	35	1,9
N02.03	2.A.11 Technická místnost	-	-	-	-	3,15	-	-	-	55	-
N03.01	Společné prostory	-	celkem 2	různé	-	-	-	-	-	55	-
	3.A.02 Společenská místnost, herna	S, Z	2	-	3	2,7	7,8	21,06	14,24501425	35	-
	3.A.03 Technická místnost	J	1	-	0,8	2,7	4,9	13,23	6,04686319	35	-
Š - N01.04	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š - N01.05	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š - N01.06	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š - N01.07	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### D.1.3.a.7 Zabezpečení stavby požární vodou

V objektech není nutné zřizovat vnitřní odběrná místa vody. Na rohu ulice Židovská a Ptačího rynečku je umístěn veřejný podzemní požární hydrant, který je vzdálen od nejbližšího objektu 75 m. Normová hodnota požaduje 200 m – hydrant tedy jako vnější odběrné místo vyhovuje.

### D.1.3.a.8 Počet, druh a způsob rozmístění hasících přístrojů

Objekt A:

značení PÚ	název místností	plocha	a	c	základní počet PHP	velikost hasící jednotky	počet HJ	typ PHP
P01.01	Prostory minipivovaru	127,8	1,093	1	1,773	6	10,63	2x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
P01.02	Technická místnost	11,3	1,092	1	0,527	6	3,162	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
P01.03	Sklad odpadu	4,4	1,093	1	0,329	6	1,974	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
P01.04	WC a šatny	48,5	0,723	1	0,888	6	5,331	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N01.01	Restaurace	49,8	1,093	1	1,106	6	6,641	2x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N01.02	Hygienické zázemí	11,8	0,723	1	0,438	6	2,629	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N02.01	Hotelové ubytování	29,2	0,993	1	0,808	6	4,848	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N02.02	Hotelové ubytování	29,7	0,993	1	0,814	6	4,889	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N02.03	Hotelové ubytování	46,6	0,993	1	1,020	6	6,124	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N02.04	Hotelové ubytování	36,4	0,993	1	0,902	6	5,412	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N02.05	Hotelové ubytování	29,7	0,993	1	0,814	6	4,889	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N02.06	Technická místnost	9,6	1,092	1	0,485	6	2,915	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N03.01	Hotelové ubytování	29,2	0,993	1	0,808	6	4,848	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N03.02	Hotelové ubytování	29,7	0,993	1	0,814	6	4,889	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N03.03	Hotelové ubytování	36,4	0,993	1	0,902	6	5,412	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N03.04	Hotelové ubytování	46,6	0,993	1	1,020	6	6,124	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N03.05	Hotelové ubytování	29,7	0,993	1	0,814	6	4,889	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N03.06	Technická místnost	9,6	1,092	1	0,485	6	2,915	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N04.01	Prostor podkroví	182,3	0,828	1	1,843	6	11,06	2x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost X



Š-P01.05	Šachta	-	-	-	-	-	-	-
Š-P01.06	Šachta	-	-	-	-	-	-	-
Š-P01.07	Šachta	-	-	-	-	-	-	-
Š-P01.08	Šachta	-	-	-	-	-	-	-
Š-P01.09	Výtahová šachta	-	-	-	-	-	-	-

Objekt B:

značení PÚ	název místností	S [m <sup>2</sup> ]	a	c	základní počet PHP	velikost hasící jednotky	počet HJ	typ PHP
N01.01	Apartmán č.1	55,4	0,997	1	-	-	-	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N01.02	Apartmán č.2	41,5	0,986	1	-	-	-	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N01.03	Technická místnost	5	1,094	1	-	-	-	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N02.01	Apartmán č.3	55,4	0,997	1	-	-	-	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N02.02	Apartmán č.4	41,5	0,986	1	-	-	-	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N02.03	Technická místnost	5	1,094	1	-	-	-	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
N03.01	Společné místnosti	112	1,087	1	-	-	-	1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A/113B
Š-N01.04	Šachta	-	-	-	-	-	-	-
Š-N01.05	Šachta	-	-	-	-	-	-	-
Š-N01.06	Šachta	-	-	-	-	-	-	-
Š-N01.07	Šachta	-	-	-	-	-	-	-

### **D.1.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Objekt A:

Na nechráněných únikových cestách je navrženo nouzové osvětlení s dobou minimálně 60 minut. Tlačítko TS (Total stop) je umístěno při vstupu do objektu. Toto tlačítko zajistí vypnutí elektrické energie v objektu.

Zařízení na odvod tepla a kouře není požadováno, počet osob je menší než 150 (ČSN 73 0802 – 6.6.11).

Elektrická požární signalizace (EPS) není navržena, protože požární výška objektů nepřesahuje 22,5 m (ČSN 73 0802).

Objekt není vybaven samočinným stabilním hasícím zařízením, neboť nepřesahuje požadovanou plochu, požární zatížení ani výšku (ČSN 73 0802 – 6.6.10).

Objekt B:

Každý apartmán a společenská místnost jsou vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace (ADS) požáru. Jde o kouřový hlásič s vlastním napájením, odpovídající normě ČSN EN 14604.

Zařízení na odvod tepla a kouře není požadováno, počet osob je menší než 150 (ČSN 73 0802 – 6.6.11).

Objekt není vybaven samočinným stabilním hasícím zařízením, neboť nepřesahuje požadovanou plochu, požární zatížení ani výšku (ČSN 73 0802 – 6.6.10).

Na nechráněných únikových cestách je navrženo nouzové osvětlení s dobou minimálně 60 minut.

### **D.1.3.a.10 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce**

Přístupové komunikace:

Příjezd požárních zásahových jednotek je možný z Mírového náměstí a rovněž z ulice Židovská. Vjezd do celého komplexu je možný hlavní branou z ulice Židovská, kde průjezd je široký 6,9 m. Střechy objektů jsou přístupné pomocí požárních žebříků z exteriéru.

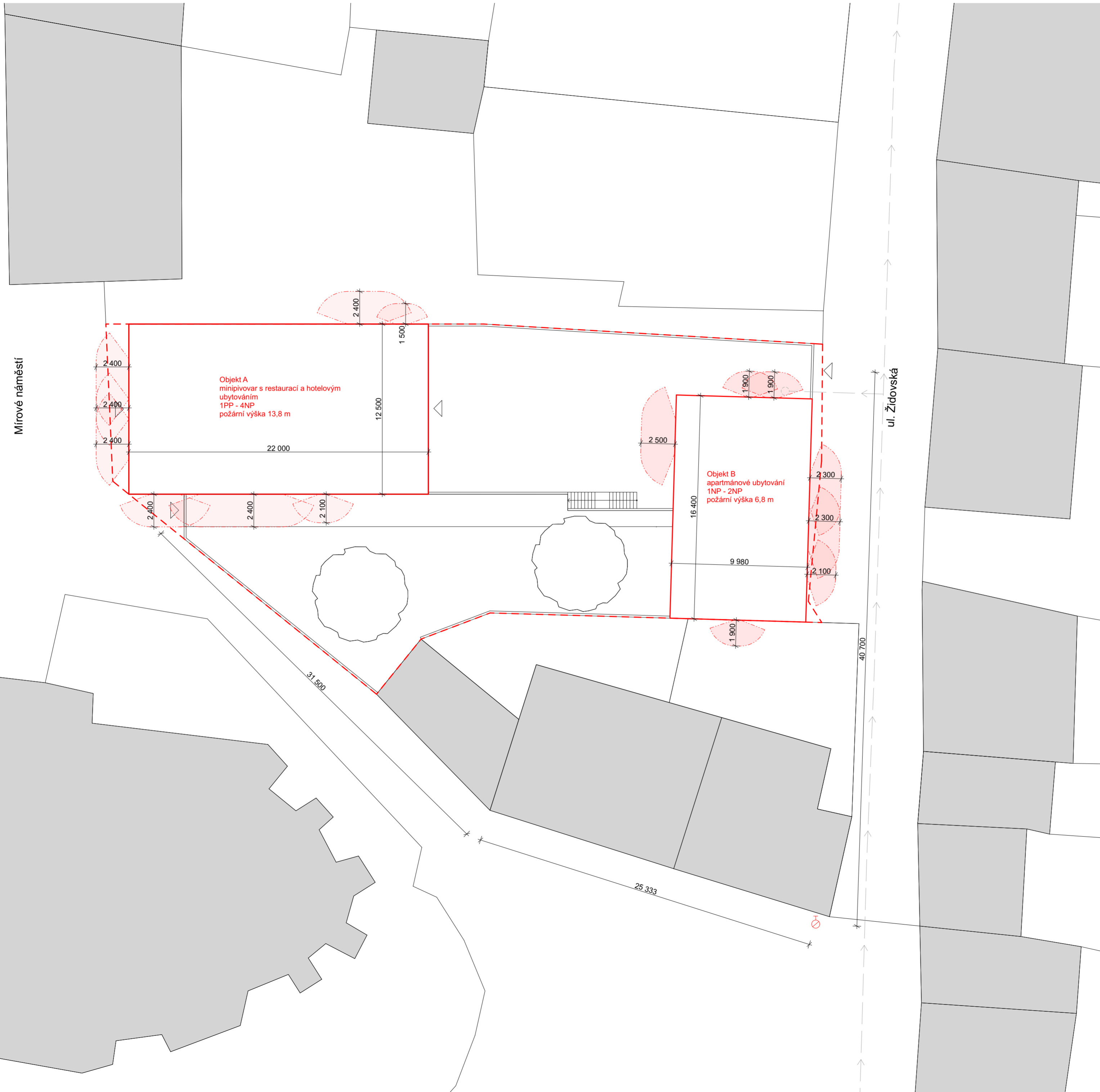
### **D.1.3.a.11 Použité podklady**

Marek Pokorný – Požární bezpečnost staveb – sylabus pro praktickou výuku, 1. vydání 2015, ČVUT

ČSN 73 0802 – PBS Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 – PBS Výrobní objekty, sklady

ČSN 73 0833 – PBS Budovy pro bydlení a ubytování



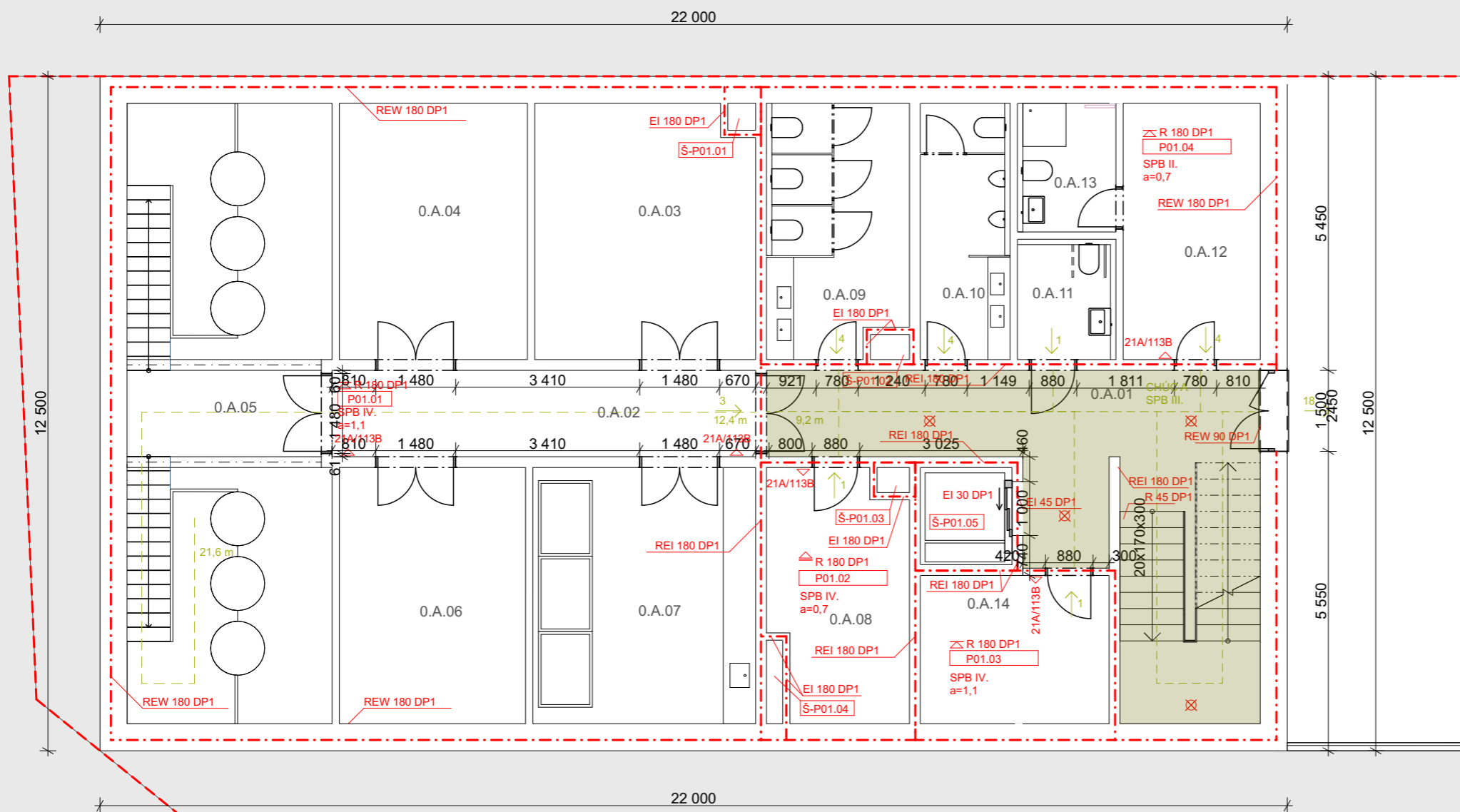
- Legenda**
- - - Hranice pozemku
  - Obrys stavebních objektů
  - Okolní zástavba
  - ⊕ Hydrant
  - - - Vodovod stávající a nové přípojky
  - Požárně nebezpečný prostor
  - △ Vstup

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	



stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:200	formát A2
část D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	č. výkresu D.1.3.b.1
obsah Situáční výkres požárně bezpečnostního řešení	




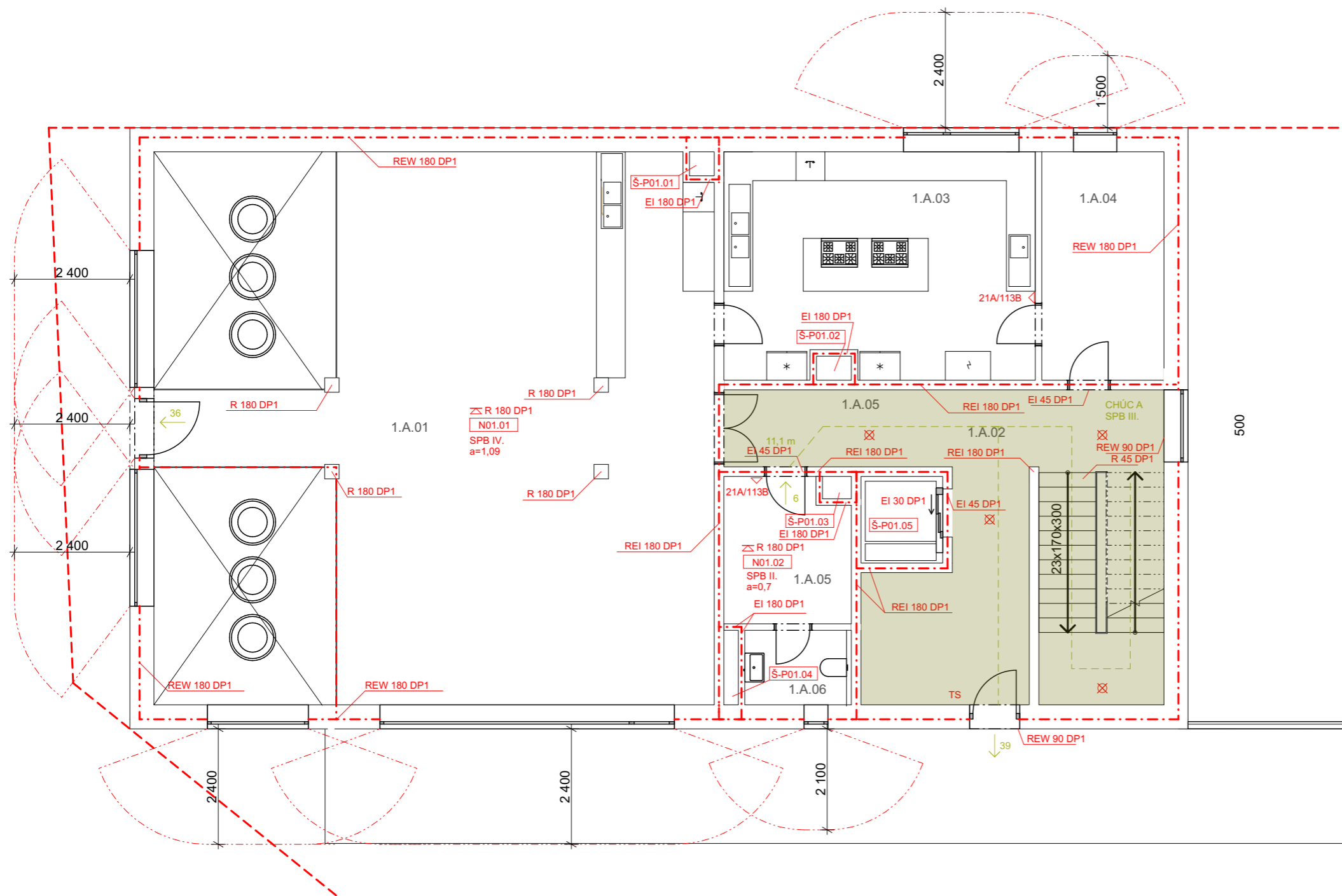
### Legenda

- Hranice požárních úseků
- Hranice PNP
- chráněná úniková cesta typu A
- Označení PÚ
- Označení PO konstrukce
- 8 → Směr úniku, počet lidí
- 12,8 m úniková cesta, délka
- △ PHP - hasící přístroje
- △ Požární odolnost stropní konstrukce
- ⊗ Nouzové osvětlení
- TS Tlačítko total stop
- Okolní objekty

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:100</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.3.b.2</b>
obsah <b>Půdorys 1.PP objektu A</b>	




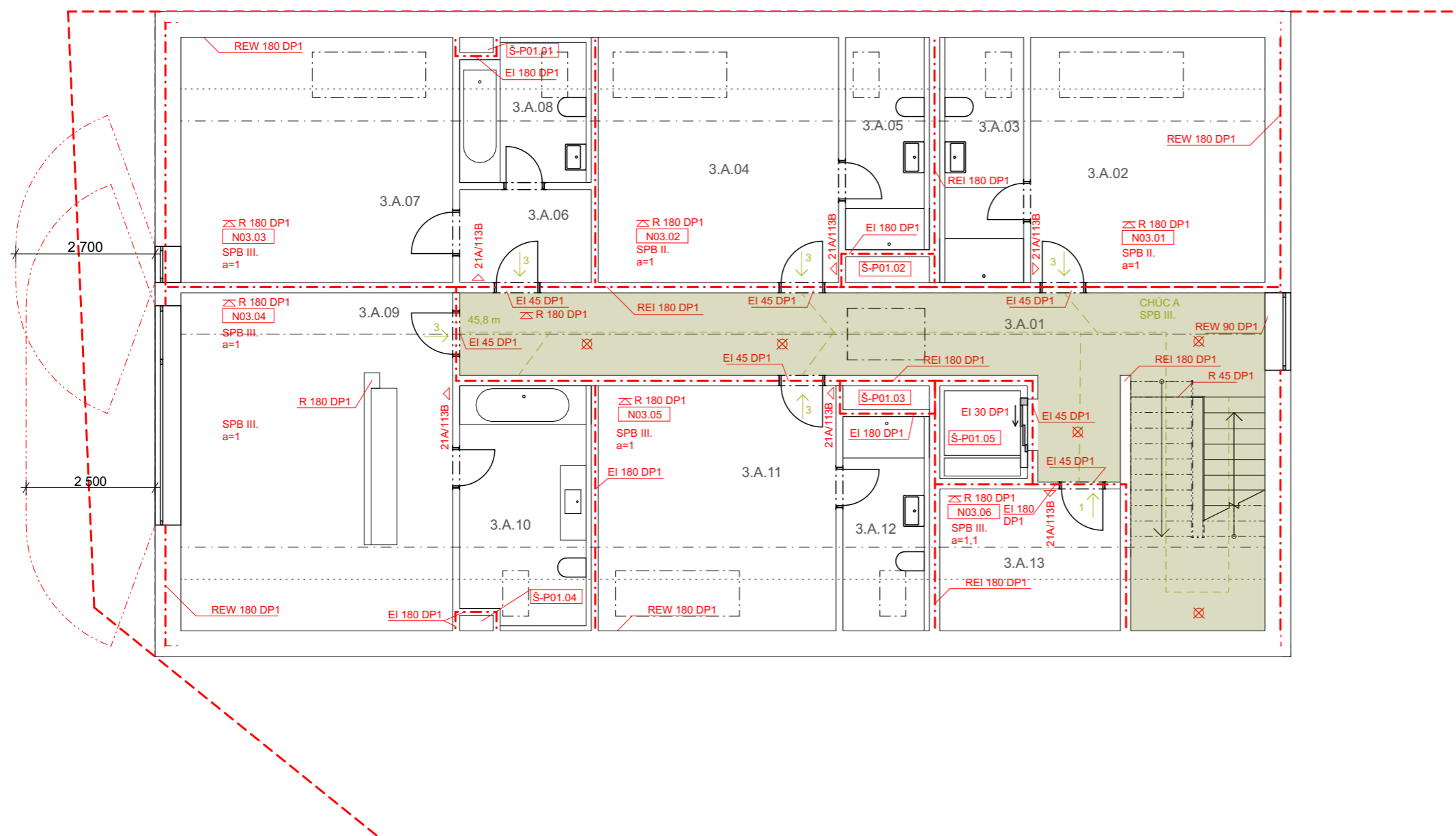
### Legenda

- Hranice požárních úseků
- Hranice PNP
- chráněná úniková cesta typu A
- Označení PÚ
- Označení PO konstrukce
- 8 → Směr úniku, počet lidí
- 12,8 m úniková cesta, délka
- △ PHP - hasící přístroje
- ⊠ Požární odolnost stropní konstrukce
- ⊗ Nouzové osvětlení
- TS Tlačítko total stop
- Okolní objekty

