



# PIVOVAR A UBYTOVÁNÍ

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE  
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Kočiš Janno  
Ateliér Stempel – Beneš  
Ústav navrhování I

# STUDIE

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE  
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Kočiš Janno

Ateliér Stempel – Beneš

Ústav navrhování I



## ANOTACE

Nacházíme se ve Vilémově u Golčova Jeníkova. Vesnice leží přímo na české poutní cestě Via Czechia Central. Návrh kláštera, pivovaru a ubytování pro poutníky je řešen jako jeden komplex, obsahující všechny tyto části, propojené mezi sebou. Koncept si zakládá na existenci silných prvků původně barokního dvora, a s citem je doplňuje či nahrazuje. Hlavním z těchto prvků je původní jezírko ležící namísto rajske zahrady. Důležitou částí je kaple nacházející se pod hladinou vody, která svým umístěním a materialitou odděluje dva různé světy. Celý komplex je doplněn o severně ležící veřejnou část vyhrazenou cestami, ovocným sadem a izolační zelení, na východu se nachází původní zrekonstruované stáje, z části využity jako parkování pro areál.

## SITUACE



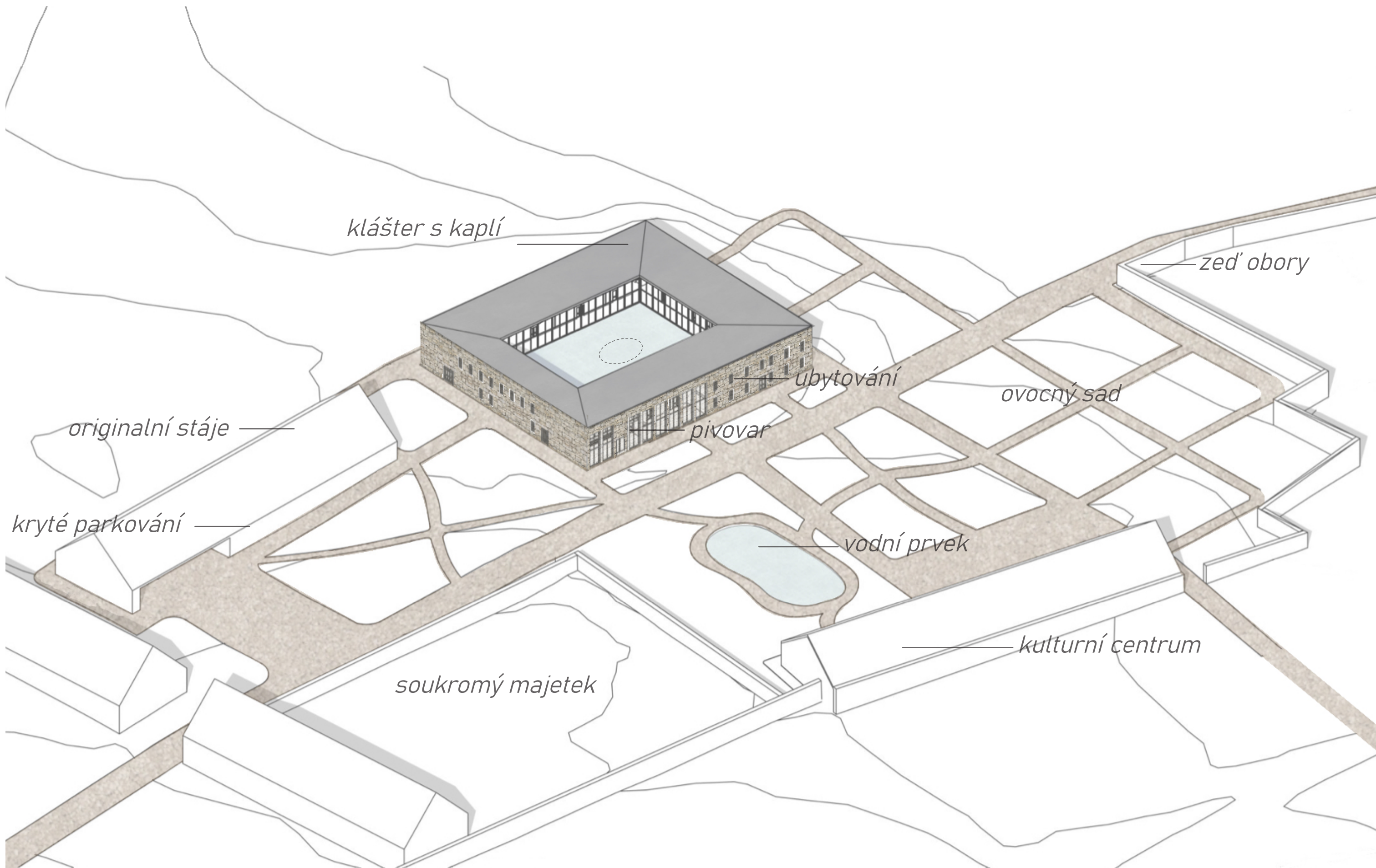
0 10 20



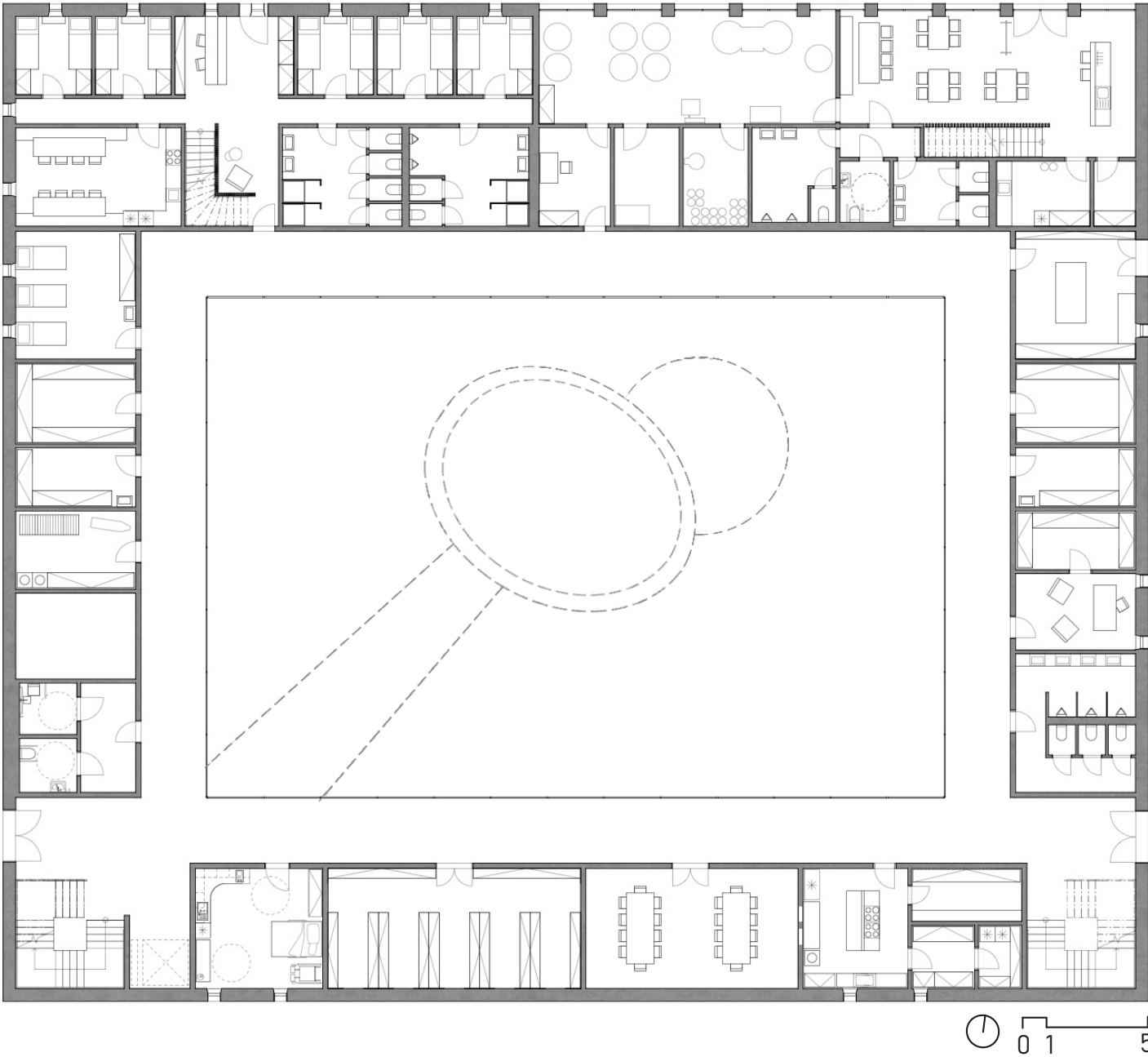




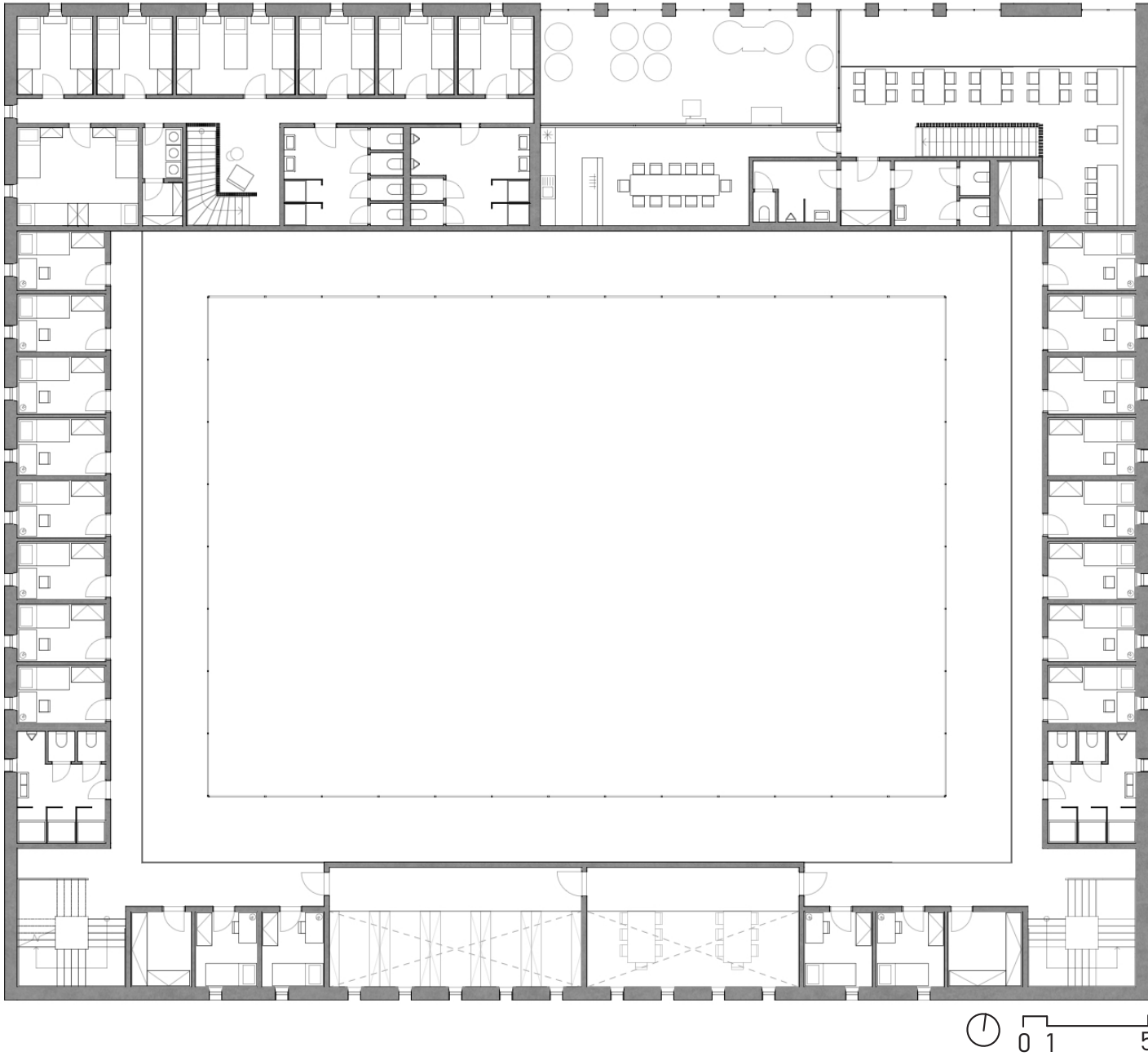
# AXONOMETRIE



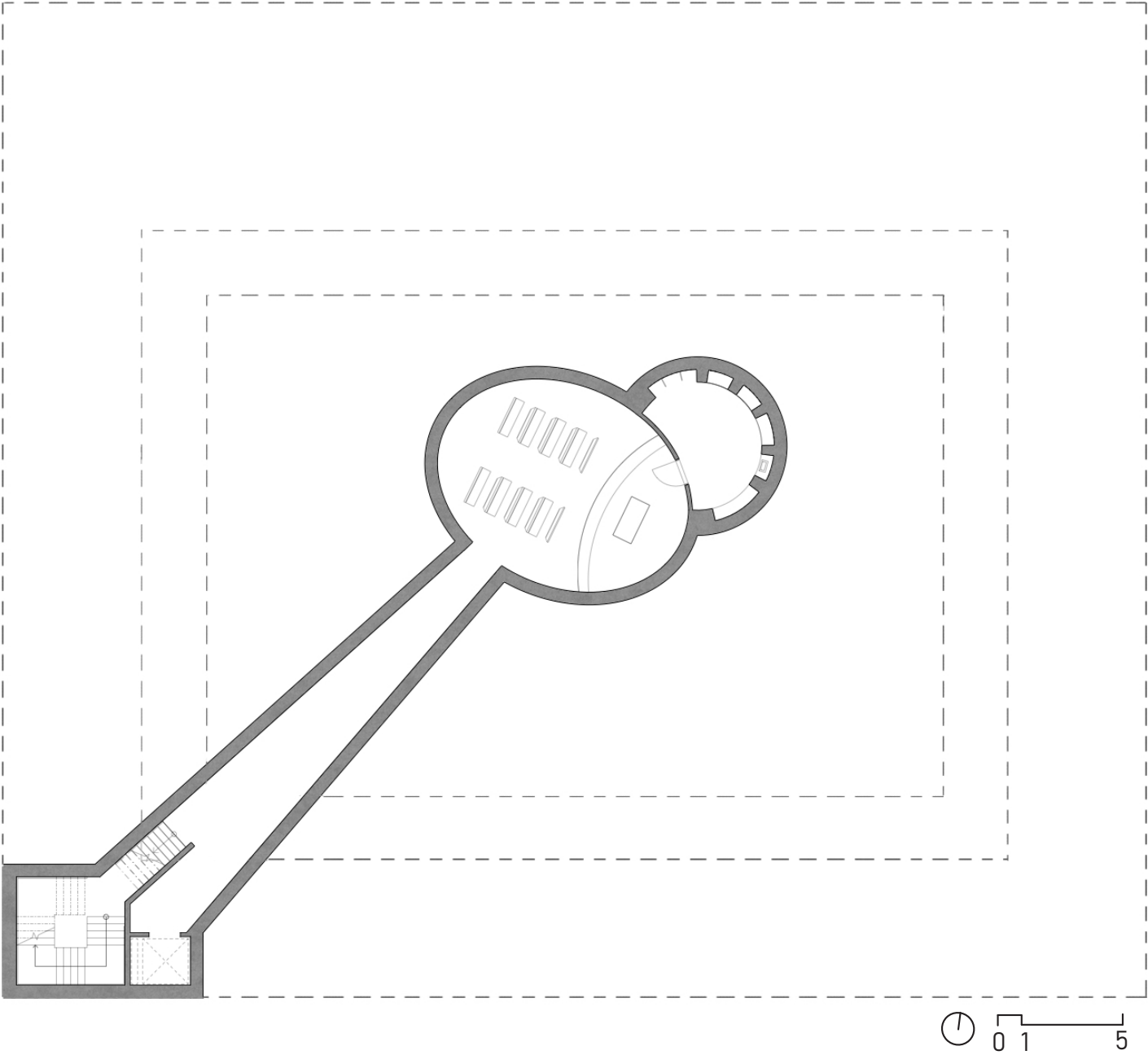
PŪDORYS 1.NP



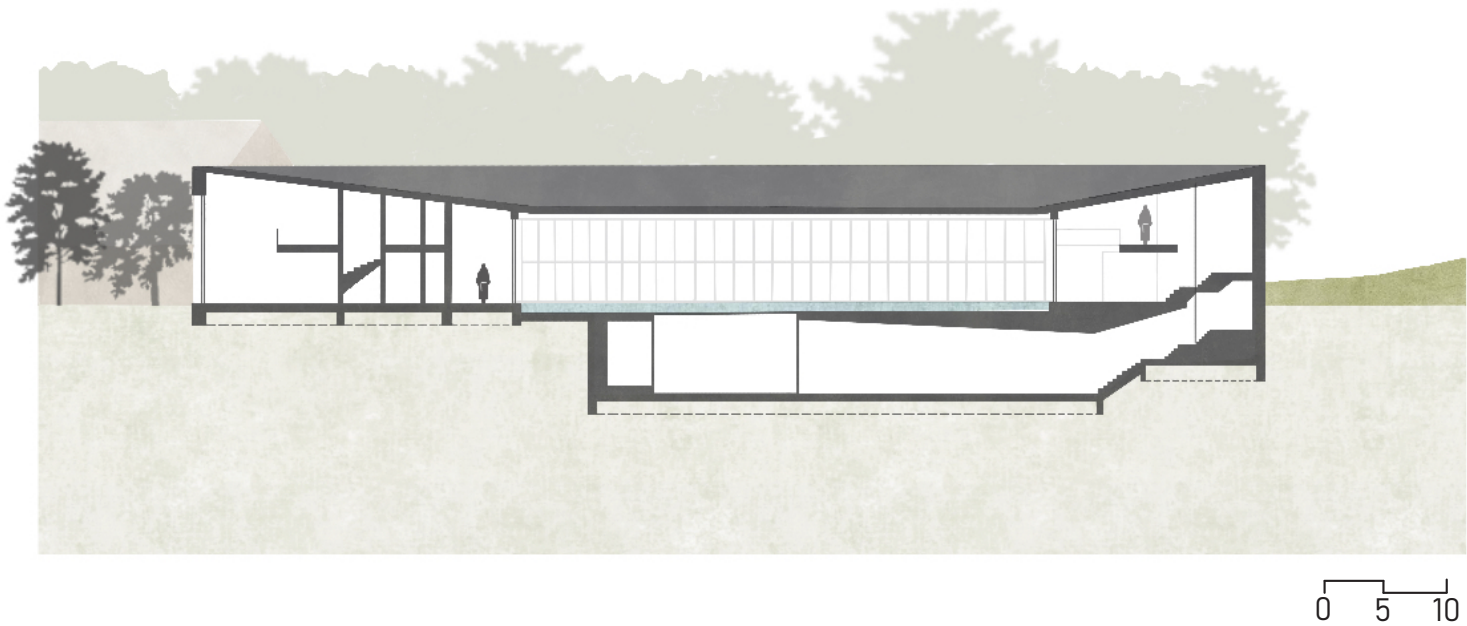
PŪDORYS 2.NP



PŮDORYS 1.PP

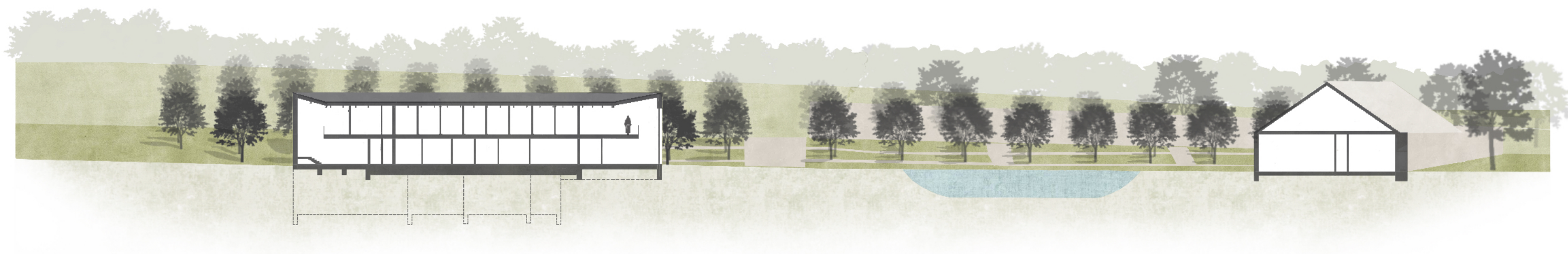


ŘEZ PŘÍČNÝ





ŘEZ PODÉLNÝ VZ



ŘEZ PODÉLNÝ SJ

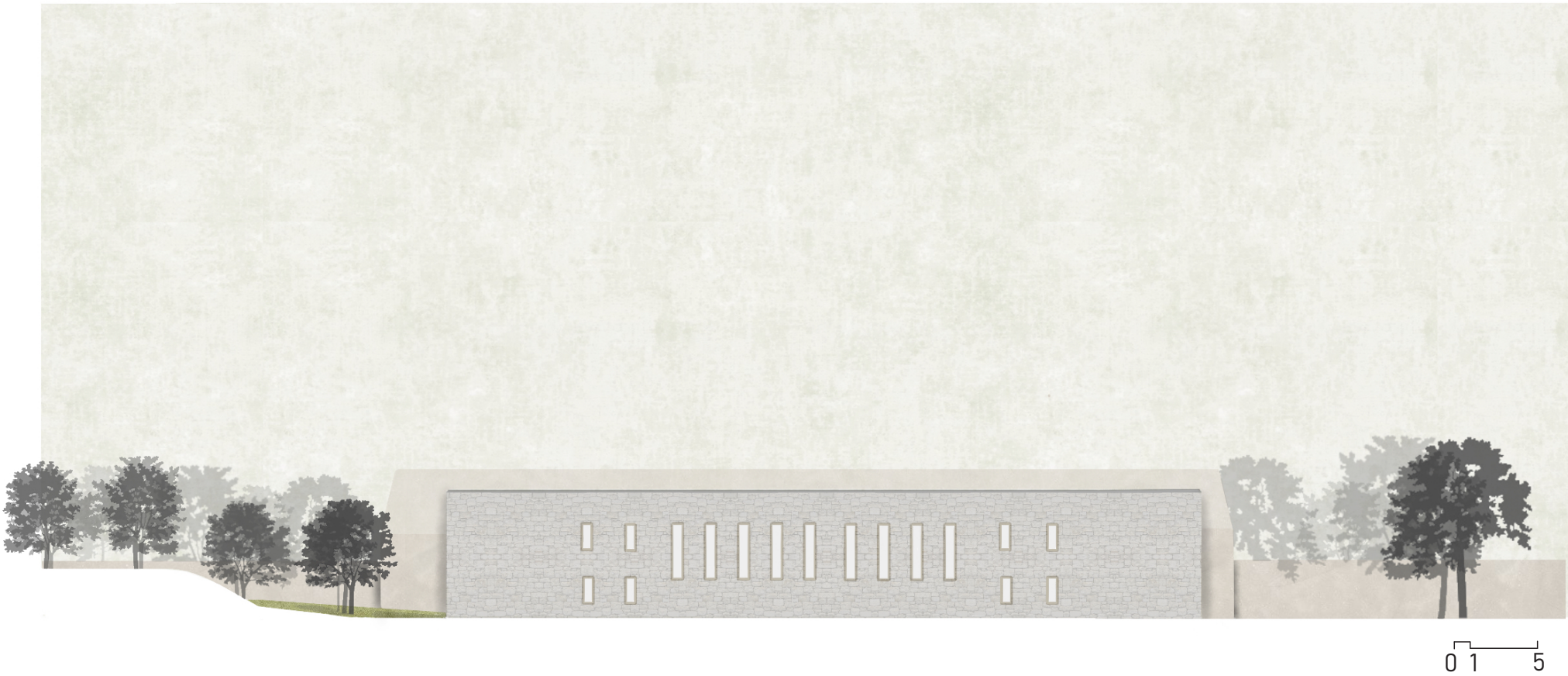




POHLED SEVERNÍ



POHLED JIŽNÍ





POHLED VÝCHODNÍ



POHLED ZÁPADNÍ



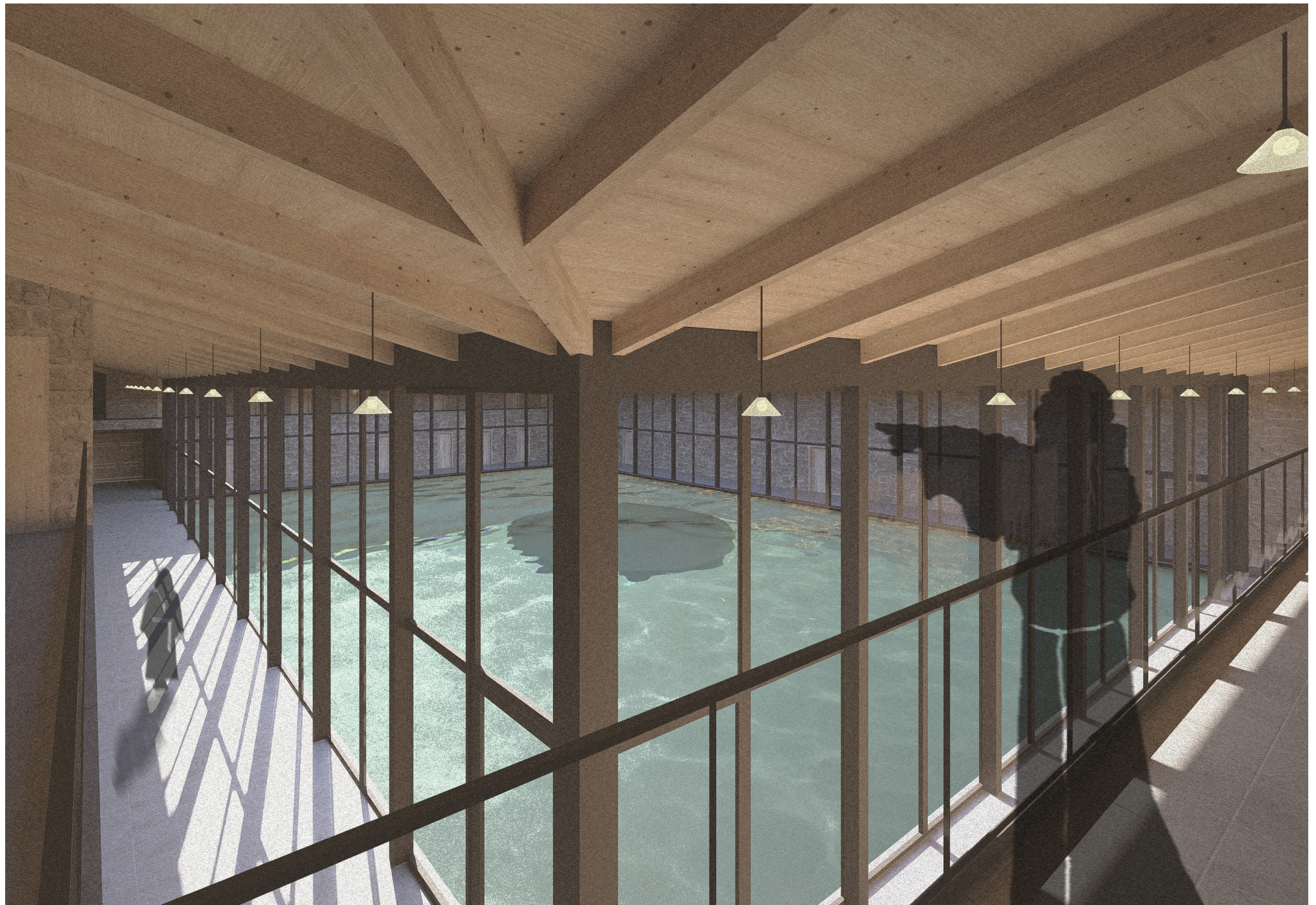














# DOKUMENTACE

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE  
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Kočiš Janno

Ateliér Stempel – Beneš

Ústav navrhování I



## OBSAH

### **A. PRŮVODNÍ LIST**

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE

### **D. DOKUMENTACE OBJEKTU**

D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5 REALIZACE STAVBY

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

### **E. INTERIÉR**

E.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

### **F. DOKLADOVÁ ČÁST**



A

## Průvodní list

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

Konzultanti : Ing. Vladimír Vonka  
Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.  
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
prof. Ing. Arch. Ján Stempel  
Ing. Libor Kubina, CSc.

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

A



# Obsah

|                                                                                                                                                           |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>A.1 Identifikační údaje stavby</b>                                                                                                                     | <b>2</b> |
| 1.1 Údaje o stavbě                                                                                                                                        | 2        |
| 1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace                                                                                                           | 2        |
| <b>A.2 Seznam vstupních podkladů</b>                                                                                                                      | <b>2</b> |
| <b>A.3.1 TEA – technicko-ekonomické atributy budov</b>                                                                                                    | <b>3</b> |
| <b>A.3.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení</b>                                                                               | <b>3</b> |
| <b>A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury</b> | <b>3</b> |

# A.1 Identifikační údaje stavby

## A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky a klášter  
Účel stavby: pivovar, výčep, ubytování a klášter v neřešené části  
Místo stavby: Vilémov 582 83, Klášter u Vilémova, Česká republika, Klášter, parcely 23/8, 23/12, 23/13, 23/14, 23/15, 23/16, 37/1, 677/1, 687  
Charakter stavby: Novostavba, trvalá stavba  
Účel projektu: Bakalářská práce  
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení  
Datum zpracování: Letní semestr 2025

## A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel projektové dokumentace: Kočiš Janno  
Ateliér: Ateliér Stempel-Beneš  
Ústav: Ústav navrhování I., Fakulta architektury, ČVUT Praha  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel  
Odborní asistenti: Ing. arch. Jiří Poláček, Ing. arch. Veronika Suchá  
Konzultanti:  
  
Architektonicko – stavební část: Ing. Vladimír Vonka  
Stavebně – konstrukční řešení: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.  
Požárně – bezpečnostní řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
Technika prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
Realizace stavby: Ing. Libor Kubina, CSc.  
Interiér: prof. Ing. Arch. Ján Stempel

# A.2 Seznam vstupních podkladů

Architektonická studie ATZBP – ZS 2024/2025, FA ČVUT, Ateliér Stempel-Beneš  
Inženýrsko-geologická sonda  
Fotodokumentace území  
Mapové podklady území  
Technické listy výrobců  
Obecné platné normy, předpisy a vyhlášky  
Výpis z katastru nemovitostí  
ČSN EN 1991. Zatížení konstrukcí. 2004.  
ČSN EN 13670. Provádění betonových konstrukcí. 2010.  
ČSN EN 1992-1-1. Navrhování betonových konstrukcí. 2006.  
ČSN 73 0818. PBS – Obsazení objektu osobami. 1997.  
ČSN 73 0831. PBS – Shromažďovací objekty.  
ČSN 73 0833. PBS – Budovy pro bydlení a ubytování. 2010.



### **A.3.1 TEA - technicko-ekonomické atributy budov**

- a) obestavěný prostor: 9786,95 m<sup>3</sup>
- b) zastavěná plocha: 1786,2 m<sup>2</sup>
- c) podlahová plocha: 663 m<sup>2</sup>
- d) počet podzemních podlaží: 0
- e) počet nadzemních podlaží: 2
- f) způsob využití: pivovar, výčep, ubytování a klášter v neřešené části
- g) druh konstrukce: železobetonová konstrukce
- h) způsob vytápění: plynový kotel
- i) přípojka vodovodu: vodovodní řád je připojen z nepojmenované ulice v barokním dvoře
- j) přípojka kanalizační sítě: kanalizační sítě jsou vedeny z nepojmenované ulice v barokním dvoře
- k) přípojka plynu: plyn je veden z nepojmenované ulice v barokním dvoře
- l) výtah: není součástí řešené části budovy

### **A.3.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Před zahájením výstavby dojde k demolici některých stávajících objektů na pozemcích.

#### **Bourané objekty:**

- BO1 – Hospodářská budova
- BO2 – Stará budova stájí
- BO3 – Přístavek starých stájí
- BO4 – Přístavek starých stájí

#### **Stavební úpravy:**

- SO01 – Hrubé TU
- SO02 – Pivovar a ubytování s klášterem
- SO03 – Hlavní cesta
- SO04 – Cesty
- SO05 – Ovocný sad
- SO06 – Rybník
- SO07 – Přípojka

### **A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury**

- a) hloubka stavby: 14,35 m řešená část, 39,43 m celý návrh i s klášterem
- b) výška stavby: 7,65 m
- c) předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě řešené části: 258 osob
- d) plánovaný začátek a konec realizace stavby: bakalářská práce, LS 2025



B

Souhrnná technická zpráva

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

Konzultanti : Ing. Vladimír Vonka  
Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.  
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
prof. Ing. Arch. Ján Stempel  
Ing. Libor Kubina, CSc.

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

B



# Obsah

|                                                                                                                            |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>B Souhrnná technická zpráva</b>                                                                                         | <b>2-11</b> |
| <b>B.1 Celkový popis území a stavby</b>                                                                                    | <b>2-3</b>  |
| B.1.1 Základní popis stavby                                                                                                | 2           |
| B.1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku                                                                           | 2           |
| B.1.3 Údaje o souladu s územní plánovací dokumentací                                                                       | 2           |
| B.1.4 Výčet a závěry z provedených průzkumů                                                                                | 2           |
| B.1.5 Stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, rozsah omezení a podmínek pro ochranu               | 2           |
| B.1.6 Požadavky na demolice a kácení dřevin                                                                                | 2           |
| B.1.7 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa | 2           |
| B.1.8 Navrhované parametry stavby                                                                                          | 3           |
| B.1.9 Limitní bilance stavby                                                                                               | 3           |
| B.1.10 Územně technické podmínky                                                                                           | 3           |
| B.1.11 Základní předpoklady výstavby, členění na etapy                                                                     | 3           |
| <b>B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení</b>                                                                  | <b>4-6</b>  |
| B.2.1 Kompozice prostorového řešení a základní architektonické řešení                                                      | 4           |
| B.2.2 Celkové řešení                                                                                                       | 4-5         |
| B.2.2.1 Urbanistické řešení                                                                                                | 4           |
| B.2.2.2 Architektonické řešení                                                                                             | 4-5         |
| B.2.2.3 Konstrukční a materiálové řešení                                                                                   | 5           |
| B.2.3 Úspora energie a tepelná ochrana – popis řešení stavební fyziky                                                      | 6           |
| B.2.4 Popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu                                   | 6           |
| <b>B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení</b>                                                              | <b>7-9</b>  |
| B.3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení                                                      | 7           |
| B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti                                                                                 | 7           |
| B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby                                                                                | 7           |
| B.3.4 Základní technický popis stavby                                                                                      | 7           |
| B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení                                         | 8           |
| B.3.6 Zásady požární bezpečnosti                                                                                           | 8           |
| B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy                                                                              | 9           |
| B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí                                          | 9           |
| B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí                                                     | 9           |
| <b>B.4 Připojení na technickou infrastrukturu</b>                                                                          | <b>9</b>    |
| <b>B.5 Dopravní řešení</b>                                                                                                 | <b>10</b>   |
| <b>B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav</b>                                                                 | <b>10</b>   |
| <b>B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</b>                                                          | <b>10</b>   |
| <b>B.8 Celkové vodohospodářské řešení</b>                                                                                  | <b>10</b>   |
| <b>B.9 Ochrana obyvatelstva</b>                                                                                            | <b>10</b>   |
| <b>B.10 Zásady organizace výstavby</b>                                                                                     | <b>11</b>   |

# B Souhrnná technická zpráva

## B.1 Celkový popis území a stavby

### B.1.1 Základní popis stavby

Jedná se o novostavbu multifunkční budovy, pivovar s výčepem, ubytování pro poutníky a klášter se zahradami. Stavba se nachází ve barokní dvoře na kraji Vilémova v části jménem Klášter. Konstrukce stavby je železobetonová. Projekt bude měnit naplnění dvora na kulturní centrum.

### B.1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

Objekt se nachází ve barokním dvoře v České republice na kraji Vilémova v části jménem Klášter. Dvůr se nachází ve volné zástavbě na kraji obce. Na východ řešeného dvora je hlavní silnice, kde se nachází Kostel sv. Václava. Na sever od řešeného území, se nachází obora od zámku Klášter. Skrz dvůr prochází poutní cesta Via Czechia Central. Stavební pozemek se nachází na uprostřed dvora a skládá se z parcel (23/8, 23/12, 23/13, 23/14, 23/15, 23/16, 37/1, 677/1, 687)

### B.1.3 Údaje o souladu s územní plánovací dokumentací

Stavba není v souladu s územním plánováním Vilémova bude potřeba změnit ÚP. Respektuje její výškové, hmotové a koncepční aspekty.

### B.1.4 Výčet a závěry z provedených průzkumů a rozborů

V blízkosti stavby byl proveden geologický vrt, který ukazuje na hladinu podzemní vody – 2,6 m a složení půdy převážně jílo-písčité. Úroveň základové spáry se nachází v hloubce -1,3m. Objekt bude založen na nové betonových základových pasech.

### B.1.5 Stávající ochrana území a stavby

Stavba není v souladu s územním plánováním Vilémova bude potřeba změnit ÚP. Respektuje její výškové, hmotové a koncepční aspekty.

### B.1.6 Požadavky na demolice a kácení dřevin

Projekt vyžaduje demolici několika objektů nacházejících na řešeném pozemku. Jedná se o staré stáje a její přístavky a hospodářská budova, které nebudou mít v novém projektu využití.

### B.1.7 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Během výstavby dojde k navržení dočasného záboru v rozsahu celého stavebního pozemku v rámci řešeného pozemku. Ornice bude sejmuta a bude s ní naloženo podle předpisů.



### B.1.8 Navrhované parametry stavby

Celková plocha stavebního pozemku: 36000 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 1786,2 m<sup>2</sup>

Hrubá podlažní plocha: 663 m<sup>2</sup>

Nadmořská výška objektu: 361,21 m.n.m., Bpv

Pivovar a výčep: počet osob: 151 osob,

Ubytování pro poutníky: 107 osob

Celková obsazenost: 258 osob

### B.1.9 Limitní balance stavby

Pro stavbu pivovaru s výčepem a ubytování pro poutníky s 258 osob se počítá s následujícími požadavky na energie, média a hospodaření s odpady. Vytápění objektu bude zajišťovat plynový kondenzační kotel s modulovaným výkonem 50 kW, jehož roční spotřeba plynu se odhaduje na přibližně 30 000 m<sup>3</sup>.

Pro zajištění větrání bude instalována větrací jednotka do pivovaru s rekuperací tepla a poté jen nucené větrání ve zbytku objektu. Spolu s podlahovým vytápěním a úsporným LED osvětlením se předpokládá roční spotřeba elektrické energie v rozmezí 80 000 - 100 000 kWh. Spotřeba pitné vody se odhaduje na 8–10 m<sup>3</sup>/den.

Dešťová voda bude zachytávána do podzemní nádrže a následně využívána pro zálivku ovocných sadů a zahrad klášter. Přebytková voda bude odváděna přepadem do zeminy na západní straně objektu.

Produkce komunálního odpadu se odhaduje na 0,5 kg na osobu a den. Bude zajištěno třídění papíru, plastů, skla a bioodpadu. Odpad bude likvidován v souladu s platnou legislativou.

Použitím plynového kondenzačního kotle se předpokládá minimální produkce emisí CO<sub>2</sub> ve srovnání s tradičními kotli. Podrobněji bude řešeno v části projektové dokumentace D.4.1 Technické řešení.

### B.1.10 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude připojena k veřejnému vodovodu, splaškové kanalizaci, plynovodu, silnoproudé a slaboproudé elektřině.

Území je napojeno na veřejnou dopravu. V blízkosti řešeného území se nachází autobusová doprava.

### B.1.11 Věcné a časové vazby stavby

Stavebníkem plánovaného objektu je obec Vilémov. Dům bude stavěn jako jeden komplex. Nejprve dojde k demolici staveb. Dále k hrubým terénním úpravám, následně k vytvoření základových konstrukcí. V další fázi dojde k výstavbě vrchní stavby.

## B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

### B.2.1 Kompozice prostorového řešení a základní architektonické řešení

Objekt obnovuje barokní dvůr a svoji prostorovou kompozicí tvoří nový prostor. Jedná se o solitérní stavbu, která je horizontální a je doplněna na západní straně stavby ovocným sadem. Stavba se nachází v části Klášter na kraji obce Vilémov v České republice. Pozemky jsou momentálně zčásti zastavené nebo volné. Objekt řešený v rámci projektové dokumentace je novostavba. Během projektu dojde ke konverzi funkce starých stájí na nové a parkování pod střechou a objekt na severní straně ze změny na multifunkční kulturní dům.

Hlavní vstup do objektu je na severní straně budovy. Další vstupy do budovy jsou na krajích budovy pro klášter.

Budova má celkem dvě nadzemní podlaží.

### B.2.2 Celkové urbanistické řešení

#### B.2.2.1 Urbanistické řešení

Cílem projektu je zajištění tvorby kvalitního veřejného prostoru spolu s okolní zástavbou.

Je zde kladen velký důraz na využití pozemku a přitažlivost místa. Cílem je vybudovat funkční objekt, který nabídne obyvatelům množství aktivit. Stavba by měla napomoci kulturnímu dění ve Vilémově a vytvořit místo které bude lidi spojoval.

Klášter, ubytování pro poutníky a pivovar je umístěn na jihozápadní sekci Vilémova v části jménem Klášter v historickém dvoru. Celý objekt je navržen jako tři sekce mezi sebou propojené dveřmi v případě potřeby. Řešený objekt je spojen s klášteřem, který je mimo obsah mé bakalářské práce. Objekt respektuje originální barokní dvůr a reaguje na stávající hospodářské budovy a obytné stavby se zahradami. Na jižní straně se nachází otevřená planina rychle padající k potoku. Tato planina slouží jako zahrady pro klášter a výběh koní. Klášter je navržen kolem ambitu ze tří stran a na severní straně je ambit zdí napojený na ubytování a pivovar s výčepem. Dům z hlediska urbanistického má snahu dotvořit prostředí dvora a vytvořit atraktivní prostor pro obyvatele z blízkých domů i širokou veřejnost.

Řešená část objektu je navržen jako zcela veřejný. Objekt je solitérní stavba, čímž vytváří možnost snadného pohybu kolem budovy a nabízí tak kromě kulturního využití i prostor pro rekreaci. Objekt je navržen téměř na středu stavebního pozemku a tím vytváří harmonický celek, kde se stává dominantou dvora. Hlavní vstup budovy reaguje na určené místo pro shromažďování ze severní strany.

#### B.2.2.2 Architektonické řešení

Objekt je navržen jako tři sekce mezi sebou propojené dveřmi v případě potřeby. Má obdélníkový tvar s ambitem uprostřed, na délku má 45,3m a na šířku 39,4m. Střecha je pultová směrem k rajské zahradě. Celý objekt má zastavěnou plochu 1 786 m<sup>2</sup>. Objekt je dvoupodlažní s konstrukční výškou 1.NP 3,2m a 2.NP je vysoké podle sklonu střechy, kde nejvyšší bod je 7,6m.



Řešená část je severní horní pás stavby bez kláštera. Tato výšeč stavby je rozdělená na dvě sekce. Na levé straně je ubytování pro poutníky a na pravé se nachází pivovar a výčep.

Ubytování má na obou patrech ubytovací pokoje určené na krátký pobyt a hygienické zázemí. V 1.NP se nachází recepce a kuchyňka s jídelnou. V 2.NP se nachází úklidová místnost a prádelna. Pod schodištěm jsou dveře, které spojují ubytování a klášter v případě, že by mnichové obsluhovali provoz.

Pivovar a výčep je otevřený prostor s vysokými stropy, na fasádě se vyskytují vysoká okna 6m a široké skoro 2,2m, zajišťující dostatečné osvětlení a průhled dovnitř na varnu. Pivovar se po vstupu nachází na pravé straně a je oddělen od prostoru výčepu příčkou. U fasády je velká místnost, kde je varna, spilka a další potřebné věci na provoz. Dále v dispozici je kancelář a potřebné sklady na chmel a sudy. Výčep má na 1.NP stolování, bar, přípravnu, úklidovou místnost a hygienické zázemí, které slouží i pro zaměstnance pivovaru. 2.NP je o pár metrů odskočené od fasády se stolováním, skladem/úklidovou místností, hygienické zázemí a nad sklady a kanceláří pivovaru je privátní salónek nebo ochutnávací místnost.

Architektonický výraz je tvořen kombinací kamenné přizdívky kolem celého objektu. Tento projekt propojuje historickou hodnotu místa s moderními potřebami a vytváří dynamické prostředí pro komunitní i kulturní aktivity.

S ovocným sadem na západní straně, multifunkčním kulturním domem a s výčepem uzavírají veřejný prostor a vytváří nový prostor klidu a setkání. S tím že klášter je od tohoto prostoru oddálen a otevřen zahradám a náboženskému životu. Parkovací místa jsou navržena pod střechu stájí na východní straně.

B.2.2.3 Konstrukční a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce:

Konstrukce jsou ŽB stěny, obvodová stěna má TI minerální vatu a fasáda je kamenná přizdívka. Nenosné svislé konstrukce budou z Porothermu. Vnitřní úprava zdí je vápenná omítka. Rámy dveří a oken budou kovové v barvě antracitu. Šambrány budou jen kolem oken a dveří složené z jednotných kamenných bloků v části ubytování a v části pivovaru budou kovové detaily stejné barvy jako rámy do kraje fasádní přizdívky.

Vodorovné nosné konstrukce:

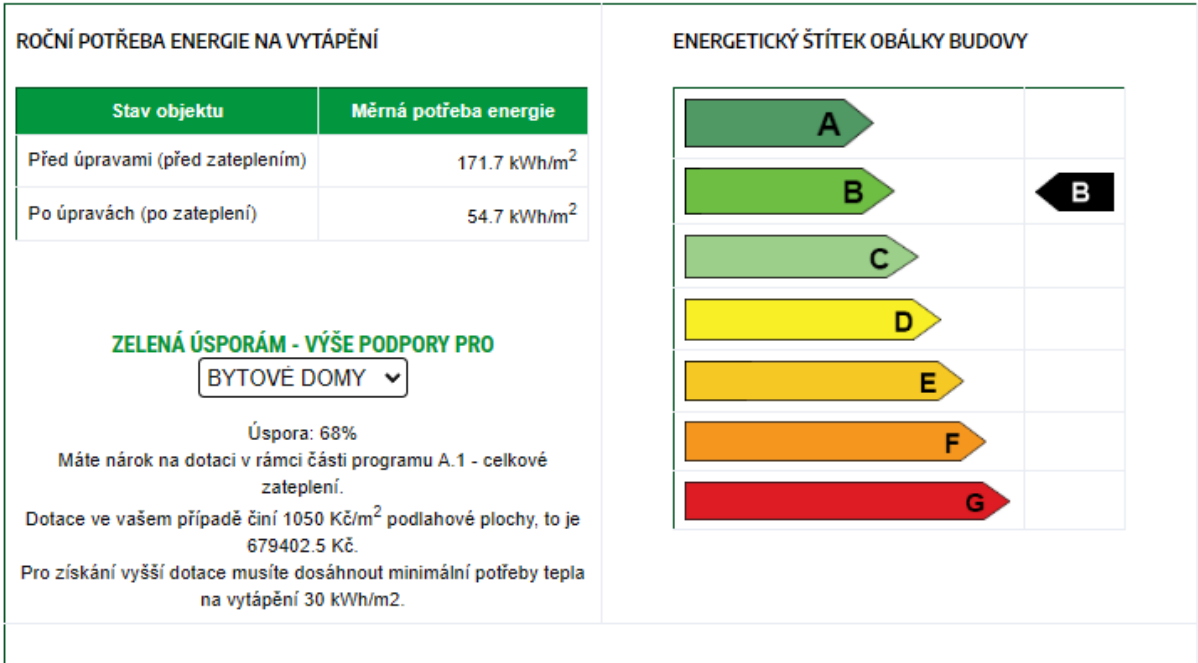
Nosná vodorovná konstrukce je ŽB deska. Podlaha na terénu má TI polystyrén a ŽB základovou desku. Střešní konstrukce jsou dřevěné trámy jako krokve a s TI minerální vaty nad krokvemi s větranou mezerou a plechovou krytinou, nad trámy bude pohledový dřevěný podhled. Atika je oplechována v antracitové barvě. Podlahová úprava se liší podle místa, v 1 NP pivovaru a výčepu je keramická dlažba a ve zbytku objektu marmoleum, všude se používá cementový nátěr. Ve výčepu je navrhnutý dřevěný podhled 1 NP.

Schodiště:

Schodiště je prefabrikované ŽB. Podél schodišť jsou dřevěné lamely od podlahy až do stropu. S dřevěnými stupnicemi a kovovým zábradlím. Výška zábradlí bude 1100 mm.

B.2.3 Úspora energie a tepelná ochrana – popis řešení stavební fyziky

Celková konstrukce objektu je navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí podle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Budova má energetickou náročnost třídy B.



B.2.4 Popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu

V objektu není navržen žádný zdroj hluku nebo vibrací, který by zhoršil současné hlukové poměry v okolí anebo by porušoval maximální dovolenou hladinu hluku v okolí stavby.

Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Neeviduje se průnik radonu.

Ochrana před bludnými proudy:

Stavba se nenachází na území s bludnými proudy.

Ochrana před technickou seizmicitou:

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

Ochrana před hlukem:

Ochrana před hlukem není potřeba v objektu řešena, jelikož objekt je solitární ve volné zástavbě. Okna jsou osazena izolačními trojskly, těžký obvodový plášť s nosnou stěnou z železobetonu a kamennou přizdívkou má dostatečný akustický útlum.

Protipovodňová opatření:

Objekt se nenachází v záplavovém území.



## B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

### B.3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Vnitřní vodovod je napojen pomocí PE vodovodní přípojky DN 45 na veřejný vodovodní řád. Vodoměrná sestava je umístěna v 1NP technické místnosti.

Splašková voda je odváděna svodným potrubím k uličnímu řádu. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN150.

Přípojka sítě je do objektu vedena v zemi v hloubce 0,8 m. Připojovací skříň se nachází na východové straně objektu. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v úklidové místnosti 1NP.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky viz. Samostatná příloha část D.4.1 Technické řešení

### B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

Objekt je veřejnosti z části přístupný objekt, který v rámci svého řešení láká návštěvníky jak z obce, tak z širšího okolí. V rámci objektu jsou navrženy ubytovací prostory pro poutníky a výčep přiláká zájemce na návštěvu.

### B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Bezpečnost je zaručena samotným návrhem, který splňuje požadavky dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Pro zachování bezpečnosti užívání stavby a jeho technických zařízení bude nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za 2 roky. Po 15 letech je doporučeno provádět kontrolu jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

### B.3.4 Základní technický popis stavby

Hlavním cílem projektu je revitalizovat historický dvůr s výstavbou objektu. Toto řešení bylo doplněno o demolice některých stávajících konstrukcí a doplněno o konstrukce nové.

Objekt je navržen s ohledem na potřeby jednotlivých funkcí a vytvoření nového prostoru, který láká k posezení a setkávání široké veřejnosti.

Objekt je postaven z železobetonové konstrukce a doplněn o kamennou přizdívku na obvodu. Základy objektu jsou položeny na základových železobetonových pasech. Nosný železobetonový systém bude přenášet všechny síly. Veškeré navržené nosné stěny objektu jsou řešeny jako monolitické železobetonové o tloušťkách 150,200,220 a 250 mm. Nenosné příčky v objektu jsou navrženy z tvárnic Porotherm 14 a 8 o tloušťce 140 a 80 mm. Střešní nosná konstrukce jsou dřevěné KVH profily s rozměry 240x180 mm.

## B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení

### a) Popis stávajícího stavu

Objekty na místě budou zbourány a vodní plocha bude přesunuta.

### b) Popis navrženého řešení

Navržené řešení zahrnuje novostavbu a přesunutí vodní plochy více na sever pro využití veřejnosti. Součástí projektu je instalace plynového kotle Condensinox 50 o výkonu 50 kW, vzduchotechnické jednotky v pívovaru, vodovodní přípojky DN 45 a akumulační nádrže na 15000 l. Dále je řešeno hospodaření s dešťovou vodou s přepadem s vsakováním do zeminy a splašková kanalizace napojená na veřejnou síť. Elektroinstalace je vedena z hlavního domovního rozvaděče umístěného v úklidové místnosti v 1.NP

### c) Energetické výpočty

Požadovaný objem přívodního vzduchu: cca 280 m<sup>3</sup>/h

Návrhový výkon vzduchotechnické jednotky: 300 m<sup>3</sup>/h

Celková tepelná ztráta objektu: 49 301 W

Potřebný výkon kotle: 50 kW

Maximální denní potřeba vody: 8 160 l/den

Maximální hodinová potřeba vody: 612 l/h

### d) Údaje o spotřebě energií, vody a jiných médií

Vytápění je zajištěno plynovým kotlem s účinností až 98 %

Systém vzduchotechniky je vybaven rekuperačním výměníkem s účinností až 86 %

Akumulační nádrž na dešťovou vodu je navržena pro zajištění zavlažování zeleně.

## B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

Objekt splňuje požadavky příslušných platných požárně bezpečnostních norem.

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0831 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

Celková plocha stavebního pozemku: 36000 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 1786,2 m<sup>2</sup>

Hrubá podlažní plocha: 663 m<sup>2</sup>

Nadmořská výška objektu: 361,21 m.n.m., Bpv

Pívovar a výčep: počet osob: 151 osob,

Ubytování pro poutníky: 107 osob

Celková obsazenost: 258 osob

Jedná se o obytnou oblast. Na pozemku ani v rámci návrhu nedojde ke kontaminaci prostředí nebezpečnými látkami.



### B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Budova bude navržena tak, aby byla energeticky co nejméně náročná. Stávající konstrukce bude zateplena minerální vatou a v konstrukci budou konstrukčně minimalizovány tepelné mosty. Okna a dveře budou s izolačním trojsklem, aby docházelo k co nejmenším tepelným ztrátám přes okenní výplně.

### B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Objekt je větrán jednak přirozeně, jednak nuceně (mechanicky). Navržena bude vzduchotechnika s rekuperací v části pivovaru. V budově je navrženo přírodní osvětlení v podobě velkým skleněným plochám na fasádě a také je navrženo umělé osvětlení pro zajištění světelné pohody v objektu a ideálních světelných podmínek ve veřejném prostoru. Proslunění budovy je zajištěno v podobě skleněných ploch na fasádách objektu. Zásobování vodou je v budově řešeno napojením na veřejný vodovod. Stavba neprodukuje žádné zdroje vibrací, které by negativně ovlivnily okolí. V území není navržen žádný zdroj hluku, který by negativně ovlivňoval chod budovy. Zároveň budova nevytváří hlukovou ani vibrační zátěž v okolí.

### B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V objektu není navržen žádný zdroj hluku nebo vibrací, který by zhoršil současné hlukové poměry v okolí anebo by porušoval maximální dovolenou hladinu hluku v okolí stavby. Stavba neprodukuje žádné zdroje vibrací, které by negativně ovlivnily okolí.

Stavba se nenachází na území s bludnými proudy. Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území. Ochrana před hlukem není v objektu zvlášť řešena, jelikož jsou použity standardní řešení pro neprůzvučnost obvodového pláště. Okna jsou osazena izolačními trojskly, těžký obvodový plášť má dostatečný akustický útlum. Objekt se nenachází v záplavovém území, tudíž nejsou v projektu řešena protipovodňová opatření. Projekt zohledňuje hladinu spodní vody.

### B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Všechny aspekty týkající se napojovacích míst technické infrastruktury, přeložek a souběhů se stavbami technické a dopravní infrastruktury byly zohledněny v souladu s platnými normami. Napojovací místa odpovídají standardizovaným rozměrům a kapacitním požadavkům. Přeložky byly navrženy bezpečně a souběhy minimalizovány, přičemž křížení nejsou navržena. V ochranných pásmech byla přijata opatření k zajištění bezpečnosti a integrity dotčené infrastruktury. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky vedení byly optimalizovány s ohledem na efektivitu a budoucí rozvoj. Navržené řešení je plně vyhovující a bezpečné pro provoz.