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b> název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b> ateliér a ústav <b>Fakulta architektury ČVUT v Praze</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
Mádr, Ústav navrhování II vypracovala <b>Lucie Košková</b> konzultant <b>Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.</b> vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b> měřítko <b>1:100</b> část <b>D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení</b> obsah <b>Půdorys 1.NP objektu A</b>	datum <b>4/2022</b> formát <b>A3</b> č. výkresu <b>D.1.3.b.3</b>




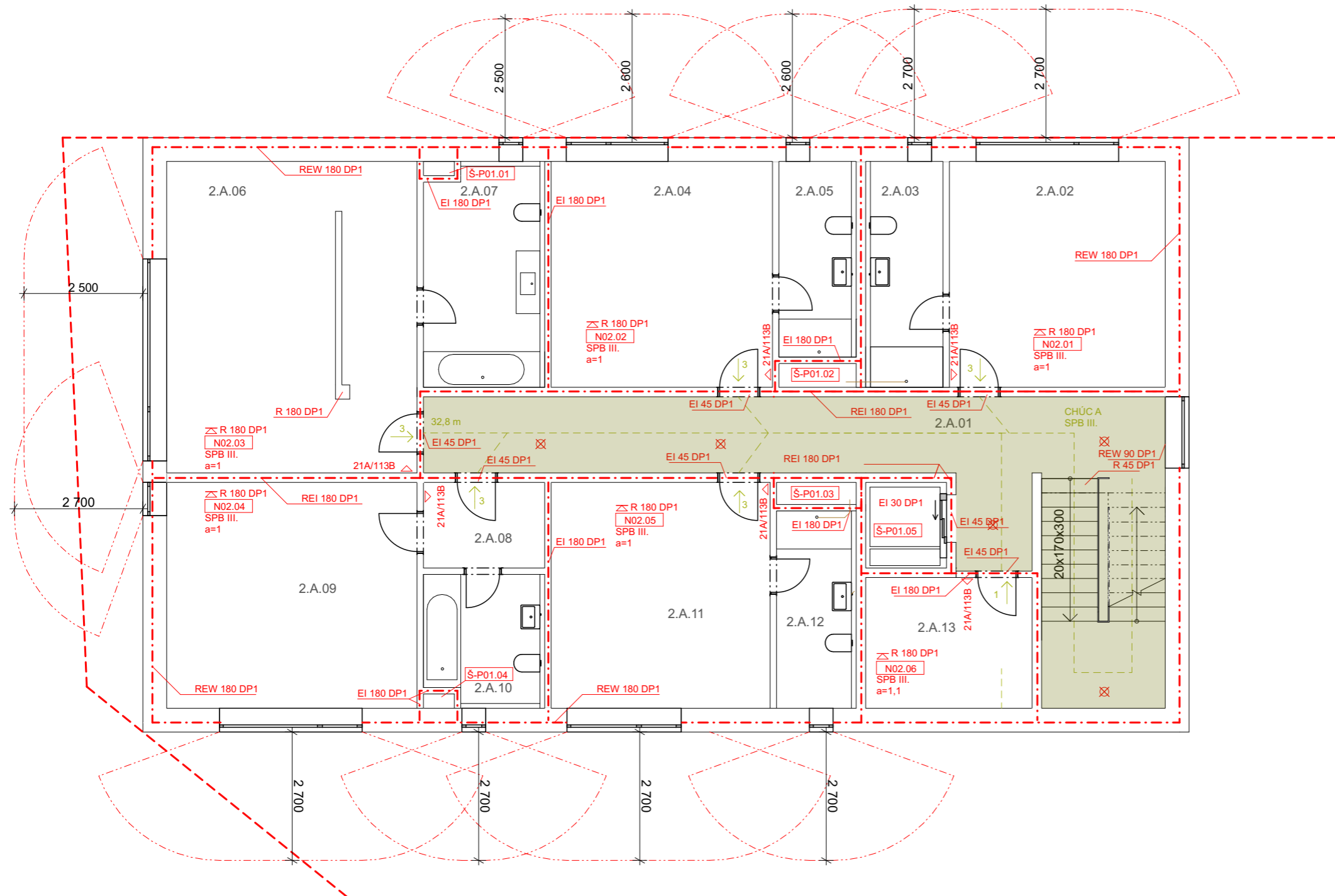
### Legenda

- Hranice požárních úseků
- Hranice PNP
- chráněná úniková cesta typu A
- Označení PÚ
- Označení PO konstrukce
- 8 → Směr úniku, počet lidí
- 12,8 m úniková cesta, délka
- △ PHP - hasící přístroje
- △ Požární odolnost stropní konstrukce
- ⊗ Nouzové osvětlení
- TS Tlačítko total stop
- Okolní objekty

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b> název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b> ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b> vypracovala <b>Lucie Košková</b> konzultant <b>Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.</b> vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
stupeň PD <b>ATBP</b> měřítko <b>1:100</b> část <b>D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení</b> obsah <b>Půdorys 3.NP objektu A</b>	datum <b>4/2022</b> formát <b>A3</b> č. výkresu <b>D.1.3.b.5</b>




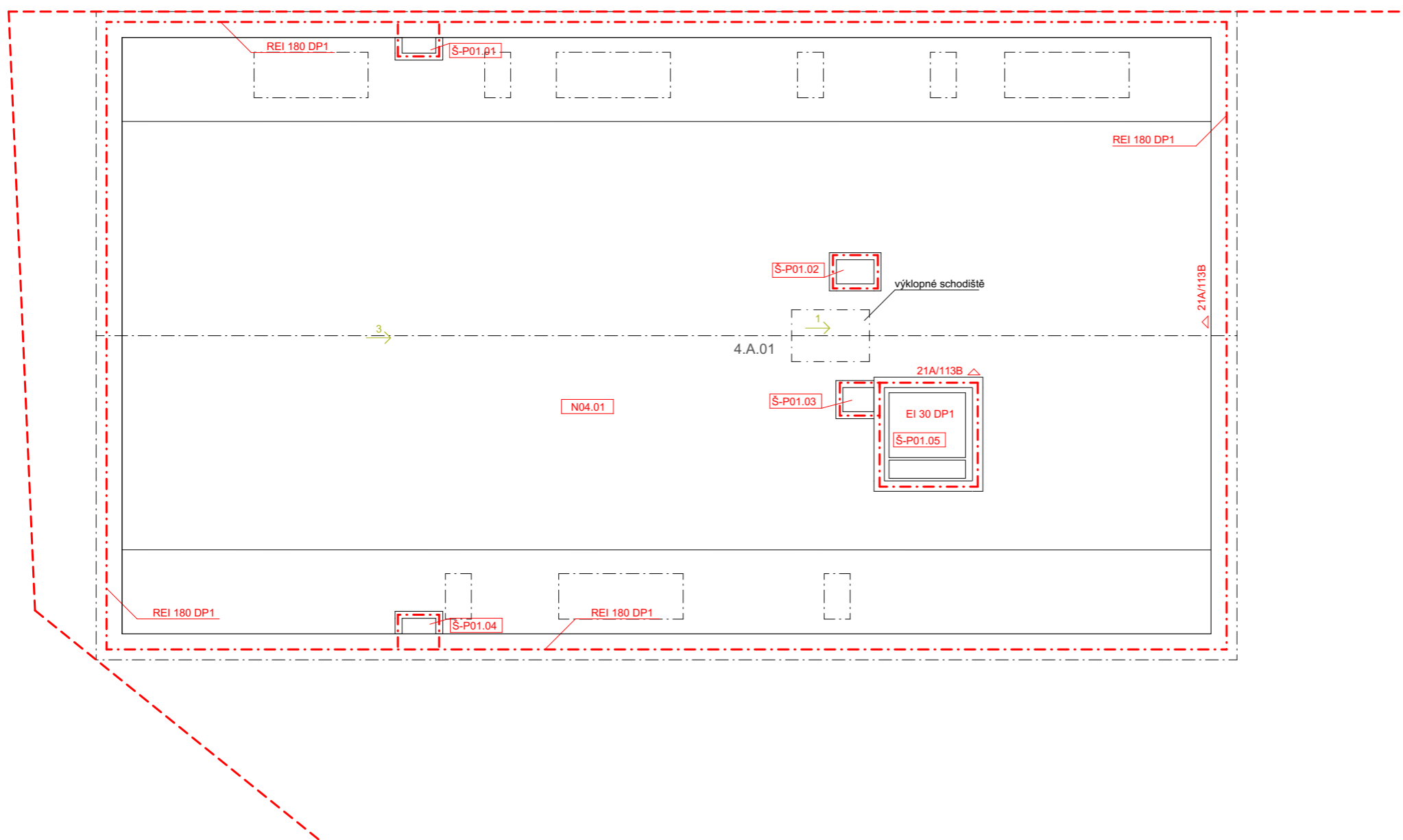
**Legenda**

- Hranice požárních úseků
- Hranice PNP
- chráněná úniková cesta typu A
- Označení PÚ
- Označení PO konstrukce
- 8 → Směr úniku, počet lidí
- 12,8 m úniková cesta, délka
- △ PHP - hasící přístroje
- ▤ Požární odolnost stropní konstrukce
- ⊗ Nouzové osvětlení
- TS Tlačítko total stop
- Okolní objekty












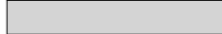
±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b> název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b> ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b> vypracovala <b>Lucie Košková</b> konzultant <b>Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.</b> vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
stupeň PD <b>ATBP</b> měřítko <b>1:100</b> část <b>D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení</b> obsah <b>Půdorys 2.NP objektu A</b>	datum <b>4/2022</b> formát <b>A3</b> č. výkresu <b>D.1.3.b.4</b>




### Legenda

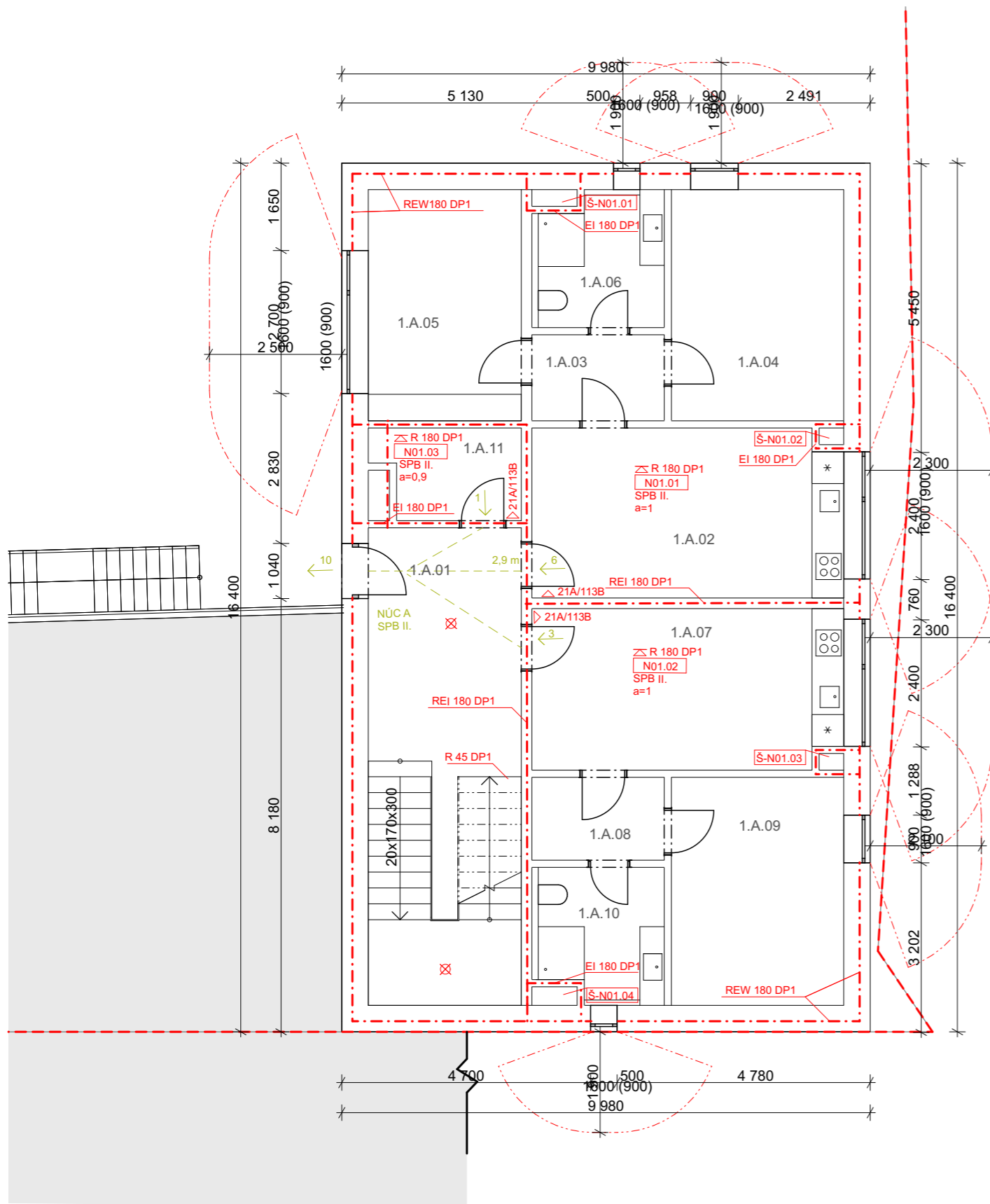
-  Hranice požárních úseků
-  Hranice PNP
-  chráněná úniková cesta typu A
-  Označení PÚ
-  Označení PO konstrukce
-  Směr úniku, počet lidí
-  úniková cesta, délka
-  PHP - hasící přístroje
-  Požární odolnost stropní konstrukce
-  Nouzové osvětlení
-  Tlačítko total stop
-  Okolní objekty

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:100</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.3.b.6</b>
obsah <b>Půdorys 4.NP objektu A</b>	






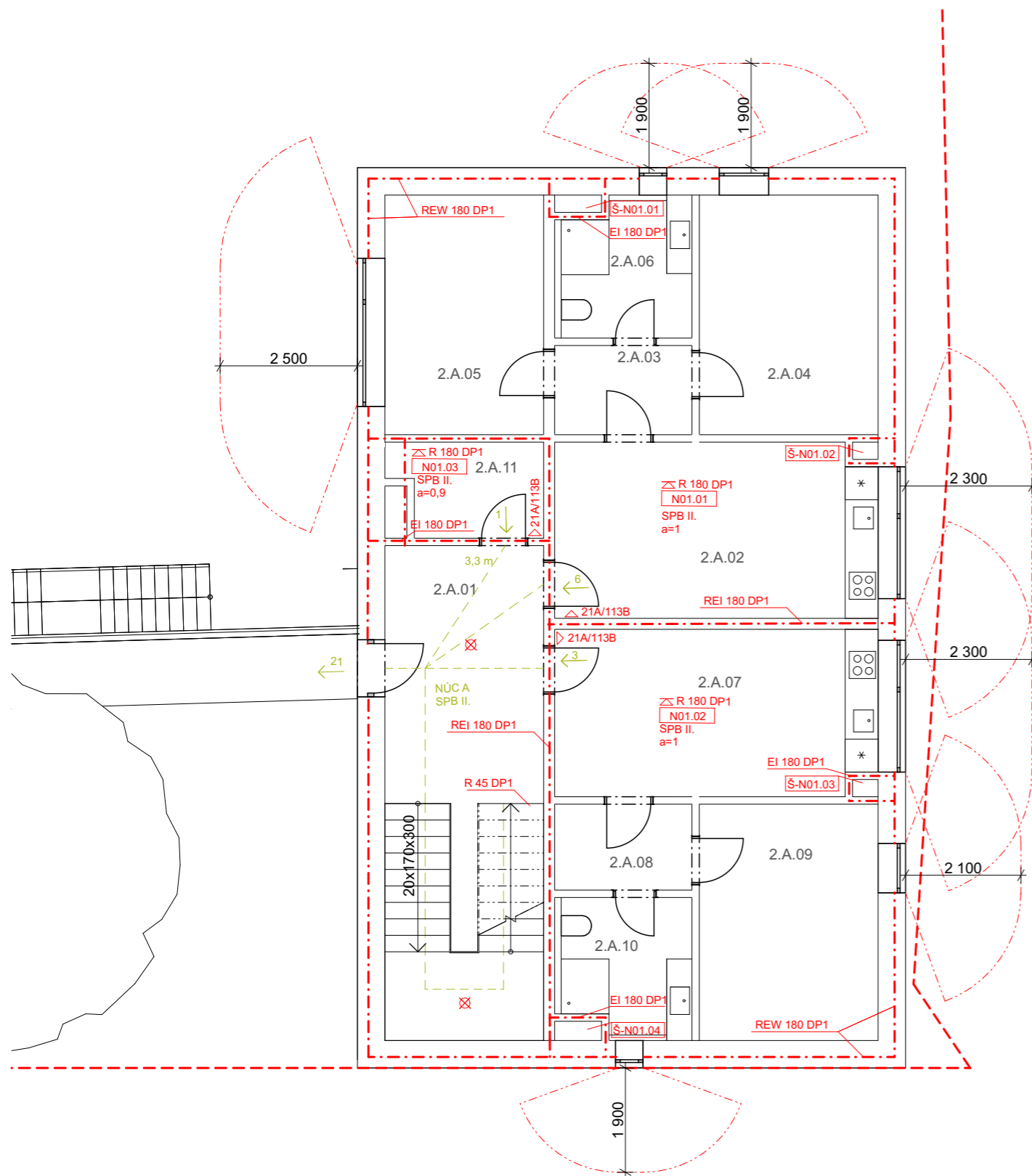
**Legenda**

- Hranice požárních úseků
- Hranice PNP
- chráněná úniková cesta typu A
- Označení PÚ
- Označení PO konstrukce
- 8 → Směr úniku, počet lidí
- 12,8 m úniková cesta
- △ PHP - hasící přístroje
- ▧ Požární odolnost stropní konstrukce
- ⊗ Nouzové osvětlení
- TS Tlačítko total stop
- Okolní objekty

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:100</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.3.b.7</b>
obsah <b>Půdorys 1.NP objektu B</b>	




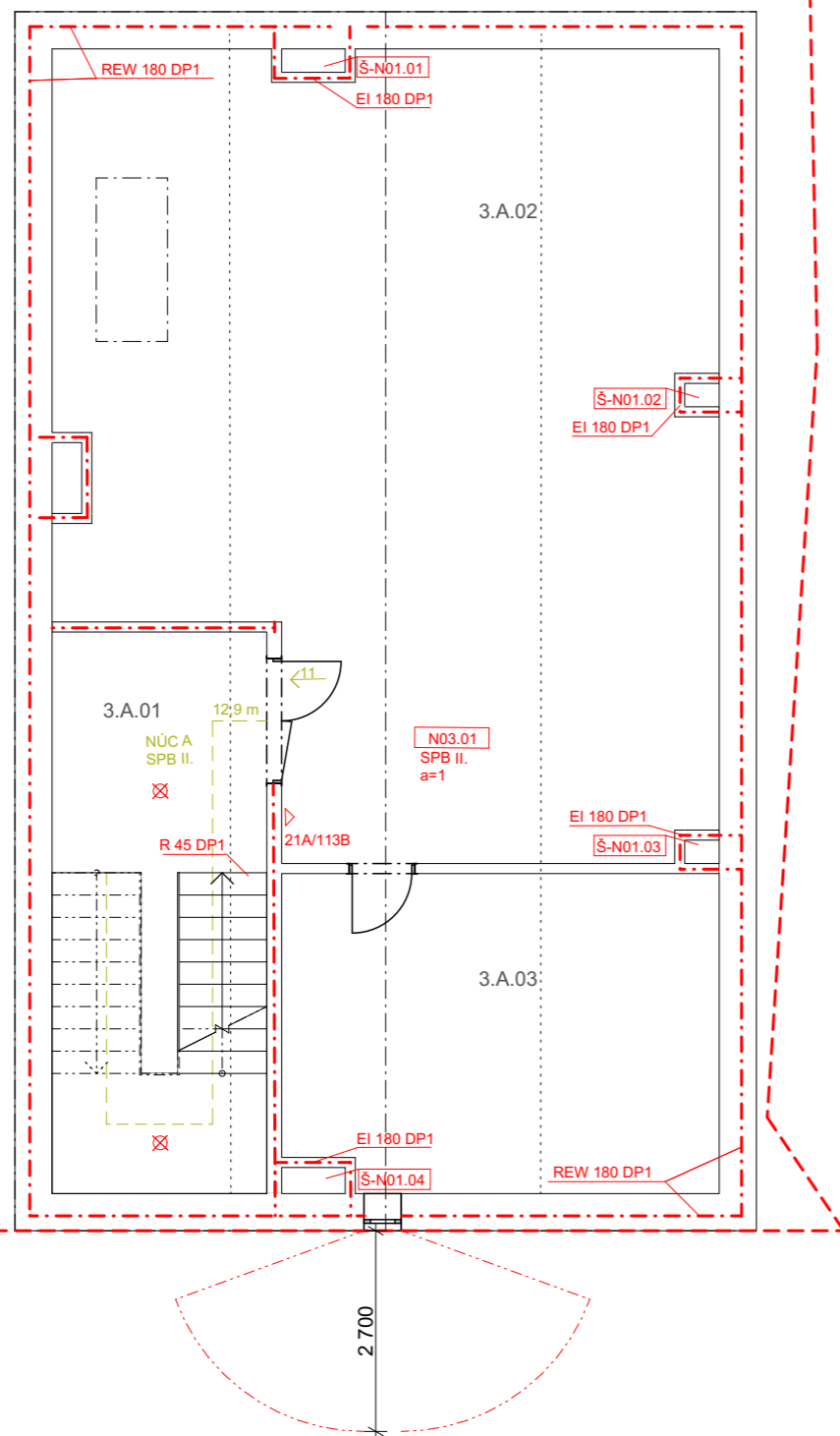
### Legenda

- Hranice požárních úseků
- Hranice PNP
- chráněná úniková cesta typu A
- Označení PÚ
- Označení PO konstrukce
- 8 → Směr úniku, počet lidí
- 12,8 m úniková cesta, délka
- △ PHP - hasící přístroje
- △ Požární odolnost stropní konstrukce
- ⊗ Nouzové osvětlení
- TS Tlačítko total stop
- Okolní objekty

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:100</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.3.b.8</b>
obsah <b>Půdorys 2.NP objektu B</b>	




### Legenda

- Hranice požárních úseků
- Hranice PNP
- chráněná úniková cesta typu A
- Označení PÚ
- Označení PO konstrukce
- Směr úniku, počet lidí
- úniková cesta, délka
- PHP - hasící přístroje
- Požární odolnost stropní konstrukce
- Nouzové osvětlení
- Tlačítko total stop
- Okolní objekty

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:100</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení</b>	č. výkresu <b>D.1.3.b.9</b>
obsah <b>Půdorys 3.NP objektu B</b>	

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## ČÁST D.1.4

# TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

### **D.1.4 Technika prostředí staveb**

D.1.4.a Technická zpráva

D.1.4.b Výkresová část

D.1.4.b.1 Situační výkres TZB 1:200

D.1.4.b.2 Půdorys 1.PP objektu A 1:100

D.1.4.b.3 Půdorys 1.NP objektu A 1:100

D.1.4.b.4 Půdorys 2.NP objektu A 1:100

D.1.4.b.5 Půdorys 3.NP objektu A 1:100

D.1.4.b.6 Půdorys 4.NP objektu A 1:100

D.1.4.b.7 Půdorys 1.NP objektu B 1:100

D.1.4.b.8 půdorys 2.NP objektu B 1:100

D.1.4.b.9 půdorys 3.NP objektu B 1:100

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST D.1.4.a  
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB  
TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## Obsah

### D.1.4.a Technická zpráva

D.1.4.a.1 Průvodní informace	1
D.1.4.a.2 Vzduchotechnika	2
D.1.4.a.3 Vytápění	4
D.1.4.a.4 Vodovod	10
D.1.4.a.5 Kanalizace	13
D.1.4.a.6 Elektrorozvody	17
D.1.4.a.7 Plynovod	17
D.1.4.a.8 Použitá literatura	17

#### D.1.4.a.1 Průvodní informace

Navrženými stavbami na parcele na Mírovém náměstí v Kouřimi jsou dvě budovy zastávající funkci minipivovaru, restaurace a ubytování. Velikost pozemku je 1074,4m<sup>2</sup>. Objekty jsou na parcele umístěny na její západní a východní straně. Oba jednou svou fasádou více či méně doplňují linii okolní zástavby. Střechy obou objektů jsou šikmé.

Větší objekt, stojící v Mírovém náměstí, má 4 podlaží. V jeho podzemním podlaží se nachází provoz minipivovaru. V prvním nadzemním podlaží, přístupném přímo z náměstí, je restaurace. Výrazným prvkem je převýšený prostor místnosti minipivovaru s varnami, které jsou částečně viditelné ve velkých oknech přímo z náměstí. V dalších dvou nadzemních podlažích se nachází hotelové ubytování. Všechny pokoje jsou dvoulůžkové. Pod střechou se nachází poslední podkrovní podlaží, do něhož vede technické výklopné schodiště. Hlavní technická místnost se nachází v 1.PP a jsou v ní technická zařízení, která zároveň obsluhují někdy i druhou, menší budovu. Zbylé dvě technické místnosti se nachází ve 2. a 3. NP, nad sebou vždy v části budovy mezi schodištěm a výtahem

Menší objekt má tři patra. Je přístupný ze dvora. V prvním a druhém nadzemním podlaží se nachází vždy dva apartmány, jeden s kapacitou pro 4 hosty, druhý s kapacitou pro 2. Ve třetím podkrovním podlaží se nachází společenská místnost. Technické zázemí je umístěno ve dvou technických místnostech, ty jsou umístěny v 1. a 2. NP v severní části vstupních místností.

Objekty spojuje pozemek, který je rozdělen na dvě o jedno patro převýšené úrovně. Ve vrchním patře, které propojuje podlaží restaurace a druhého patra apartmánového ubytování, se nachází zahrada s dvěma stromy a posezením pro ubytované hosty. Ve spodním patře se nachází dvůr, který slouží k parkování a k zásobování restaurace a pivovaru. K zásobování se rovněž může využívat vchod o patro výše ze zahrady ze strany od náměstí. Dvůr je přístupný branou z ulice Židovská. Dvůr a zahrada jsou propojeny schodištěm. Po dohodě se správci sítí jsou na pozemku zřízeny vodovodní, kanalizační a elektrické přípojky.



## D.1.4.a.2 Vzduchotechnika

### Větrání objektu A:

Objekt má více provozů – minipivovar, restauraci a ubytování. Navrženo je zde kromě přirozeného větrání také větrání vzduchotechnickou jednotkou.

Přirozené větrání je využíváno v provozu ubytování.

Větrání pomocí vzduchotechnické jednotky se využívá v provozu minipivovaru a restaurace.

Vzduchotechnická jednotka je navržena jako podstropní a je pro oba provozy společná. Nachází se v technické místnosti v 1.PP. Rozvody jsou z pozinkovaného plechu, koncové prvky jsou navrženy jako vyústky obdélníkového profilu.

### Vzduchotechnické jednotky objektu A:

#### Prostory minipivovaru v 1.PP

$$V_{\min} = n \cdot m$$

n = počet osob

... maximální obsazenost: 4 + 10 = 14

m = 50 m<sup>3</sup> /os (množství vzduchu na osobu)

$$V_{\min} = 14 \cdot 50 = 600 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### Prostory restaurace v 1.NP

$$V_{\min} = n \cdot m$$

n = počet osob

... maximální obsazenost: 36 hostů

m = 50 m<sup>3</sup> /os (množství vzduchu na osobu)

$$V_{\min} = 36 \cdot 50 = 1250 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### Prostory kuchyně v 1.NP

$$V_{\min} = 15x \text{ výměna vzduchu}$$

... objem vzduchu

$$V_{\min} = 90 \cdot 15 = 1350 \text{ m}^3/\text{h}$$

$V_{\min}$  pro všechny prostory = **3200 m<sup>3</sup>/h**

Návrh konkrétní VZT jednotky:

### Topvex FC02 HWL-R-CAV

Průtok vzduchu **360 – 3.000 m<sup>3</sup>/h**, podstropní provedení



#### Popis

Kompaktní jednotka s deskovým protiproudým rekuperátorem ovládaná řídicím systémem Access

- Průtok vzduchu 360 – 3.000 m<sup>3</sup>/h
- Podstropní provedení
- Systém řízení CAV nebo VAV
- Vestavěný řídicí systém Access
- Protiproudý deskový rekuperátor s účinností až 85%
- Materiál Aluzinc (AZ185) s třídou korozní odolnosti C4
- 50 mm tepelná a protihluková izolace z minerální vaty
- Certifikát EUROVENT

#### Větrání objektu B:

V apartmánech je navrženo přirozené větrání – vzduch je odváděn pomocí podtlakového systému v koupelnách. Přívod vzduchu je zajištěn pomocí štěrbin v oknech a přirozenou infiltrací mezerou pode dveřmi.

Vzduch je odváděn ventilátorem v koupelně, kde je odvětrání napojeno na přípojovací potrubí v instalační šachtě přes mřížky. Digestoře nad sporákem jsou napojeny do samostatného přípojovacího potrubí, umístěného v instalační šachtě. Toto potrubí vyúsťuje na střechu.

### D.1.4.a.3 Vytápění

Zdroj tepla:

Obě budovy jsou vytápěny teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem 40/50 °C. Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo typu země/voda. Tepelné čerpadlo současně zajišťuje ohřev teplé vody. Tepelná čerpadlo, společně pro oba objekty, se nachází v terénu pod úrovní vrchní části zahrady. V technických místnostech budou umístěny 4 zásobníky teplé vody o objemu 1000 l.

Chlazení objektů:

Chlazení bude zajišťováno větráním.

Hodnoty pro objekty:

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Kolín <input type="button" value="v"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\vartheta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\vartheta_{em}$	4 °C

Rozměry ploch objektu A a objektu B:

	Objekt A – minipivovar	Objekt B – ubytování
Objem [m <sup>3</sup> ]	3327	1200
Podlahová plocha celková [m <sup>2</sup> ]	480	414

Normové součinitele prostupu tepla  $U_{N,20}$  jednotlivých konstrukcí:

Stavební konstrukce	$U_{N,20}$ [W/m <sup>2</sup> *K]
Střecha šikmá	0,2
Podlaha na terénu	0,22
Strop s podlahou	0,6
Stěna obvodová	0,17
Okna	0,6-0,8
Vstupní dveře	3,5

## Vytápění objektu A:

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{int}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="20"/> °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	<input type="text" value="3327"/> m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	<input type="text" value="2483.7"/> m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_p$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="1149"/> m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	<input type="text" value="0.75"/> m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 Wbyť), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	<input type="text" value="0"/> W
Solární tepelné zisky $H_{s+}$ <input type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input checked="" type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	<input type="text" value="0"/> kWh / rok

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupe tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0,17"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1496"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="254,3"/>	<input type="text" value="254,3"/>
Stěna 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0,22"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="242"/>	<input type="text" value="0,40"/>	<input type="text" value="0,40"/>	<input type="text" value="21,3"/>	<input type="text" value="21,3"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,45"/>	<input type="text" value="0,45"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,65"/>	<input type="text" value="0,65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0,2"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="374"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="74,8"/>	<input type="text" value="74,8"/>
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,80"/>	<input type="text" value="0,95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="0,6"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="368"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="220,8"/>	<input type="text" value="220,8"/>
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="3,5"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="3,7"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="13"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

## ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	68.4 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	68.4 kWh/m <sup>2</sup>

### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

#### RODINNÉ DOMY ▼

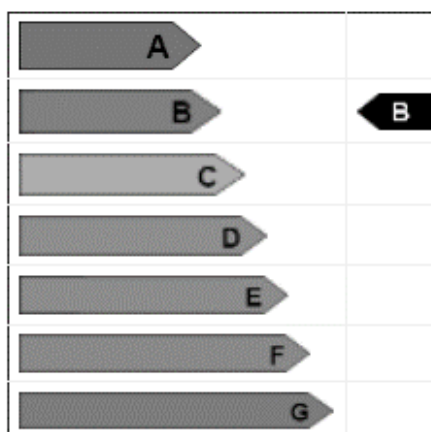
Úspora: 0%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 542500 Kč.

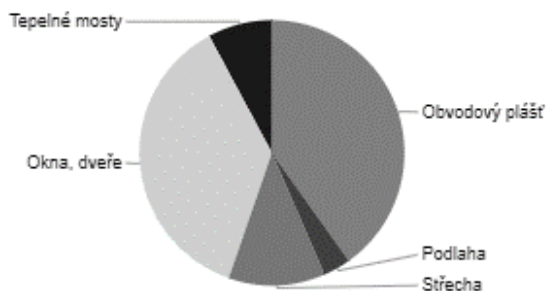
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m<sup>2</sup>.

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

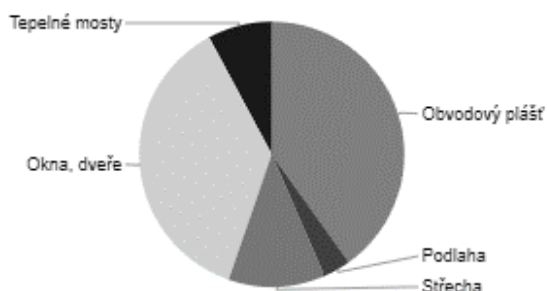


## STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	8,393
Podlaha	703
Střeška	2,468
Okna, dveře	7,714
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,639
Větrání	15,859
--- Celkem ---	36,776

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	8,393
Podlaha	703
Střeška	2,468
Okna, dveře	7,714
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,639
Větrání	15,859
--- Celkem ---	36,776

## Vytápění objektu B:

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	1200 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	440 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	414 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,37 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	1940 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	3240 kWh / rok

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,17		1038	1,00	1,00	176,5	176,5
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,22		165	0,40	0,40	14,5	14,5
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)				0,45	0,45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,2		203	1,00	1,00	40,8	40,8
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,6		39,7	1,00	1,00	23,8	23,8
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	3,5		4,6	1,00	1,00	18,1	18,1
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0

## ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	80.7 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	80.7 kWh/m <sup>2</sup>

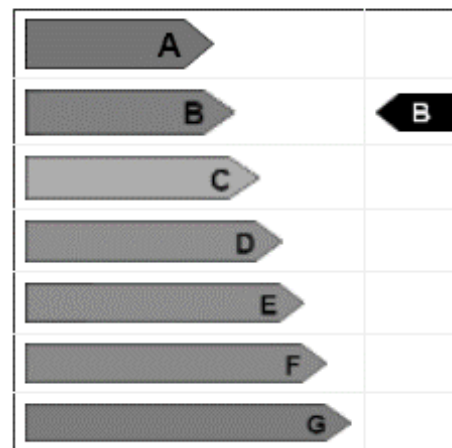
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY ▾

Úspora: 0%

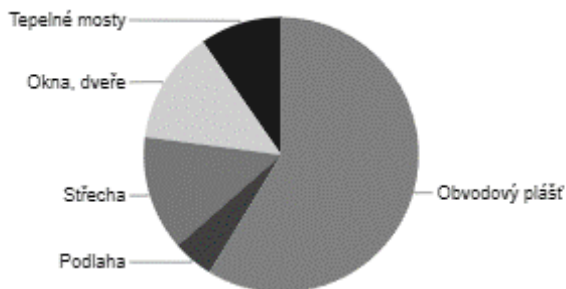
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

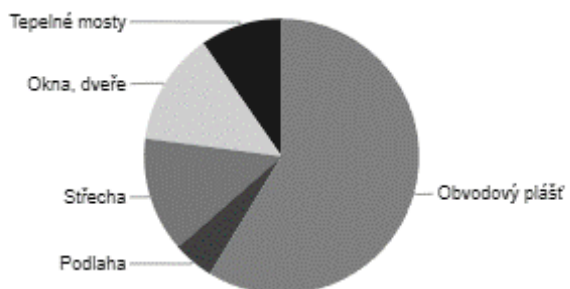


## STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	5,823
Podlaha	479
Střecha	1,340
Okna, dveře	1,317
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	957
Větrání	5,720
--- Celkem ---	15,638

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	5,823
Podlaha	479
Střecha	1,340
Okna, dveře	1,317
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	957
Větrání	5,720
--- Celkem ---	15,638

Výpočet celkového potřebného výkonu zdroje tepla:

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV} \text{ [kW]}$$

$Q_{VYT}$  ... nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tep. ztráty) [kW] ... 16,6 a 36,7 kW

$Q_{VĚT}$  ... nejvyšší tepelný výkon pro větrání [kW] ... zanedbáno, nízká hodnota

$Q_{TV}$  ... nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV [kW] ... viz D.1.4.a.4 Vodovod ... 33,7 kW

$$Q_{PRIP} = (16,6 + 36,7) + 33,7 = 77,1 \text{ kW}$$

Navrhují čerpadlo typu země/voda o výkonu zdroje tepla **86 kW**.

Konkrétní výběr tepelného čerpadla:

**Dimplex SI 90TU**, výkon 45,5–86,0 kW, COP 5,0 (B0/W35) - tepelné čerpadlo země/voda pro vnitřní instalaci se dvěma výkonovými stupni  
Topný výkon max. B0/W35 / COP = 86,0 kW.



#### Technické parametry

	SI 90TU
Třída energetické účinnosti (35°C) / ηS	A+++ / 192%
Třída energetické účinnosti (55°C) / ηS	A++ / 137%
Maximální výstupní teplota [°C]	62
Spodní / horní mez použití zdroje tepla (pro vytápění) [°C]	-5 / 25
Topný výkon B0/W35 / COP [kW / -]	45,5 / 5,0
Topný výkon max. B0/W35 / COP [kW / -]	86,0 / 4,7
SCOP (35°) / SCOP (55°)	4,88 / 3,50
Hladina akustického výkonu [dB(A)]	66
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m [dB(A)]	53
Jmenovitý průtok topné vody / tlaková ztráta při jmenovitém průtoku [m³/h] / [Pa]	15,1 / 8500
Průtok zdroje tepla (min.) / Tlaková ztráta EN 14511 [m³/h] / [Pa]	17,1 / 19000
Elektrické napájení	3/N/PE ~400 V, 50 Hz
Chladivo / Množství chladiva [- / kg]	R410A / 23
Jmenovitý příkon B0/W35 [kW]	18,5
Maximální proud / cos φ [A / -]	35,3 / 0,8
Záběrný proud [A]	53
Rozměry (Š x V x H) [mm]	1350 x 1900 x 840
Hmotnost [kg]	604



#### D.1.4.a.4 Vodovod

*Vodovod objektů:*

Objekt je napojený na veřejný vodovodní řad v ulici Židovská. Přípojka je vedena do šachty, kde je hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava pro odečet. Šachta se nachází na pozemku v nižší části dvora.

Návrh dimenze vodovodní přípojky

Dle přílohy č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.

Vyhláška uvádí tabulkové hodnoty spotřeby vody pro jednotlivé měrné jednotky v průměru za rok.

Objekt A:

*Ubytování*

Měrná jednotka – lůžka ubytování v průměru na rok... n = 20 osob

Roční spotřeba ... 45 m<sup>3</sup>

*Restaurace*

Měrná jednotka – jeden pracovník v jedné směně (365 dnů) v průměru za rok ... n = 5 osob

Roční spotřeba ... 80 m<sup>3</sup>

*Minipivovar*

Měrná jednotka – jeden pracovník na jednu směnu v průměru na rok ... n = 1 pracovník

Roční spotřeba ... 26 m<sup>3</sup>

Roční spotřeba objektu A = 20\*45 + 80\*5 + 26\*1 = 1326 [m<sup>3</sup>/rok] = 1 326 000 [l/rok]

Denní spotřeba objektu ... 1326000/365 = 3 632 l

Denní spotřeba objektu vynásobená koeficientem denní nerovnosti k = 1,29 ... 1,29\* 3632 = **4685 l**

Maximální roční spotřeba objektu A = 4685\*365 = 1 710 127 l

Součinitel hodinové nerovnosti k<sub>h</sub> = 2,1

Provoz z = 24 hodin

Maximální hodinová potřeba vody: Q<sub>h</sub> = (Q<sub>m</sub>\*k<sub>h</sub>)/ z = (4685 · 2,1) / 24 = **410 l/hod**

= **2,777\*10<sup>-7</sup>\*410 = 0,000114 m<sup>3</sup>/s**

Výpočtová rychlost vody v potrubí: v = 1,5 m/s

Dimenzování vnitřních vodovodů: d = √(4·Q<sub>h</sub> / π·v)

d = √(4 · 0,000114 / π · 1,5) = 0,009 m

Objekt B:

*Ubytování*

Měrná jednotka – ubytování ... n = 12 osob

Roční potřeba objektu B =  $12 \cdot 45 = 450$  [m<sup>3</sup>/rok] = 450 000 [l/rok]

Denní spotřeba objektu ...  $450\,000/365 = 1232$  l

Denní spotřeba objektu vynásobená koeficientem denní nerovnosti k = 1,29 ...  $1,29 \cdot 1232 = 1590$  l = Q<sub>m</sub>

Maximální roční spotřeba objektu A =  $1590 \cdot 365 = 580\,350$  l

Součinitel hodinové nerovnosti k<sub>h</sub> = 2,1

Provoz z = 24 hodin

Maximální hodinová potřeba vody:  $Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z = (1590 \cdot 2,1) / 24 = 139$  l/hod =  $2,777 \cdot 10^{-7} \cdot 139 = 0,000039$  m<sup>3</sup>/s

Výpočtová rychlost vody v potrubí: v = 1,5 m/s

Dimenzování vnitřních vodovodů:  $d = \sqrt{4 \cdot Q_h / \pi \cdot v}$

$d = \sqrt{4 \cdot 0,000039 / \pi \cdot 1,5} = 0,005$  m

Návrh světlosti potrubí k objektu B: DN80

Návrh světlosti přípojky vody pro oba objekty:

Výpočtová rychlost vody v potrubí: v = 3 m/s

Dimenzování vnitřních vodovodů:  $d = \sqrt{4 \cdot Q_h / \pi \cdot v}$

$d = \sqrt{4 \cdot (0,000039 + 0,000114) / \pi \cdot 3} = 0,008$  m

Návrh světlosti přípojky: **DN80**

Denní potřeba celková maximální = **6 275 [l/rok]**

Výpočet doby ohřevu teplé vody:

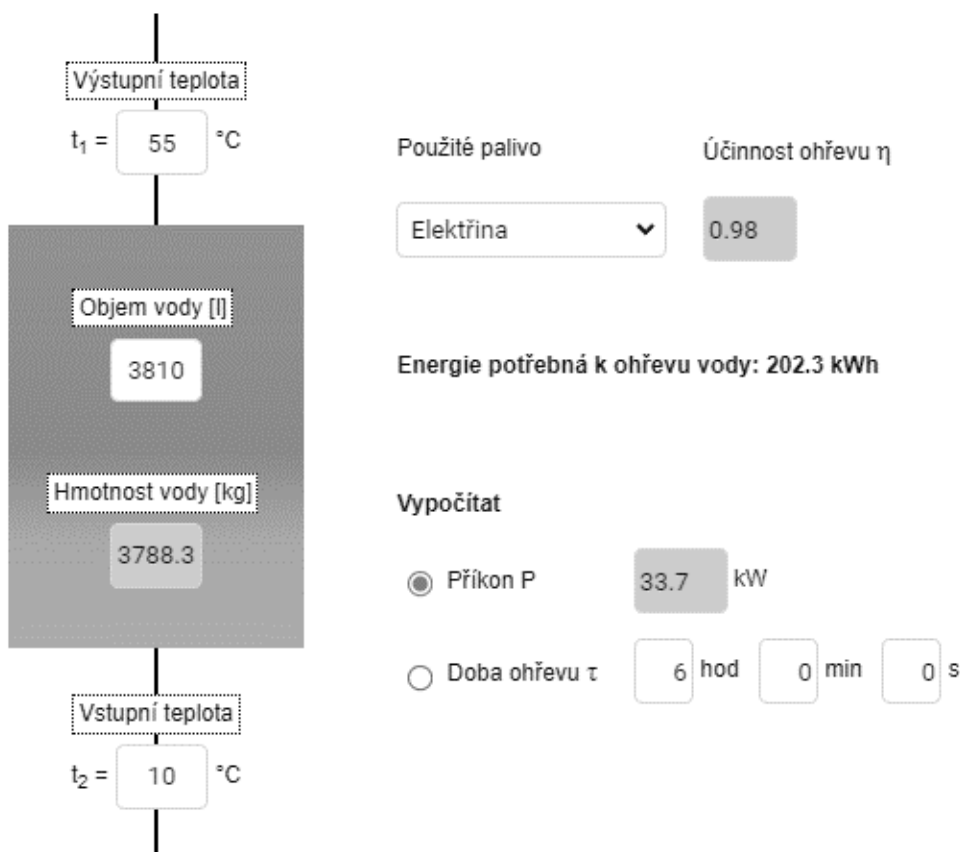
Objekt A:

část budovy	specifická potřeba TV (l/den)	měrná jednotka n	potřeba vody (l/den)
restaurace	40	místo k sezení n = 52	2080
minipivovar	50	zaměstnanec n = 1	50
ubytování	60	lůžek n = 20	1200

Objekt B:

část budovy	specifická potřeba TV (l/den)	měrná jednotka n	potřeba vody (l/den)
ubytování	40	lůžek n = 12	480

Potřeba vody celkem = 2080+50+1200+480 = **3810 l/den**



#### D.1.4.a.5 Kanalizace

##### Kanalizace objektu A:

Objekt je napojen na městskou kanalizační síť. Kanalizační přípojka je vedena směrem do dvora, kde se nachází hlavní revizní šachta, která obsluhuje zároveň i kanalizaci vedenou z objektu B. Jednotlivé rozvody kanalizace se spojují pod objektem. Přímo u objektu A se nachází ještě menší revizní šachta, která obsluhuje tento úsek kanalizace.