### B.5 Dopravní řešení

Budova je napojena na stávající dopravní infrastrukturu. Vjezd do dvora je z hlavní ulice. Budova je přístupná pro pěší po cestách či z ulice. Místem nevede cyklostezka, ale nejbližší cyklostezka je 4155 a místem prochází poutní cesta Via Czechia Central. Doprava v klidu je řešena v podobě parkovacích míst pod přístřeškem. Budova je přístupná z ulice do dvora, kde je jediný vstup a vjezd ze směru obce poté je polní cesta ze západní strany. Objekt je řešen bezbariérově a budova je přístupná a bezbariérová po celém 1NP.

### B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci terénních úprav dojde k hrubým terénním úpravám v oblasti, kde je navržena zeleň pro objekt a také v oblasti vodní plochy, která se bude přesouvat a místa k vytvoření stavební jámy pro novou konstrukci. V rámci základových prací proběhnou na pozemku terénní úpravy v podobě zakládání nových základových pasů pro železobetonovou konstrukci budovy. Vytěžená zemina bude skladována na pozemku. Budou vytvořeny nebo obnoveny zpevněné plochy, vozovka. V rámci návrhu dojde ke kácení dřevin, ale v rámci projektu je zamýšlena výsadba stromů na stavebním pozemku.

### B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí. V blízkosti objektu se nenachází žádná z ptačích oblastí ani evropská významná lokalita pod ochranou Natura 2000. Osvětlení budovy nebude mít negativní účinky na své okolí. V objektu se nedochází k tvorbě nadměrného hluku nebo vibrací. Voda nebude provozem budovy znečištěna. S odpady bude zacházeno podle právních předpisů a bude docházet k recyklaci za účelem materiálového využití. Kvalita půdy nebude zhoršena. Klima v oblasti ani ovzduší nebude v rámci projektu zhoršeno. Nejsou navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

### B.8 Celkové vodohospodářské řešení

Budova je připojena na veřejný vodovod a tím je zajištěno dostatečné zásobování budovy pitnou vodou. Pro odvádění odpadní vody z objektu je budova napojena na veřejnou splaškovou kanalizaci. V budově je navržen oddělený systém pro odvádění dešťové vody ze střech a voda je akumulována v nádrži pro zalévání zeleně na pozemku. Přebytková voda bude regulovaně odváděna přepadem a vsakován do zeminy.

### B.9 Ochrana obyvatelstva

Budova je navržena v bezpečném pásmu, kde není třeba zvláštní ochrana obyvatelstva. V případě mimořádné nebo hrozící nehody bude obyvatelstvo informováno sítí elektronických sirén. V budově je zajištěno, aby neunikaly žádné chemické látky z pivovaru do pitné vody a v případě havárie v budově je zajištěno bezpečí obyvatelstva. Budova není navržena v povodňové oblasti.



## **B.10 Zásady organizace výstavby**

Staveniště bude napojeno na stávající dopravní a technickou infrastrukturu z hlavní ulice. Staveniště bude během výstavby zajištěno a budou dodrženy požadavky na demolice a dekonstrukce v rámci pozemku a jejího okolí. Vstup a vjezd na stavbu bude zajištěn z hlavní ulice. Přístupové trasy budou navrženy také z hlavní ulice a budou přizpůsobeny pro osoby s omezenou schopností pohybu. Bezpečnost na staveništi bude zajištěna – osobní ochranné pomůcky, zajištění při výškových pracích, oplocení, elektrická bezpečnost, požární ochrana, manipulace s materiálem a nářadím. Dojde k navržení dočasných záborů na chodníku a vjezdu z ulice Biskupcova. Proces výstavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavební materiály budou skladovány na vyhrazených plochách, chráněny proti povětrnostním vlivům a nekontaminovány cizorodými látkami. Během výstavby bude zajištěna nepřítomnost azbestu v okolí stavby. Protihluková opatření během výstavby jako je například dodržování pracovní doby pro hlučné práce, využívání tišší techniky, apod...Voda ani ovzduší nebude během výstavby znečištěna. Prašnost bude regulována kropením vodou a používáním ochranných plachet během výstavby. S odpady na staveništi bude zacházeno podle právních předpisů a bude docházet k recyklaci za účelem následného materiálového využití. Zemní práce budou omezeny na minimum a zahrnují pouze vyfrézování stávajícího povrchu a vytvoření výkopu stavební jámy budovy a vytvoření nové vodní plochy. Základové patky pro samonosnou ocelovou předsazenou konstrukci budou založeny v hloubce 1,3 metru. Stavební jáma bude provedena svahováním v poměru 1:1 a 1:2 a bude zajištěn odvod vody odčerpávacími studněmi. Deponie zeminy bude dočasně uložena na pozemku a následně použita na zpětný zásyp. Přebytková zemina bude odvezena na skládku. Objem výkopu činí 5812 m<sup>3</sup>, zásyp bude realizován v objemu 3812 m<sup>3</sup>, terénní úpravy v objemu 290 m<sup>3</sup> a na deponii bude uloženo 1710 m<sup>3</sup> zeminy.



C.

## Situační výkresy

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

Konzultant : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

C.



## **OBSAH**

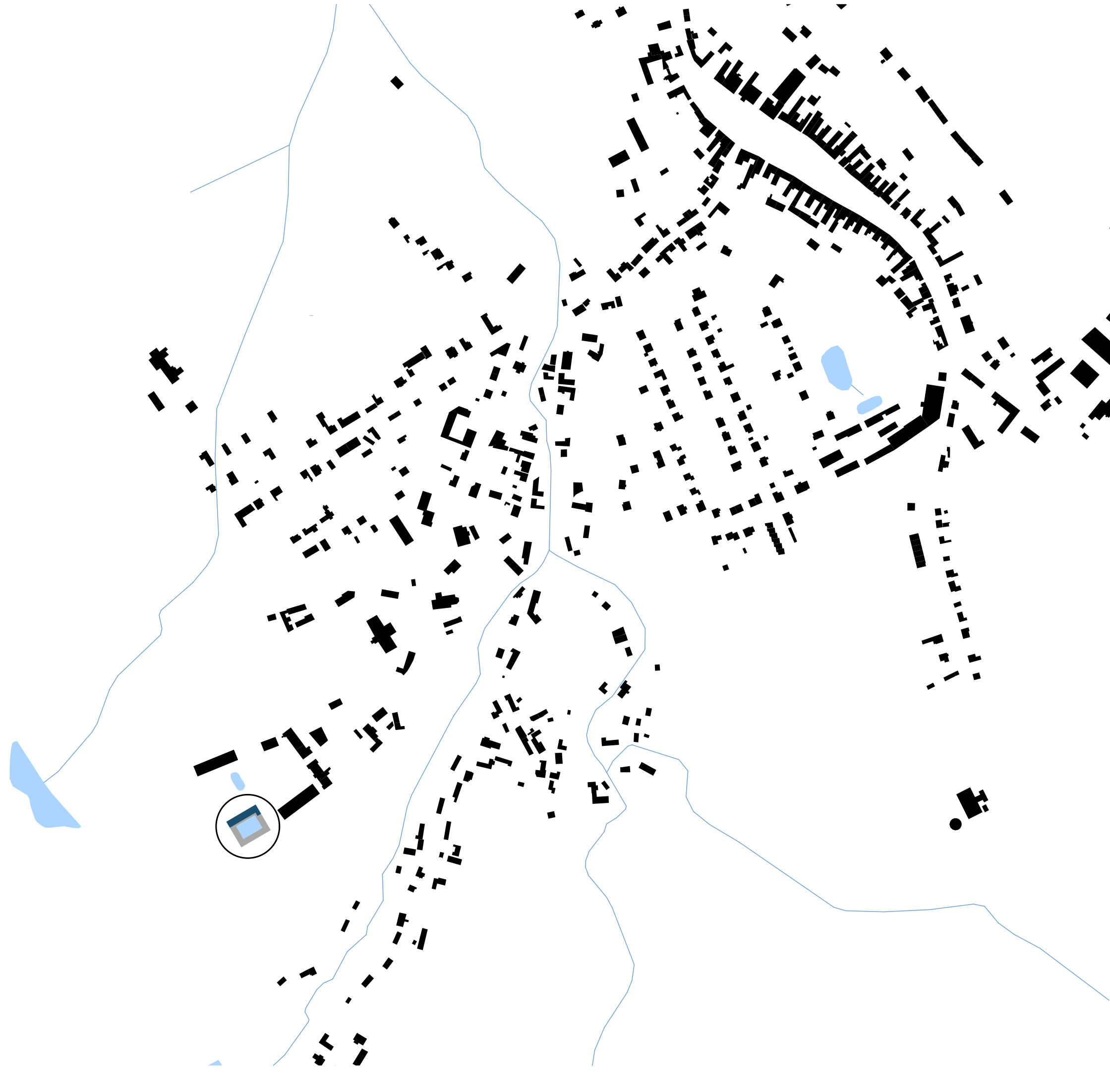
### **C SITUAČNÍ VÝKRESY**

#### **C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**

#### **C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE**

#### **C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE**





- LEGENDA
- ŘEŠENÁ ČÁST
  - NAVRHOVANÝ OBJEKT
  - OKOLNÍ OBJEKTY
  - VODNÍ PLOCHY

|                           |                               |                                                                                       |                                            |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |                                            |
| ústav                     | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                            |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |                                            |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka           |  | S - JTSK Bvp.<br>+ - 0,000 = 361,21 m.n.m. |
| Akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                       |                                            |
| vypracoval:               | Kočiš Janno                   |                                                                                       |                                            |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | formát:                                                                               | A3                                         |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                | měřítko:                                                                              | M 1:5000                                   |
| název výkresu:            | Situční výkres širších vztahů |                                                                                       |                                            |
|                           |                               | číslo výkresu:                                                                        | C.1                                        |





LEGENDA

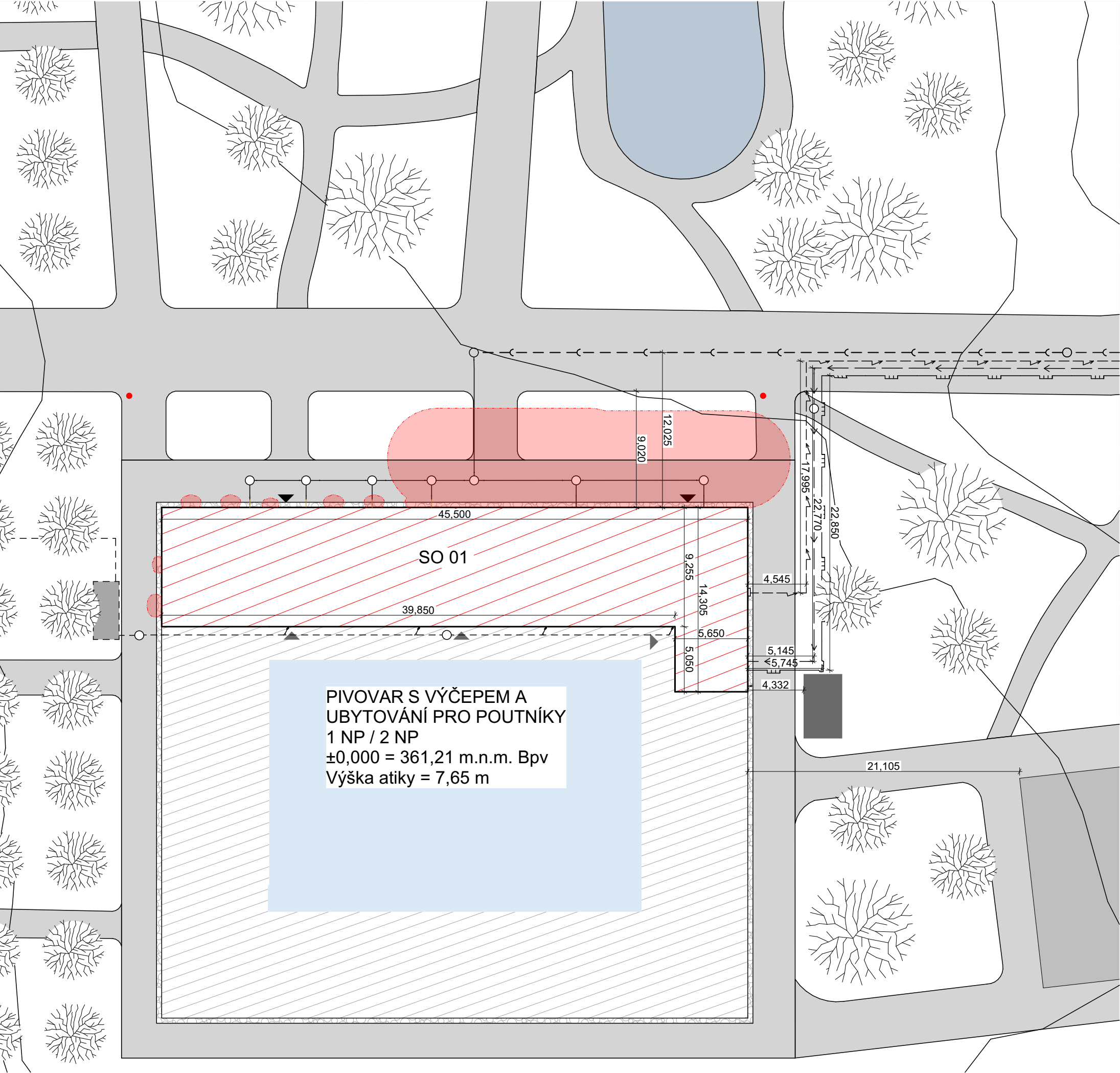
- ŘEŠENÁ ČÁST
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OKOLNÍ OBJEKTY

23/8  
23/12  
23/13  
23/14  
23/15  
23/16  
37/1  
677/1  
687

ČÍSLA POZEMKŮ

|                                            |                               |                                                                                       |                                         |  |
|--------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT                  |                               |  |                                         |  |
| ústav                                      | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                         |  |
| vedoucí práce:                             | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m. |  |
| konzultant:                                | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |                                         |  |
| Akademický rok:                            | 2024/25                       | formát:                                                                               | A3                                      |  |
| vypracoval:                                | Kočiš Janno                   |                                                                                       |                                         |  |
| název práce                                | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko: M 1:1500                                                                     |                                         |  |
| část dokumentace:                          | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu: C.2                                                                    |                                         |  |
| název výkresu: Katastrální situační výkres |                               |                                                                                       |                                         |  |





LEGENDA

LEGENDA ČAR:

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- PŘÍPOJKA ROZVODU ELEKTRINY NN
- PŘÍPOJKA NA KANALIZAČNÍ ŘÁD
- PŘÍPOJKA NA VODOVODNÍ ŘÁD
- PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- POŽÁRNÍ ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST

LEGENDA ZNAKŮ:

- VSTUP DO OBJEKTU
- PODZEMNÍ HYDRANT
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- ŘEŠENÁ ČÁST
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY

|                           |                               |                                                                                       |                                         |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |                                         |
| ústav                     | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                         |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |                                         |
| Akademický rok:           | 2024/25                       | formát:                                                                               | A3                                      |
| vypracoval:               | Kočiš Janno                   | měřítko:                                                                              | M 1:300                                 |
| název práce:              | Ubytování a pivovar s výčepem | číslo výkresu:                                                                        | C.3                                     |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                | Koordinační situační výkres                                                           |                                         |
| název výkresu:            |                               |                                                                                       |                                         |



# D.1

## Architektonicko-stavební řešení

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

Konzultant : Ing. Vladimír Vonka

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

# D.1



# D.1.1

## Architektonicko-stavební řešení

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočíš Janno

---

Konzultant : Ing. Vladimír Vonka

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

D.1.1



# OBSAH

|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>D.1.1 Technická zpráva</b>                                                      | <b>2-6</b> |
| <b>D.1.1.1 Účel objektu</b>                                                        | <b>2</b>   |
| <b>D.1.1.2 Architektonicko-výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení</b> | <b>2-3</b> |
| <b>D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby</b>                                         | <b>3</b>   |
| <b>D.1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení</b>                             | <b>3-6</b> |
| D.1.1.4.1 Základové konstrukce                                                     | 3          |
| D.1.1.4.2 Zajištění stavební jámy                                                  | 3-4        |
| D.1.1.4.3 Svislé konstrukce                                                        | 4          |
| D.1.1.4.4 Vodorovné konstrukce                                                     | 4          |
| D.1.1.4.5 Schodiště                                                                | 4          |
| D.1.1.4.6 Podlahy                                                                  | 4          |
| D.1.1.4.7 Střechy                                                                  | 5          |
| D.1.1.4.8 Výplně otvorů                                                            | 5          |
| D.1.1.4.9 Omítky                                                                   | 5          |
| D.1.1.4.10 Obklady a dlažby                                                        | 6          |
| D.1.1.4.11 Dilatace                                                                | 6          |
| <br><b>D.1.2 Výkresová část</b>                                                    |            |
| D.1.2.1 Základy                                                                    | M 1:100    |
| D.1.2.2 Půdorys 1NP                                                                | M 1:100    |
| D.1.2.3 Půdorys 2NP                                                                | M 1:100    |
| D.1.2.4 Výkres střechy                                                             | M 1:100    |
| D.1.2.5 Řezopohled JV                                                              | M 1:100    |
| D.1.2.6 Pohled SZ +JZ + SV                                                         | M 1:100    |
| D.1.2.7 Charakteristické řezy                                                      | M 1:100    |
| D.1.2.8 Řez fasádou                                                                | M 1:20     |
| D.1.2.9 D1 Detail vstupu – výčepní část                                            | M 1:10     |
| D.1.2.10 D2 Detail napojení okna na zdi a nadpraží – výčepní část                  | M 1:10     |
| D.1.2.11 D3 Detail parapet a nadpraží, napojení na zdi – ubytovací část            | M 1:10     |
| D.1.2.12 D4 Detail atiky                                                           | M 1:10     |
| D.1.2.13 D5 Detail okapu                                                           | M 1:10     |
| D.1.2.14 Skladby vodorovných konstrukcí 1                                          |            |
| D.1.2.15 Skladby vodorovných konstrukcí 2                                          |            |
| D.1.2.16 Skladby vertikálních konstrukcí                                           |            |
| D.1.2.17 Tabulka místností                                                         |            |
| D.1.2.18 Tabulka dveří a oken                                                      |            |
| D.1.2.19 Tabulky zámečnických, truhlářských a klempířských prvků                   |            |

# D.1.1 Technická zpráva

## D.1.1.1 Účel objektu

Řešená část objektu slouží z půlky jako ubytování pro poutníky a druhá půlka jako pivovar s výčepem. Neřešená část je funkcí klášter pro 20 mnichů. Cílem je revitalizovat barokní dvůr, jako nový kulturní místo pro poutníky jdoucí po poutní cestě via Czechia Central a pro vesnické občany.

## D.1.1.2 Architektonicko-výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

V mé práci se budu zabývat jen částí ubytování pro poutníky a pivovar s výčepem.

Klášter, ubytování pro poutníky a pivovar je umístěn na jihozápadní sekci Vilémova v části jménem Klášter. Objekt respektuje originální barokní dvůr a reaguje na obytné stavby se zahradami. Tímto dvorem prochází poutní cesta Via Czechia Central. Ve dvoře se nachází několik staveb, z toho stavba na západě bude bourána a na místě objektu se část stávající stavby starých stájí zbourá. Žádná ze staveb nebude sdílet společnou stěnu.

Objekt je navržen jako tři sekce mezi sebou propojené dveřmi v případě potřeby spojení funkcí. Stavba má obdélníkový tvar s ambitem uprostřed, na délku má 45,3m a na šířku 39,4m. Střecha je pultová směrem k rajske zahradě. Celý objekt má zastavěnou plochu 1 786 m2. Objekt je dvoupodlažní s konstrukční výškou 1.NP 3,2m a 2.NP je vysoké podle sklonu střechy, kde nejvyšší bod je 6,8m.

Řešená část je severní horní pás stavby bez kláštera. Tato výseč stavby je rozdělená na dvě sekce. Na levé straně je ubytování pro poutníky a na pravé se nachází pivovar a výčep.

Celý objekt vytváří nový prostor ohraničený novostavbou a budovou naproti sloužící jako kulturní multifunkční plocha, také podvědomé ohraničení tvoří nový sad na západní straně. Vtahující občany mimo klasické centrum dění i do jiných části jejich obce.

Ubytování má na obou patrech ubytovací pokoje určené na krátký pobyt a hygienické zázemí. V 1.NP se nachází recepce a kuchyňka s jídelnou. V 2.NP se nachází úklidová místnost a prádelna. Pod schodištěm jsou dveře, které spojují ubytování a klášter v případě, že by mnichové obsluhovali provoz.

Pivovar a výčep je otevřený prostor s vysokými stropy, na fasádě se vyskytují vysoká okna 6m a široké skoro 2,2m, zajišťující dostatečné osvětlení a průhled dovnitř na varnu. Pivovar se po vstupu nachází na pravé straně a je oddělen od prostoru výčepu příčkou. U fasády je velká místnost, kde je varna, spilka a další potřebné věci na provoz. Dále v dispozici je kancelář a potřebné sklady na chmel a sudy. Výčep má na 1.NP stolování, bar, přípravnu, úklidovou místnost a hygienické zázemí, které slouží i pro zaměstnance pivovaru. 2.NP je o pár metrů



odskočené od fasády se stolováním, skladem/úklidovou místností, hygienické zázemí a nad sklady a kanceláří pivovaru je privátní salónek nebo ochutnávací místnost.

### **D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby**

Přístup do budovy veřejné části prostorů v 1. nadzemním podlaží je navržen jako bezbariérový v souladu s platnými právními předpisy a technickými normami, zejména vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V rámci návrhu je zajištěn bezbariérový vstup do objektu a umožněn bezbariérový pohyb po celém 1. podlaží, ubytovací části se v případě vozíčkáře umístí dočasná rampa na překonání vstupního schodu do objektu.

Všechny prostory poté v 1. nadzemním podlaží jsou plně přístupné osobám s omezenou schopností pohybu. Dále jsou v návrhu zohledněny bezbariérové hygienické prostory – bezbariérové toalety jsou navrženy v souladu s požadavky příslušné normy a umožňují komfortní využití návštěvníky se sníženou mobilitou. Ubytovací části je zapotřebí pomoc. Jediné části objektu, které nejsou přístupné osobám s omezenou schopností pohybu, jsou druhé nadzemní podlaží obou částí, kde z prostorových a technických důvodů není možné zajistit bezbariérové napojení. Tyto části však nejsou nezbytné pro plnohodnotné užívání objektu ani nenarušují celkovou přístupnost veřejných funkcí stavby. Kdyby byla potřeba tak mnichové mají zcela bezbariérově přístupný prostory i spací místnosti, připravené pro osoby s omezenou schopností pohybu, který je pro tyto poutníky možno využít.

### **D.1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení**

#### **D.1.1.4.1 Základové konstrukce**

V rámci budovy jsou navrženy základové pásy pro železobetonovou konstrukci celého objektu. Základové konstrukce jsou provedeny z monolitického železobetonu. Konstrukce budou provedeny do nezámrzné hloubky 1,3 m pod úroveň terénu.

#### **D.1.1.4.2 Zajištění stavební jámy**

Zemní práce spojené s realizací stavby nejsou okolní zástavbou ovlivněny. Stavební jáma bude prováděna převážně formou svahování v poměru 1:1 a 1:2, což umožní stabilitu svahů bez nutnosti dalšího pažení. Tento způsob zajištění je navržen s ohledem na charakter a soudržnost zeminy na místě stavby.

V rámci provádění stavební jámy bude zřízen systém pro odvodnění, který zajistí odvádění povrchové a případně přítokové podzemní vody mimo prostor výkopu a zabrání jeho podmáčení či destabilizaci. Odvod vody bude řešen odčerpávacími studnami, drenáží či jiným vhodným způsobem dle konkrétních podmínek na staveništi.

Vytěžená zemina bude dočasně deponována na pozemku staveniště s následným využitím pro zásyp konstrukcí. Celkové množství výkopových prací činí 5812 m<sup>3</sup>, z čehož bude pro zpětný zásyp využito 4102 m<sup>3</sup>. Zbývající přebytečný objem zeminy v rozsahu 1710 m<sup>3</sup> bude odvezen na příslušnou skládku či jiné schválené místo k uložení. Sejmutá ornice bude použita na ohumusování pozemku a přebytek podle předpisů odvezena a skladována na schválené místo k uložení.

Navržený postup prací a způsob zajištění stavební jámy odpovídá charakteru plánované výstavby a splňuje požadavky na bezpečné provedení zemních prací.

#### **D.1.1.4.3 Svislé konstrukce**

V rámci objektu jsou nosné stěny objektu řešeny jako monolitické ŽB a na nenosné stěny jsou použity keramické tvárnice Porotherm. Obvodové stěny mají kamennou pohledovou přízdívku z lámaného kamene z žuly. Konkrétní skladby svislých konstrukcí viz tabulky (výkresová část).

#### **D.1.1.4.4 Vodorovné konstrukce**

Stropní deska je uvažována tloušťkou 220 mm, monolitická železobetonová. Základová deska konstrukce je řešena jako monolitická železobetonová, tloušťky 220 mm. Konkrétní skladby vodorovných konstrukcí viz tabulky (výkresová část).

#### **D.1.1.4.5 Schodiště**

V rámci řešené části objektu jsou navrhována dvě schodiště, a to v prostoru výčepu a ubytování. Schodiště budou prefabrikované z železobetonu a obložené dřevěnými stupnicemi. Výška zábradlí bude 1100 mm na stěně, na straně k volnému prostoru budou dřevěné sloupky sloužící jako zábrana proti pádu.

#### **D.1.1.4.6 Podlahy**

V rámci objektu jsou navrženy podlahy z marmolea a keramické dlažby. Objekt je z části vytápěn podlahovým vytápěním a zbytek otopnými tělesy, která jsou součástí skladeb viz tabulky (výkresová část).



#### **D.1.1.4.7 Střechy**

V rámci návrhu je uvažován jeden základní typ střechy.

Střecha je navržena jako šikmá pultová směrem do centra navrhovaného objektu, s odpovídající skladbou, krytina bude falcovaná z plechu. Konstrukce je dimenzována s ohledem na požadavky tepelně technické, hydroizolační a bezpečnostní vlastnosti. Skladba střechy zajišťuje odvodnění a odolnost vůči povětrnostním vlivům, přičemž přesné vrstvy jsou specifikovány ve výkresové části. Atika bude mít klasické oplechování. Tento postup zajišťuje ochranu původní konstrukce před klimatickými vlivy. Oplechování je navrženo jako trvanlivé a esteticky hodnotné řešení, které zároveň koresponduje s architektonickým charakterem objektu.

#### **D.1.1.4.8 Výplně otvorů**

V objektu jsou navrženy různé typy okenních a dveřních výplní, které jsou zvoleny v souladu s charakterem a konstrukčním řešením stavby. Okenní a dveřní otvory budou osazeny moderními výplněmi, respektujícími požadavky na tepelně technické vlastnosti, funkčnost i architektonický výraz objektu.

Exteriérové výplně otvorů jsou navrženy jako hliníkové, případně jako hliníkové konstrukce s izolačním trojsklem, které zajišťují vysoký tepelný komfort, odolnost vůči povětrnostním vlivům a dlouhou životnost. Kolem menších oken v ubytovací části je kamenné ostění a parapet.

V interiéru objektu jsou navrženy klasické typy dveří – otáčivé dveřní systémy.

Navržené výplně otvorů odpovídají současným technickým standardům a estetickému řešení objektu.

#### **D.1.1.4.9 Omítky**

V rámci návrhu povrchových úprav jsou pro interiérové konstrukce uvažováno použití jednovrstvé vápenocementové omítky. V potřebných prostorách se zvýšenou vlhkostí budou instalovány omítky odolné vůči těmto vlivům.