Zařizovací předměty a jejich počet:

- Umyvadlo 6x
- Záchod 16x
- Pisoár 2x
- Sprcha 6x
- Vana 4x
- Gastro – myčka 2x
- Gastro – dřez 6x
- Odtok – minipivovar 2x

Počet	Zařizovací předmět	☉ Systém I DU [l/s] ???	○ Systém II DU [l/s] ???	○ Systém III DU [l/s] ???	○ Systém IV DU [l/s] ???
6	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umyvátko	0.3			
6	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	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
2	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
4	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	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
16	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		

6	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litínová volně stojící výtečka s napojením DN 70	1.5			
2	Myčka nádobí - restaurace	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Odtok - minipivovar	0.8	0.9		0.6

Průtok odpadních vod  $Q_{ov} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 6.94 = 3.5 \text{ l/s} ???$

K – součinitel odtoku: 0,5 (nepravidelné používání – ubytování, penziony)

QS – výpočtový průtok z tabulky: 3,5 [l/s]

Návrh kanalizační přípojky: **DN 125**

Splašková kanalizace objektu A

Připojovací potrubí je vedeno v předstěných pod minimálním spádem 3 %. Pokud je délka připojovacího potrubí větší než 4 metry, je v předstěně navržena čistící tvarovka přístupná revizními dvířky. Připojovací potrubí je napojené na odpadní potrubí umístěné v instalačních šachtách. Odpadní potrubí je prodlouženo a odvětráváno na střechu. Všechna potrubí jsou navržena z PE, úhlové spoje budou spojeny tvarovkami maximálního úhlu 45°.

### Kanalizace objektu B:

Objekt je rovněž napojen na městskou kanalizační síť. Kanalizační přípojka je vedena směrem do dvora, kde se nachází hlavní revizní šachta. Přímo u objektu B se nachází menší revizní šachta.

Zařizovací předměty a jejich počet:

Umyvadlo 4x  
 Záchod 4x  
 Sprcha 4x  
 Dřez 4x

Počet	Zařizovací předmět	System I DU [l/s] ???	System II DU [l/s] ???	System III DU [l/s] ???	System IV DU [l/s] ???
4	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umyvátko	0.3			
4	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednolivý 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
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
4	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	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
4	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		

Průtok odpadních vod  $Q_{ov} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 3.85 = 2.7 \text{ l/s} ???$

K – součinitel odtoku: 0,5 (nepravidelné používání – ubytování, penziony)

QS – výpočtový průtok z tabulky: 2,7 [l/s]

Návrh kanalizační přípojky: **DN 125**

### Splašková kanalizace

Přípojovací potrubí je vedeno v předstěnách pod minimálním spádem 3 %.  
 Přípojovací potrubí je napojené na odpadní potrubí umístěné v instalačních šachtách.  
 Odpadní potrubí je prodlouženo a odvětráváno na střechu. Všechna potrubí jsou navržena z PE, úhlové spoje budou spojeny tvarovkami maximálního úhlu 45°.

### Dešťová kanalizace objektů:

Dešťová voda ze střech objektů je odváděna pomocí vpustí vedoucích jednotlivými šachtami domů – tyto rozvody se v posledním podlaží spojují do dvou vedení dešťové kanalizace, každá pro jeden objekt. Vedou do instalační šachty, která ústí v retenční nádrži. Retenční nádrž je umístěna pod povrchem dvora, jenž této části dvora je tvořen vsakovací dlažbou.

### Výpočet velikosti retenční nádrže na dvoře pro srážkové vody:

Plocha střech celkem = 205 + 374 = 579 m<sup>2</sup>

Množství srážek	j = 650 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy ( <input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	P = 579 m <sup>2</sup> ???
Koeficient odtoku střechy	f <sub>s</sub> = 0.7 <= pozinkovaný plech ▼ ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f <sub>f</sub> = 0.9 ???
<b>Množství zachycené srážkové vody Q: 237.1005 m<sup>3</sup>/rok ???</b>	

### Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 237.1 m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V<sub>p</sub>: 13 m<sup>3</sup> ???</b>	

Dešťové potrubí je navrženo jako **DN 150**.

#### **D.1.4.a.6 Elektrorozvody**

Objekty jsou připojeny na místní silnoproudou síť. Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním jističem se nachází na vnitřní straně zdi dvora v jeho horní úrovni ve výšce 1 m nad terénem. Přístup je umožněn ze dvora.

Elektrické rozvody jsou dále vedeny do obou objektů, které mají vlastní rozvaděče sloužící jednotlivým provozům objektů. V objektu A je rozvaděč umístěn v 1.NP a je přístupný z prostoru chodby s recepcí. V objektu B je rozvaděč umístěn v jeho 2.NP a je přístupný z vstupní chodby. Podrobnější řešení elektrorozvodů není v rámci BP zpracováváno.

#### **D.1.4.a.7 Plynovod**

Plynovod je napojen na STL uliční řad. Přípojka NTL je navržena z PVC DN40. Plynoměrná skříň je umístěna na vnitřním líci zdi ohraničující horní část dvora a obsahuje HUP, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Všechny prostupy jsou navrženy plynotěsnou chráničkou. Vnitřní plynovod je veden skrz 1.NP do kuchyně restaurace. Před každým spotřebičem je umístěn uzavírací kohout.

#### **D.1.4.a.8 Použitá literatura**

[www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

Vyhláška č. 428/2001 Sb.; Směrná čísla roční potřeby vody; Příloha 12

Kalkulačka Zelená úsporám ([www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz))





- Legenda**
- Okolní zástavba
  - Pojízdne komunikace
  - Hranice pozemku
  - Obrys stavebních objektů
  - Vstupy do objektů, na pozemek
  - Vodovod stávající
  - Kanalizace stávající
  - Plynovod stávající
  - Elektro stávající
  - Vodovod nová přípojka
  - Kanalizace nová přípojka
  - Plynovod nová přípojka
  - Elektro nová přípojka
  - Plynovod
  - Voda
  - Kanalizace splašková
  - Kanalizace dešťová
  - Vytápění
  - Elektrorozvody

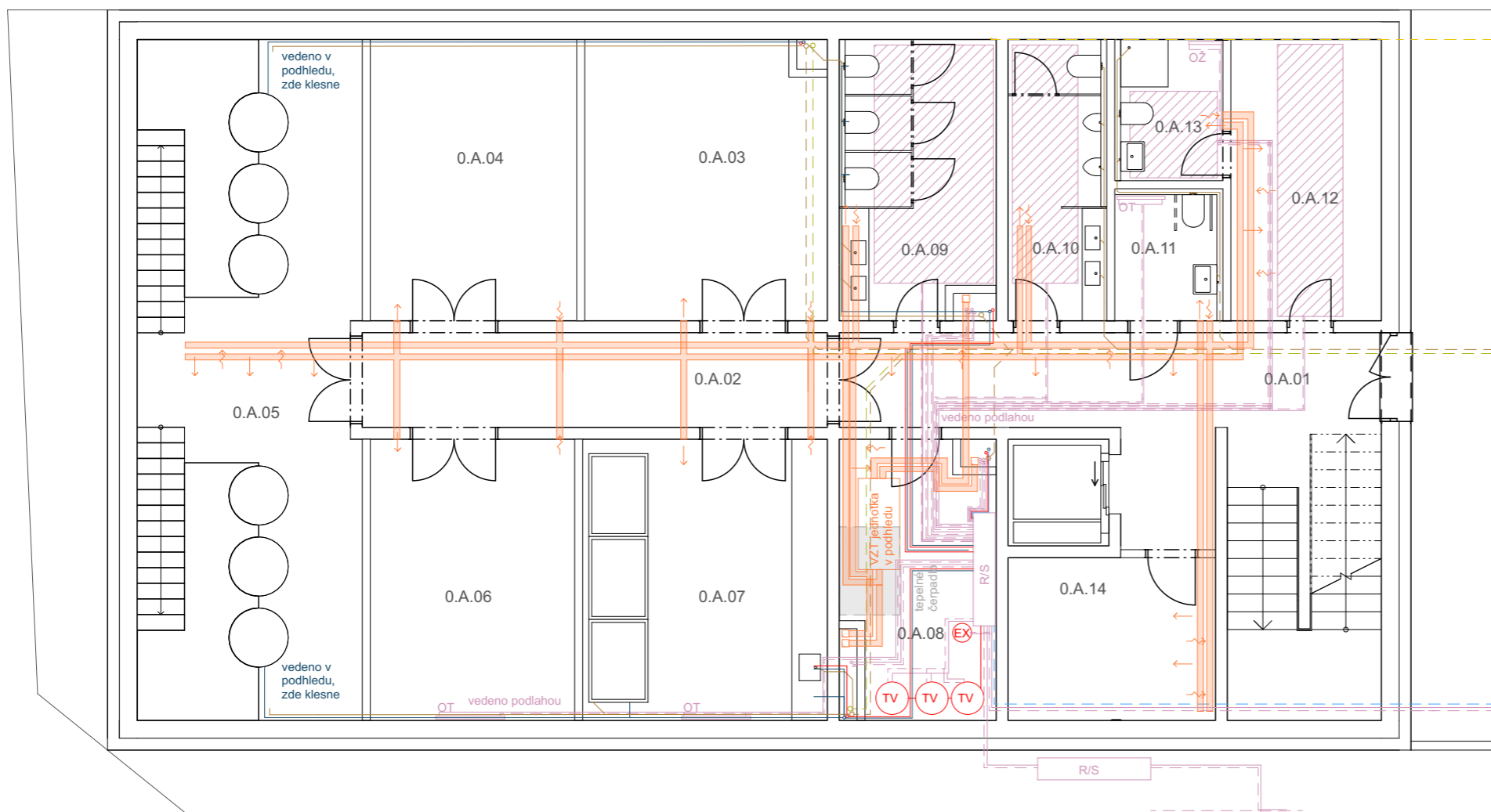
±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby  
**Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim**  
 název stavby  
**Minipivovar a ubytování, Kouřim**  
 ateliér a ústav  
**Mádr, Ústav navrhování II**  
 vypracovala  
**Lucie Košková**  
 konzultant  
**Ing. Arch. Pavla Vrbová**  
 vedoucí práce  
**Ing. Arch. Josef Mádr**



stupeň PD	datum
ATBP	4/2022
měřítko	formát
1:100	A2
část	č. výkresu
D.1.4 Technika prostředí staveb	D.1.4.b.1
obsah	
Situční výkres techniky prostředí staveb	



### Legenda

- Studená voda
- Teplá voda
- VS Vodoměrná soustava
- Splašková kanalizace
- Dešťová kanalizace
- ČT, ČT Čistící tvarovka
- Elektrorozvody
- PS Přípojková skříň
- HR Hlavní rozvaděč
- PR Podružný rozvaděč
- Vytápění
- - - Zpětné potrubí vytápění
- Podlahové vytápění
- Podlahový konvektor
- RS Rozdělovač/sběrač
- OT Otopné těleso
- OŽ Otopný žebřík
- TV Zásobník teplé vody
- Vzduchotechnika
- Přívod vzduchu
- ← Odvod vzduchu

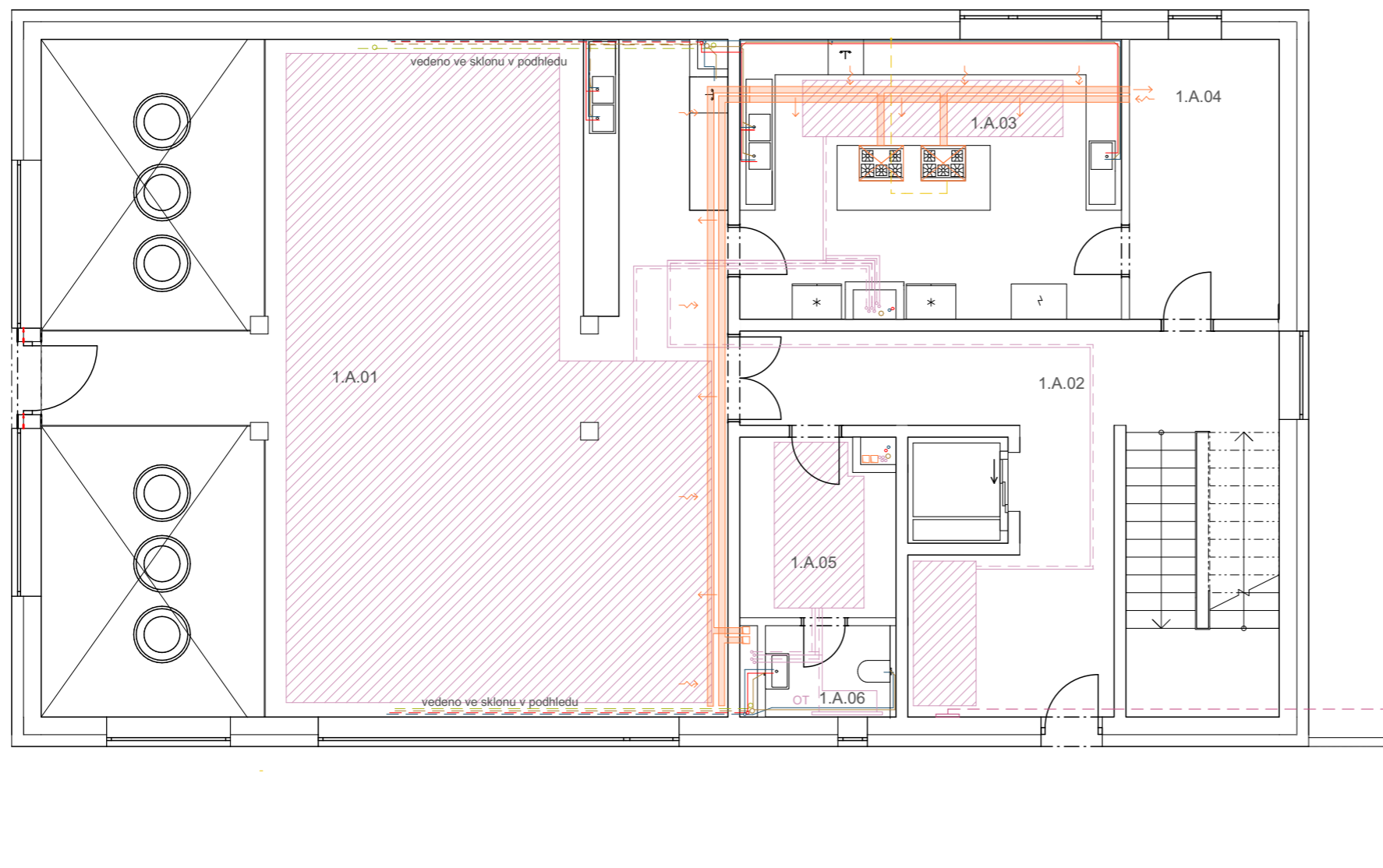
### Tabulka místností

- 0.A.01 Chodba a schodiště
- 0.A.02 Chodba minipivovaru
- 0.A.03 Sklad sudů
- 0.A.04 Sklad surovin
- 0.A.05 Varna a ležení piva
- 0.A.06 Doplnky pro varnu
- 0.A.07 Spilky a hygienické zázemí
- 0.A.08 Technická místnost
- 0.A.09 WC ženy
- 0.A.10 WC muži
- 0.A.11 WC bezbariérové
- 0.A.12 Šatna zaměstnanci
- 0.A.13 Koupelna zaměstnanci
- 0.A.14 Sklad odpadu

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Arch. Pavla Vrbová</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:100</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.4 Technika prostředí staveb</b>	č. výkresu <b>D.1.4.b.2</b>
obsah <b>Půdorys 1.PP objektu A</b>	



### Legenda

- Studená voda
- Teplá voda
- VS Vodoměrná soustava
- Splašková kanalizace
- Dešťová kanalizace
- ČT, ČT Čistící tvarovka
- Elektrorozvody
- PS Přípojková skříň
- HR Hlavní rozvaděč
- PR Podružný rozvaděč
- Vytápění
- Zpětné potrubí vytápění
- Podlahové vytápění
- Podlahový konvektor
- RS Rozdělovač/sběrač
- OT Otopné těleso
- OŽ Otopný žebřík
- TV Zásobník teplé vody
- Vzduchotechnika
- Přívod vzduchu
- ↺ Odvod vzduchu

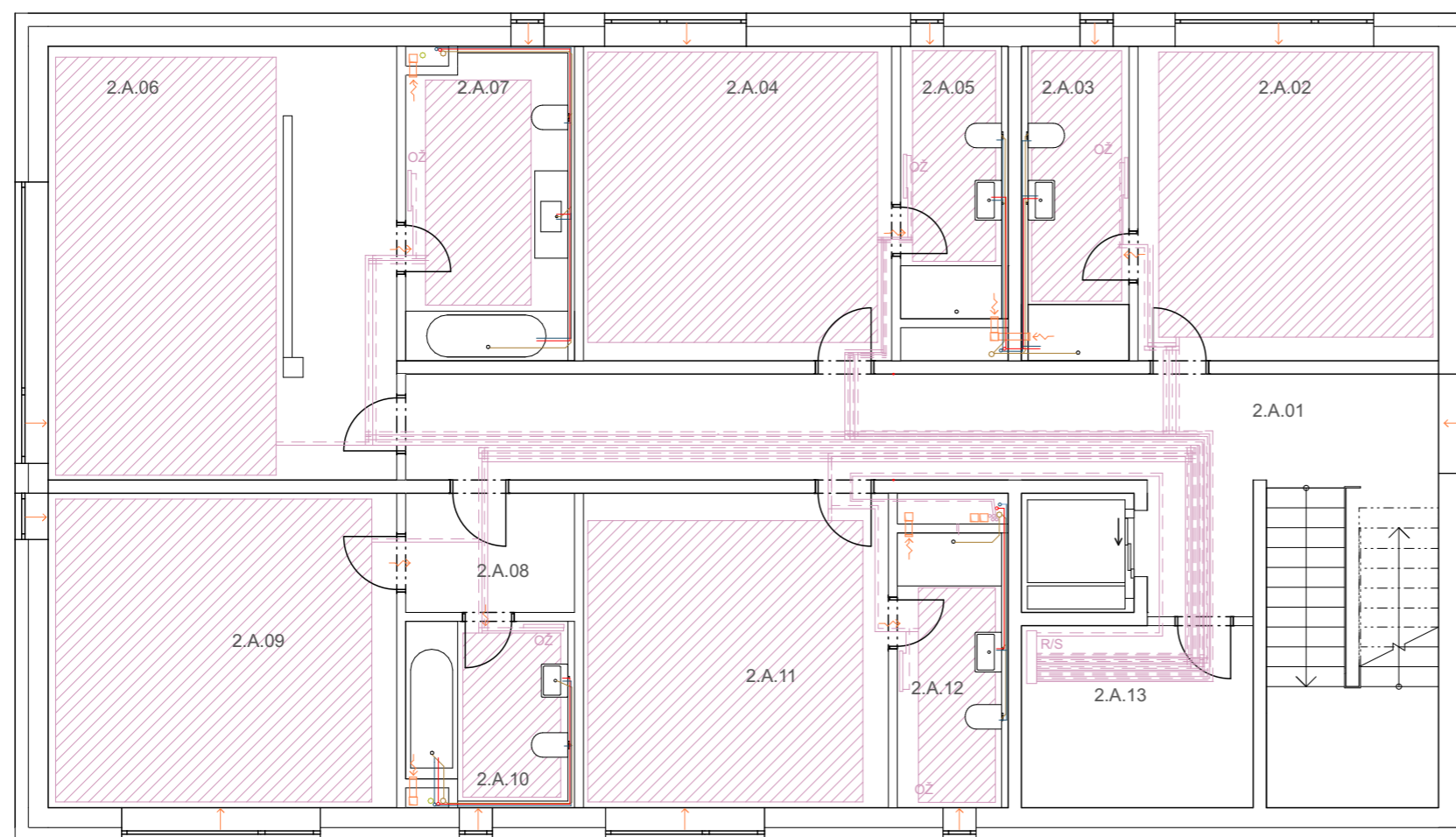
±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



### Tabulka místností

- 1.A.01 Restaurace
- 1.A.02 Chodba s recepcí a schodiště
- 1.A.03 Kuchyň
- 1.A.04 Sklad potravin
- 1.A.05 Šatna zaměstnanci
- 1.A.06 WC zaměstnanci

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Arch. Pavla Vrbová	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.4 Technika prostředí staveb	č. výkresu D.1.4.b.3
obsah Půdorys 1.NP objektu A	



### Legenda

- Studená voda
- Teplá voda
- VS Vodoměrná soustava
- Splašková kanalizace
- Dešťová kanalizace
- ČT, ČT Čistící tvarovka
- Elektrorozvody
- PS Přípojková skříň
- HR Hlavní rozvaděč
- PR Podružný rozvaděč
- Vytápění
- Zpětné potrubí vytápění
- Podlahové vytápění
- Podlahový konvektor
- RS Rozdělovač/sběrač
- OT Otopné těleso
- OŽ Otopný žebřík
- TV Zásobník teplé vody
- Vzduchotechnika
- Přívod vzduchu
- ← Odvod vzduchu

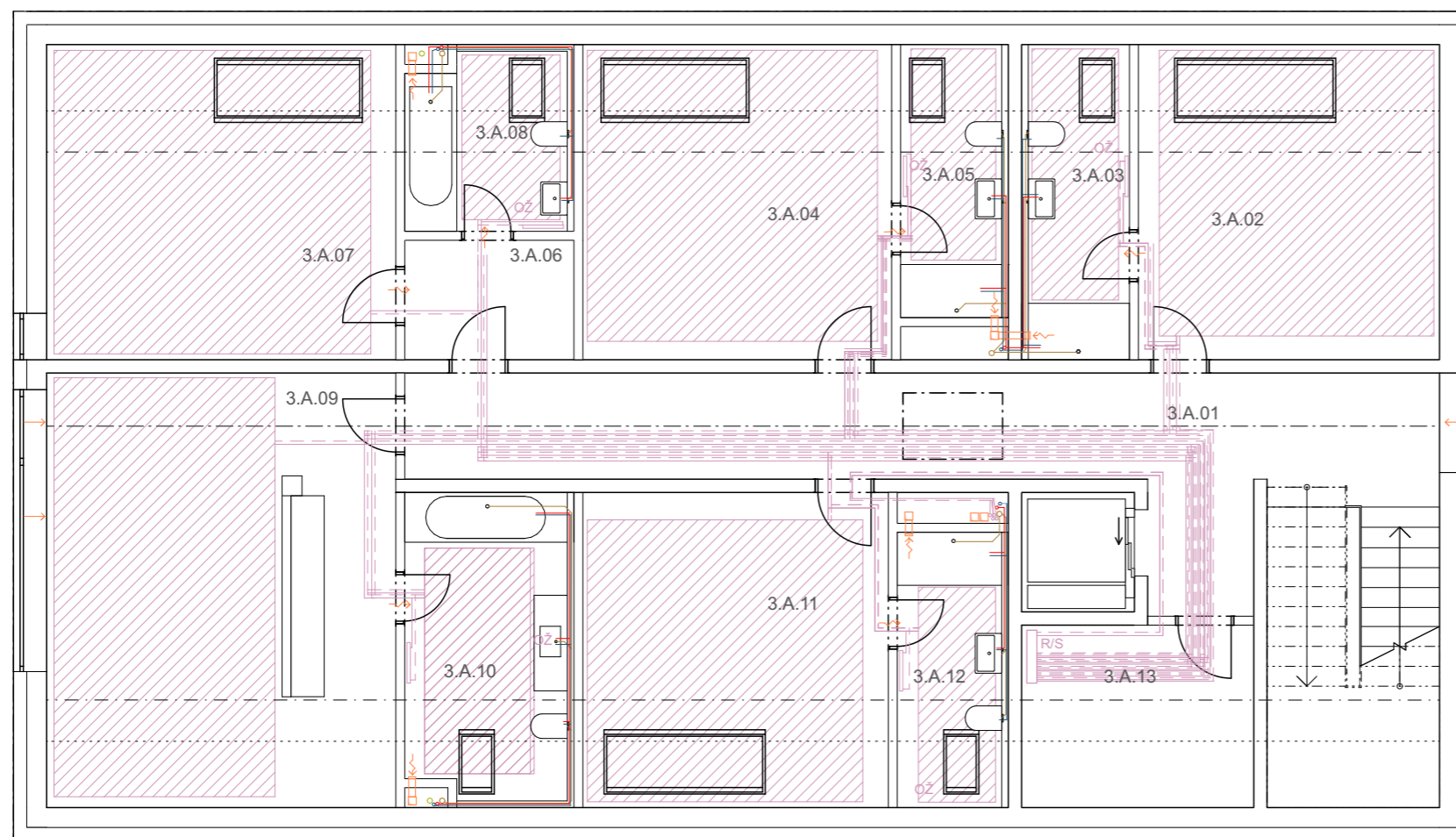
### Tabulka místností

- 2.A.01 Chodba a schodiště
- 2.A.02 Pokoj
- 2.A.03 Koupelna
- 2.A.04 Pokoj
- 2.A.05 Koupelna
- 2.A.06 Pokoj
- 2.A.07 Koupelna
- 2.A.08 Předsíň
- 2.A.09 Pokoj
- 2.A.10 Koupelna
- 2.A.11 Pokoj
- 2.A.12 Koupelna
- 2.A.13 Technická místnost

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b> název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b> vypracovala <b>Lucie Košková</b> konzultant <b>Ing. Arch. Pavla Vrbová</b> vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b> měřítko <b>1:100</b> část <b>D.1.4 Technika prostředí staveb</b> obsah <b>Půdorys 2.NP objektu A</b>	datum <b>4/2022</b> formát <b>A3</b> č. výkresu <b>D.1.4.b.4</b>



### Legenda

- Studená voda
- Teplá voda
- VS Vodoměrná soustava
- Splašková kanalizace
- Dešťová kanalizace
- ČT, ČT Čistící tvarovka
- Elektrorozvody
- PS Přípojková skříň
- HR Hlavní rozvaděč
- PR Podružný rozvaděč
- Vytápění
- Zpětné potrubí vytápění
- Podlahové vytápění
- Podlahový konvektor
- RS Rozdělovač/sběrač
- OT Otopné těleso
- OŽ Otopný žebřík
- TV Zásobník teplé vody
- Vzduchotechnika
- Přívod vzduchu
- ← Odvod vzduchu

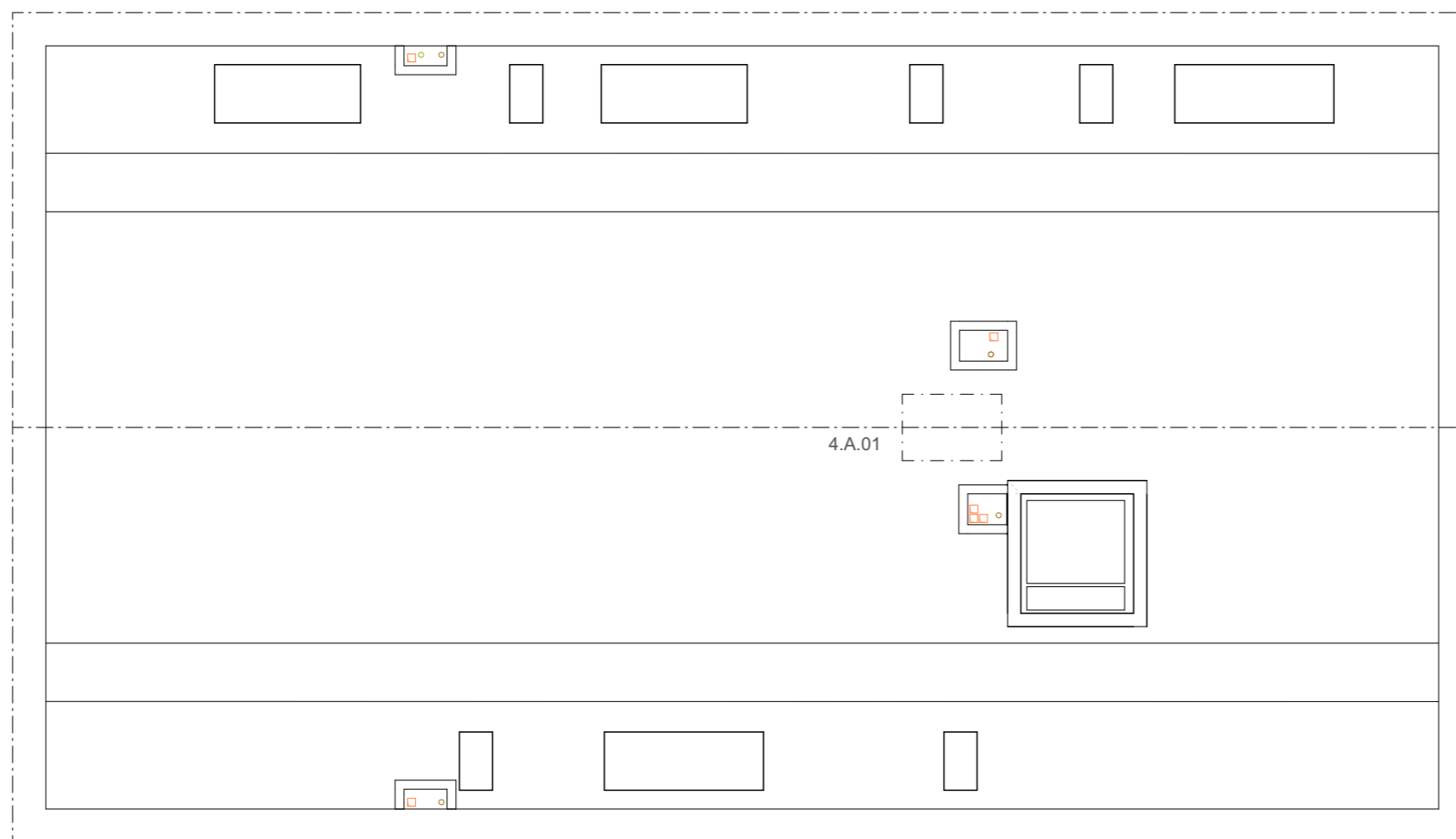
### Tabulka místností

- 3.A.01 Chodba a schodiště
- 3.A.02 Pokoj
- 3.A.03 Koupelna
- 3.A.04 Pokoj
- 3.A.05 Koupelna
- 3.A.06 Předstíň
- 3.A.07 Pokoj
- 3.A.08 Koupelna
- 3.A.09 Pokoj
- 3.A.10 Koupelna
- 3.A.11 Pokoj
- 3.A.12 Koupelna
- 3.A.13 Technická místnost

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Arch. Pavla Vrbová</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:100</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.4 Technika prostředí staveb</b>	č. výkresu <b>D.1.4.b.5</b>
obsah <b>Půdorys 3.NP objektu A</b>	



### Legenda

	Studená voda
	Teplá voda
	Vodoměrná soustava
	Splašková kanalizace
	Dešťová kanalizace
	Čistící tvarovka
	Elektrorozvody
	Přípojková skříň
	Hlavní rozvaděč
	Podružný rozvaděč
	Vytápění
	Zpětné potrubí vytápění
	Podlahové vytápění
	Podlahový konvektor
	Rozdělovač/sběrač
	Otopné těleso
	Otopný žebřík
	Zásobník teplé vody
	Vzduchotechnika
	Přívod vzduchu
	Odvod vzduchu

### Tabulka místností

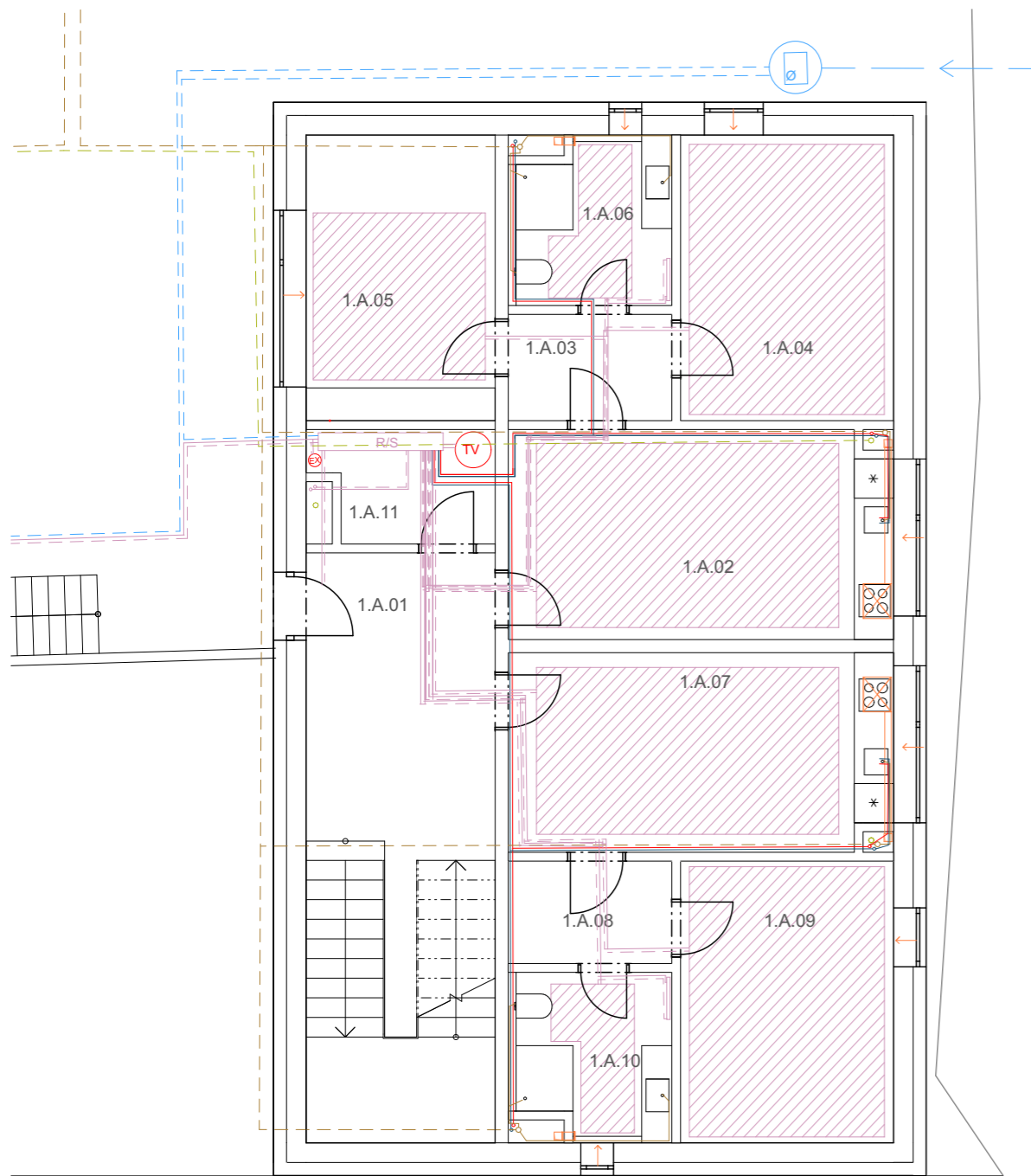
- 3.A.01 Chodba a schodiště
- 3.A.02 Pokoj
- 3.A.03 Koupelna
- 3.A.04 Pokoj
- 3.A.05 Koupelna
- 3.A.06 Předsíň
- 3.A.07 Pokoj
- 3.A.08 Koupelna
- 3.A.09 Pokoj
- 3.A.10 Koupelna
- 3.A.11 Pokoj
- 3.A.12 Koupelna
- 3.A.13 Technická místnost

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Arch. Pavla Vrbová	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.4 Technika prostředí staveb	č. výkresu D.1.4.b.6
obsah Půdorys 3.NP objektu A	





### Legenda

- Studená voda
- Teplá voda
- VS Vodoměrná soustava
- Splašková kanalizace
- Dešťová kanalizace
- ČT, ČT Čistící tvarovka
- Elektrorozvody
- PS Přípojková skříň
- HR Hlavní rozvaděč
- PR Podružný rozvaděč
- Vytápění
- Zpětné potrubí vytápění
- Podlahové vytápění
- Podlahový konvektor
- RS Rozdělovač/sběrač
- OT Otopné těleso
- OŽ Otopný žebřík
- TV Zásobník teplé vody
- Vzduchotechnika
- Přívod vzduchu
- ← Odvod vzduchu

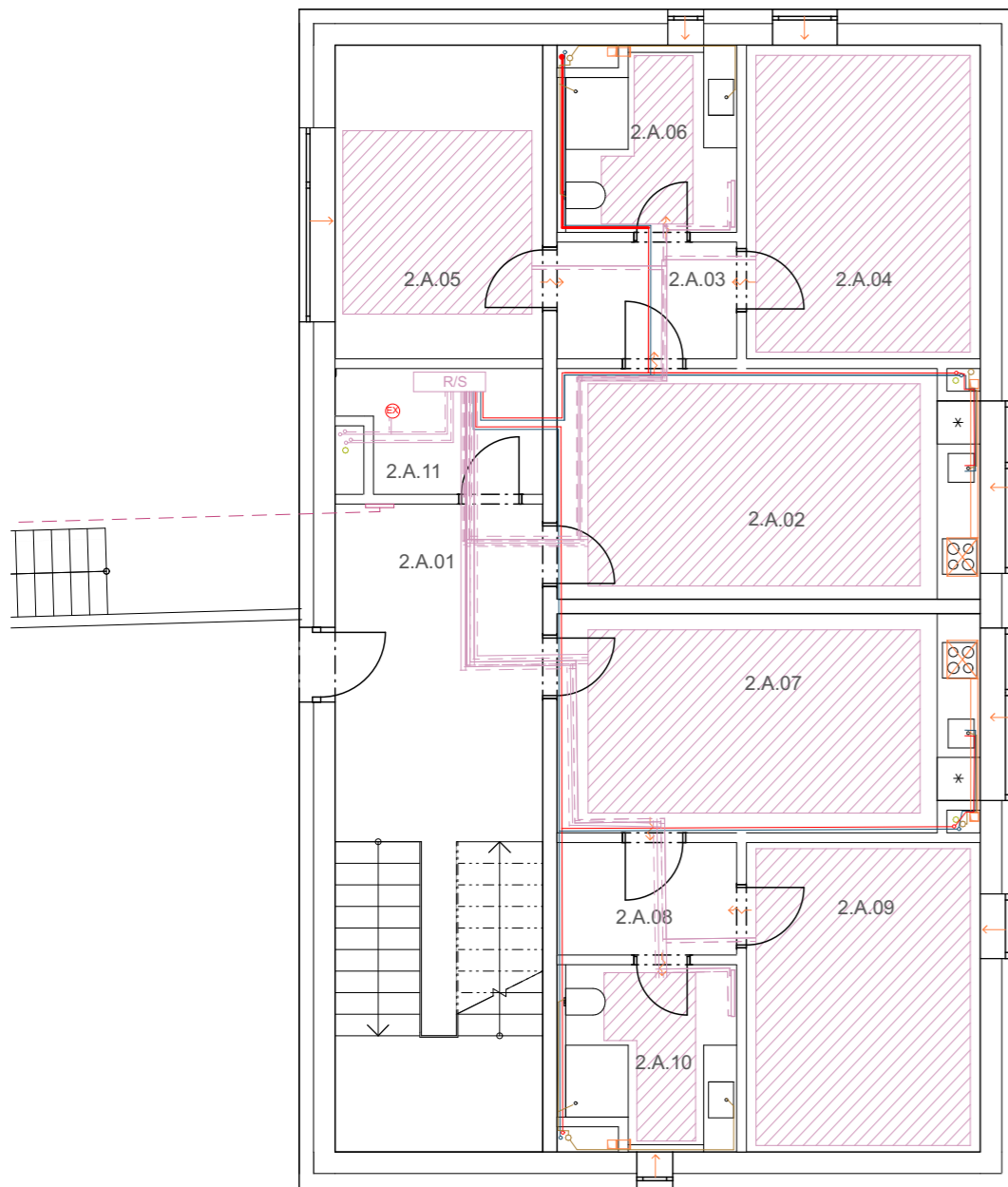
±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



### Tabulka místností

- 1.A.01 Vstupní hala, schodiště
- 1.A.02 Obytná místnost s kuchyní
- 1.A.03 Předsíň
- 1.A.04 Pokoj
- 1.A.05 Pokoj
- 1.A.06 Koupelna
- 1.A.07 Obytná místnost s kuchyní
- 1.A.08 Předsíň
- 1.A.09 Pokoj
- 1.A.10 Koupelna
- 1.A.11 Technická místnost

místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b>	
vypracovala <b>Lucie Košková</b>	
konzultant <b>Ing. Arch. Pavla Vrbová</b>	
vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b>	datum <b>4/2022</b>
měřítko <b>1:100</b>	formát <b>A3</b>
část <b>D.1.4 Technika prostředí staveb</b>	č. výkresu <b>D.1.4.b.7</b>
obsah <b>Půdorys 1.NP objektu B</b>	