#### **D.1.1.4.10 Obklady a dlažby**

Dlažba je navržena v interiéru. Zde bude použita keramická dlažba ve formátu 100 × 200 mm a tloušťce 20 mm s flexibilním lepidlem, kladena na cementový potěr. Toto řešení zajišťuje bezpečný pochozí povrch s možností snadné údržby, přičemž splňuje požadavky na protiskluznost a odolnost vůči vlivům provozu.

Navržené materiály a technologie odpovídají technickým a provozním nárokům jednotlivých prostor a zajišťují dlouhodobou funkčnost i estetický standard

#### **D.1.1.4.11 Dilatace**

V rámci stavebního objektu jsou navrženy dilatační spáry za účelem kompenzace objemových změn konstrukcí a povrchových vrstev vlivem teplotních, vlhkostních či mechanických namáhání. Dilatační spáry navrženy v exteriérových přízdívkách a železobetonových konstrukcích v pravidelných modulech podle technologických zásad, aby se zabránilo vzniku smršťovacích trhlin. V interiérových obkladech jsou dilatace uplatněny u větších ploch a na styku různých materiálů. Rovněž podlahové konstrukce v interiéru jsou řešeny dilatačními spárami v souladu s technologickými požadavky, například při rozměrech přesahujících 6 metrů, při změnách podkladu nebo napojení na svislé konstrukce, aby se předešlo vzniku trhlin způsobených smršťováním, tepelnou roztažností či zatížením.



# D.1.2

## Architektonicko-stavební řešení

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

Konzultant : Ing. Vladimír Vonka

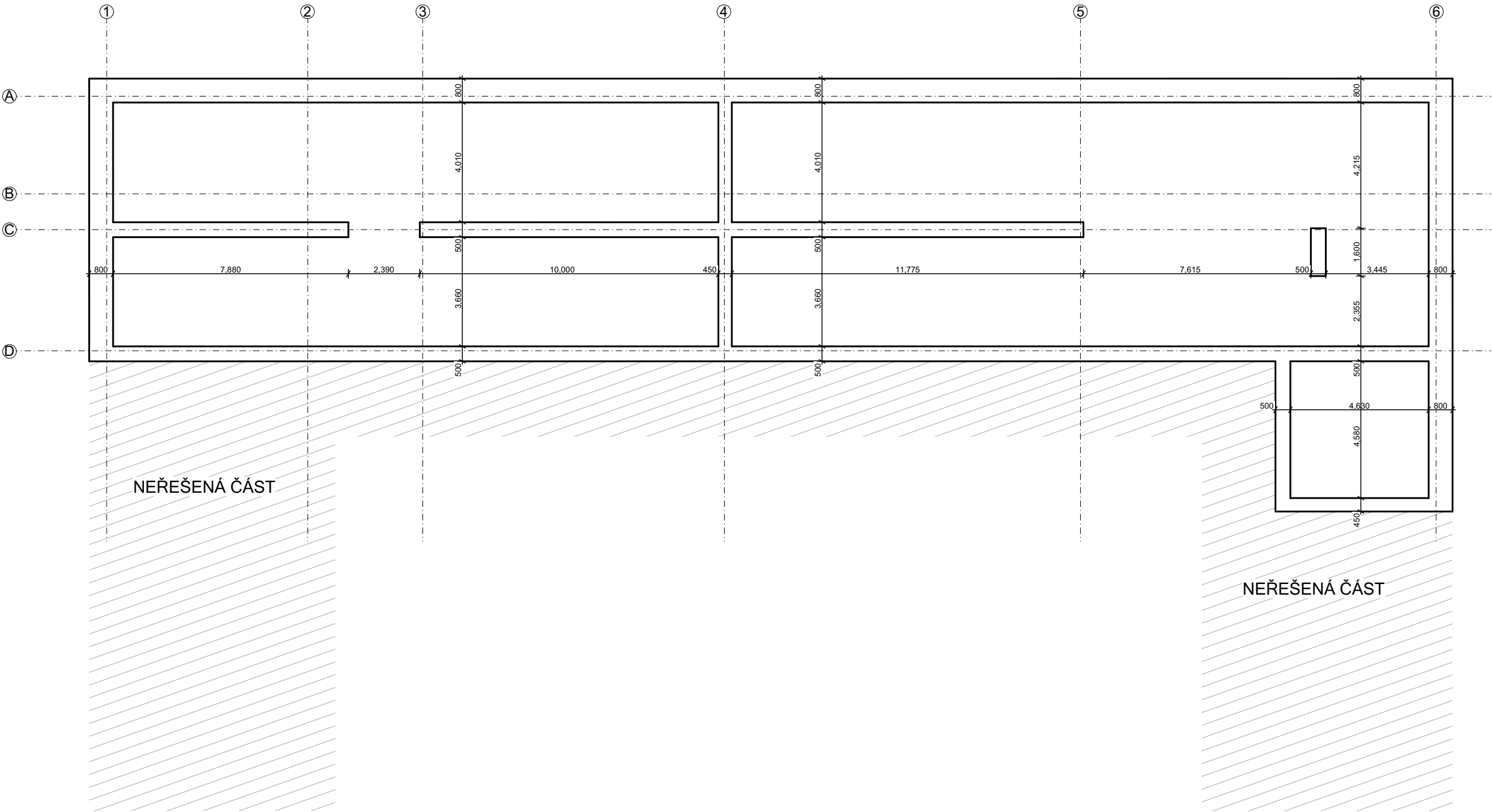
Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

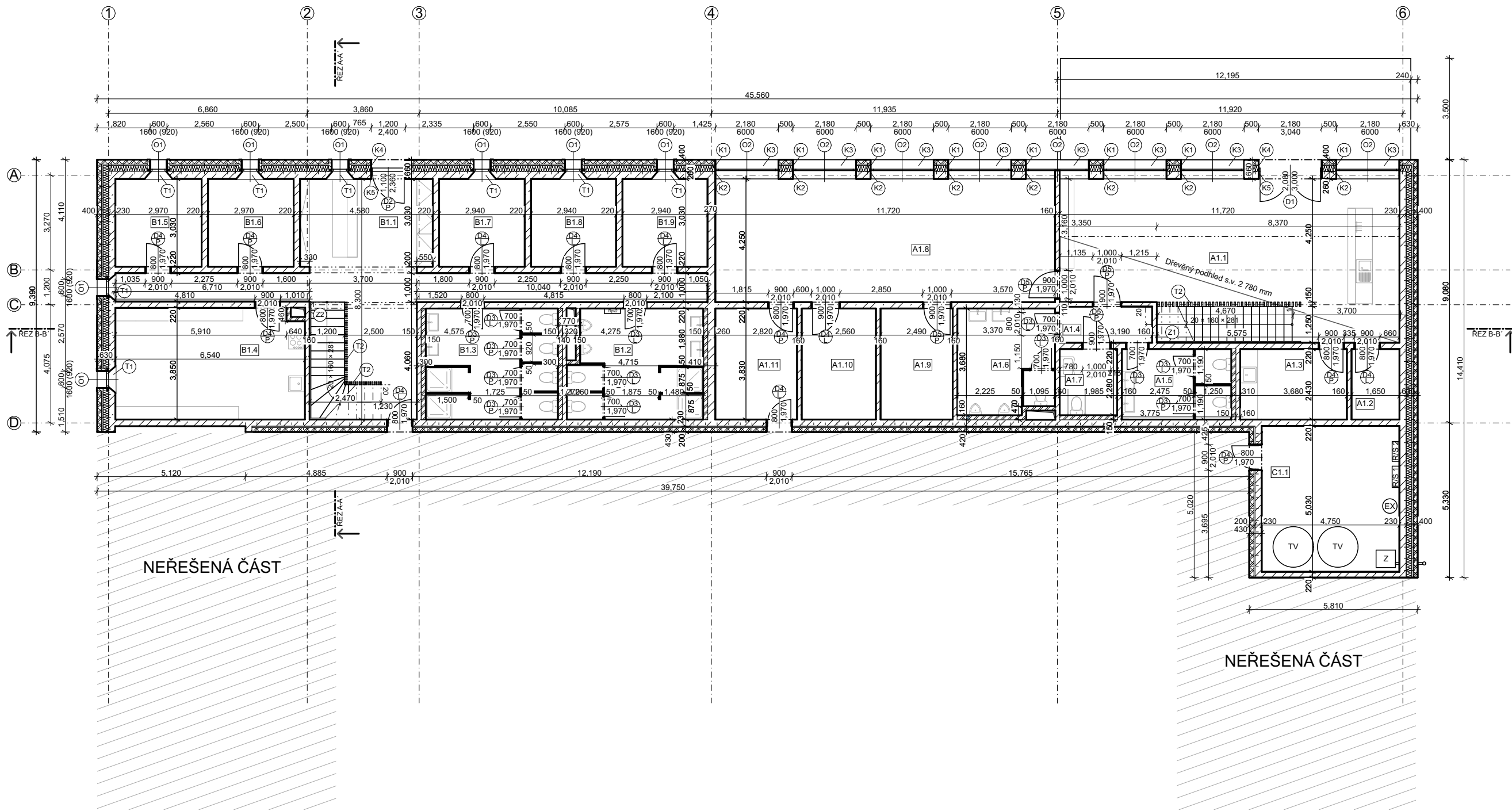
D.1.2





|                           |                               |                                                                                       |                                            |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |                                            |
| ústav                     | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                            |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+ - 0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |                                            |
| Akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                       |                                            |
| vypracoval:               | Kočiš Janno                   | formát:                                                                               | A3                                         |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:150                                    |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu:                                                                        | D.1.2.1                                    |
| název výkresu: ZÁKLADY    |                               |                                                                                       |                                            |





TABULKA MÍSTNOSTÍ

| PIVOVAR S VÝČEPEM |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| A1.1              | VÝČEP S STRAVOVACÍM PROSTOREM |
| A1.2              | ÚKLID                         |
| A1.3              | PŘÍPRAVNA + SKLAD PRO VÝČEP   |
| A1.4              | PŘEDSÍŇ WC                    |
| A1.5              | WC ŽENY                       |
| A1.6              | WC MUŽI                       |
| A1.7              | WC INVALIDNÍ                  |
| A1.8              | VARNA                         |
| A1.9              | SKLAD SUDŮ                    |
| A1.10             | SKLAD SLADU + CHMELU          |
| A1.11             | KANCELÁŘ                      |

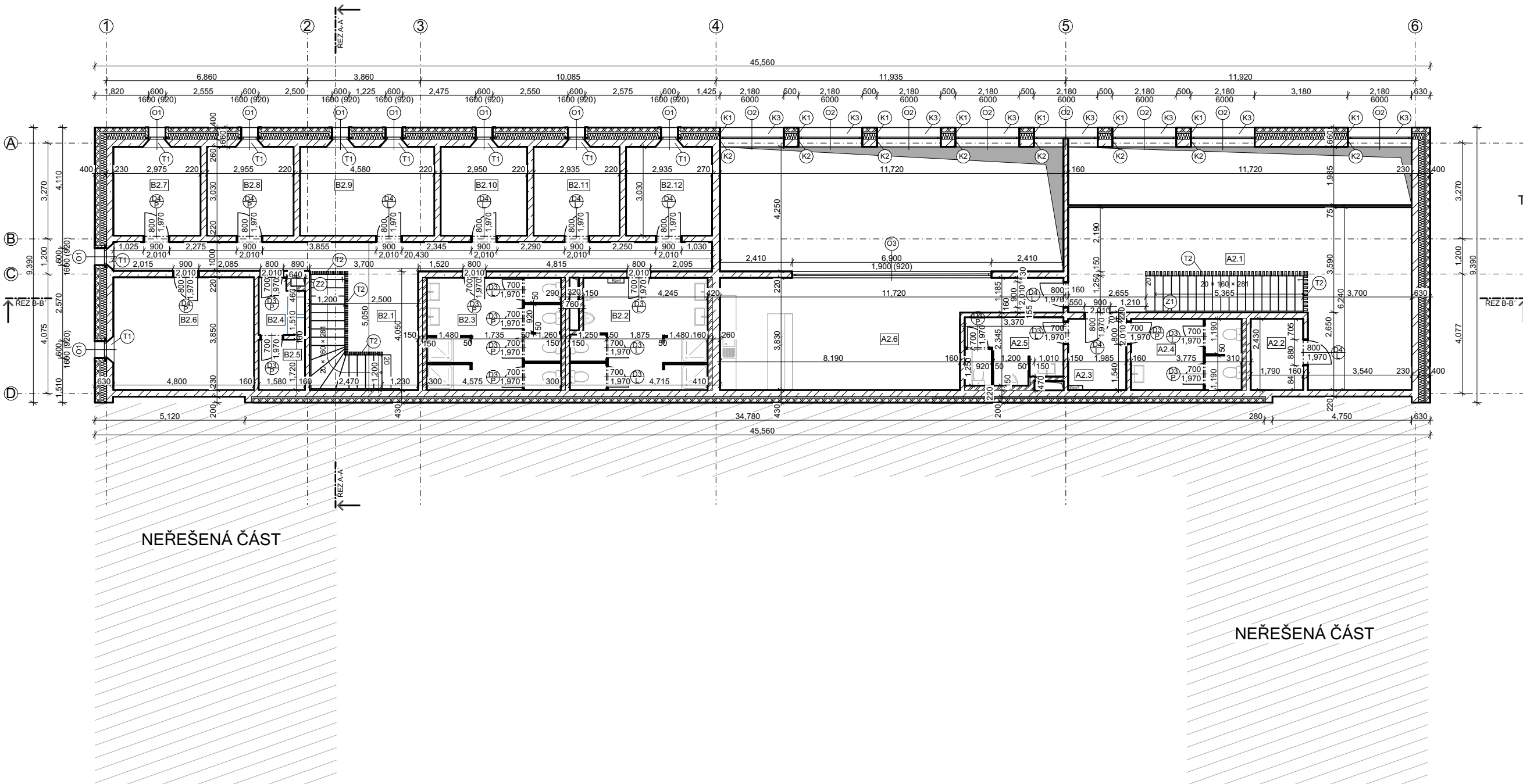
UBYTOVÁNÍ PRO POUTNÍKY

|      |                     |
|------|---------------------|
| B1.1 | RECEPCE S CHODBOU   |
| B1.2 | WC + KOUPELNA MUŽI  |
| B1.3 | WC + KOUPELNA ŽENY  |
| B1.4 | KUCHYŇKA S JÍDELNOU |
| B1.5 | UBYTOVACÍ POKOJ     |
| B1.6 | UBYTOVACÍ POKOJ     |
| B1.7 | UBYTOVACÍ POKOJ     |
| B1.8 | UBYTOVACÍ POKOJ     |
| B1.9 | UBYTOVACÍ POKOJ     |

TECHNICKÁ MÍSTNOST

|      |                    |
|------|--------------------|
| C1.1 | TECHNICKÁ MÍSTNOST |
|------|--------------------|

|                             |                               |                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT   |                               |  |
| ústav                       | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |
| vedoucí práce:              | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |
| konzultant:                 | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |
| Akademický rok:             | 2024/25                       | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m.                                               |
| vypracoval:                 | Kočíš Janno                   | formát: A3                                                                            |
| název práce                 | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko: M 1:150                                                                      |
| část dokumentace:           | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu: D.1.2.2                                                                |
| název výkresu: PŮDORYS 1 NP |                               |                                                                                       |



TABULKA MÍSTNOSTÍ

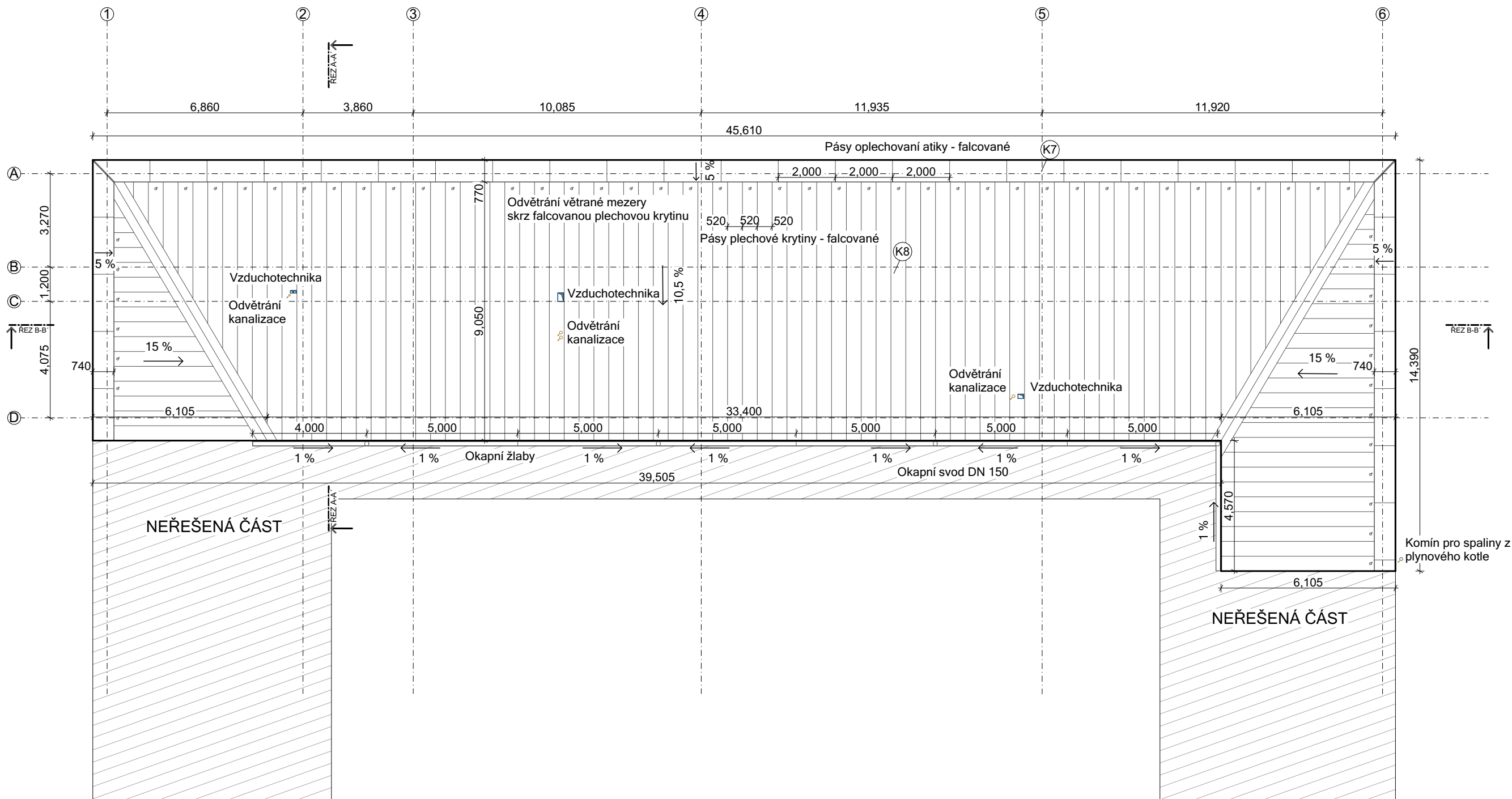
| PIVOVAR S VÝČEPEM      |                    |
|------------------------|--------------------|
| A2.1                   | STRAVOVACÍ PROSTOR |
| A2.2                   | ÚKLID              |
| A2.3                   | PŘEDSÍŇ WC         |
| A2.4                   | WC ŽENY            |
| A2.5                   | WC MUŽI            |
| A2.6                   | SALÓNEK            |
| UBYTOVÁNÍ PRO POUTNÍKY |                    |
| B2.1                   | CHODBA             |
| B2.2                   | WC + KOUPELNA MUŽI |
| B2.3                   | WC + KOUPELNA ŽENY |
| B2.4                   | PRÁDELNA           |
| B2.5                   | ÚKLID + SKLAD      |
| B2.6                   | UBYTOVACÍ POKOJ    |
| B2.7                   | UBYTOVACÍ POKOJ    |
| B2.8                   | UBYTOVACÍ POKOJ    |
| B2.9                   | UBYTOVACÍ POKOJ    |
| B2.10                  | UBYTOVACÍ POKOJ    |
| B2.11                  | UBYTOVACÍ POKOJ    |
| B2.12                  | UBYTOVACÍ POKOJ    |

NEŘEŠENÁ ČÁST

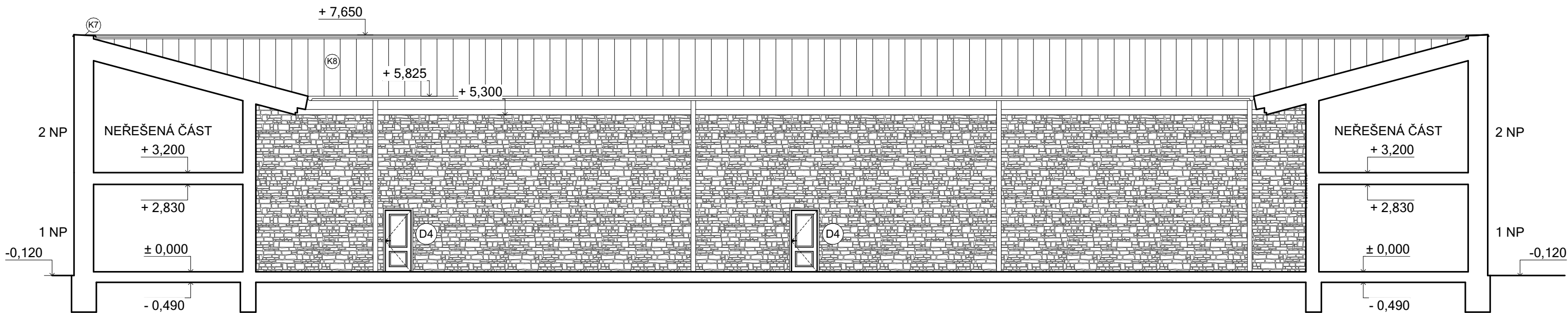
NEŘEŠENÁ ČÁST

|                           |                               |                                                                                       |                                         |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |                                         |
| ústav                     | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                         |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |                                         |
| Akademický rok:           | 2024/25                       | formát:                                                                               | A3                                      |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   |                                                                                       |                                         |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:150                                 |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu:                                                                        | D1.2.3                                  |
| název výkresu:            |                               | PŮDORYS 2 NP                                                                          |                                         |





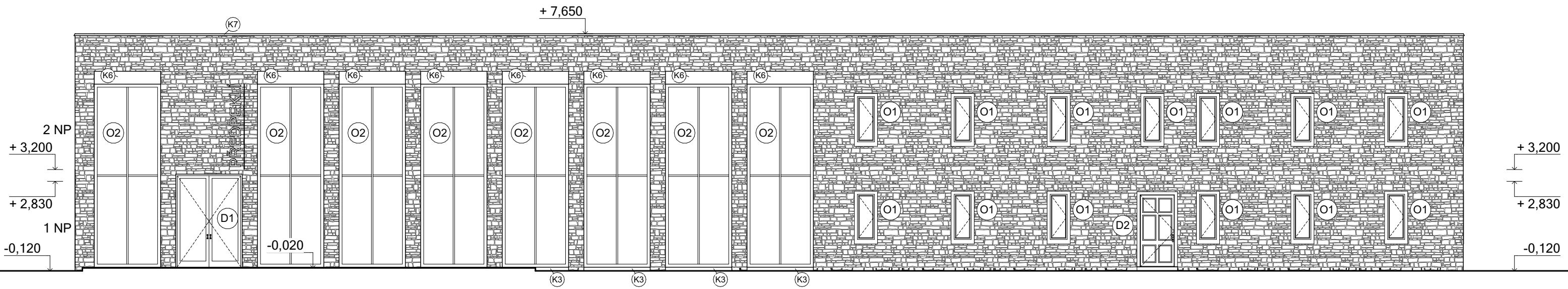
|                           |                               |                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |
| ústav                     | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |
| Akademický rok:           | 2024/25                       | S - JTSK Bvp.<br>+ - 0,000 = 361,21 m.n.m.                                            |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   |                                                                                       |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | formát:                                                                               |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                | mřítko:                                                                               |
| název výkresu:            | VÝKRES STŘECHY                | číslo výkresu:                                                                        |



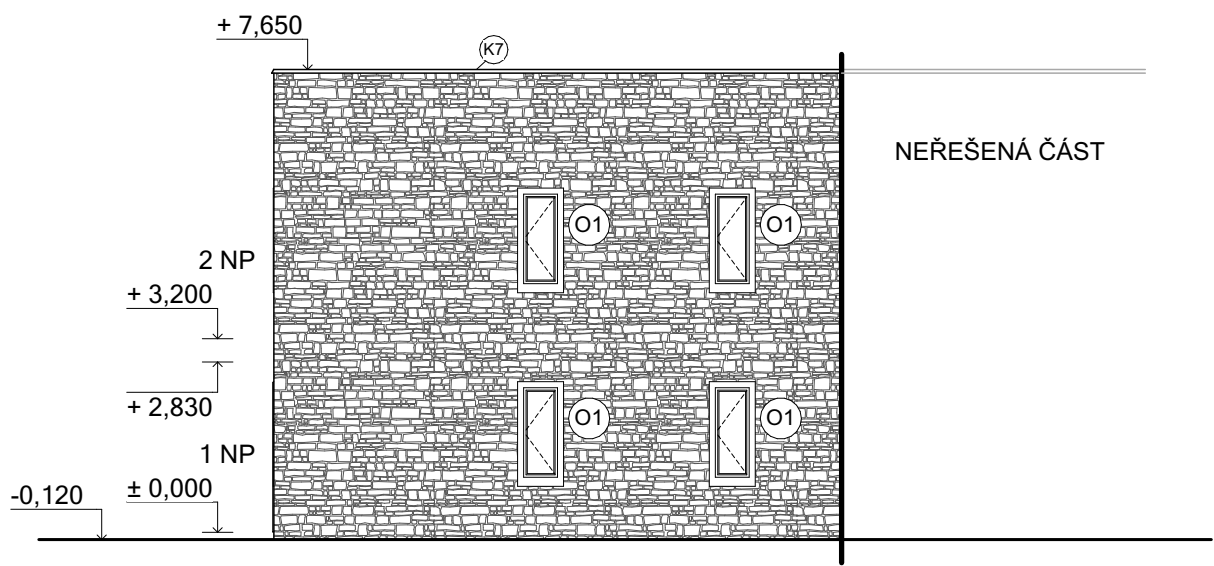
|                           |                               |                                                                                       |                                            |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |                                            |
| ústav                     | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                            |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |                                            |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka           |  | S - JTSK Bvp.<br>+ - 0,000 = 361,21 m.n.m. |
| akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                       |                                            |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   |                                                                                       |                                            |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | formát:                                                                               | A3                                         |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                | měřítko:                                                                              | M 1:125                                    |
| název výkresu:            | ŘEZOPOHLED JV                 | číslo výkresu:                                                                        | D.1.2.5                                    |