### Legenda

- Studená voda
- Teplá voda
- VS Vodoměrná soustava
- Splašková kanalizace
- Dešťová kanalizace
- ČT, ČT Čistící tvarovka
- Elektrorozvody
- PS Přípojková skříň
- HR Hlavní rozvaděč
- PR Podružný rozvaděč
- Vytápění
- Zpětné potrubí vytápění
- Podlahové vytápění
- Podlahový konvektor
- RS Rozdělovač/sběrač
- OT Otopné těleso
- OŽ Otopný žebřík
- TV Zásobník teplé vody
- Vzduchotechnika
- Přívod vzduchu
- ← Odvod vzduchu

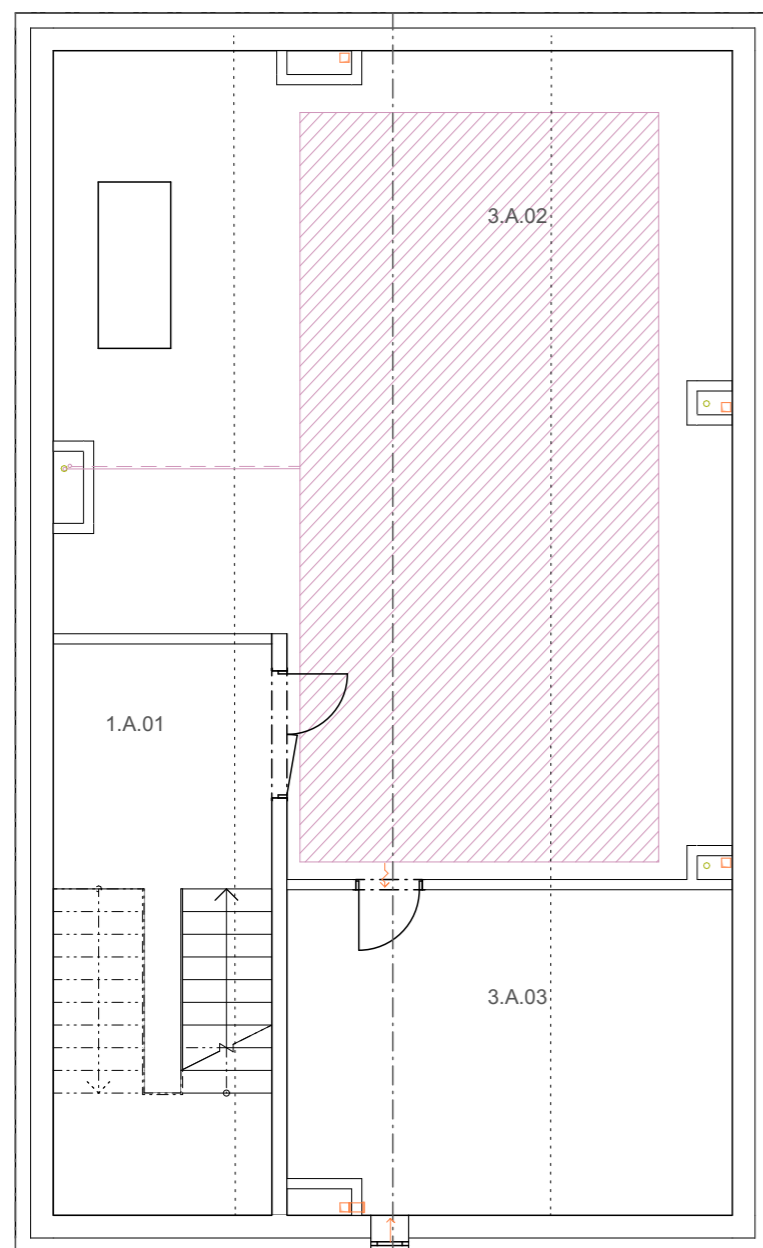
- Tabulka místností
- 2.A.01 Vstup ze zahrady, schodiště
  - 2.A.02 Obytná místnost s kuchyní
  - 2.A.03 Předsíň
  - 2.A.04 Pokoj
  - 2.A.05 Pokoj
  - 2.A.06 Koupelna
  - 2.A.07 Obytná místnost s kuchyní
  - 2.A.08 Předsíň
  - 2.A.09 Pokoj
  - 2.A.10 Koupelna
  - 2.A.11 Technická místnost

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby <b>Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim</b> název stavby <b>Minipivovar a ubytování, Kouřim</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
ateliér a ústav <b>Mádr, Ústav navrhování II</b> vypracovala <b>Lucie Košková</b> konzultant <b>Ing. Arch. Pavla Vrbová</b> vedoucí práce <b>Ing. Arch. Josef Mádr</b>	
stupeň PD <b>ATBP</b> měřítko <b>1:100</b> část <b>D.1.4 Technika prostředí staveb</b> obsah <b>Půdorys 2.NP objektu B</b>	datum <b>4/2022</b> formát <b>A3</b> č. výkresu <b>D.1.4.b.8</b>





### Legenda

	Studená voda
	Teplá voda
	Vodoměrná soustava
	Splašková kanalizace
	Dešťová kanalizace
	Čistící tvarovka
	Elektrorozvody
	Přípojková skříň
	Hlavní rozvaděč
	Podružný rozvaděč
	Vytápění
	Zpětné potrubí vytápění
	Podlahové vytápění
	Podlahový konvektor
	Rozdělovač/sběrač
	Otopné těleso
	Otopný žebřík
	Zásobník teplé vody
	Vzduchotechnika
	Přívod vzduchu
	Odvod vzduchu

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



### Tabulka místností

- 3.A.01 Chodba, schodiště
- 3.A.02 Společenská místnost, herna
- 3.A.03 Technická místnost, sklad ke společenské místnosti

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Arch. Pavla Vrbová	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:100	formát A3
část D.1.4 Technika prostředí staveb	č. výkresu D.1.4.b.9
obsah Půdorys 3.NP objektu B	

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



# ČÁST D.1.5

## REALIZACE STAVEB

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

### **D.1.5 Realizace staveb**

D.1.5.a Technická zpráva

D.1.5.b Výkresová část

D.1.5.b.1 Výkres stavebních objektů

D.1.5.b.2 Výkres zařízení staveniště

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST D.1.5.a  
REALIZACE STAVEB  
TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

### **D.1.5.a Technická zpráva**

D.1.5.a.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu	1
D.1.5.a.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch	4
D.1.4.a.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy	11
D.1.4.a.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vazbou na vnější dopravní systém	12
.1.4.a.5 Ochrana životního prostředí během výstavby	13
D.1.4.a.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	14

### D.1.5.a.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběh výstavby objektů
SO 01	Hrubé terénní úpravy	Zemní práce	Odstranění dřevin, vyklizení prostoru (odvezení odpadního materiálu – skládka dřevin, použitého stavebního materiálu)	
SO 02	Objekt A = minipivovar s restaurací a ubytováním	Zemní konstrukce	Záporové pažení Strojové odebrání zeminy – výkop jámy, výkop rýh	
		Základové konstrukce	Základové pasy monolitický ŽB a šterkový podsyp Podkladní beton monolitický Hydroizolace Beton monolitický ŽB	Přípojky inženýrských sítí (přípojka vodovodní, kanalizační, elektřiny) SO 08, SO 09, SO 10
		Hrubá spodní stavba	Systém stěnový obousměrný – monolitický ŽB Prostupy konstrukcí pro inženýrské sítě Průvlaky – monolitický ŽB Stropní desky – monolitický ŽB, obousměrně pnuté Osazení schodiště – prefabrikované, ŽB	Prostupy pro inženýrské sítě
		Hrubá vrchní stavba	Kombinovaný systém – monolitický ŽB pro nosné stěny a sloupy Průvlaky – monolitický ŽB Stropní desky – monolitický ŽB, obousměrně pnuté Osazení schodiště – prefabrikované, ŽB	
		Střešní konstrukce	Šikmá sedlová – z lepených dřevěných nosníků Osazení střešních oken Osazení klempířských prvků Hromosvody	

Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení oken Příčky zděné vč. ocelových zárubní Hrubé rozvody TZB Omítky Hrubé podlahy Obklady a dlažby (ve vlhkých prostorech) Kostrý podhledů	Dokončení přípojek a inženýrských sítí, přípojka vodovodní SO 07, vnitřní napojení
Vnější povrchová úprava	Osazení kotev Ukotvení izolace Osazení klempířských prvků	
Dokončovací konstrukce	Malba Kompletace rozvodů Podhledy Truhlářské kompletace Zámečnické kompletace Instalace otopných těles Nášlapné vrstvy podlah	

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběh výstavby objektů
SO 03	Objekt B = ubytování	Zemní konstrukce	Záporové pažení Strojové odebrání zeminy – výkop jámy, výkop rýh	
		Základové konstrukce	Základové pasy monolitický ŽB a štěrkový podsyp Podkladní beton monolitický Hydroizolace Beton monolitický ŽB	Přípojky inženýrských sítí (přípojka vodovodní, kanalizační, elektřiny) SO 08, SO 09, SO 10
		Hrubá vrchní stavba	Stěnový systém obousměrný – monolitický ŽB Stropní desky – monolitický ŽB, obousměrně pnuté Osazení schodiště – prefabrikované, ŽB	Prostupy pro inženýrské sítě
		Střešní konstrukce	Šikmá sedlová – z lepených dřevěných nosníků Osazení střešních oken Osazení klempířských prvků Hromosvody	

		Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení oken Příčky zděné vč. ocelových zárubní Hrubé rozvody TZB Omítky Hrubé podlahy Obklady a dlažby (ve vlhkých prostorách) Kostry podhledů	Dokončení přípojek a inženýrských sítí, přípojka vodovodní SO 07, vnitřní napojení
		Vnější povrchová úprava	Montáž lešení Osazení kotev Ukotvení izolace Osazení klempířských prvků Demontáž lešení	
		Dokončovací konstrukce	Malba Kompletace rozvodů Podhledy Truhlářské kompletace Zámečnické kompletace Instalace otopných těles Nášlapné vrstvy podlah	
SO 04	Zpevňující stěna	Dokončovací práce	Systém zděný	
SO 05	Venkovní schodiště	Dokončovací práce	Prefabrikované	
SO 06	Plot	Dokončovací práce	Montáž prvků	
SO 07	Přípojka vodovodní	-	-	
SO 08	Přípojka kanalizační	-	-	
SO 09	Přípojka plynu	-	-	
SO 10	Přípojka elektřiny	-	-	
SO 11	Zatravnovací dlažba	Dokončovací práce	Pokládání dlažby	
SO 12	Chodník	Dokončovací práce	Pokládání dlažby	
SO 13	Čistě terénní úpravy	Dokončovací práce	Osetí trávou, rozprostření ornice, zasazení stromů	



### D.1.5.a.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Výpočet objemu betonu pro svislé a vodorovné nosné konstrukce pro typické patro

Z betonu jsou v budově A všechny vodorovné a svislé nosné konstrukce, včetně konstrukcí spodní stavby. V budově B jsou z betonu rovněž všechny vodorovné konstrukce a svislé nosné konstrukce.

Výpočet pro stropy v budově A:

(strop v 1NP)

... plocha stropu a otvorů = 241,5 m<sup>2</sup>

... plocha otvorů pro schodiště a výtah: 3+12 = 15 m<sup>2</sup>

... plocha stropu = 241,5-15 = 226,5 m<sup>2</sup>

... tloušťka stropu = 0,2 m<sup>3</sup>

... objem stropu = 226,5\*0,2 = 45,23 m<sup>3</sup>

Výpočet betonářských záběrů pro stropy v budově A:

... otočka jeřábu... 5 minut, 1 hodina ... 12 otoček, 1 směna (8 h) ... 96 otoček

... objem betonářského koše 0,5m<sup>3</sup>

... množství betonu pro typické patro v budově A = 45,23 m<sup>3</sup>

... maximum betonu v 1 směně ... 96 otoček\*0,5m<sup>3</sup>= 48 m<sup>3</sup>

... počet záběrů pro typické patro v budově A ... 45,23/48 = 0,943 ... **1 záběr**

Výpočet pro sloupy v 1NP budově A:

(dva sloupy v 1NP)

... plocha sloupů = 2\*0,09m<sup>2</sup>

... výška sloupů = 4 m

... objem sloupů = 4\*2\*0,09 = 0,72m<sup>3</sup>

Výpočet pro svislé nosné konstrukce (stěny obvodové) v budově A v 1.NP:

... výška stěn = 4 m

... plocha stěn ... 4\*(2\*21,6+2\*11,5) = 264,8 m<sup>2</sup>

... objem stěn (plocha krát tloušťka) ... 264,8\*0,3m = 79,44 m<sup>3</sup>

Výpočet pro svislé nosné konstrukce (stěny vnitřní) v budově A v 1.NP:

... výška stěn = 4 m

... plocha stěn ... 4\*(11,5+9,1+4,55+4,65+2\*1,75+4,9) = 152,8m<sup>2</sup>

... objem stěn ... 152,8\*0,2 = 30,56 m<sup>3</sup>

Výpočet betonářských záběrů pro svislé konstrukce celkem (stěny obvodové, stěny vnitřní, sloupy) v budově A (patro 1.NP):

... množství betonu pro svislé konstrukce v budově A (1NP): 79,44 + 30,56 + 0,72 m<sup>3</sup> = 110,72 m<sup>3</sup>

... počet záběrů pro svislé konstrukce v budově A (1NP) ... 110,72/48 = 2,58 ...

**3 záběry**

Výpočet pro stropy v budově B:

(strop v 1NP, 2NP = typické podlaží)

... plocha stropu a otvorů = 139 m<sup>2</sup>

... plocha otvoru pro schodiště = 13,3 m<sup>2</sup>

... plocha stropu = 139-13,3 = 125,7 m<sup>2</sup>

... tloušťka stropu = 0,2 m<sup>3</sup>

... objem stropu = 125,7\*0,2 = 25,14 m<sup>3</sup>

Výpočet betonářských záběrů pro stropy v budově B:

... otočka jeřábu... 5 minut, 1 hodina ... 12 otoček, 1 směna (8 h) ... 96 otoček

... objem betonářského koše 0,5m<sup>3</sup>

... množství betonu pro typické patro v budově A = 25,14 m<sup>3</sup>

... maximum betonu v 1 směně ... 96 otoček\*0,5m<sup>3</sup>= 48 m<sup>3</sup>

... počet záběrů pro typické patro v budově A ... 25,14/48 = 0,524 ... **1 záběr**

Výpočet pro svislé nosné konstrukce (stěny obvodové) v budově B v 1.NP:

... výška stěn = 3,4 m

... plocha stěn ... 3,4\*(2\*16,3+2\*8,8) = 160 m<sup>2</sup>

... objem stěn (plocha krát tloušťka) ... 160\*0,3m = 48 m<sup>3</sup>

Výpočet pro svislé nosné konstrukce (stěny vnitřní) v budově B v 1.NP:

... výška stěn = 3,4 m

... plocha stěn ... 3,4\*(15,4+5,8) = 67,84 m<sup>2</sup>

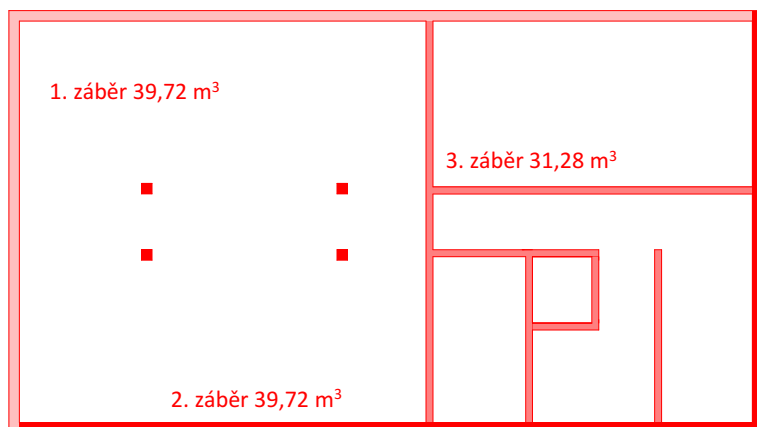
... objem stěn ... 67,84\*0,2= 13,57 m<sup>3</sup>

Výpočet betonářských záběrů pro svislé konstrukce celkem (stěny obvodové, stěny vnitřní, sloupy) v budově B (patro 1.NP):

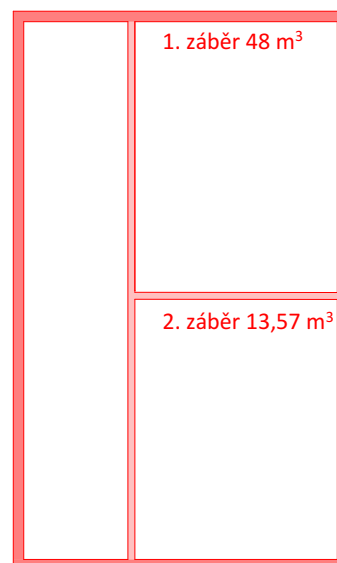
... množství betonu pro svislé konstrukce v budově A (1NP): 48 + 13,57 m<sup>3</sup> = 61,57 m<sup>3</sup>

... počet záběrů pro svislé konstrukce v budově A (1NP) ... 61,57/48 = 1,28 ... **2 záběry**

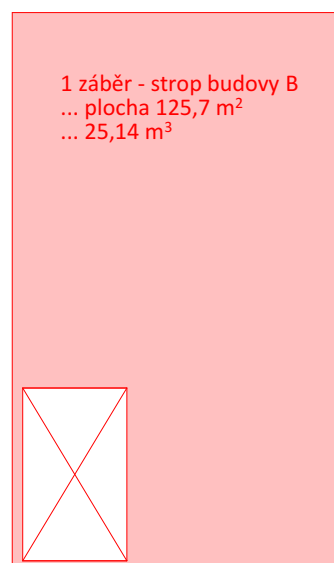
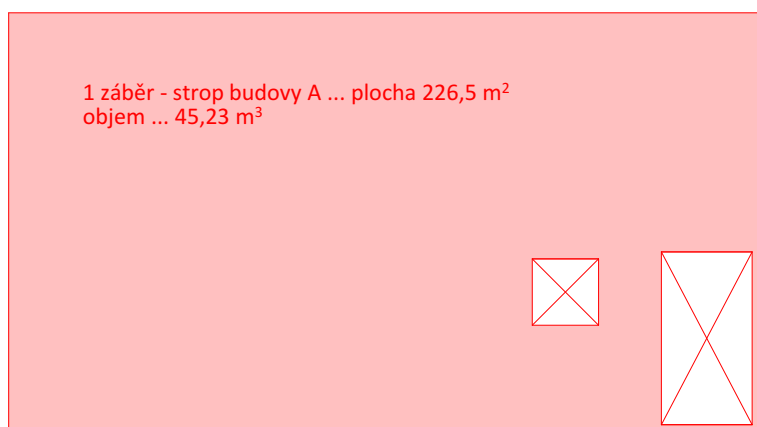
## Schéma záběrů



3 záběry - svislé nosné  
konstrukce ... 110,72 m<sup>3</sup>



2 záběry - svislé  
nosné konstrukce  
61,57 m<sup>3</sup>



Rozdělení záběrů

## Výpočet kusů bednění a jejich uskladnění (pro 1.NP budovy A a 1.NP budovy B)

### Vodorovné bednění – strop A

(Plocha stropu / plocha 1 desky bednění, stojiny a nosníky počítat dle údajů výrobce)

... tříprvkové bednění Paschal Deck

... plocha stropu v budově A ... 226,5 m<sup>2</sup>

... plocha jedné desky 2\*0,5 = 1 m<sup>2</sup>

... plocha stropu / plocha jedné desky ... 226,5/1 m<sup>2</sup> = **227 desek 2\*0,5m, tl. 0,021m**

... vzdálenost hlavních nosníků pro tento strop ... 2,7m ... **24 hl. nosníků délky 4,9m, výška 0,2m, šířka 0,08m**

... vzdálenost stojek pro tento strop ... max. 1,2m ... **180 stojek**

### Vodorovné bednění – strop B

(Plocha stropu / plocha 1 desky bednění, stojiny a nosníky počítat dle údajů výrobce)

... tříprvkové bednění Paschal Deck

... plocha stropu v budově A ... 139 m<sup>2</sup>

... plocha jedné desky 2\*0,5 = 1 m<sup>2</sup>

... plocha stropu / plocha jedné desky ... 139/1 m<sup>2</sup> = **139 desek 2\*0,5 m, tl. 0,021 m**

... vzdálenost hlavních nosníků pro tento strop ... 2,7m ... **18 hl. nosníků délky 3,9 m, výška 0,2 m, šířka 0,08 m**

... vzdálenost stojek pro tento strop ... max. 1,2m ... **104 stojek**

### Uskladnění vodorovného bednění

... uskladnění v přepravních rámech o rozměrech 1430 x 870 x 600 mm – jeden rám pojme:

... desek: 36

... celkem ráků s deskami: 366/36 = 10,6 ... **11**

... nosníků: 4\*7 = 28

... celkem ráků s nosníky: 24/28 = 2

... stojek: 80

... celkem ráků se stojkami: 284/80 = 4

### Svislé bednění – sloupy

(Sloupy – počet kusů bednění na 1 sloup ... počet kusů bednění celkem)  
... 2 sloupy o výšce 4 m  
... pro jednu stranu sloupu ... 2x bednění Paschal Raster 60\*125 cm, 1x 60\*150 cm  
... pro 1 sloup 8x bednění 60\*125 cm, 4x bednění 60\*150 cm  
... **celkem 16 kusů sloupového bednění 60\*125 cm a 8 kusů sloupového bednění 60\*150 cm, tloušťka bednění je 7,5 cm**

### Uskladnění sloupového bednění

... skladování – na výšku maximálně 1,5 m / 0,075 m = 20 kusů  
.. výška 16 kusů = 16\*0,075 = 1,2 m, výška 8 kusů ... 0,6 m  
... **bednění 0,6\*1,25 m jeden stoh o výšce 1,2 m**  
... **bednění 0,6\*1,5m jeden stoh o výšce 0,6m**

### Svislé bednění – stěny objektu A

... stěny o výšce 4 m  
... délka stěny/šířka jednoho kusu bednění \* 2 strany bednění  
... délka stěn celkem  $(2*21,6+2*11,5) + (11,5+9,1+4,55+4,65+2*1,75+4,9) = 103,4$  m  
... šířka 1 kusu bednění ... Paschal Raster ... 1 m (spojené kusy 1,5m + 2\*1,25m)  
...  $103,4/1*2 = 208$  pruhů, tedy kusově:  
... celkem 416x bednění 100\*125 cm, 208x bednění 100\*150 cm, tloušťka bednění je 7,5cm

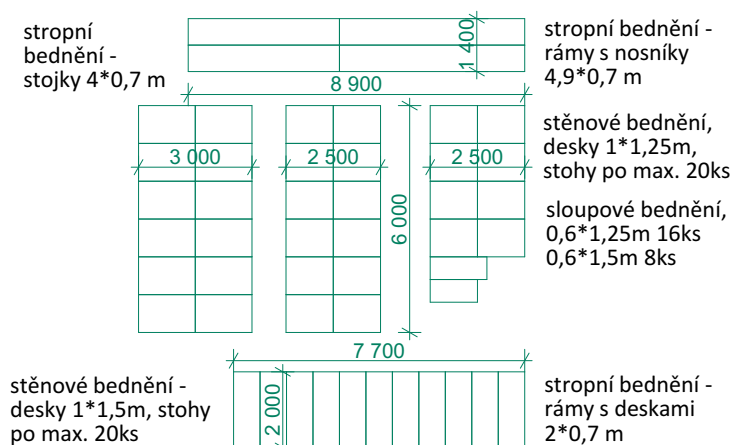
### Uskladnění stěnového bednění objektu A

... výrobce neudává pokyny ke skladování – na výšku maximálně 1,5m/0,075m = 20 kusů  
.. výška 20 kusů = 1,5m  
... bednění 1\*1,25m ... 21 stohů o výšce max. 1,5m  
... bednění 1\*1,5m ... 11 stohů o výšce max. 1,5m

### Svislé bednění – stěny objektu B

... použije se bednění stěn pro stěny objektu A

### Schéma uskladnění bednění:



### Bednicí koš:

Betonářský koš – Badie BOSCARO – model CT, objem 500 l – váha 10 kg

Typ	Objem (Lt.)	Výška(mm)	Průměr (mm)	Pr. rukávu(mm)	Nosnost (kg)	Váha(kg)
CT-50	500	1250	1050	200	1300	105
CT-80	800	1490	1250	200	2080	175
CT-99	1000	1670	1250	200	2600	215
CT-150	1500	2180	1250	200	3900	295

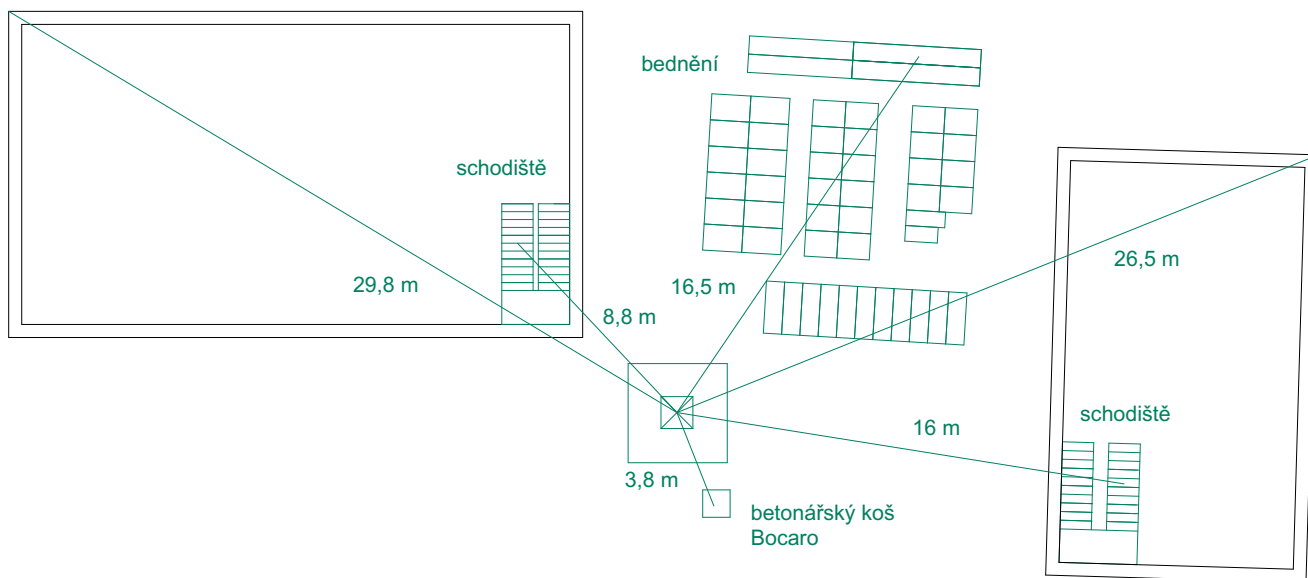
### Tabulka břemen:

břemena	hmotnost (t)	vzdálenost (m)
betonářský koš	105 + 1250 = 1,355	29,8
beton 0,5m <sup>3</sup>		
bednění (nejtěžší a nejvzdálenější)	0,540	29,8
prefabrikované schodiště v objektu A – jedno rameno	3,250	8,8
prefabrikované schodiště v objektu B – jedno rameno	3,300	16

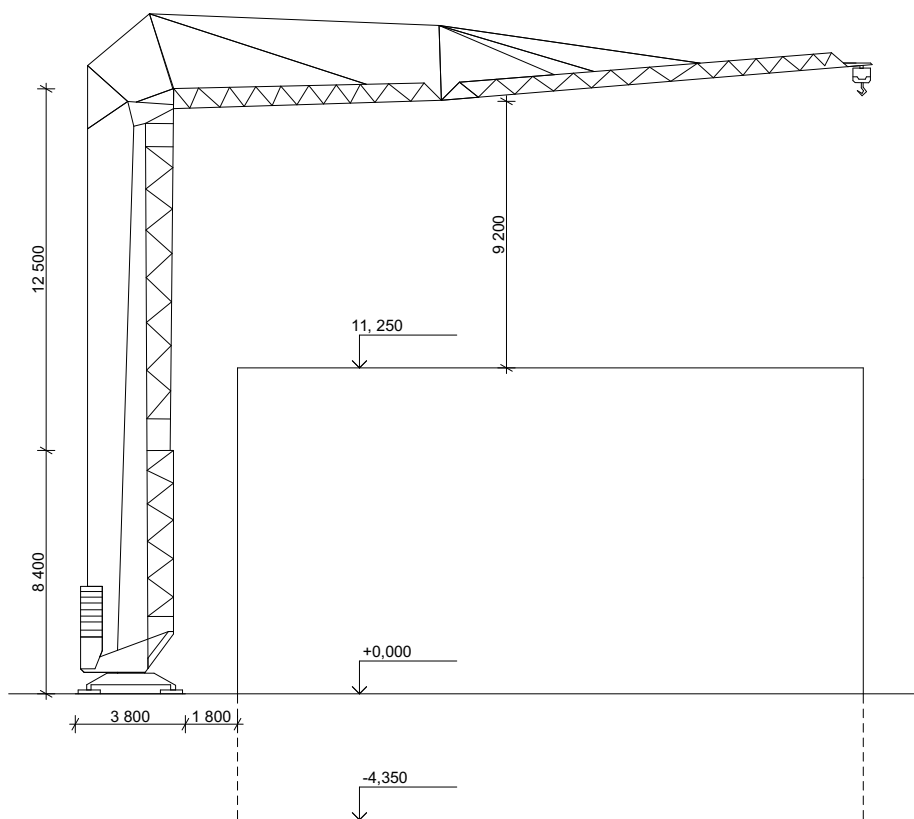
## Výběr jeřábu Lebherr Turmdrehkran 42 K.1

m	m/kg	m/kg																			
		13,0	14,0	16,0	18,0	20,0	23,0	24,0	25,0	<b>25,5</b>	26,0	27,0	28,0	29,0	<b>30,0</b>	31,0	32,0	<b>33,0</b>	34,0	35,0	<b>36,0</b>
<b>36,0</b>	3,3 – 12,77 4000	3910	3580	3040	2630	2320	1950	1850	1760	1710	1670	1600	1520	1460	1400	1340	1280	1230	1190	1140	<b>1100</b>
<b>33,0</b>	3,3 – 13,25 4000	4000	3740	3180	2760	2430	2050	1940	1850	1800	1760	1680	1600	1530	1470	1410	1350	<b>1300</b>			
<b>30,0</b>	3,3 – 13,79 4000	4000	3930	3340	2900	2550	2150	2050	1950	1900	1850	1770	1690	1620	<b>1550</b>						
<b>25,5</b>	3,3 – 14,36 4000	4000	4000	3510	3050	2690	2270	2150	2050	<b>2000</b>											

Schéma vzdálenosti břemen



Řez jeřábem, odstupové vzdálenosti



### D.1.5.a.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jámy objektů používají kombinaci svahování a záporového pažení, které má zároveň funkci ztraceného bednění. Jednotlivé způsoby svahování jsou zobrazeny včetně řezů ve výkresech zařízení staveniště.

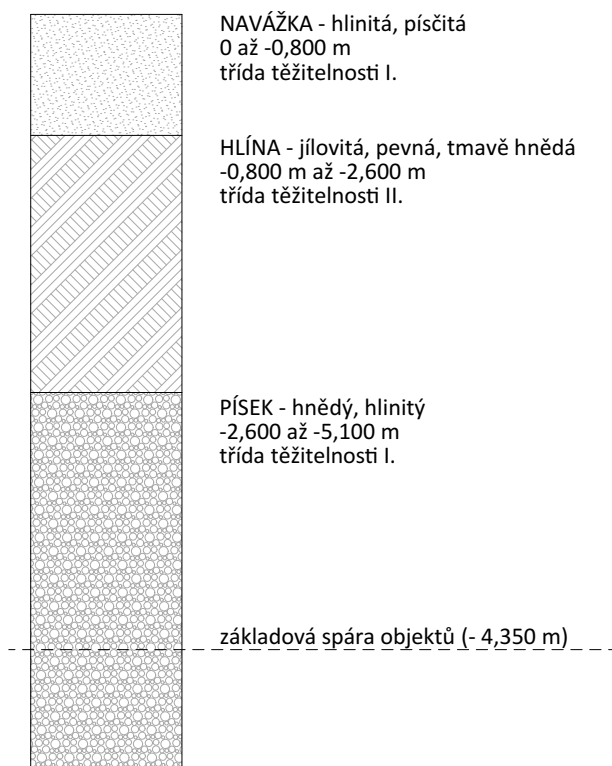
#### Objekt A:

Ze strany od náměstí a ze strany severní a jižní je jáma zajištěna záporovým pažením, protože okolo není dostatek prostoru pro svahování. Ze strany východní, tedy od dvora, je jáma svahována v poměru 1:1 (půda oblasti svahování se skládá z jílovité hlíny a písčité hlíny).

#### Objekt B:

Ze strany z ulice Židovská ze strany jižní je jáma zajištěna záporovým pažením, protože okolo není dostatek prostoru pro svahování. Ze strany západní a severní je jáma svahována opět v poměru 1:1.

#### Půdní profil:



Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 10 m, je ustálená.



#### D.1.5.a.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vazbou na vnější dopravní systém

Mimostaveništní doprava materiálu:

Stavební materiál se na stavbu dopravuje pomocí nákladních automobilů, které budou zastavovat na nezastavěné ploše pozemku.

Betonová směs bude odbírána z Betonárek Český Brod, vzdálených 15,5km od staveniště a bude dopravována autodomíchačem.

Okrajové podmínky, jako frakci kameniva a pevnost betonu určí statik, přesné složení navrhne technolog betonárny z podkladů statického výpočtu. Směs je určena k okamžitému použití po příjezdu na stavbu.

Vjezd na pozemek je možný z Mírového náměstí i z Židovské ulice.

Vnitrostaveništní doprava materiálu:

Pro přepravu betonu po staveništi navrhuji betonářský koš Bocaro s objemem 500 l.

Beton bude po staveništi dopravován postupně pomocí dvou rychle stavitelného a snadno přizpůsobitelného jeřábu **LIEBHERR Turmdrehkrann 42 K.1**. Při příznivých povětrnostních podmínkách může být beton ukládán z maximální výšky 1,5 m nad bedněním. Před uložením betonu musí být provedena kontrola výztuže v bedněním. Po uložení do bednění a zhutnění bude beton zakryt neprodyšnou fólií pro zamezení odparu vody. Teplota při betonáží bude v rozmezí 5 až 25 °C.

#### **D.1.5.a.5 Ochrana životního prostředí během výstavby**

##### **a) Ochrana ovzduší**

Je nutné dbát na eliminaci prašnosti během výstavby. Při extrémních klimatických podmínkách budou prašné materiály kropeny.

##### **b) Ochrana půdy a podzemních a povrchových vod**

Půda a podzemní a povrchové vody se musí chránit především před kontaminací ropnými látkami. Pod stroji z toho důvodu budou umístěny vany, do nichž budou škodlivé látky zachytávány. Zachycené látky budou potom likvidovány jako nebezpečný odpad pomocí sorpčních materiálů. Dále bude zajištěno čistící zařízení pro mytí nástrojů a betonu, které zamezí odtoku a vsakování zbytků betonu a cementu.

##### **d) Ochrana před hlukem a vibracemi**

Pro eliminaci negativního vlivu na životní podmínky v okolí je nutné dbát na rozdělení výrazně hlučných prací do vhodných období. Hlučné stavební stroje budou používány pouze mimo dobu nočního klidu a výrazně hlučné práce (například ražení záporového pažení a s ním spojené vibrace) budou rozvrženy pouze do etap v pracovních dnech.

##### **e) Ochrana pozemních komunikací**

Dbát se bude jednak na případné znečištění komunikací. Pokud takové znečištění vznikne, bude ihned odstraněno tlakovou vodou či určenou neutralizační látkou. Dále budou také očištěna vozidla vyjíždějící ze staveniště, u nichž by hrozilo, že znečistí přilehlou komunikaci.

##### **f) Ochrana inženýrských sítí**

Veškeré vedení, tedy rozvody a kabely vedoucí přes staveniště, bude zabezpečeno proti poškození.

##### **g) Odpadové hospodářství**

Odpad bude tříděn do kontejnerů. Toxický odpad bude likvidován zvlášť.

##### **h) Ochranná pásma na území stavby**

Parcela se nachází v městské památkové zóně, města Kouřim.

#### **D.1.5.a.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

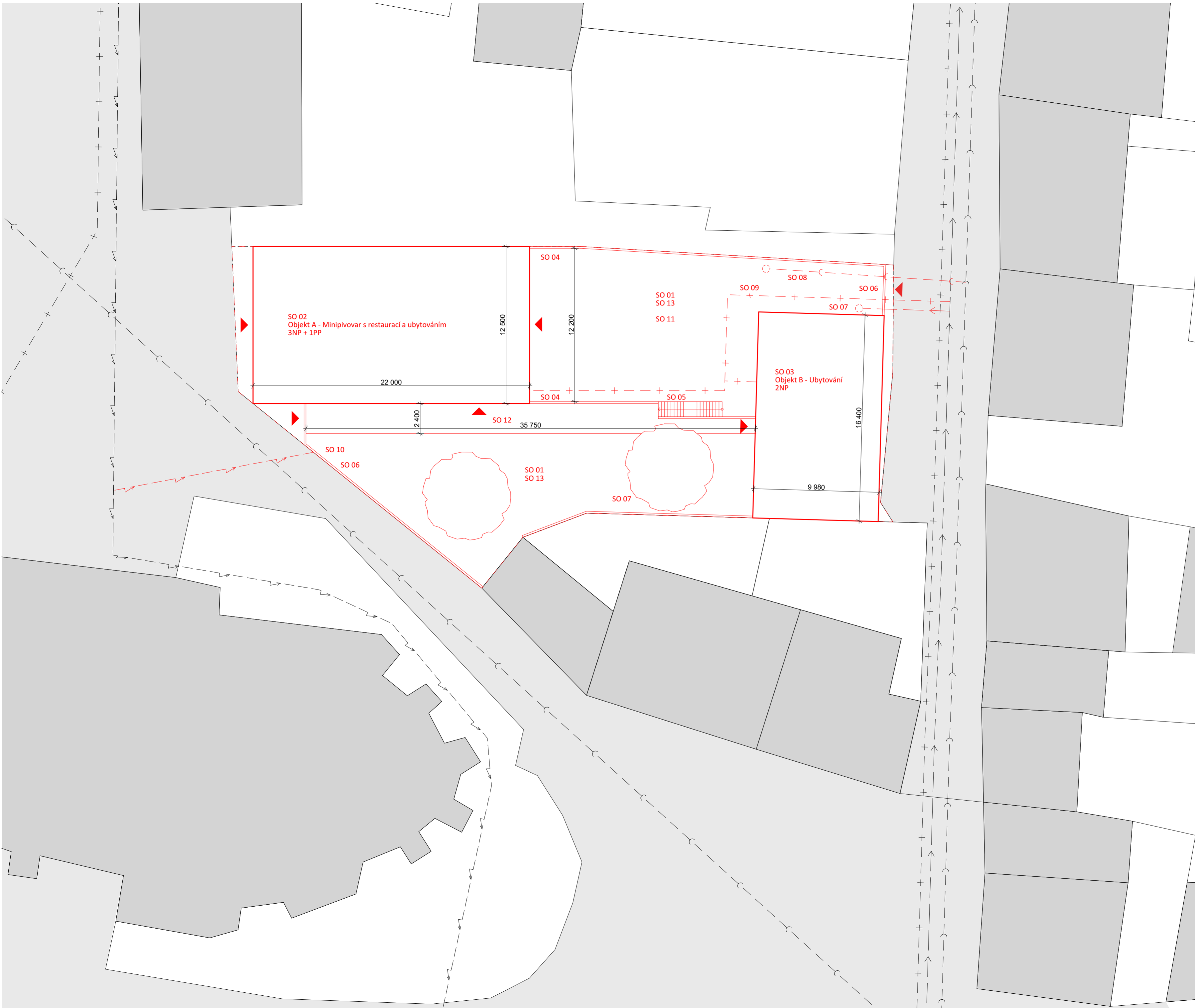
Po celou dobu výstavby bude dodržováno provedení zařízení staveniště podle návrhu. Všichni nacházející se na staveništi mají povinnost nosit helmu a výstražnou reflexní vestu. V případě nepříznivého počasí ohrožujícího bezpečnost na staveništi bude práce přerušena. Po celou dobu průběhu výstavby je také nutno kontrolovat dodržování plánu BOZP.

Pozemek i stavební jáma budou oploceny do výšky 1,8m. Vjezdy i vstupy budou mít dopravní značení a značení pro zákaz vstupu nepovolaným osobám.

Ve výškách větších než 1,5m bude zajištěna ochrana proti pádu. Práce ve výškách budou za nepříznivých povětrnostních podmínek přerušeny. Stavební jáma bude oplocena do výšky 1,1m dvoutýčovým zábradlím. Pokud to bude možné, bude dodržován odstup 0,5m od hrany jámy či od hrany úhlu usmyknutí.

Stroje a zařízení používané na staveništi budou mít zajištěné pravidelné kontroly a revize, budou také mít kompletní technickou dokumentaci. V blízkosti a při ovládání strojů je nutné dodržovat zásady BOZP.

Staveniště bude při nedostatku denního světla či při práci v noci osvětleno podle vykonávaných činností dodatečným umělým halogenovým osvětlením.