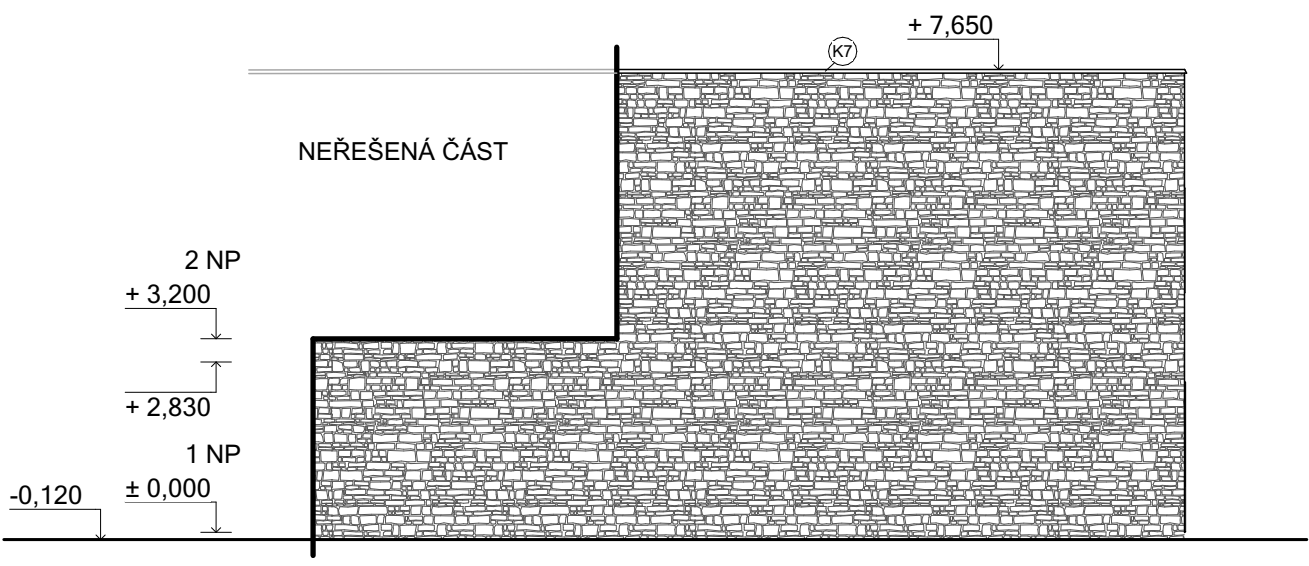
POHLED SEVEROZÁPADNÍ



POHLED JIHOZÁPADNÍ

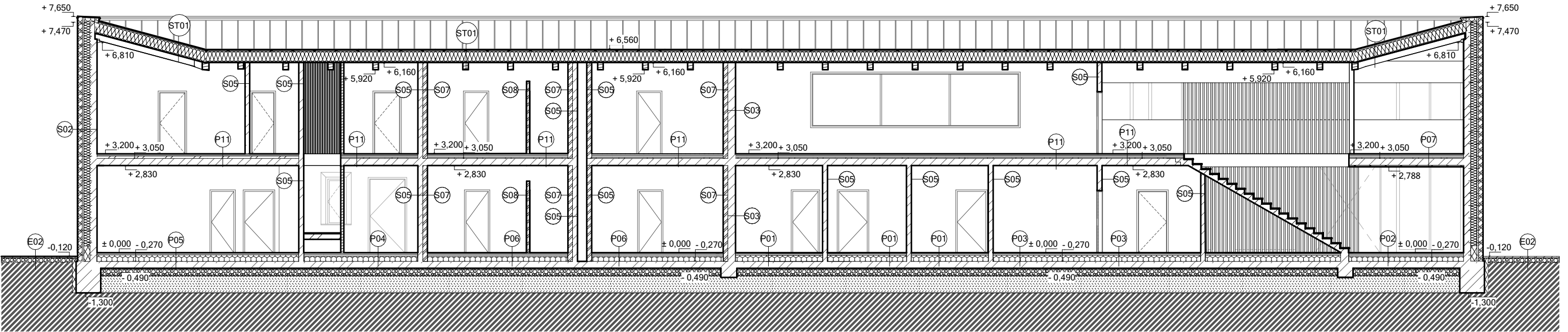


POHLED SEVEROVÝCHODNÍ

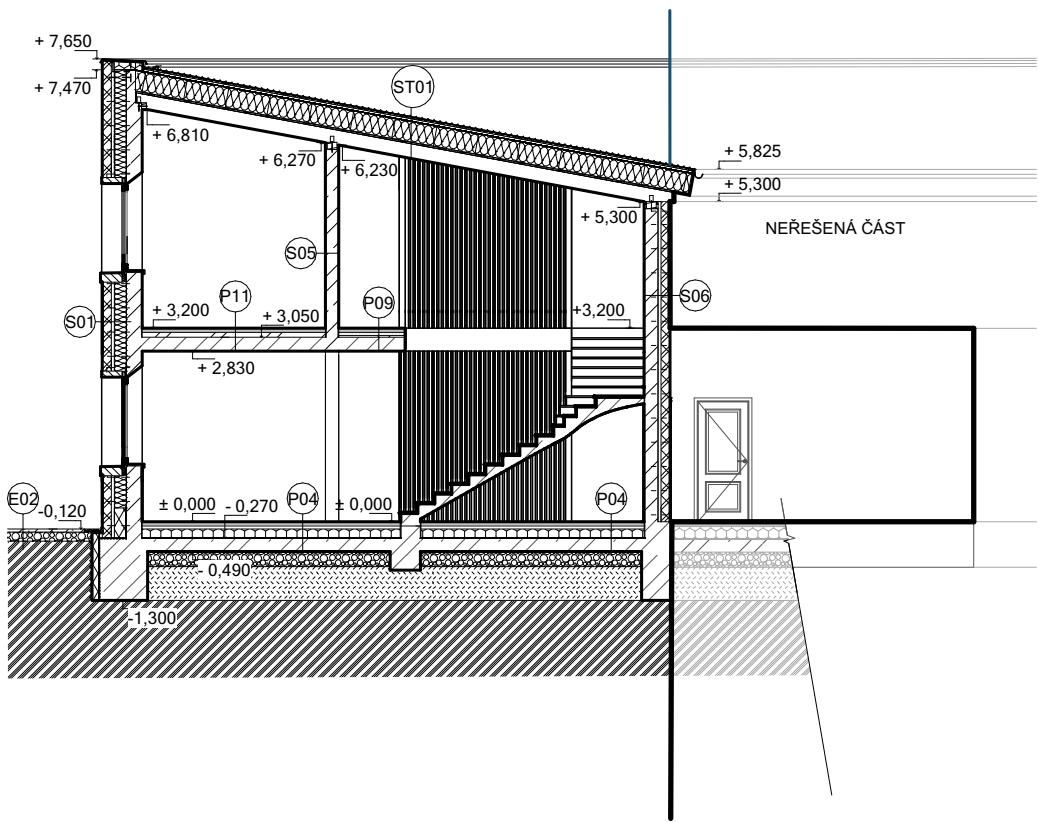


|                           |                               |                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |
| ústav                     | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka           |  |
| akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                       |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   |                                                                                       |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | mřítko:                                                                               |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu:                                                                        |
| název výkresu:            | POHLED SZ + JZ + SV           |                                                                                       |

ŘEZ B-B'

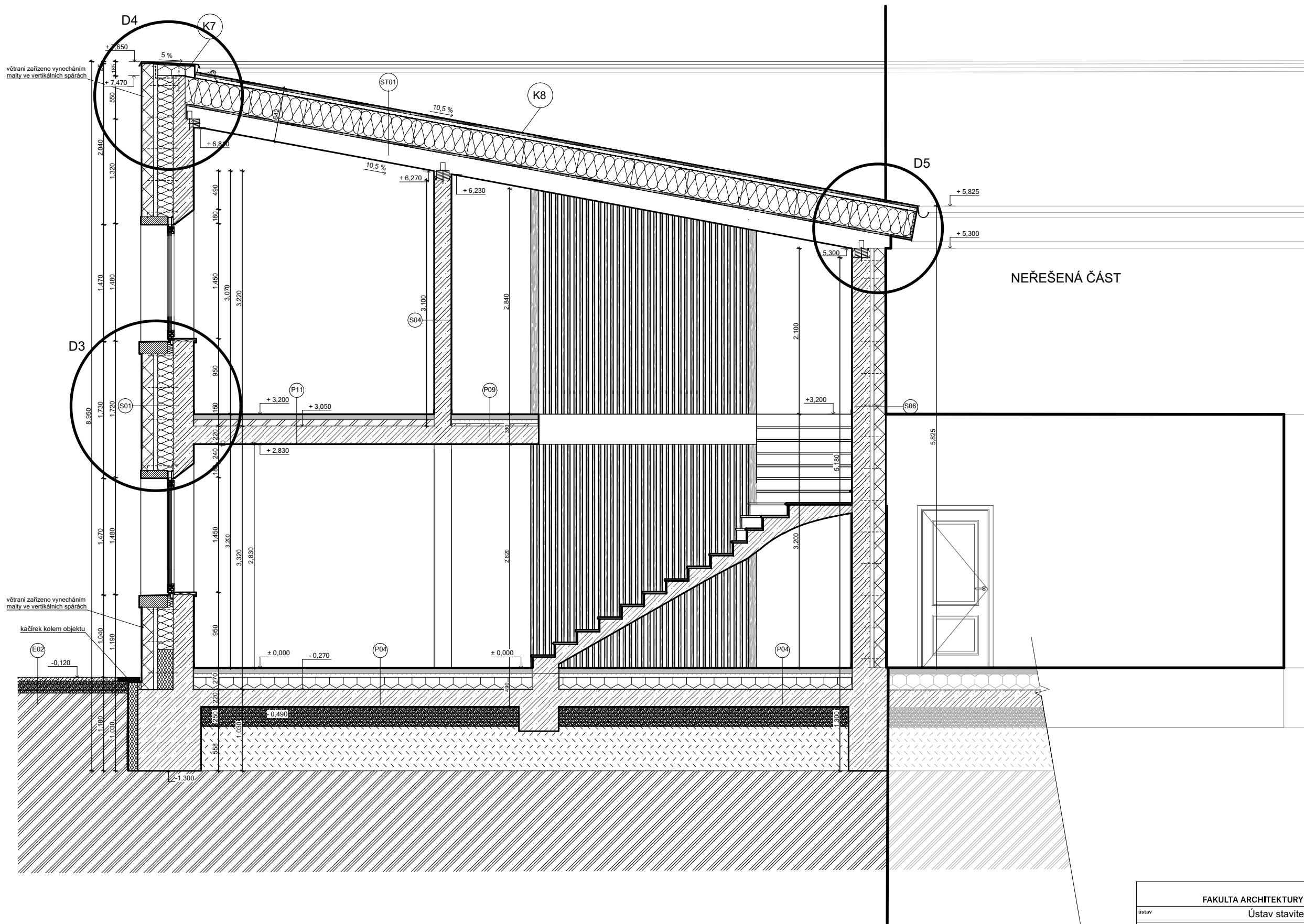


ŘEZ B-B'

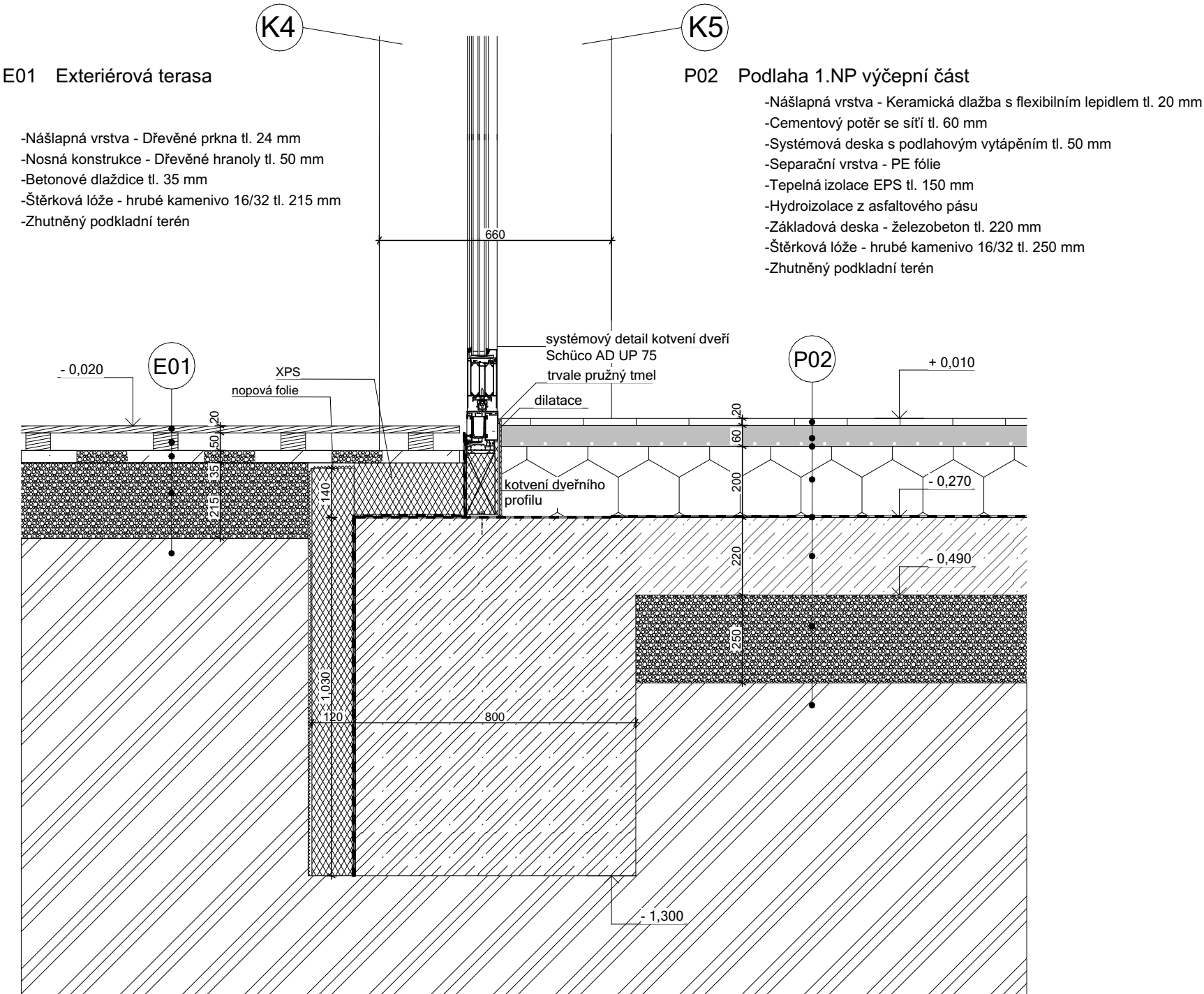


|                                      |                               |                                                                                       |                                            |
|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT            |                               |  |                                            |
| ústav                                | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                            |
| vedoucí práce:                       | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+ - 0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:                          | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |                                            |
| Akademický rok:                      | 2024/25                       | formát:                                                                               | A3                                         |
| vypracoval:                          | Kočiš Janno                   |                                                                                       |                                            |
| název práce                          | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:125                                    |
| část dokumentace:                    | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu:                                                                        | D.1.2.7                                    |
| název výkresu: CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY |                               |                                                                                       |                                            |





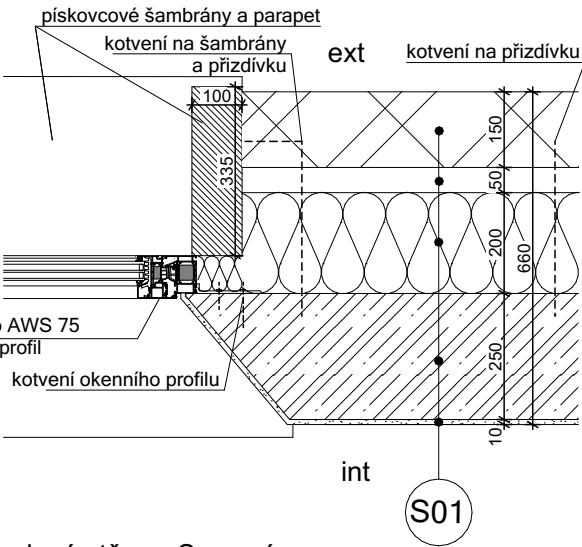
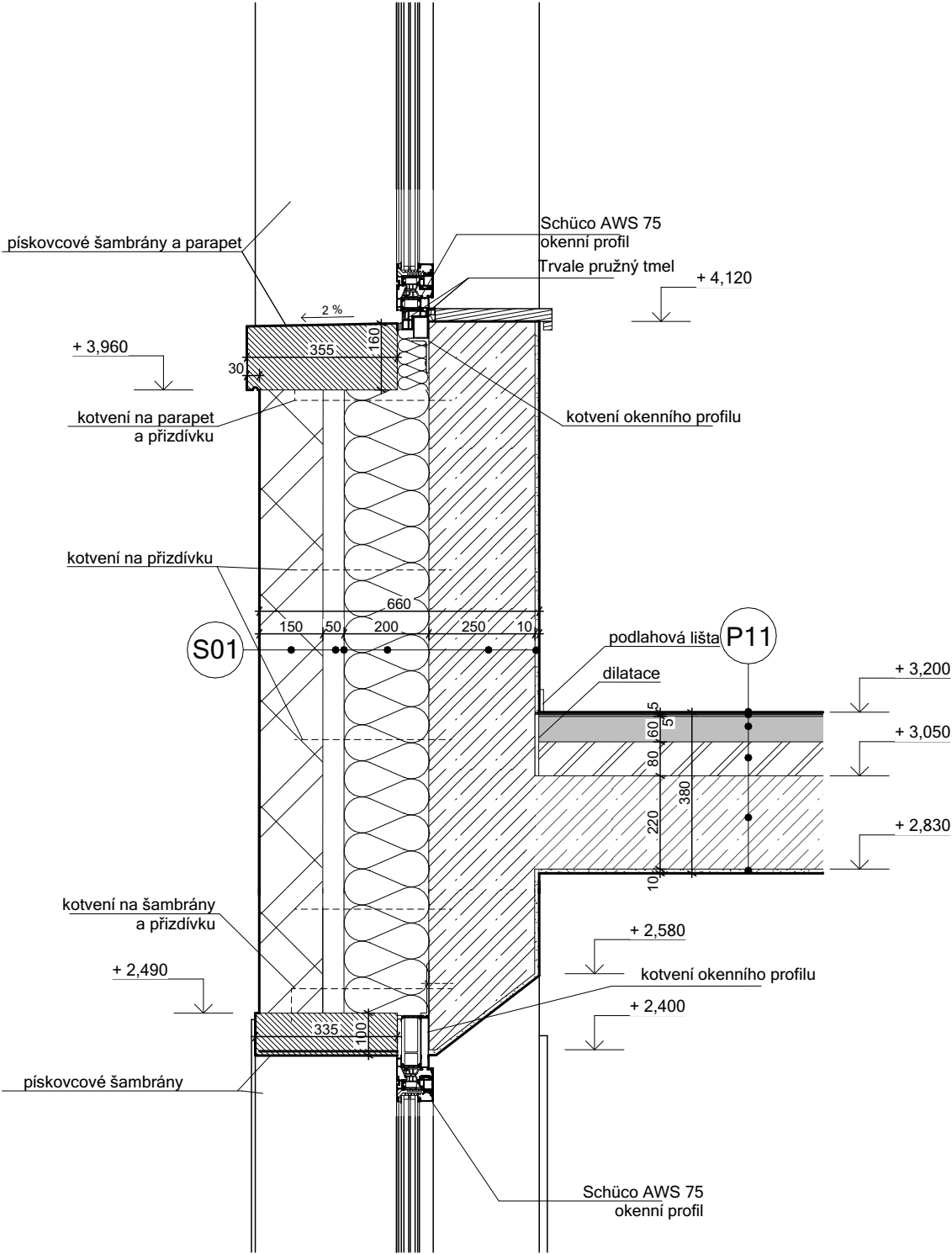
|                            |                               |                                                                                       |                                           |
|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  |                               |  |                                           |
| ústav                      | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                           |
| vedoucí práce:             | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+/-0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:                | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |                                           |
| Akademický rok:            | 2024/25                       | formát:                                                                               | A3                                        |
| vypracoval:                | Kočíš Janno                   |                                                                                       |                                           |
| název práce                | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:50                                    |
| část dokumentace:          | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu:                                                                        | D.1.2.8                                   |
| název výkresu: ŘEZ FASÁDOU |                               |                                                                                       |                                           |



|                                                |                               |                                                                                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT                      |                               |  |
| ústav                                          | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |
| vedoucí práce:                                 | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |
| konzultant:                                    | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |
| Akademický rok:                                | 2024/25                       | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m.                                               |
| vypracoval:                                    | Kočíš Janno                   | formát: A3                                                                            |
| název práce                                    | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko: M 1:15                                                                       |
| část dokumentace:                              | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu: D.1.2.9                                                                |
| název výkresu: D1 Detail vstupu - výčepní část |                               |                                                                                       |







S01 Obvodová stěna - Severní

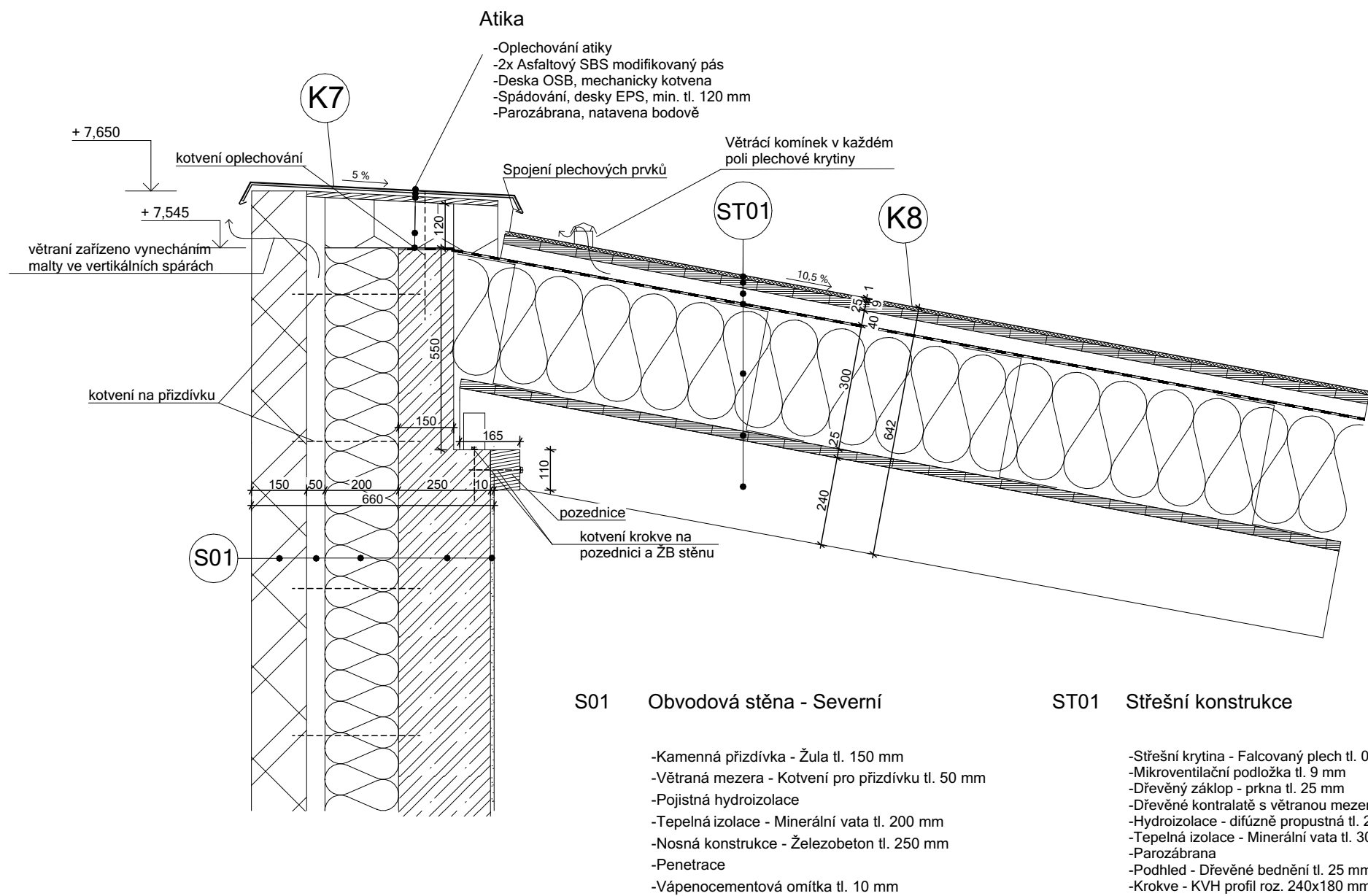
- Kamenná přizdívka - Žula tl. 150 mm
- Větraná mezera - Kotvení pro přizdívku tl. 50 mm
- Pojistná hydroizolace
- Tepelná izolace - Minerální vata tl. 200 mm
- Nosná konstrukce - Železobeton tl. 250 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

P11 Podlaha 2.NP ubytovací část - Ubytovací pokoje, úklid a prádelna

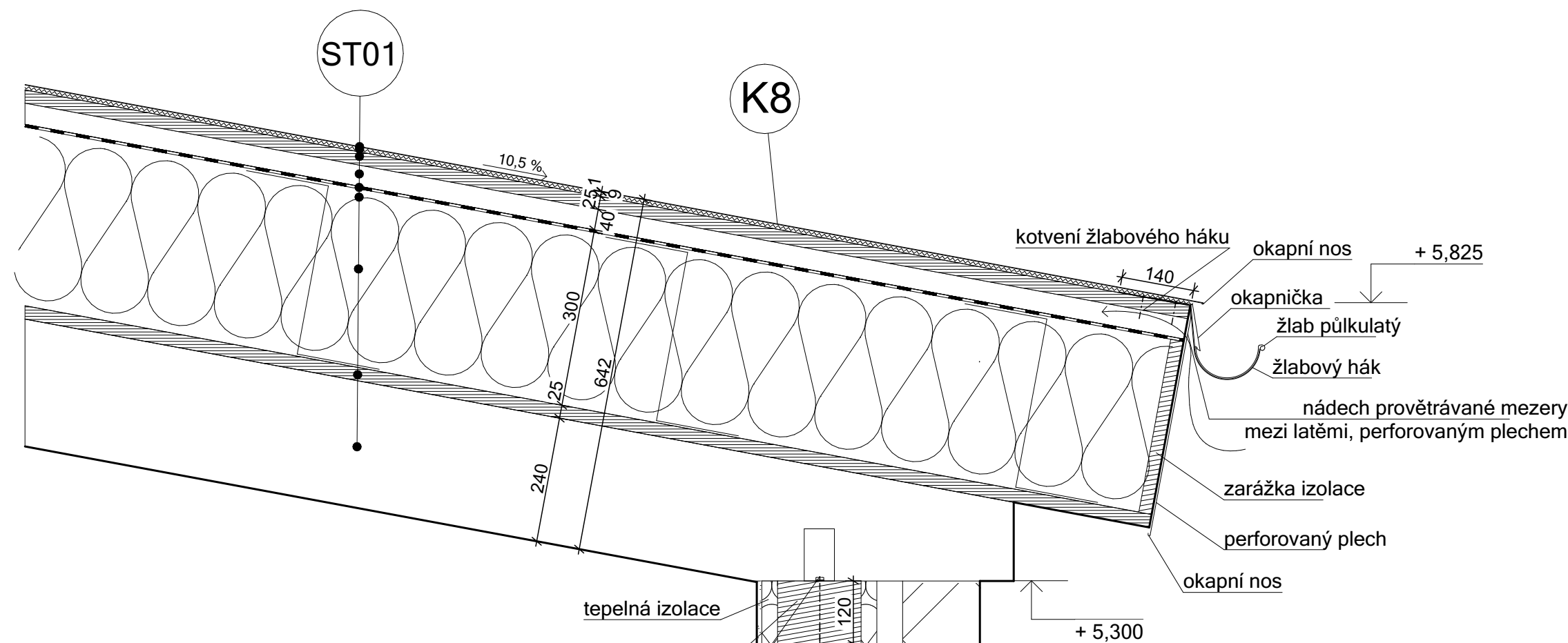
- Nášlapná vrstva - Marmoleum s lepidlem tl. 5 mm
- Vyrovnávací stěrka tl. 5 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Polyetylfolie
- Kročejová izolace minerální vata tl. 80 mm
- Stropná deska - železobeton tl. 220 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

|                                                              |                               |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT                                    |                               |  |
| ústav                                                        | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |
| vedoucí práce:                                               | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |
| konzultant:                                                  | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |
| Akademický rok:                                              | 2024/25                       | S - JTSK Bvp.<br>+ - 0,000 = 361,21 m.n.m.                                            |
| vypracoval:                                                  | Kočiš Janno                   | formát: A3                                                                            |
| název práce                                                  | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko: M 1:15                                                                       |
| část dokumentace:                                            | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu: D.1.2.11                                                               |
| název výkresu: D3 Detail parapet a nadpraží, napojení na zdi |                               |                                                                                       |





|                                   |                               |                                                                                       |                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT         |                               |  |                                           |
| ústav                             | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                           |
| vedoucí práce:                    | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+ -0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:                       | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |                                           |
| Akademický rok:                   | 2024/25                       | formát:                                                                               | A3                                        |
| vypracoval:                       | Kočíš Janno                   |                                                                                       |                                           |
| název práce:                      | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:15                                    |
| část dokumentace:                 | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu:                                                                        | D.1.2.12                                  |
| název výkresu:<br>D4 Detail atiky |                               |                                                                                       |                                           |



ST01 Střešní konstrukce

- Střešní krytina - Falcovaný plech tl. 0,6 mm
- Mikroventilační podložka tl. 9 mm
- Dřevěný záklop - prkna tl. 25 mm
- Dřevěné kontralatě s větranou mezerou tl. 40 mm
- Hydroizolace - difúzně propustná tl. 2 mm
- Tepelná izolace - Minerální vata tl. 300 mm
- Parozábrana
- Podhled - Dřevěné bednění tl. 25 mm
- Krokve - KVH profil roz. 240x180 mm

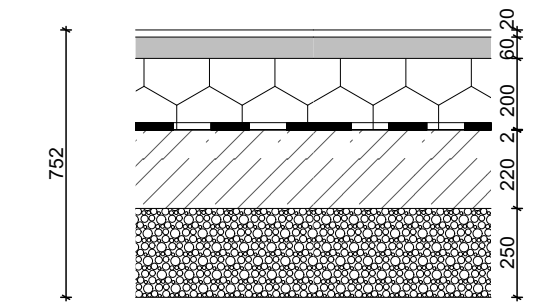
S06 Obvodová stěna - Jižní

- Kamenná přízdívka - Žula tl. 150 mm
- Větraná mezera - Kotvení pro přízdívku tl. 50 mm
- Nosná konstrukce - Železobeton tl. 220 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

|                                   |                               |                                                                                       |                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT         |                               |  |                                           |
| ústav                             | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                           |
| vedoucí práce:                    | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+ -0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:                       | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |                                           |
| Akademický rok:                   | 2024/25                       | formát:                                                                               | A3                                        |
| vypracoval:                       | Kočíš Janno                   |                                                                                       |                                           |
| název práce:                      | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:10                                    |
| část dokumentace:                 | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu:                                                                        | D.1.2.13                                  |
| název výkresu:<br>D5 Detail okapu |                               |                                                                                       |                                           |

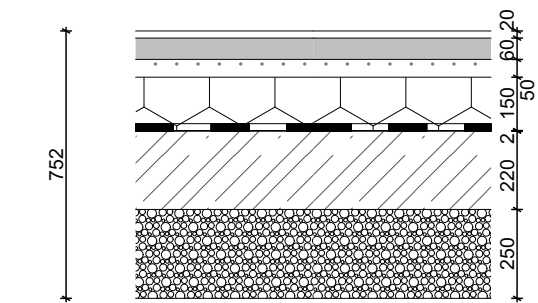


P01 Podlaha 1.NP pivovarní část



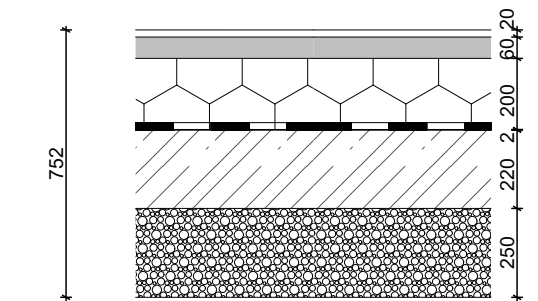
- Nášlapná vrstva - Keramická dlažba s felxibilním lepidlem tl. 20 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Separační vrstva - PE fólie
- Tepelná izolace EPS tl. 200 mm
- Hydroizolace z asfaltového pásu
- Základová deska - železobeton tl. 220 mm
- Štěrková lóže - hrubé kamenivo 16/32 tl. 250 mm
- Zhutněný podkladní terén

P02 Podlaha 1.NP výčepní část



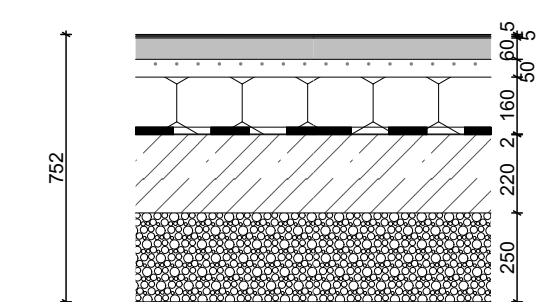
- Nášlapná vrstva - Keramická dlažba s felxibilním lepidlem tl. 20 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Systémová deska s podlahovým vytápěním tl. 50 mm
- Separační vrstva - PE fólie
- Tepelná izolace EPS tl. 150 mm
- Hydroizolace z asfaltového pásu
- Základová deska - železobeton tl. 220 mm
- Štěrková lóže - hrubé kamenivo 16/32 tl. 250 mm
- Zhutněný podkladní terén

P03 Podlaha 1.NP výčepní část - hygienické zázemí, úklid, technická místnost a přípravná



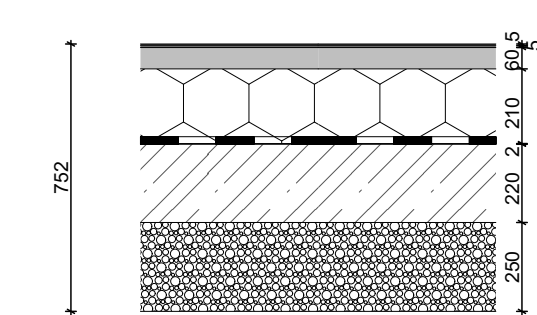
- Nášlapná vrstva - Keramická dlažba s felxibilním lepidlem tl. 20 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Separační vrstva - PE fólie
- Tepelná izolace EPS tl. 200 mm
- Hydroizolace z asfaltového pásu
- Základová deska - železobeton tl. 220 mm
- Štěrková lóže - hrubé kamenivo 16/32 tl. 250 mm
- Zhutněný podkladní terén

P04 Podlaha 1.NP ubytovací část - Recepce a chodba



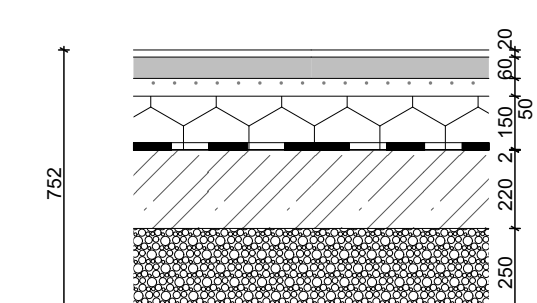
- Nášlapná vrstva - Marmoleum s lepidlem tl. 5 mm
- Vyrovnávací stěrka tl. 5 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Systémová deska s podlahovým vytápěním tl. 50 mm
- Separační vrstva - PE fólie
- Tepelná izolace EPS tl. 160 mm
- Hydroizolace z asfaltového pásu
- Základová deska - železobeton tl. 220 mm
- Štěrková lóže - hrubé kamenivo 16/32 tl. 250 mm
- Zhutněný podkladní terén

P05 Podlaha 1.NP ubytovací část - Ubytovací pokoje a kuchyňka s jídelnou



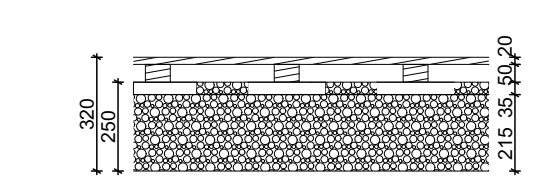
- Nášlapná vrstva - Marmoleum s lepidlem tl. 5 mm
- Vyrovnávací stěrka tl. 5 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Separační vrstva - PE fólie
- Tepelná izolace EPS tl. 210 mm
- Hydroizolace z asfaltového pásu
- Základová deska - železobeton tl. 220 mm
- Štěrková lóže - hrubé kamenivo 16/32 tl. 250 mm
- Zhutněný podkladní terén

P06 Podlaha 1.NP ubytovací část - Hygienické zázemí



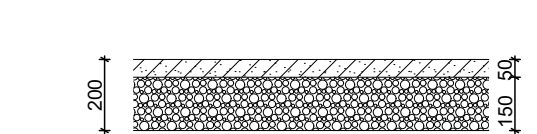
- Nášlapná vrstva - Keramická dlažba s felxibilním lepidlem tl. 20 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Systémová deska s podlahovým vytápěním tl. 50 mm
- Separační vrstva - PE fólie
- Tepelná izolace EPS tl. 150 mm
- Hydroizolace z asfaltového pásu
- Základová deska - železobeton tl. 220 mm
- Štěrková lóže - hrubé kamenivo 16/32 tl. 250 mm
- Zhutněný podkladní terén

E01 Exteriérová terasa



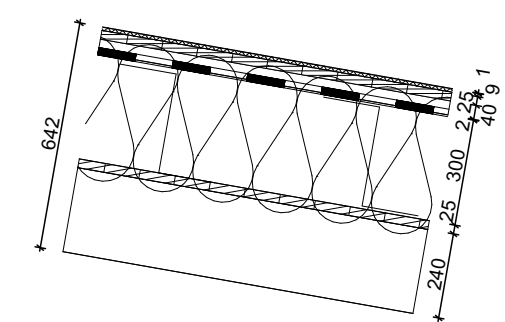
- Nášlapná vrstva - Dřevěné prkna tl. 24 mm
- Nosná konstrukce - Dřevěné hranoly tl. 50 mm
- Betonové dlaždice tl. 35 mm
- Štěrková lóže - hrubé kamenivo 16/32 tl. 215 mm
- Zhutněný podkladní terén

E02 Exteriérová cesta



- Mlátový povrch tl. 50 mm
- Štěrková lóže - hrubé kamenivo 16/32 tl. 150 mm
- Zhutněný podkladní terén

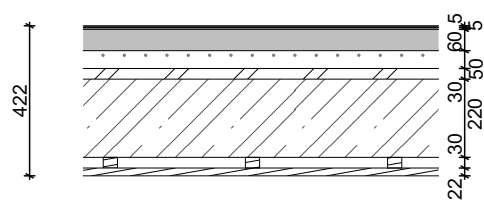
ST01Střešní konstrukce



- Střešní krytina - Falcovaný plech tl. 0,6 mm
- Mikroventilační podložka tl. 9 mm
- Dřevěný záklop - prkna tl. 25 mm
- Dřevěné kontralatě s větranou mezerou tl. 40 mm
- Hydroizolace - difúzně propustná tl. 2 mm
- Tepelná izolace - Minerální vata tl. 300 mm
- Parozábrana
- Podhled - Dřevěné bednění tl. 25 mm
- Krokve - KVH profil roz. 240x180 mm

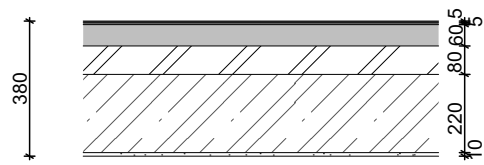
|                                                 |                               |                                                                                       |                                           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT                       |                               |  |                                           |
| ústav                                           | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                           |
| vedoucí práce:                                  | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+ -0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:                                     | Ing. Vladimír Vonka           |                                                                                       |                                           |
| Akademický rok:                                 | 2024/25                       |                                                                                       |                                           |
| vypracoval:                                     | Kočíš Janno                   | formát:                                                                               | A3                                        |
| název práce:                                    | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M                                         |
| část dokumentace:                               | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu:                                                                        | D.1.2.14                                  |
| název výkresu: Skladby vodorovných konstrukcí 1 |                               |                                                                                       |                                           |

P07 Podlaha 2.NP výčepní část



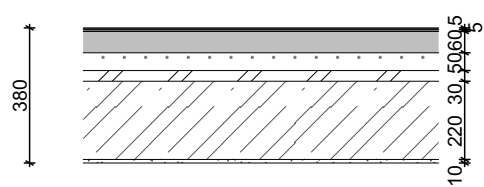
- Nášlapná vrstva - Marmoleum s lepidlem tl. 5 mm
- Vyrovnávací stěrka tl. 5 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Systémová deska s podlahovým vytápěním tl. 50 mm
- Polyetylfolie
- Kročejová izolace minerální vata tl. 30 mm
- Stropná deska - železobeton tl. 220 mm
- Nosný rošt - dřevěný hranol tl. 30 mm
- Dřevěné podbytí - prkna tl. 22 mm

P08 Podlaha 2.NP výčepní část - hygienické zázemí a úklid



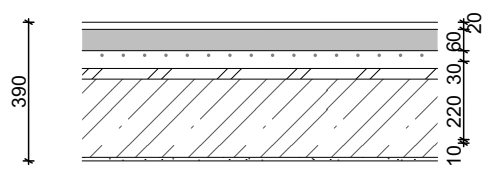
- Nášlapná vrstva - Marmoleum s lepidlem tl. 5 mm
- Vyrovnávací stěrka tl. 5 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Polyetylfolie
- Kročejová izolace minerální vata tl. 80 mm
- Stropná deska - železobeton tl. 220 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

P09 Podlaha 2.NP ubytovací část - Chodba



- Nášlapná vrstva - Marmoleum s lepidlem tl. 5 mm
- Vyrovnávací stěrka tl. 5 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Systémová deska s podlahovým vytápěním tl. 50 mm
- Polyetylfolie
- Kročejová izolace minerální vata tl. 30 mm
- Stropná deska - železobeton tl. 220 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

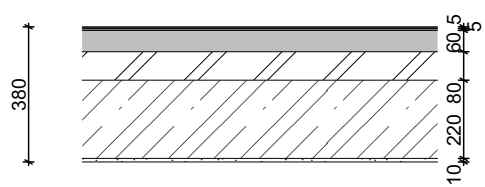
P10 Podlaha 2.NP ubytovací část - Hygienické zázemí



O 10 mm vyssi je mozne schovat do prahu u dveri

- Nášlapná vrstva - keramická dlažba s felxibilním lepidlem tl. 20 mm
- Vyrovnávací stěrka tl. 5 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Systémová deska s podlahovým vytápěním tl. 50 mm
- Polyetylfolie
- Kročejová izolace minerální vata tl. 30 mm
- Stropná deska - železobeton tl. 220 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

P11 Podlaha 2.NP ubytovací část - Ubytovací pokoje, úklid a prádelna

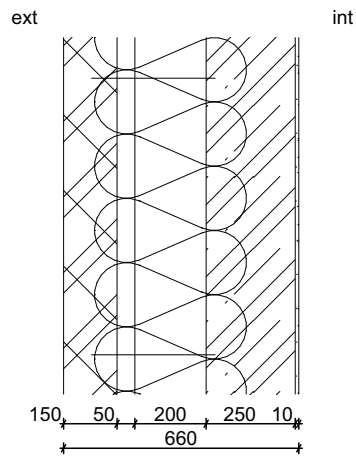


- Nášlapná vrstva - Marmoleum s lepidlem tl. 5 mm
- Vyrovnávací stěrka tl. 5 mm
- Cementový potěr se sítí tl. 60 mm
- Polyetylfolie
- Kročejová izolace minerální vata tl. 80 mm
- Stropná deska - železobeton tl. 220 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

|                           |                                  |                                                                                       |                                           |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                  |  |                                           |
| ústav                     | Ústav stavitelství I             |                                                                                       |                                           |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel     |                                                                                       |                                           |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka              |  | S - JTSK Bvp.<br>+ -0,000 = 361,21 m.n.m. |
| Akademický rok:           | 2024/25                          |                                                                                       |                                           |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                      |                                                                                       |                                           |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem    | formát:                                                                               | A3                                        |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                   | měřítko:                                                                              | M                                         |
| název výkresu:            | Skladby vodorovných konstrukcí 2 |                                                                                       |                                           |
|                           |                                  | číslo výkresu:                                                                        | D.1.2.15                                  |

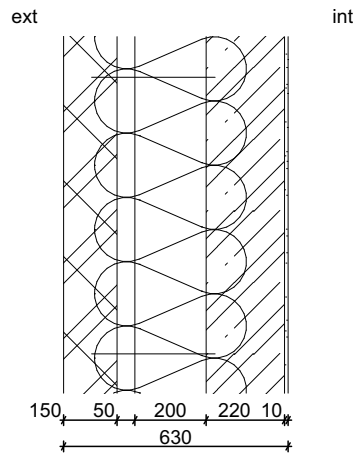


S01 Obvodová stěna - Severní



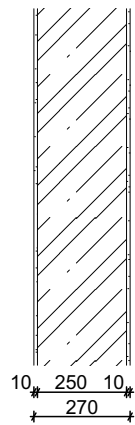
- Kamenná přizdívka - Žula tl. 150 mm
- Větraná mezera - Kotvení pro přizdívku tl. 50 mm
- Pojistná hydroizolace
- Tepelná izolace - Minerální vata tl. 200 mm
- Nosná konstrukce - Železobeton tl. 250 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

S02 Obvodová stěna - Východní a západní



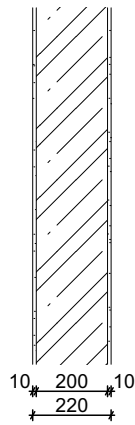
- Kamenná přizdívka - Žula tl. 150 mm
- Větraná mezera - Kotvení pro přizdívku tl. 50 mm
- Pojistná hydroizolace
- Tepelná izolace - Minerální vata tl. 200 mm
- Nosná konstrukce - Železobeton tl. 220 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

S03 Nosná stěna - stěna dělící funkční části



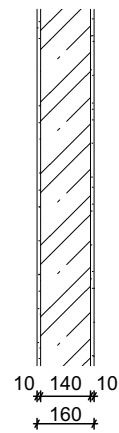
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Penetrace
- Nosná konstrukce - Železobeton tl. 250 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

S04 Nosná stěna - vnitřní



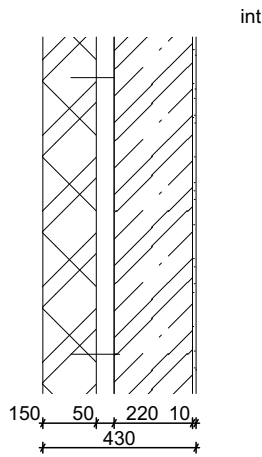
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Penetrace
- Nosná konstrukce - Železobeton tl. 200 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

S05 Nosná stěna - vnitřní



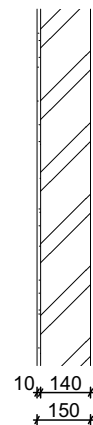
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Penetrace
- Nosná konstrukce - Železobeton tl. 200 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

S06 Obvodová stěna - Jižní



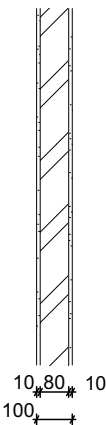
- Kamenná přizdívka - Žula tl. 150 mm
- Větraná mezera - Kotvení pro přizdívku tl. 50 mm
- Nosná konstrukce - Železobeton tl. 220 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

S07 Nenosná stěna - Instalační jádro a stěny



- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Penetrace
- Nosná konstrukce - Zdivo z keramických tvárnic Porothem 14 P+D, AKU 25 tl. 140 mm

S08 Nenosná stěna - Interiérové příčky



- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Penetrace
- Nosná konstrukce - Zdivo z keramických tvárnic Porothem 8 P+D, AKU 25 tl. 80 mm
- Penetrace
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm

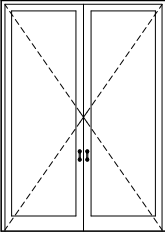
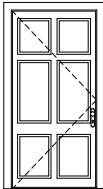
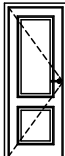
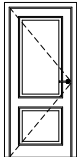
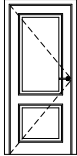
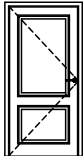
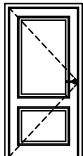
|                           |                                 |                                                                                       |                                         |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                 |  |                                         |
| ústav                     | Ústav stavitelství I            |                                                                                       |                                         |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel    |  | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka             |                                                                                       |                                         |
| Akademický rok:           | 2024/25                         | formát:                                                                               | A3                                      |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                     |                                                                                       |                                         |
| název práce:              | Ubytování a pivovar s výčepem   | měřítok:                                                                              | M                                       |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                  |                                                                                       |                                         |
| název výkresu:            | Skladby vertikálních konstrukcí |                                                                                       |                                         |
|                           |                                 | číslo výkresu:                                                                        | D.1.2.16                                |

| NÁZEV                         |                               | m <sup>2</sup> | STROP           | STĚNY          | PODLAHA          | SV. VÝŠKA |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|----------------|------------------|-----------|
| <u>PIVOVAR S VÝČEPEM</u>      |                               |                |                 |                |                  |           |
| A1.1                          | VÝČEP S STRAVOVACÍM PROSTOREM | 66,5           | DŘEVĚNÝ PODHLED | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 778     |
| A1.2                          | ÚKLID                         | 4,2            | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| A1.3                          | PŘÍPRAVNA + SKLAD PRO VÝČEP   | 10             | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| A1.4                          | PŘEDSÍŇ WC                    | 3,95           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| A1.5                          | WC ŽENY                       | 9,17           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| A1.6                          | WC MUŽI                       | 12,9           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| A1.7                          | WC INVALIDNÍ                  | 4,82           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| A1.8                          | VARNA                         | 54             | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| A1.9                          | SKLAD SUDŮ                    | 9,6            | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| A1.10                         | SKLAD SLADU + CHMELU          | 9,8            | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| A1.11                         | KANCELÁŘ                      | 12,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| <u>UBYTOVÁNÍ PRO POUTNÍKY</u> |                               |                |                 |                |                  |           |
| B1.1                          | RECEPCE S CHODBOU             | 55,8           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 820     |
| B1.2                          | WC + KOUPELNA MUŽI            | 18,6           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| B1.3                          | WC + KOUPELNA ŽENY            | 18,6           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| B1.4                          | KUCHYŇKA S JÍDELNOU           | 27,2           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 820     |
| B1.5                          | UBYTOVACÍ POKOJ               | 10,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 820     |
| B1.6                          | UBYTOVACÍ POKOJ               | 10,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 820     |
| B1.7                          | UBYTOVACÍ POKOJ               | 10,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 820     |
| B1.8                          | UBYTOVACÍ POKOJ               | 10,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 820     |
| B1.9                          | UBYTOVACÍ POKOJ               | 10,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 820     |
| <u>TECHNICKÁ MÍSTNOST</u>     |                               |                |                 |                |                  |           |
| C1.1                          | TECHNICKÁ MÍSTNOST            | 25,8           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | KERAMICKÁ DLAŽBA | 2 820     |
| <u>PIVOVAR S VÝČEPEM</u>      |                               |                |                 |                |                  |           |
| A2.1                          | STRAVOVACÍ PROSTOR            | 43,7           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 700     |
| A2.2                          | ÚKLID                         | 4,35           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 500     |
| A2.3                          | PŘEDSÍŇ WC                    | 4,82           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 500     |
| A2.4                          | WC ŽENY                       | 9,17           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 500     |
| A2.5                          | WC MUŽI                       | 8,43           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 500     |
| A2.6                          | SALÓNEK                       | 35,65          | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 700     |
| <u>UBYTOVÁNÍ PRO POUTNÍKY</u> |                               |                |                 |                |                  |           |
| B2.1                          | CHODBA                        | 40,2           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 840     |
| B2.2                          | WC + KOUPELNA MUŽI            | 18,6           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 500     |
| B2.3                          | WC + KOUPELNA ŽENY            | 18,6           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 500     |
| B2.4                          | PRÁDELNA                      | 3,15           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 700     |
| B2.5                          | ÚKLID + SKLAD                 | 2,71           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 400     |
| B2.6                          | UBYTOVACÍ POKOJ               | 20,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 2 500     |
| B2.7                          | UBYTOVACÍ POKOJ               | 10,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 3 100     |
| B2.8                          | UBYTOVACÍ POKOJ               | 10,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 3 100     |
| B2.9                          | UBYTOVACÍ POKOJ               | 15,7           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 3 100     |
| B2.10                         | UBYTOVACÍ POKOJ               | 10,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 3 100     |
| B2.11                         | UBYTOVACÍ POKOJ               | 10,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 3 100     |
| B2.12                         | UBYTOVACÍ POKOJ               | 10,3           | OMÍTKA + MALBA  | OMÍTKA + MALBA | MARMOLEUM        | 3 100     |

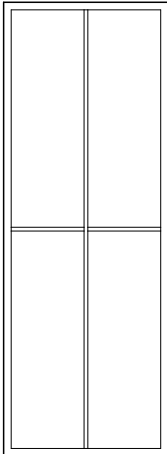
|                           |                               |                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |
| ústav                     | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka           |  |
| Akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                       |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   |                                                                                       |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko                                                                               |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu:                                                                        |
| název výkresu:            |                               |                                                                                       |
| Tabulka místností         |                               |                                                                                       |



TABULKA DVEŘÍ

| ID | schéma                                                                              | šířka [mm] | výška [mm] | orientace | počet | popis                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D1 |    | 2080       | 3000       | ---       | 1     | dveře Al Shuco AD UP 75<br>dvoukřídle venkovní vchodové<br>otevíravé sklopné dovnitř<br>protipožární (EI 30 DP3)<br>povrchová úprava: eloxování,<br>C-0, matný povrch<br>výplň: tepelné izolační trojsklo<br>kování: Schuco Tip Tronic<br>barva: RAL 9005 |
| D2 |    | 1100       | 2360       | P         | 1     | dřevěné jednokřídle dveře<br>venkovní vchodové<br>otevíravé sklopné dovnitř<br>materiál: lehčená DTD deska<br>protipožární (EI 30 DP3)<br>povrh:dubová dýha, výplň hladká plná<br>dřevěná obložka a zárubeň                                               |
| D3 |    | 700        | 1970       | P         | 14    | dřevěné jednokřídle dveře<br>materiál: lehčená DTD deska<br>protipožární (EI 30 DP3)<br>povrh:dubová dýha, výplň hladká plná<br>dřevěná obložka a zárubeň                                                                                                 |
| D3 |   | 700        | 1970       | L         | 14    | dřevěné jednokřídle dveře<br>materiál: lehčená DTD deska<br>protipožární (EI 30 DP3)<br>povrh:dubová dýha, výplň hladká plná<br>dřevěná obložka a zárubeň                                                                                                 |
| D4 |  | 800        | 1970       | P         | 10    | dřevěné jednokřídle dveře<br>materiál: lehčená DTD deska<br>protipožární (EI 30 DP3)<br>povrh:dubová dýha, výplň hladká plná<br>dřevěná obložka a zárubeň                                                                                                 |
| D4 |  | 800        | 1970       | L         | 12    | dřevěné jednokřídle dveře<br>materiál: lehčená DTD deska<br>protipožární (EI 30 DP3)<br>povrh:dubová dýha, výplň hladká plná<br>dřevěná obložka a zárubeň                                                                                                 |
| D5 |  | 900        | 1970       | P         | 4     | dřevěné jednokřídle dveře<br>materiál: lehčená DTD deska<br>protipožární (EI 30 DP3)<br>povrh:dubová dýha, výplň hladká plná<br>dřevěná obložka a zárubeň                                                                                                 |
| D5 |  | 900        | 1970       | L         | 1     | dřevěné jednokřídle dveře<br>materiál: lehčená DTD deska<br>protipožární (EI 30 DP3)<br>povrh:dubová dýha, výplň hladká plná<br>dřevěná obložka a zárubeň                                                                                                 |

TABULKA OKEN

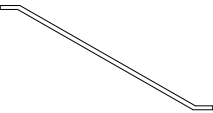
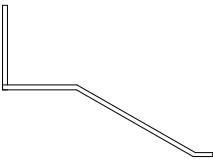
| ID | schéma                                                                               | šířka [mm] | výška [mm] | počet | popis                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O1 |   | 500        | 1500       | 17    | Al okno Shuco AWS 75<br>jednokřídle otevíravé sklopné dovnitř<br>povrchová úprava: eloxování,<br>C-0, matný povrch<br>výplň: tepelné izolační trojsklo<br>kování: Schuco AvanTec SimplySmart<br>barva: RAL 9005          |
| O2 |   | 2080       | 6000       | 8     | francouzské Al okno Shuco AWS 75<br>křídla jsou fixní s mikroventilací<br>povrchová úprava: eloxování,<br>C-0, matný povrch<br>výplň: tepelné izolační trojsklo<br>kování: Schuco AvanTec SimplySmart<br>barva: RAL 9005 |
| O3 |  | 6800       | 1800       | 1     | Al okno Shuco AWS 75<br>trojkřídle fixní<br>povrchová úprava: eloxování,<br>C-0, matný povrch<br>výplň: tepelné izolační trojsklo<br>kování: Schuco AvanTec SimplySmart<br>barva: RAL 9005                               |

|                           |                               |                                                                                       |                          |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |                          |
| ústav                     | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                          |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |                          |
| konzultant:               | Ing. Vladimír Vonka           |  | S - JTSK Bvp.            |
| Akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                       | + -0,000 = 361,21 m.n.m. |
| vypracoval:               | Kočiš Janno                   |                                                                                       |                          |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | formát:                                                                               | A3                       |
| část dokumentace:         | POZEMNÍ STAVBY                | měřítko:                                                                              | M                        |
| název výkresu:            | Tabulky dveří a oken          |                                                                                       |                          |
|                           |                               | číslo výkresu:                                                                        | D.1.2.18                 |