**Legenda stavebních objektů**

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Objekt A
- SO 03 Objekt B
- SO 04 Zpevňující stěna
- SO 05 Venkovní schodiště
- SO 06 Plot
- SO 07 Přípojka vodovodní
- SO 08 Přípojka kanalizační
- SO 09 Přípojka plynu
- SO 10 Přípojka elektřiny
- SO 11 Zatřavňovací dlažba
- SO 12 Chodník
- SO 13 Čisté terénní úpravy

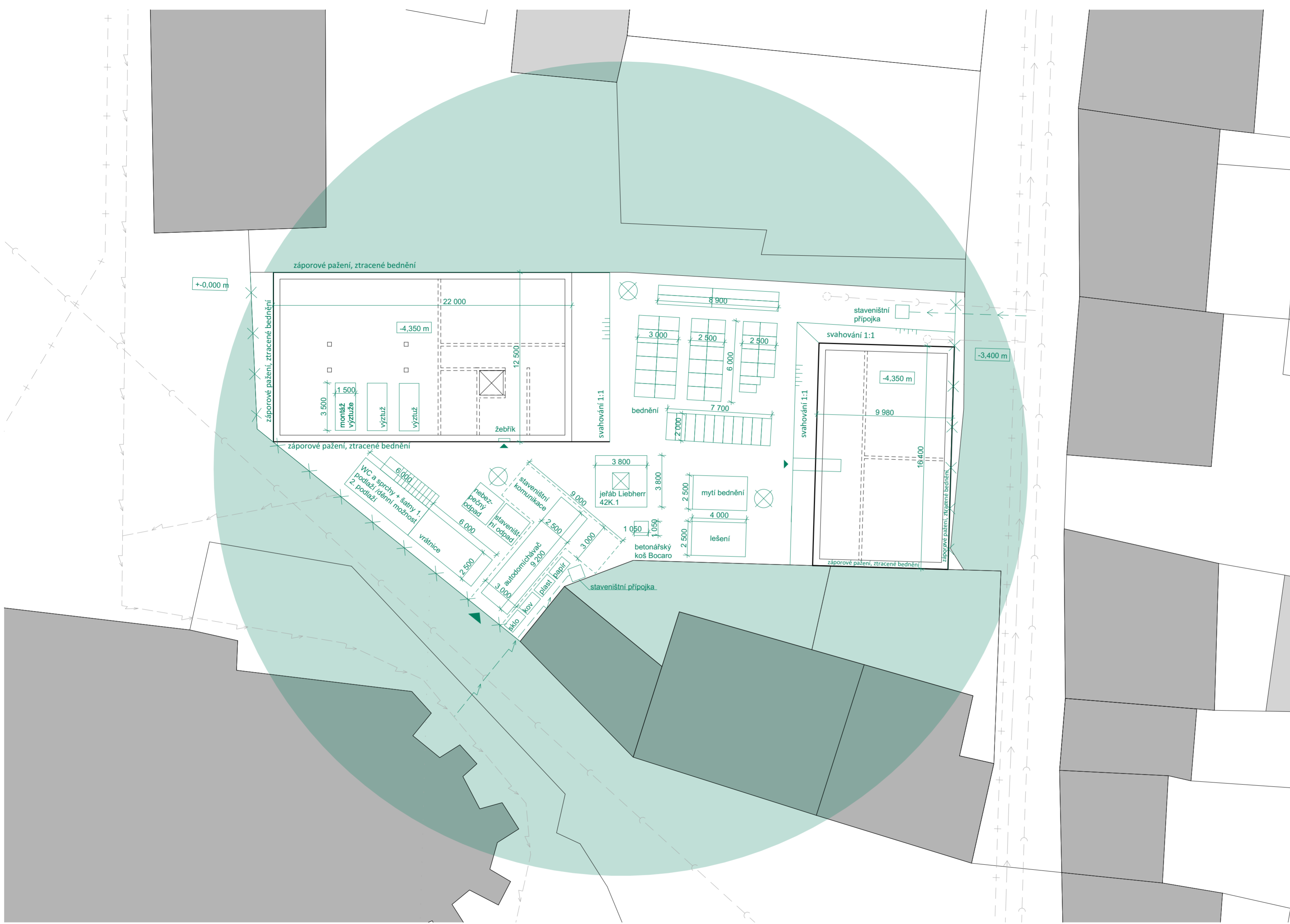
**Legenda**

- - - - - Hranice pozemku
- Obrys stavebních objektů - řez
- Obrys stavebních objektů - pohled
- ▲ Vstupy do objektů, na pozemek
- Nově navržené stromy
- - - - - Vodovod stávající
- - - - - Kanalizace stávající
- + - + - Plynovod stávající
- - - - - Elektro stávající
- - - - - Vodovod nová přípojka
- - - - - Kanalizace nová přípojka
- + - + - Plynovod nová přípojka
- - - - - Elektro nová přípojka
- Okolní zástavba
- Pojízdne komunikace

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)



místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim		
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim		
atelér a ústav Mádr, Ústav navrhování II		Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková		
konzultant Ing. Milada Votrubová CSc.		
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr		
stupeň PD ATBP	datum 4/2022	
měřítko 1:200	formát A2	
část D.1.5 Realizační část	č. výkresu D.1.5.b.1	
obsah Výkres stavebních objektů		



- Legenda**
- Obrys konstrukce
  - Obrys stavební jámy
  - Obrys SO
  - ⊗ Oplocení staveniště
  - ▲ Vstupy, vjezdy
  - ⊗ Umělé osvětlení staveniště
  - Zábradlí kolem stavební jámy
  - Vodovod
  - ↪ Kanalizace
  - +— Plynovod
  - ⚡— Elektro
  - Okolní zástavba
  - Zákaz manipulace s břemenem

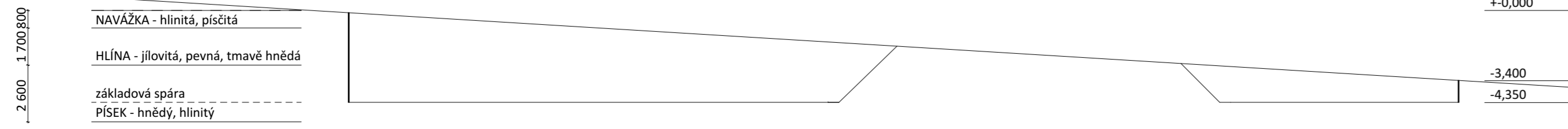
±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim		
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim		
ateléř a ústav Mádr, Ústav navrhování II		Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková		
konzultant Ing. Milada Votrubová CSc.		
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr		

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko 1:200	formát A2
část D.1.5 Realizační část	č. výkresu D.1.5.b.2
obsah Výkres zařízení staveniště	

GEOLOGICKÝ PROFIL

ŘEZ stavební jámou



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST D.1.6

INTERIÉR

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST D.1.6.a  
INTERIÉR  
TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

### **D.1.6 Interiér**

D.1.6.a Technická zpráva

D.1.6.b Výkresová část

D.1.6.a.1 Půdorys interiéru

D.1.6.a.2 Tabulka prvků a povrchů

D.1.6.a.3 Návrh stolu

D.1.6.a.4 Axonometrie interiéru



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST D.1.6.a  
INTERIÉR  
TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

### **D.1.6 Interiér**

D.1.6.a Technická zpráva

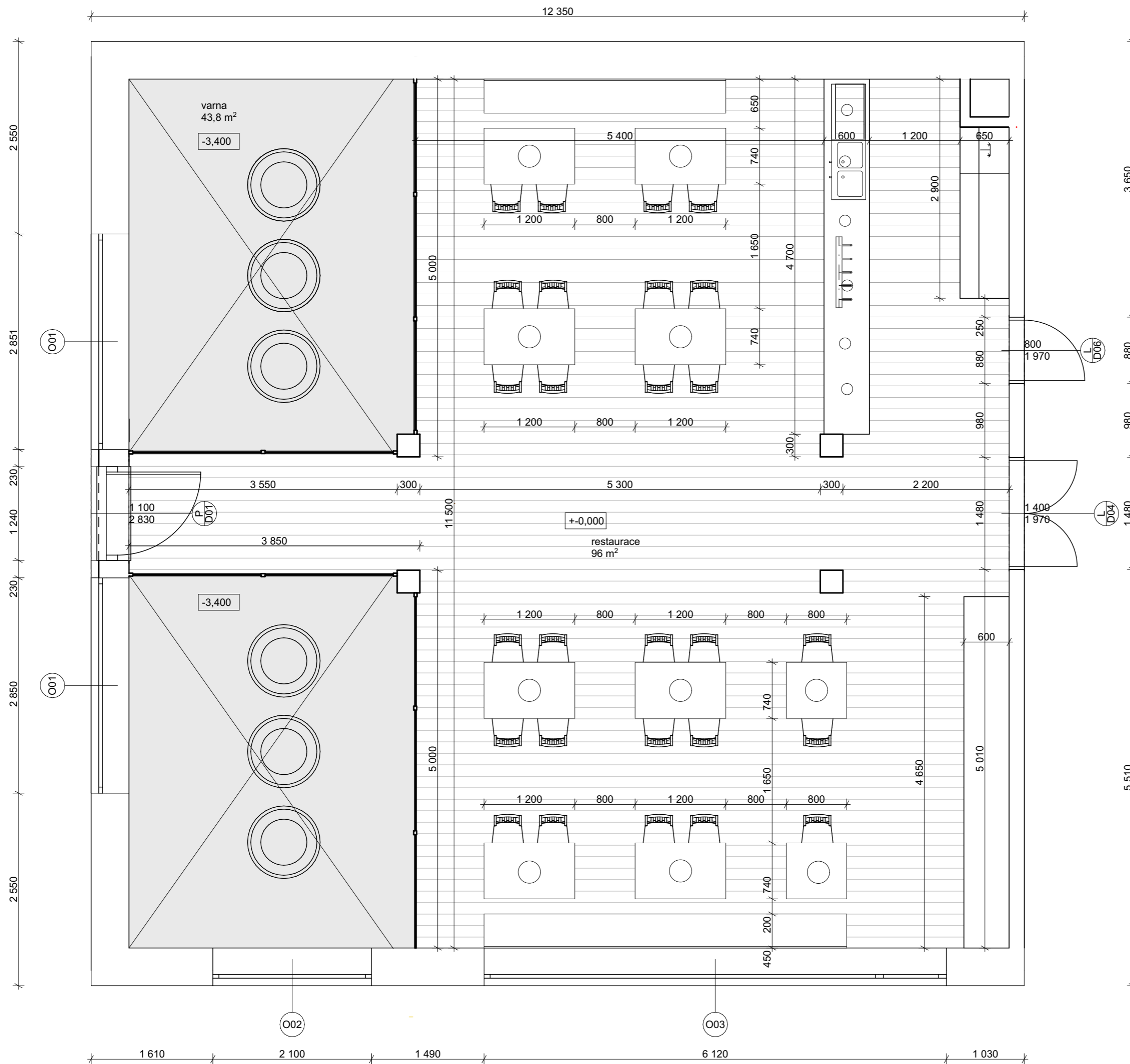
D.1.6.b Výkresová část

D.1.6.a.1 Půdorys interiéru

D.1.6.a.2 Tabulka prvků a povrchů

D.1.6.a.3 Návrh stolu

D.1.6.a.4 Axonometrie interiéru



±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

místo stavby  
Mírové náměstí, p. č. 2832 a  
166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim  
název stavby



Fakulta architektury ČVUT  
v Praze


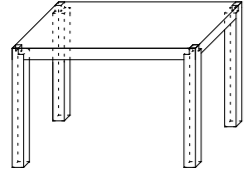




Minipivovar a ubytování, Kouřim  
ateliér a ústav

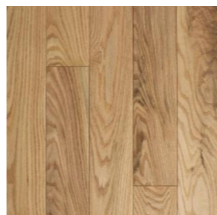


Mádr, Ústav navrhování II


vypracovala  
Lucie Košková  
konzultant

Ing. Arch. Josef Mádr  
vedoucí práce  
Ing. Arch. Josef Mádr

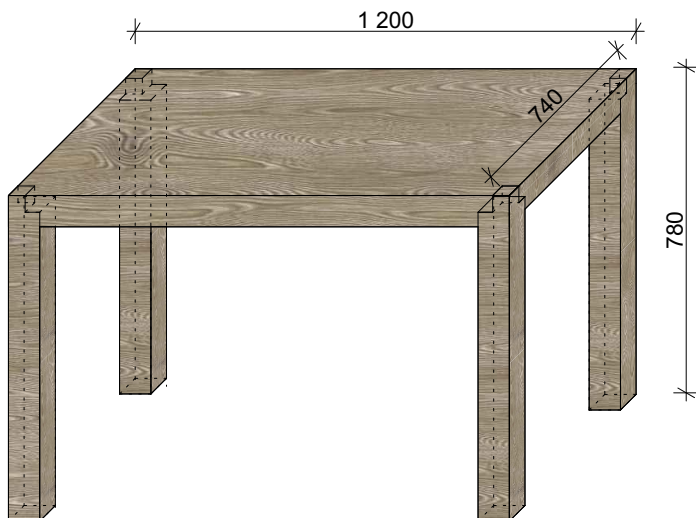
stupeň PD	datum
ATBP	4/2022
měřítko	formát
1:50	A3
část	č. výkresu
D.1.6 Interiér	D.1.6.b.1
obsah	
Půdorys interiéru	

Prvek - židle NC Nordic Care		Počet
	440x520x980 mm materiál - dub lakovaný	28
Prvek - jídelní stůl		Počet
	740x1200x780 mm materiál - dub masivní lakovaný	8
Várnice pro minipivovar Schulz		Počet
	2000x900x900 mm	6
Pípa - stojan Lindr - 6x kohout		Počet
	500x250x750 mm nerez	1
Osvětlení - Shadows Brokis XL		Počet
	400x290x290 mm	10
Osvětlení - Shadows Brokis		Počet
	250x150x150 mm	6

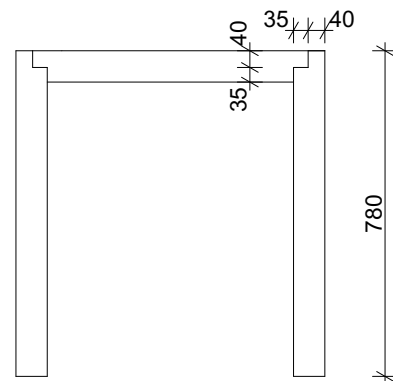
Povrch - dřevěné vlysy		Umístění
	druh kladení: vlysové, tl. 40 mm materiál dub	Podlaha restaurace
Povrch - omítka vnitřní		Umístění
	Tenkovrstvá vnitřní omítka, tl. 2 mm	Interiérové stěny
Povrch - podlaha pod várnicemi		Umístění
	Betonová mazanina s broušeným nášlapným povrchem	Podlaha pod várnicemi

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	Fakulta architektury ČVUT v Praze
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. Arch. Josef Mádr	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	
stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko -	formát A3
část D.1.6 Interiér	č. výkresu D.1.6.b.2
obsah Tabulka prvků a povrchů	

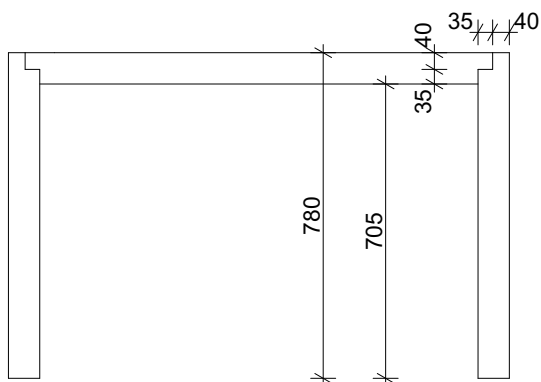
Axonometrie



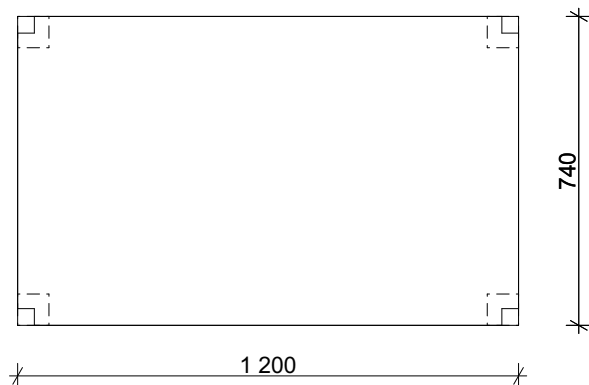
Pohled boční



Pohled čelní



Pohled boční




V návrhu stolu se odráží principy, které stojí za řešením celého projektu. Tvarosloví stolu je jednoduché, pouze v rozích se odráží tektonika nesené desky. Stejným stylem jsem přistupovala k návrhu celého interiéru a objektu. Celkové tvarosloví domu vychází z jednoduchých tvarů a potřeb provozů, návrh se však zároveň k tomuto přístupu snaží do celkového výrazu objektů zahrnout odkaz k industriální tradici pivovarnictví.

**Materiál**

Masivní dub  
Lak bezbarvý matný

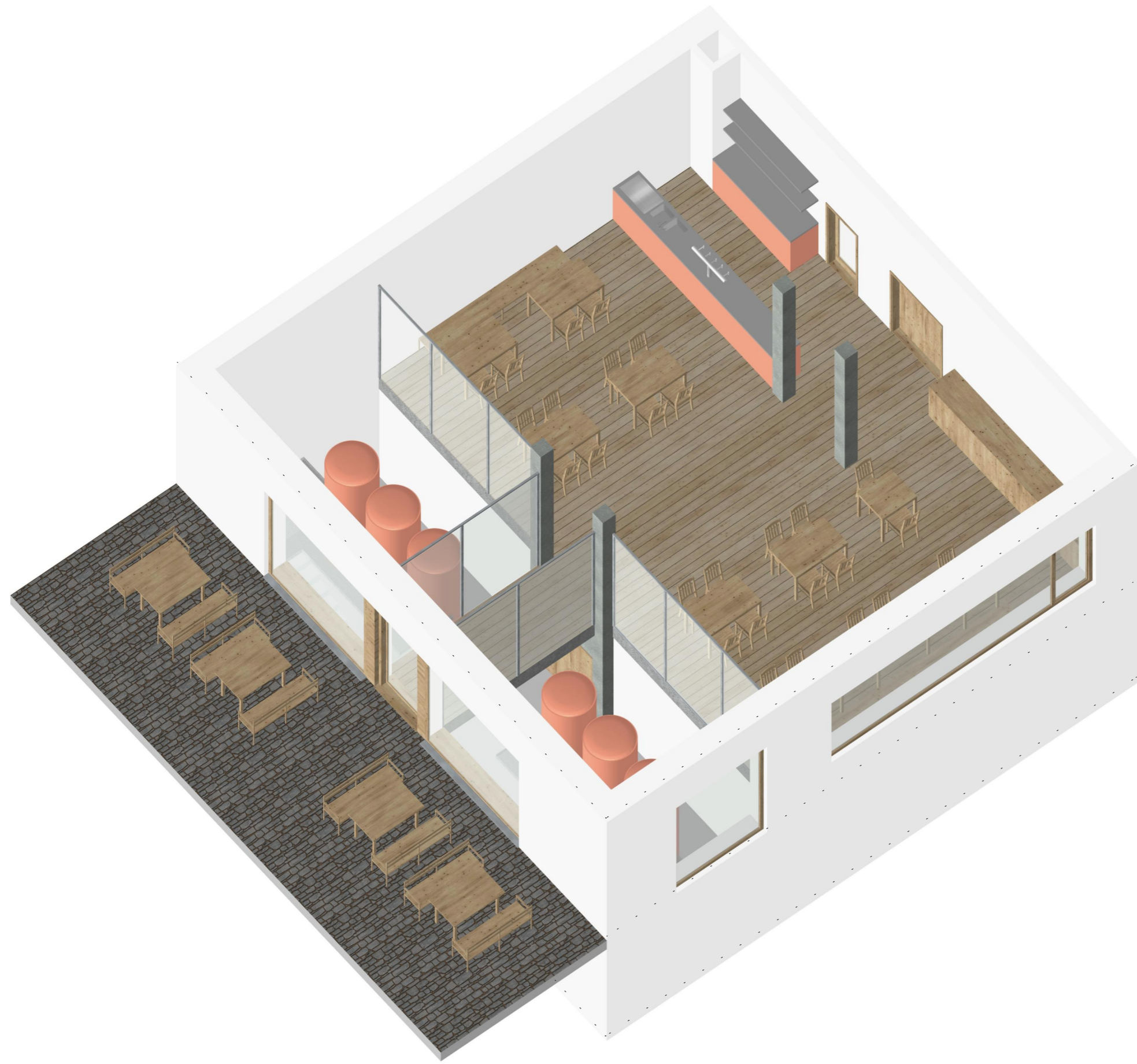
**Rozměry**

780x740x1200 mm  
780x740x740

místo stavby Mírové náměstí, p. č. 2832 a 166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
název stavby Minipivovar a ubytování, Kouřim	
ateliér a ústav Mádr, Ústav navrhování II	
vypracovala Lucie Košková	
konzultant Ing. arch. Josef Mádr	
vedoucí práce Ing. Arch. Josef Mádr	

stupeň PD ATBP	datum 4/2022
měřítko --	formát A4
část D.1.6 Interiér	č. výkresu D.1.6.b.3
obsah Návrh stolu	





+ 4,000 m

+0,000 m

-3,400 m

±0,000 = 268,000 m n. m. (BPV)

místo stavby  
Mírové náměstí, p. č. 2832 a  
166/2, obec Kouřim, k.ú. Kouřim  
název stavby

Minipivovar a ubytování, Kouřim  
ateliér a ústav

Mádr, Ústav navrhování II  
vypracovala

Lucie Košková  
konzultant

Ing. arch. Josef Mádr  
vedoucí práce

Ing. Arch. Josef Mádr



Fakulta architektury ČVUT  
v Praze

stupeň PD

ATBP

měřítko

--

část

D.1.6 Interiér

obsah

Axonometrie interiéru

datum

4/2022

formát

A3

č. výkresu

D.1.6.b.4

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



ČÁST E  
DOKLADOVÁ ČÁST

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MINIPIVOVAR A UBYTOVÁNÍ, KOUŘIM

LUCIE KOŠKOVÁ



## **Obsah**

- E.1 Průvodní list bakalářské práce**
- E.2 Zadání statické části (SNK)**
- E.3 Zadání z části technických zařízení budov (TZB)**
- E.4 Zadání z části realizace staveb (PAM)**





## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022 letní semestr	
Ateliér	Ateliér Mádr	
Zpracovatel	Lucie Košková	
Stavba	Minipivovar a ubytování v Kouřimi	
Místo stavby	Míroví náměstí, Kouřim	
Konzultant stavební části	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	V.Z.
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
	Ing. arch. Pavla Urbová	

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	1	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	1
		statika	1
		TZB	1
		realizace staveb	1
	požární bezpečnostní řešení	1	
Situace (celková koordinační situace stavby); kalibrální situace, resp. orientační situace		1	
Půdorysy	objekt A: 1. PP až 4. NP, pohled na střechu	6	
	objekt B: 1. NP až 3. NP, pohled na střechu	4	
Řezy	řez A: AA', BB'	2	
	řez B: CC', DD'	2	
Pohledy	objekt A: 4x	4	
	objekt B: 4x	4	
Výkresy výrobků			
Details	objekt A, objekt B	5	



## PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	2
	Klempířské konstrukce	1
	Zámečnické konstrukce	1
	Truhlářské konstrukce	1
	Skladby podlah	1
	Skladby střech	1

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	<i>viz zadání JPM</i>
TZB	<i>viz zadání JV</i>
Realizace	<i>viz zadání JPM</i>
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
<i>Posádkové bezpečnostní řešení</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:.....*Lucie Košková*.....

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

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům 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 rozsáhlejších 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.)

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, 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.

- **Statický výpočet**

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

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

Praha,.....*12.5.2022*.....



.....  
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>

<b>Jméno studenta</b>	Lucie Košková
<b>Konzultant</b>	Ing. arch. Pavla Vrbová

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 stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříň, 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. Vymezit 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 : .....<sup>100</sup>.....

- **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 skříň, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

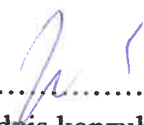
Měřítko : 1 : .....<sup>200</sup>.....

- **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,.....*19.5.2022*.....

..........  
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	<i>Lucie Košková</i>	Podpis	<i>Košková</i>
Konzultant	<i>Ing. Milada Votrubová, CSc.</i>	Podpis	<i>Votrubová</i>

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.