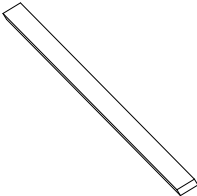
TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

| ID | schéma                                                                              | délka [mm]             | rozvinutá délka [mm] | šířka [mm] | tloušťka [mm] | počet | popis                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|------------|---------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| K1 |    | 325                    |                      | 6000       | 4             | 16    | postraní venkovní oplechování oken<br>barva: RAL 9005<br>žárově pozinkovaný ocelový plech |
| K2 |    | 285                    |                      | 6000       | 4             | 16    | postraní vnitřní oplechování oken<br>barva: RAL 9005<br>žárově pozinkovaný ocelový plech  |
| K3 |    | 325+150                | 475                  | 2180       | 0,6           | 16    | parapetní oplechování oken<br>barva: RAL 9005<br>žárově pozinkovaný ocelový plech         |
| K4 |   | 325                    |                      | 6000       | 4             | 4     | postraní venkovní oplechování oken<br>barva: RAL 9005<br>žárově pozinkovaný ocelový plech |
| K5 |  | 285                    |                      | 6000       | 4             | 4     | postraní vnitřní oplechování oken<br>barva: RAL 9005<br>žárově pozinkovaný ocelový plech  |
| K6 |  | 450+40+30              | 520                  | 2180       | 0,6           | 16    | horní venkovní oplechování oken<br>barva: RAL 9005<br>žárově pozinkovaný ocelový plech    |
| K7 |  | 20+70+720<br>+50+20    | 880                  | 2000       | 0,6           | 36    | oplechování atiky<br>barva: RAL 9005<br>žárově pozinkovaný ocelový plech                  |
| K8 |  | 10+25+520<br>+25+10+10 | 600                  | 9100       | 0,6           | 126   | falcovaná střešní krytina<br>barva: RAL 9005<br>žárově pozinkovaný ocelový plech          |

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

| ID | schéma                                                                              | délka [mm] | výška [mm] | počet | popis                                          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------|------------------------------------------------|
| Z1 |  | 5960       | 3200       | 1     | zábradlí požárního schodiště<br>nerezové madlo |
| Z2 |  | 7200       | 3200       | 1     | zábradlí požárního schodiště<br>nerezové madlo |

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

| ID | schéma                                                                                | rozměry | počet | popis                                                                                                                                        |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1 |    | 980x550 | 17    | vnitřní parapet oken<br>dubový masiv, tl. 30 mm<br>povrch: lakovaný dubový masiv                                                             |
| T2 |  | 50x150  | 212   | dřevěný sloupky kolem schodiště<br>dubový masiv<br>délky: 1 NP všechny 2820 mm<br>2 NP rozmezí 2300-2840 mm<br>povrch: lakovaný dubový masiv |

|                                                                        |                               |                                                                                       |                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT                                              |                               |  |                                           |  |
| ústav                                                                  | Ústav stavitelství I          |                                                                                       |                                           |  |
| vedoucí práce:                                                         | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |                                           |  |
| konzultant:                                                            | Ing. Vladimír Vonka           |  | S - JTSK Bvp.<br>+ -0,000 = 361,21 m.n.m. |  |
| Akademický rok:                                                        | 2024/25                       |                                                                                       |                                           |  |
| vypracoval:                                                            | Kočiš Janno                   |                                                                                       |                                           |  |
| název práce:                                                           | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko: M                                                                            |                                           |  |
| část dokumentace:                                                      | POZEMNÍ STAVBY                | číslo výkresu: D.1.2.19                                                               |                                           |  |
| název výkresu: Tabulky zámečnických, truhlářských a klempířských prvků |                               |                                                                                       |                                           |  |



# D.2

## Stavebně konstrukční řešení budovy

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočíš Janno

Konzultant : Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

# D.2

# D.2.1

## Stavebně konstrukční řešení budovy

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

---

Konzultant : Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

D.2.1



Obsah

D.2.1 Technická zpráva2-13

D.2.1.1 Popis navrženého konstrukčního systému2-3

- a) Popis objektu2
- b) Konstrukční systém2
- c) Vertikální konstrukce2
- d) Horizontální konstrukce3
- e) Schodišťové konstrukce3
- f) Základové konstrukce3

D.2.1.2 Popis vstupních podmínek3-4

- a) Základové poměry3
- b) Sněhová oblast4
- c) Větrná oblast4

D.2.1.3 Použitá literatura, normy a podklady5

D.2.2 Statický výpočet6-13

D.2.3 Výkresová část

- D.2.3.1 Výkres tvaru základu M 1:100
- D.2.3.2 Výkres tvaru 1.NP M 1:100
- D.2.3.3. Výkres tvaru 2.NP M 1:100
- D.2.3.4. Výkres krovu M 1:100

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Popis navrženého konstrukčního systému

a) Popis objektu

Navrhovaný objekt pivovar + výčep a ubytování pro poutníky je součástí novostavby, kde se ještě nachází klášter. Objekt se nachází ve Vilémov u Golčova Jeníkova v části jménem Klášter. V současnosti se na místě nachází staré stáje a vodní plocha, stáje se z poloviny zbourají a vzniknou nové stáje a zakryté parkoviště, vodní plocha se přesouvá. Celý objekt má půdorysnou plochu 45,3 m x 39,4 m se zastavěnou plochou 1786 m2. Z toho řešená část má 434,9 m2 a má dvě nadzemní podlaží. Řešený objekt je rozdělen na dvě části podle funkcí. Podle půdorysů na levé straně se nachází ubytování pro poutníky a napravo pivovar s výčepem.

V ubytování v 1NP se nachází kuchyně s jídelnou, recepce, pokoje a hygienické zázemí. V 2NP se nachází úklidová místnost, prádelna, pokoje a hygienické zázemí. V pivovaru a výčepu se v 1NP nachází po vstupu napravo pivovar s varnou, sklady a kanceláří a ve výčepu stolování, bar, přípravnu, úklidovou místnost a hygienické zázemí. 2 NP je lehce odskočené od vstupní fasády, aby se neprohýbala deska bude železobetonové zábradlí pomáhat zvednout zatížení. V této sekci se nachází stolování, úklidová místnost, hygienické zázemí a nad sklady a kanceláří pivovaru je privátní salónek nebo ochutnávací místnost.

b) Konstrukční systém

Nosná konstrukce je řešena jako železobetonový stěnný systém, s železobetonovou deskou mezi podlažími. Nosné stěny budou založeny na základových pasech. Obvodové stěny mají kamennou přízdívku, která bude opřena na základových pasech. Střecha má plechovou krytinu. Nosná konstrukce střechy jsou řešeny jako lepené trámy z KHV dřeva s TI nad krokviemi, opřené o nosné obvodové stěny a jednu prostřední nad 2NP výčepu budou krokve opřené o vytáhlý trám. S jedním dřevěným průvlakem nad stolovací částí nahrazující prostřední opěrnou stěnu.

c) Vertikální konstrukce

Svislý nosný systém je tvořený monolitickým železobetonovým systémem. Beton je třídy C30/37. Tloušťka nosných stěn se liší podle místa, varianty jsou 250 mm, 220 mm, 200 mm. Nenosné příčky jsou z tvárnic Porothersm 14 Profi a celková tloušťka příčky s omítkou je 150 mm.

d) Horizontální konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří monolitický železobetonový deskový strop tloušťky 220 mm, působící v obou směrech. Je použit beton C30/37

e) Schodišťové konstrukce

V objektu jsou dvě schodiště, jedno umístěné v ubytování a jedno umístěné u výčepu. Slouží jako evakuační a provozní. Šířka ramene u schodiště v ubytování je 1200 mm a u výčepu je šířka 1450 mm. Obě jsou jednoramenné, spojující první nadzemní podlaží s druhým nadzemním podlažím. Schodiště je kotveno do základového pásu pomocí dvou trnů.

f) Základové konstrukce

Objekt je založený na základových pasech. Základová spára se nachází 1,2 m pod úrovní terénu.

D.2.1.2 Popis vstupních podmínek

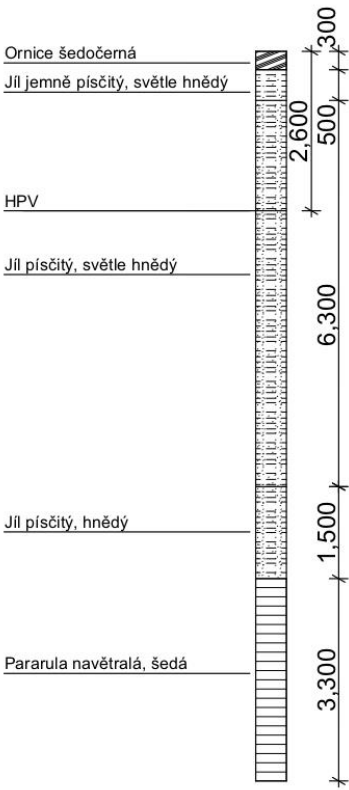
a) Základové poměry

Použit je inženýrsko-geologický vrt s označením 563455 (Vilémov) se souřadnicemi X: 1083740.00 Y: 667305.00. Vrt byl ukončen roku 1993 a vypsán roku 2025. Provedl se v nadmořské výšce 361,21m. Hloubka vrtu je 15 m. Druh hladiny podzemní vody ustálená.

Tvar stavební jámy je několika vrcholový úhelník s dvěma stupni. Způsob zajištění jsem zvolil svahování 1:1 z důvodu volného prostoru okolo. Za předpokladu získání majetkových práv na pozemek, nebo povolení od vlastníků.

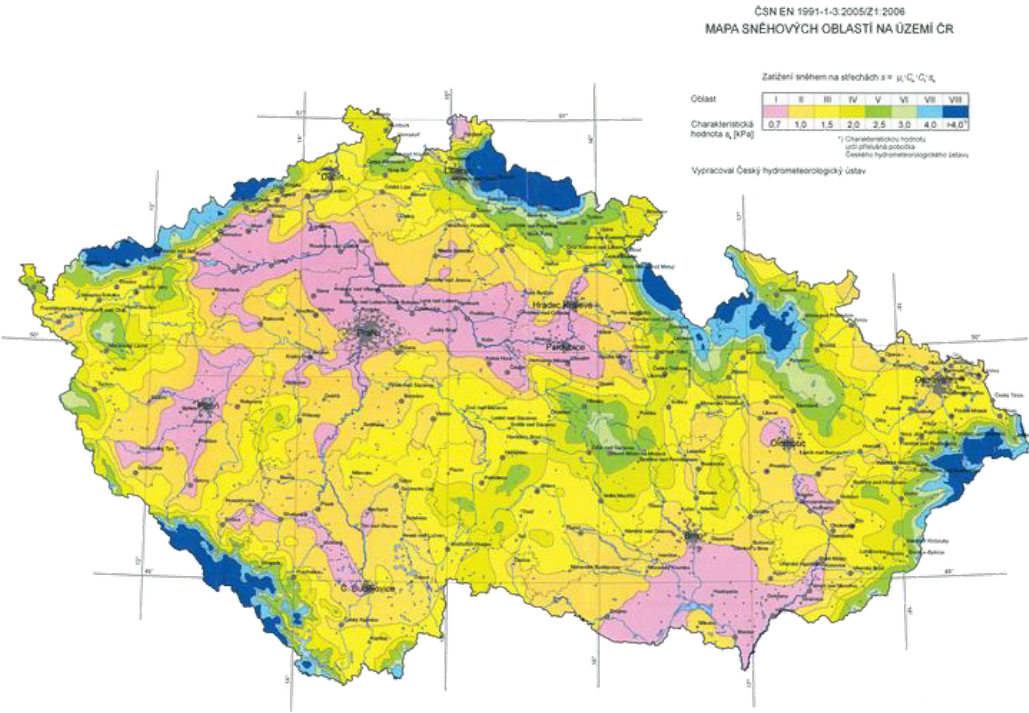
Hloubka stavební jámy je 6,25m v nejhlubší části a 1,3m v meziúrovni. Odvodnění je řešeno odčerpávacími studnami na spodku stavební jámy. Hladina podzemní vody je -2,600.

Základová spára je -1,300, vůči podlaze +-0,000.



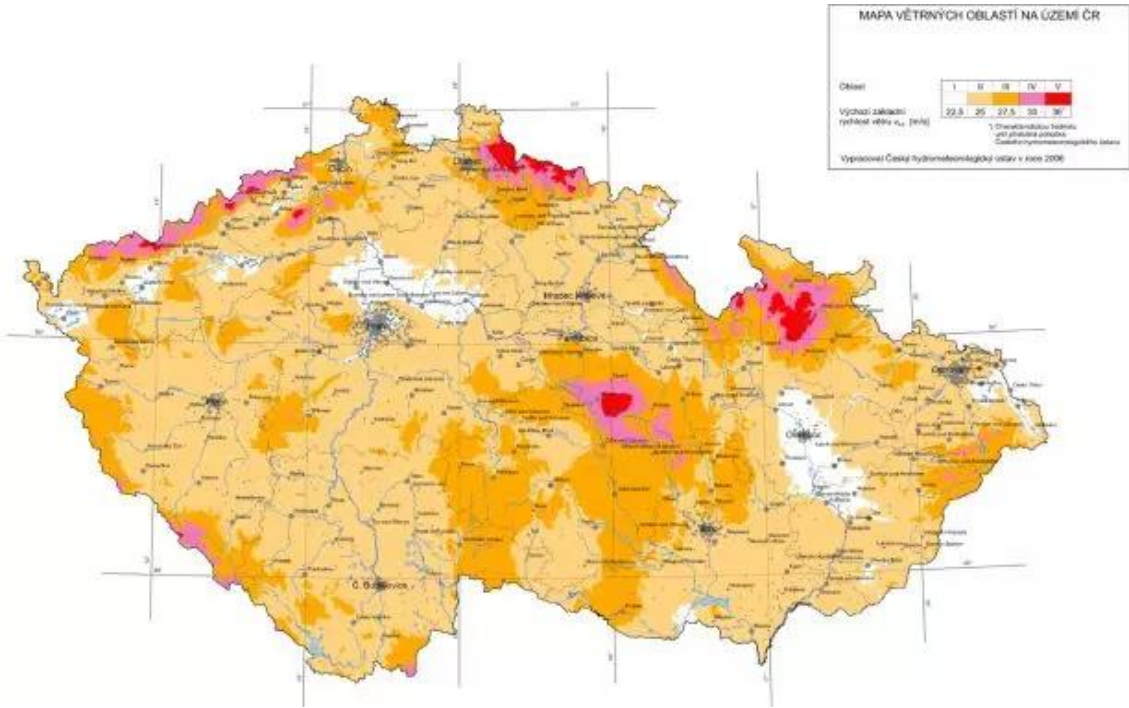
b) Sněhová oblast

Místo stavby: Vilémov (Okres Havlíčkův Brod), Česká republika  
Sněhová oblast: II (1 kN/m2)



c) Větrná oblast

Větrná oblast: III (Vb,0 = 27,5 m/s)





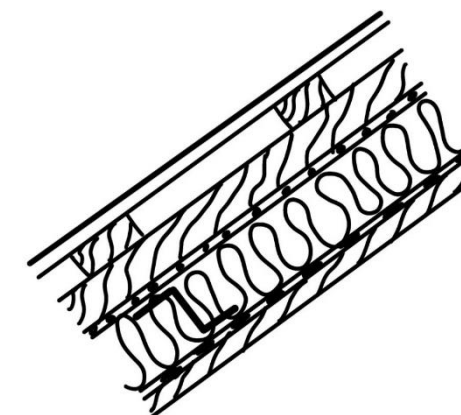
### D.2.1.3 Použitá literatura, normy a podklady

- [1] ČSN 01 3481, Výkresy stavebních konstrukcí, výkresy betonových konstrukcí, Praha: ČNÍ, 1988.
- [2] ČSN EN 1991, Eurokód 1: Zatížení konstrukcí (Actions on structures). Praha: ČNÍ, 2004
- [3] ČSN EN ISO 7519. Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců. Praha: ČNÍ, 1998.
- [4] RECOC spol. s.r.o.: Pro studenty ČVUT [online]. [cit 2020-03-27].
- [5] Podklady z předmětu Nosné konstrukce 1 a 1 (prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Dr. h. c.)
- [6] Podklady pro studenty ČVUT, dostupné z webu: <https://recoc.cz/staticke-programy/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/> (Ing. Miloslav Smutek, Ph.D)

### D.2.2 Statický výpočet

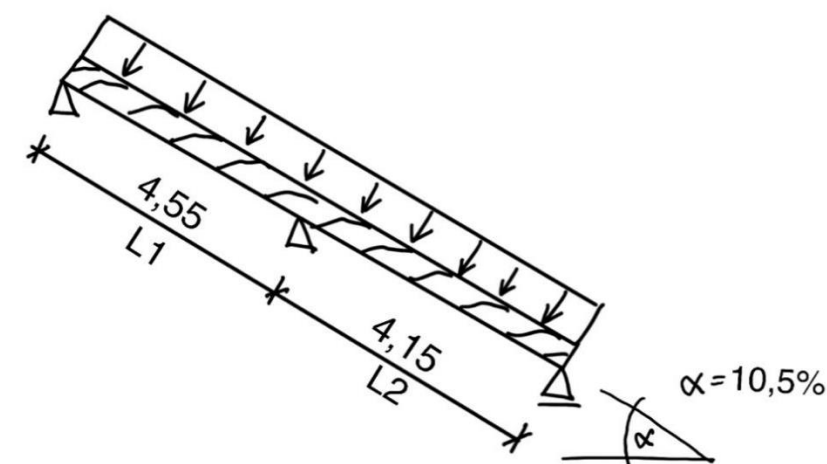
#### ZATÍŽENÍ STŘECHY

Střešní krytina – falcovaný plech  
Mikro ventilační podložka  
Kontralatě 40mm  
Latě 40mm  
Difuzně propustná folie 3mm  
TI minerální vlna 300mm + Z profil  
HI asfaltový pás 4mm  
Dřevěné bednění



| NÁZEV                                                     | TL. [m] | $\rho$ [kN/m <sup>2</sup> ] | stálé zatížení [kN/m <sup>2</sup> ] |
|-----------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|-------------------------------------|
| plechová krytina                                          | 0,001   | —                           | 0,05                                |
| mikrocement. podložka                                     | —       | —                           | —                                   |
| kontralatě                                                | 0,01    | 460                         | 0,05                                |
| latě                                                      | 0,01    | 460                         | 0,05                                |
| difuzně propustná folie                                   | —       | —                           | —                                   |
| minerální vlna                                            | 0,3     | 120                         | 0,36                                |
| asfaltový pás + Z profil                                  | —       | —                           | —                                   |
| dřevěné bednění                                           | 0,03    | 4,6                         | 0,138                               |
|                                                           |         |                             |                                     |
| $\varepsilon_{gk} = 0,698 \text{ kN/m}^2$                 |         |                             |                                     |
| $\varepsilon_{gd} = 1,35 * 0,698 = 0,9423 \text{ kN/m}^2$ |         |                             |                                     |

Kvůli nehomogenitě



ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA –  
VZDÁLENOST KROKVÍ  
 $B(k) = 1,45\text{m}$

#### PARAMETRY:

vzdálenost A-B  $L1=4,55\text{m}$   
vzdálenost B-C  $L2=4,15\text{m}$   
zatěžovací šířka (vzdálenost krokví)  
Sklon střešní roviny

$B(k)=1,45\text{m}$   
 $\alpha=10,5$

$\alpha = 0,183 \text{ rad}$   
 $\cos \alpha=0,9833$   
 $\sin \alpha=0,1822$   
 $\text{tg } \alpha=0,1853$

## SNÍH

Kategorie II → 1 kN/m<sup>2</sup> = S<sub>n</sub>

Sněhová oblast

$$S_k = \omega_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_n$$

$$S_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$$

$$S_k = 0,8 \text{ kN/m}^2$$

$$S_d = S_k \cdot 1,5$$

$$S_d = 0,8 \cdot 1,5$$

$$S_d = 1,2 \text{ kN/m}^2$$

## VÍTR

$$G_d = g_d + S_d$$

$$G_d = 0,9423 + 1,2$$

$$G_d = 2,1423 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení větrem

$$C_{d,ir} = 1$$

$$C_{season} = 1$$

$$C_0 = 1$$

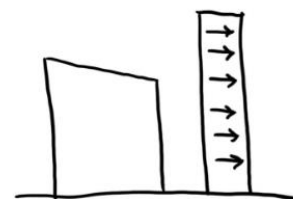
$$K_p = 1,0$$

$$K_r = 1,9$$

$$V_b = C_{d,ir} \cdot C_{season} \cdot V_{b,0}$$

$$V_b = 1 \cdot 1 \cdot 25$$

$$V_b = 25 \text{ kN/s}$$



$$Z_1 > Z_{min}$$

$$q_p(z)$$

$$Z = 7,6 \text{ m}$$

$$Z_0 = 0,05$$

$$Z_{min} = 2 \text{ m}$$

$$C_r = k_r \cdot \ln \left( \frac{z}{Z_{OH}} \right)$$

$$I_v = \frac{k_1}{L_0 \cdot L_n \left( \frac{z}{Z_{OH}} \right)}$$

$$C_r = 0,19 \cdot \ln \left( \frac{7,6}{0,05} \right)$$

$$I_v = \frac{1}{1 \cdot 5,023}$$

$$C_r = 0,9545$$

$$I_v = 0,1991$$

$$V_m = C_r \cdot C_0 \cdot V_b$$

$$V_m = 0,9545 \cdot 1 \cdot 25$$

$$V_m = 23,8625 \text{ m/s}$$

$$q_p = (1 + 7 + I_v) \cdot \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot V_m^2$$

$$q_p = (1 + 7 + 0,1991) \cdot \frac{1}{2} \cdot 1,25 \cdot 23,8625^2$$

$$q_p = 851,89 \text{ N/m}^2$$

## 1. VARIANTA $\phi=0^\circ$

Sání

$$G = -2,0$$

$$J = -1,5$$

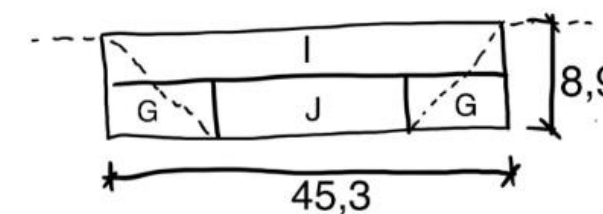
$$F = -0,3$$

Tlak

$$G = 0,2$$

$$J = 0,2$$

$$F = 0,2$$



## 1. VARIANTA $\phi=90^\circ$

Sání

$$H = -2,0$$

$$U = -2,0$$

$$J = -1,2$$

$$I = -0,5$$

Sání →

→ Tlak

$$W_{e1} = q_p + (-2,0)$$

$$W_{e1} = 851,89 \cdot (-2,0)$$

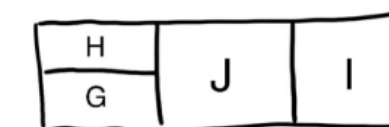
$$W_{e1} = -1703,79 \text{ N/m}^2$$

$$W_{e1} = -1,704 \text{ kN/m}^2$$

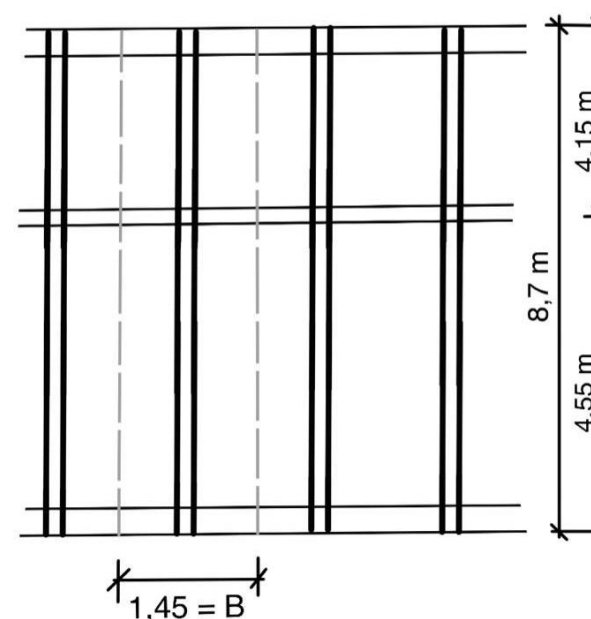
$$W_{e2} = q_p \cdot 0,2$$

$$W_{e2} = 851,89 \cdot 0,2$$

$$W_{e2} = 0,1704 \text{ kN/m}^2$$



## VÝPOČET KROK



Krokev volím:

vata 420 kg/m<sup>3</sup>

rozměry krokev 240 x 160 ... váha : 0,0384m<sup>2</sup> → 0,162 kN/m

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

$$q_{k.stř.} = \text{vl.tíha stř.} \cdot 1,45 \cdot 1$$

$$q_{k.stř.} = 0,9423 \cdot 1,45 \cdot 1$$

$$q_{k.stř.} = 1,366335 \text{ kN/m}$$

$$q_{d.stř.} = q_{k.stř.} \cdot 1,35$$

$$q_{d.stř.} = 1,366335 \cdot 1,35$$

$$q_{d.stř.} = 1,84455 \text{ kN/m}$$



$$q_{k,krok} = q_{l,tíha\ krok.} * 1$$

$$q_{k,krok} = 0,162 * 1$$

$$q_{k,krok} = 0,162\text{ kN/m}$$

#### NAHODILÁ ZATÍŽENÍ

##### SNÍH

$$q_{k.sníh} = 0,8 * 1,45$$

$$q_{k.sníh} = 1,16\text{ kN/m}$$

##### VÍTR

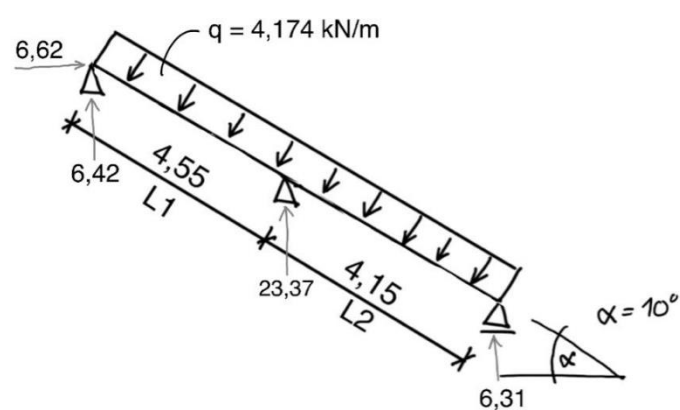
$$q_{k.vítr} = W_{e2} * B$$

$$q_{k.vítr} = 0,1704 * 1,45$$

$$q_{k.vítr} = 0,24708\text{ kN/m}$$

$$Eq_{k1} = 2,935415\text{ kN/m}$$

#### VÝPOČET SIL, REAKCÍ A MOMENTŮ



#### VYPOČÍTÁNO POMOCÍ APLIKACE EDUBEAM

$$M = \frac{1}{8} * q * l^2$$

$$M_1 = \frac{1}{8} * 4,174 * 4,55^2 \rightarrow M_1 = 6,14\text{ kNm}$$

$$M_2 = \frac{1}{8} * 4,174 * 4,15^2 \rightarrow M_2 = 4,61\text{ kNm}$$

$$q_{d,krok.} = q_{k,krok.} * 1,35$$

$$q_{d,krok.} = 0,162 * 1,35$$

$$q_{d,krok.} = 0,2187\text{ kN/m}$$

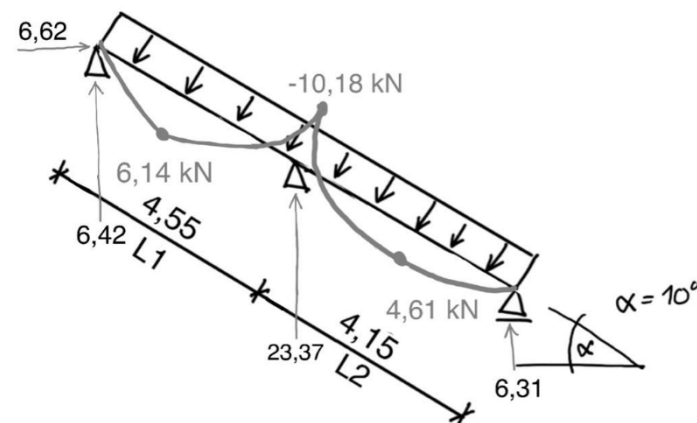
$$q_{d.sníh.} = q_{k.sníh.} * 1,5$$

$$q_{d.sníh.} = 1,14\text{ kN/m}$$

$$q_{d.vítr} = q_{k.vítr} * 1,5$$

$$q_{d.vítr} = 0,37062\text{ kN/m}$$

$$Eq_{d1} = 4,174\text{ kN/m}$$



#### POSOUZENÍ 1MS

TŘÍDA PEVNOSTI KVH C24

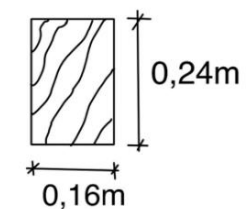
charakteristické hodnoty pevnosti

$$f_{M,k} = 24\text{ MPa}$$

$$f_{V,k} = 4\text{ MPa}$$

$$E_{0,05} = 7,4\text{ GPa}$$

$$E_{0,mean} = 11\text{ GPa}$$



$$b = 0,16\text{ m}$$

$$h = 0,24\text{ m}$$

$$I = 0,00018432\text{ m}^2$$

$$W_y = 0,001024\text{ m}^2$$

$$F_N = 4,174\text{ kN/m}$$

$$g_N = F_N / 1,3 = 3,2108\text{ kN/m}$$

#### NÁVRH :

$$F_{N,d} = 0,8 * 24 / 1,3 = 14,769\text{ MPa}$$

$$F_{V,d} = 0,8 * 4 / 1,3 = 2,46154\text{ MPa}$$

$$L_{(1)} = 4,55\text{ m}$$

$$M_{MAX} = 10,18\text{ kNm}$$

$$V_{ed,MAX} = 23,37\text{ kN}$$

#### EFEKTIVNÍ DÉLKA KROKVE

$$0,9 * 4,55 = 4,095\text{ m} = L_{ef}$$

#### KRITICKÉ NAPĚTÍ V OHYBU

$$\Sigma_{M,krit} = 0,78 * E_{0,005} * b^2 / (h * L_{ef}) = 0,78 * 7400 * 0,16^2 / (0,24 * 4,095) = 150,035\text{ MPa}$$

#### POMĚRNÁ ŠTÍHLOST

$$\Lambda_{REL,M} = (F_{M,k} / \Sigma_{M,krit}) * 0,5 = (24 / 15,035) * 0,5 = 0,0798$$

$$\Lambda_{REL,M} \leq 0,75 \rightarrow k_{c,krit} = 1,00$$

PRŮŘEZ SE NEKLOPÍ

#### VYHOVUJE

#### POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA SMYK PŘI MAXIMÁLNÍM ZATÍŽENÍ

SOUČINITEL PRO REDUKCI VÝŘEZU VLIVEM VYSUŠENÝCH TRHLIN  $K_{CR} = 0,67$

EFEKTIVNÍ ŠÍŘKA PRŮŘEZU

$$b_{ef} = b * K_{CR} = 0,16 * 0,67 = 0,1072\text{ m}$$

EFEKTIVNÍ PLOCHA PRŮŘEZU

$$A_{ef} = h * b_{ef} = 0,24 * 0,1072 = 0,025728\text{ m}^2$$

SMYKOVÉ NAPĚTÍ

$$\tau_{V,d} = \frac{3}{2} * \frac{V_{ed}}{A_{ef}} = \frac{3}{2} * \frac{23,37}{0,025728} = 1,3625\text{ MPa} < F_{V,d} = 2,46154$$

#### VYHOVUJE

#### POSOUZENÍ 2MS

OKAMŽITÝ PRŮHYB

$$W_{inst,g} = 5 / 384 * q * L^4 / (E_{0,mean} * I_y) = 5 / 384 * 3,2108 * 4,55^4 / (11\text{ GPa} * 0,00018432) = 0,00884\text{ m}$$

$$W_{inst,s} = 5 / 384 * s_k * L^4 / (E_{0,mean} * I_y) = 5 / 384 * 1,74 * 4,55^4 / (11\text{ GPa} * 0,00018432) = 0,00479$$

$$W_{inst,lin} = L / 250 = 4,55 / 250 = 0,0183\text{ m} \rightarrow 18,2\text{ mm}$$

$$W_{inst,g} + W_{inst,s} = 0,00884 + 0,00479 = 0,1363\text{ mm}$$

$$0,0182 > 0,01363$$

$$18,2\text{ mm} > 13,6\text{ mm}$$

#### VYHOVUJE

### KONEČNÝ PRŮHYB VČETNĚ DOTVAROVÁNÍ

$$K_{d,ef} = 0,8$$

ROSTLÉ DŘEVO - TŘÍDA PROVOZU 2 z=0,8

$$\Psi_{2,1} = 0 \text{ kombinační součinitel pro sních}$$

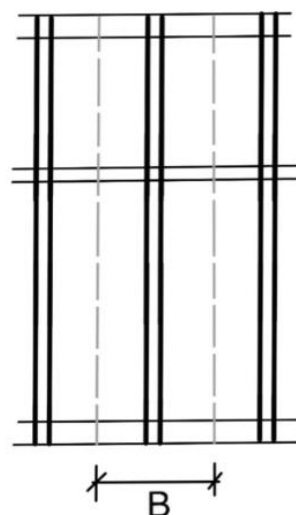
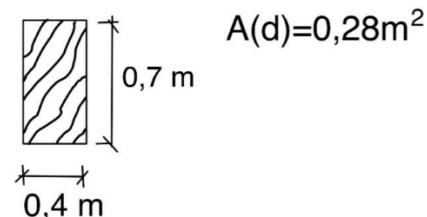
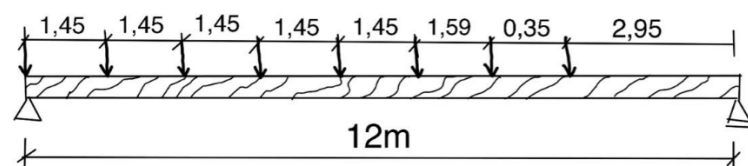
$$W_{net,fin} = W_{ins,g} * (1 + k_{d,ef}) + W_{inst,s} * (1 + k_{d,ef} * \Psi_{2,1}) =$$

$$W_{net,fin} = 0,00884 * (1+0,8) + 0,00479 * (1+0,8 * 0) = 0,0207 \text{ m}$$

$$W_{inst,lin} = L/200 = 4,55/200 = 0,02275 \text{ m} \rightarrow 0,0207 < 0,02275$$

**VYHOVUJE**

### VÝPOČET VAZNICE / PRŮVLAKU



### ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA VAZNICE

$$B = 4,35 \text{ m} * \cos 10,5^\circ = 4,277 \text{ m}$$

### ZATÍŽENÍ STÁLÁ

$$q_{k,stř.} = 0,9423 * 4,35 * 1$$

$$q_{k,stř.} = 4,1 \text{ kNm}$$

$$q_{k,krov.} = 0,28 * 4,35 = 1,218 \text{ kN/m}$$

### NAHODILÁ ZATÍŽENÍ

$$q_{ks,sníh} = 0,8 * 4,277$$

$$q_{ks,sníh} = 3,422 \text{ kN/m}$$

### VÍTR

$$q_{kv} = 0,1710 * 4,35$$

$$q_{kv} = 0,74 \text{ kN/m}$$

### + STÁLÉ ZATÍŽENÍ VAZNÍK

$$q_{k,vaz.} = 0,63 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma q_{k1} = 10,11 \text{ kN/m}$$

$$q_{d,stř.} = 4,1 * 1,35$$

$$q_{d,stř.} = 5,535 \text{ kN/m}$$

$$q_{d,krov.} = 1,218 * 1,35 = 1,644 \text{ kN/m}$$

$$q_{ds,sníh} = 3,422 * 1,5$$

$$q_{ds,sníh} = 5,133 \text{ kN/m}$$

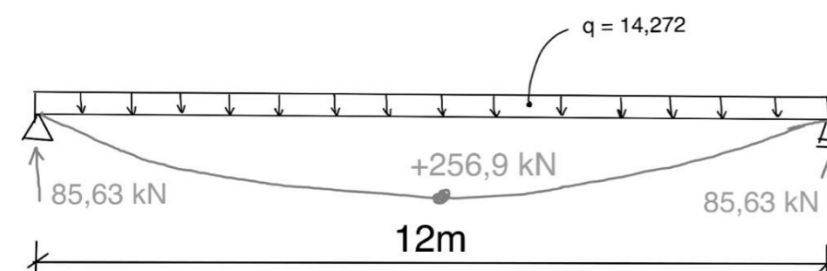
$$q_{dv} = 0,74 * 1,5$$

$$q_{dv} = 1,11 \text{ kN/m}$$

$$q_{d,vaz.} = 0,63 * 1,35 = 0,85 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma q_{d1} = 14,272 \text{ kN/m}$$

### VÝPOČET SIL, REAKCÍ A MOMENTŮ



$$M = \frac{1}{8} * q * l^2$$

$$M = \frac{1}{8} * 14,272 * 12^2$$

$$M = 256,9 \text{ kN}$$

**VYPOČÍTÁNO POMOCÍ APLIKACE EDUBEAM**

### POSOUZENÍ 1MS

TŘÍDA PEVNOSTI KVH C24

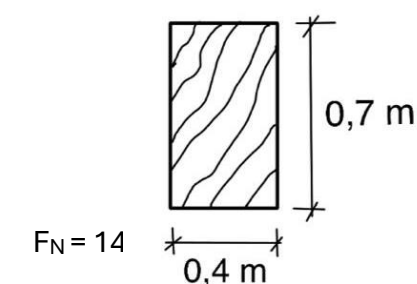
charakteristické hodnoty pevnosti

$$f_{M,k} = 24 \text{ Mpa}$$

$$f_{V,k} = 4 \text{ Mpa}$$

$$E_{0,05} = 7,4 \text{ GPa}$$

$$E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$$



$$b = 0,4 \text{ m}$$

$$h = 0,7 \text{ m}$$

$$I = 0,011433 \text{ mm}^2$$

$$W_y = 0,18667 \text{ mm}^2$$

$$F_N = 14$$

$$1,3 = 10,9785 \text{ kN/m}$$

### NÁVRH :

$$F_{N,d} = 0,8 * 24 / 1,3 = 14,769 \text{ MPa}$$

$$F_{V,d} = 0,8 * 4 / 1,3 = 2,46154 \text{ MPa}$$

$$L = 12 \text{ m}$$

$$M_{MAX} = 256,9 \text{ kNm}$$

$$V_{ed,MAX} = 85,63 \text{ kN}$$

### EFEKTIVNÍ DÉLKA VAZNICE

$$0,9 * 12 = 10,8 \text{ m} = L_{ef}$$

### KRITICKÉ NAPĚTÍ V OHYBU

$$\Sigma_{M,krit} = 0,78 * E_{0,005} * b^2 / (h * L_{ef}) = 0,78 * 7400 * 0,4^2 / (0,7 * 10,8) = 12,216 \text{ MPa}$$

### POMĚRNÁ ŠTÍHLOST

$$\Lambda_{REL,M} = (F_{M,k} / \Sigma_{M,krit}) * 0,5 = (24 / 12,216) * 0,5 = 0,19$$

$$\Lambda_{REL,M} \leq 0,75 \rightarrow k_{crit} = 1,00$$

**PRŮŘEZ SE NEKLOPÍ**

### POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA OHYB

$$\Sigma_{m,d} = M_{ed} / W_y = 256,9 / 0,0186667 = 13,76 \text{ MPa} < 14,769 \text{ MPa}$$

**VYHOVUJE**

### POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA SMYK PŘI MAXIMÁLNÍM ZATÍŽENÍ

$$K_{CR} = 0,67$$

### EFEKTIVNÍ ŠÍŘKA PRŮŘEZU

$$B_{ef} = b * K_{CR} = 0,4 * 0,67 = 0,268 \text{ m}$$

### EFEKTIVNÍ PLOCHA PRŮŘEZU

$$A_{ef} = h * B_{ef} = 0,7 * 0,268 = 0,1876 \text{ m}^2$$

### SMYKOVÁ NAPĚTÍ

$$\tau_{V,d} = \frac{3}{2} * \frac{V_{ed}}{A_{ef}} = \frac{3}{2} * \frac{85,63}{0,1876} = 0,685 \text{ MPa} < F_{V,d} = 2,46154$$

**VYHOVUJE**



**POSOUZENÍ 2MS****OKAMŽITÝ PRŮHYB**

$$W_{inst,g} = 5/384 * q * L^4 / (E_{0,mean} * I_y) = 5/384 * 10,9785 * 12^4 / (11 \text{ GPa} * 0,011433) = 0,02357 \text{ m}$$

$$W_{inst,s} = 5/384 * s_k * L^4 / (E_{0,mean} * I_y) = 5/384 * 5,133 * 12^4 / (11 \text{ GPa} * 0,00018432) = 0,011 \text{ m}$$

$$W_{inst,lin} = L/250 = 12/250 = 0,048 \text{ m} \rightarrow 48 \text{ mm}$$

$$W_{inst,g} + W_{inst,s} = 0,02357 + 0,011 = 0,03457 \text{ mm}$$

$$0,03457 < 0,048$$

**VYHOVUJE****KONEČNÝ PRŮHYB VČETNĚ DOTVAROVÁNÍ**

$$K_{d,ef} = 0,8$$

**ROSTLÉ DŘEVO - TŘÍDA PROVOZU 2 z=0,8**

$$\Psi_{2,1} = 0 \text{ kombinální součinitel pro sních}$$

$$W_{net,fin} = W_{inst,g} * (1 + k_{d,ef}) + W_{inst,s} * (1 + k_{d,ef} * \Psi_{2,1}) =$$

$$W_{net,fin} = 0,02357 * (1 + 0,8) + 0,011 * (1 + 0,8 * 0) = 0,053426 \text{ m}$$

$$W_{inst,lin} = L/200 = 12/200 = 0,06 \text{ m} \rightarrow 0,053426 < 0,06$$

**VYHOVUJE****POSUZOVANÉ PRŮŘEZY :**

KROKEV 0,16 x 0,24 m

VAZNICE/PRŮVLAK 0,4 x 0,7 m

**PŘŮŘEZY VYHOVUJÍ**

# D.2.3

## Stavebně konstrukční řešení budovy

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

---

Konzultant : Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

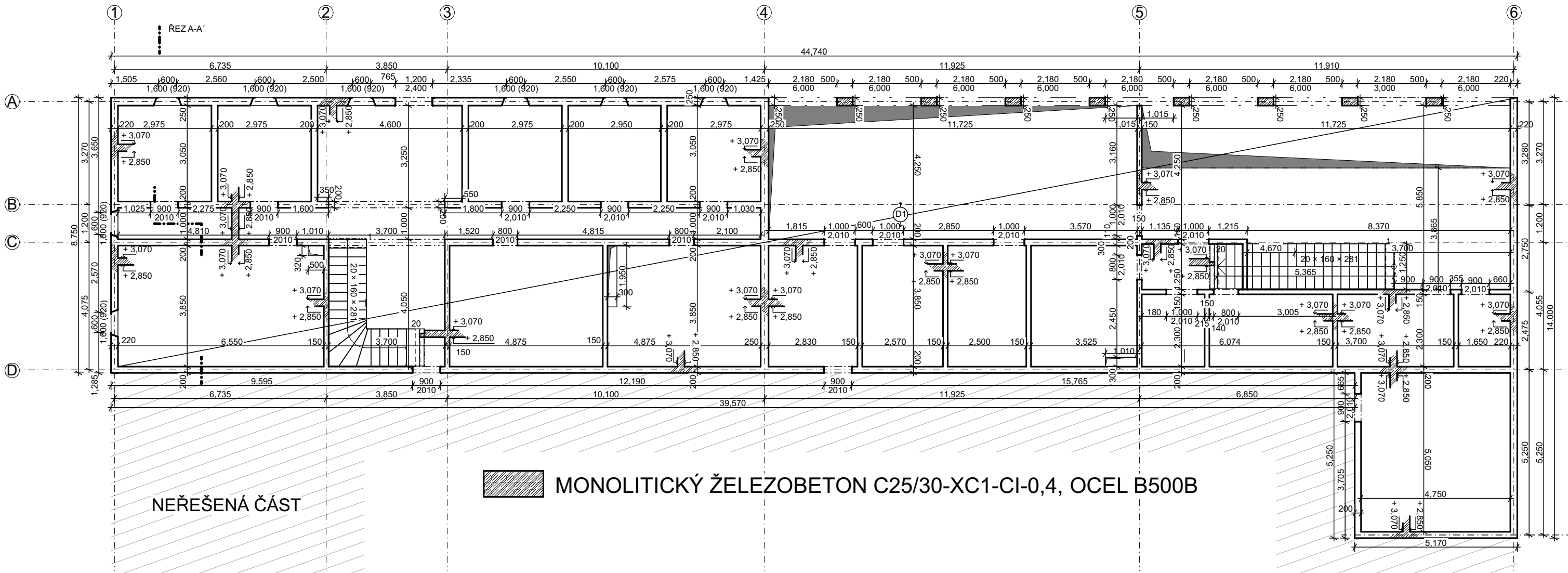
Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

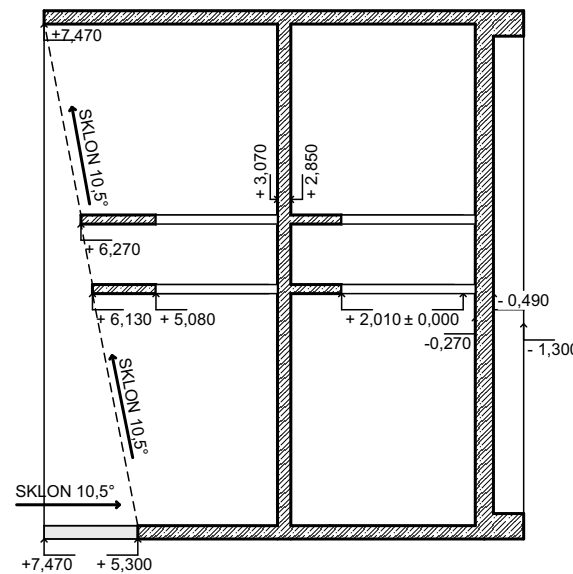
**D.2.3**





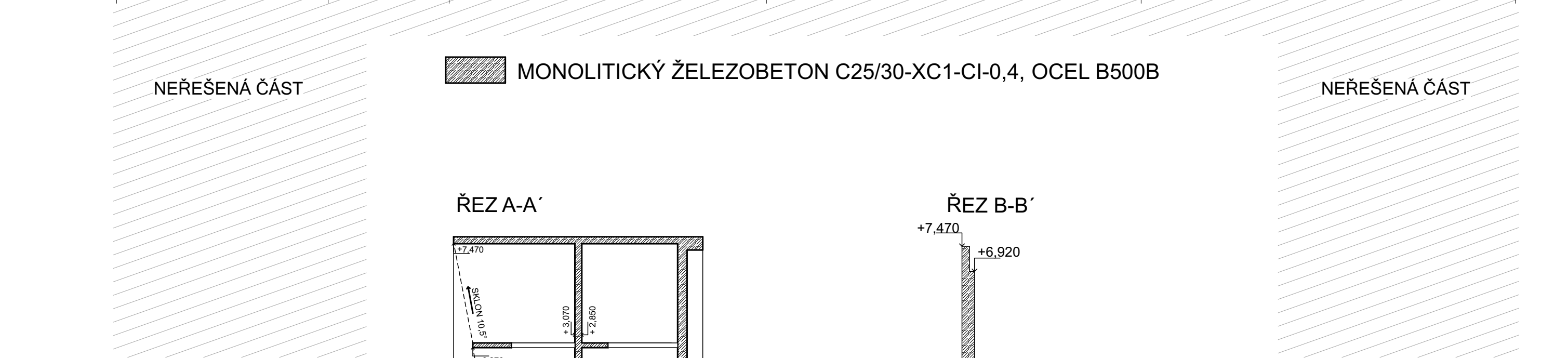


ŘEZ A-A'



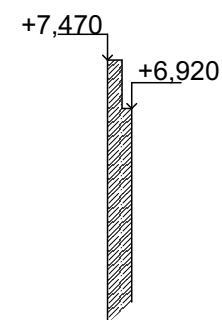
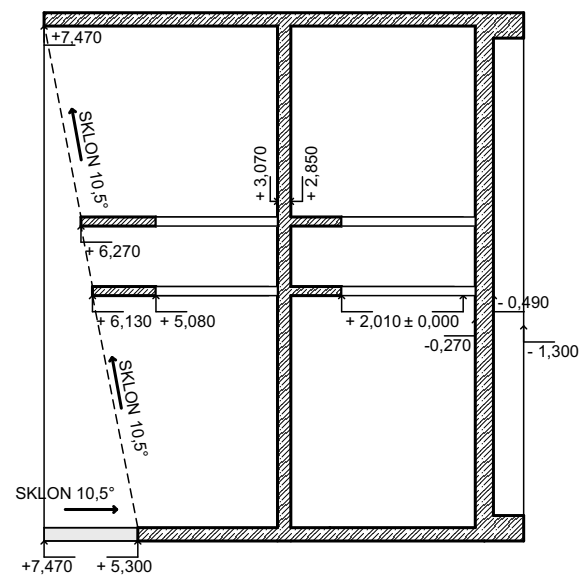
|                           |                               |                                                                                       |         |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |         |
| ústav                     | Ústav nosných konstrukcí      |                                                                                       |         |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |         |
| konzultant:               | Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.   |                                                                                       |         |
| akademický rok:           | 2024/25                       | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m.                                               |         |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   | formát:                                                                               | A3      |
| název práce:              | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:125 |
| část dokumentace:         | STATIKA                       | číslo výkresu:                                                                        | D.2.3.2 |
| název výkresu:            |                               |                                                                                       |         |
| Výkres tvaru 1.NP         |                               |                                                                                       |         |



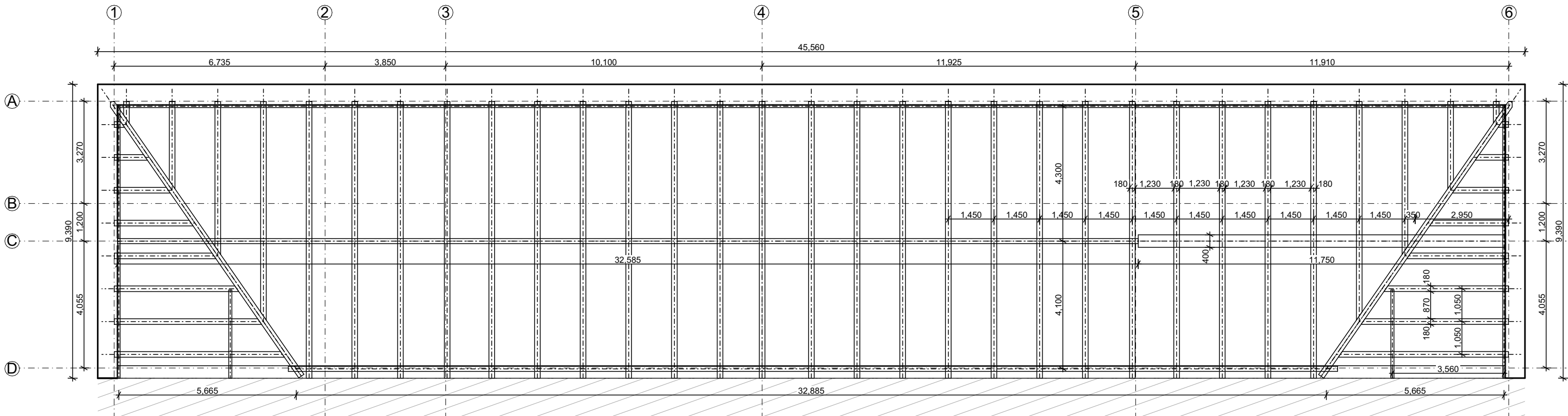


MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON C25/30-XC1-CI-0,4, OCEL B500B

NEŘEŠENÁ ČÁST



|                           |                               |                                                                                       |         |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |         |
| ústav                     | Ústav nosných konstrukcí      |                                                                                       |         |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |         |
| konzultant:               | Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.   |                                                                                       |         |
| Akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                       |         |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   |                                                                                       |         |
| název práce:              | Ubytování a pivovar s výčepem | formát:                                                                               | A3      |
| část dokumentace:         | STATIKA                       | měřítko:                                                                              | M 1:125 |
| název výkresu:            |                               | číslo výkresu:                                                                        | D.2.3.3 |
| Výkres tvaru 2.NP         |                               |                                                                                       |         |



NEŘEŠENÁ ČÁST

NEŘEŠENÁ ČÁST

|                             |                               |                                                                                       |                                         |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT   |                               |  |                                         |
| ústav                       | Ústav nosných konstrukcí      |                                                                                       |                                         |
| vedoucí práce:              | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:                 | Ing. Miloš Smutek, Ph.D.      |                                                                                       |                                         |
| Akademický rok:             | 2024/25                       |                                                                                       |                                         |
| vypracoval:                 | Kočíš Janno                   | formát:                                                                               | A3                                      |
| název práce                 | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:125                                 |
| část dokumentace:           | STATIKA                       | číslo výkresu:                                                                        | D.2.3.4                                 |
| název výkresu: Výkres krovu |                               |                                                                                       |                                         |



# D.3

## Požárně bezpečnostní řešení stavby

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : **ul. Klášter , 582 83 Vilémov**  
**k.ú. Klášter u Vilémova [781959]**

Vypracoval : **Kočíš Janno**

---

Konzultantka : **doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.**

Vedoucí práce : **prof. Ing. Arch. Ján Stempel**

Datum : **5/2025**

ČÁST PROJEKTU

**D.3**

# D.3.1

## Požárně bezpečnostní řešení stavby

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočíš Janno

---

Konzultantka : doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

**D.3.1**



OBSAH:

Úvod .....2

Zkratky používané ve zprávě.....2

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování .....2

b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě ..... 3-5

c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ) ..... 5-6

d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)..... 7-9

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO) ..... 9-10

f) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení..... 11-12

g) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům ..... 12-14

h) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst .. 14-15

i) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku .....15

j) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky ..... 15-16

k) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby .....16

l) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení .....17

Závěr.....17

SEZNAM PŘÍLOH – VÝKRESOVÁ ČÁST:

|         |                                            |
|---------|--------------------------------------------|
| D.3.2.1 | PBŘS – Koordinační situační výkres M 1:200 |
| D.3.2.2 | PBŘS – Půdorys 1.NP M 1:100                |
| D.3.2.3 | PBŘS – Půdorys 2.NP M 1:100                |

Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu pivovar s výčepem a ubytování. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

Zkratky používané ve zprávě

**SO** = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádrokartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzávěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

[1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);

[2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);

[3] ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);

[4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);

[5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);

[6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);

[7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);

[8] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);

[9] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);

[10] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);

[11] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995); [12]

[13] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);

[14] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);

[15] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);

[16] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);

[17] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;

[18] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;

[19] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci); [20]

[21] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří; [22]

[23] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;

[24] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;

[25] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákon

**b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

**Popis navrhovaného stavu objektu**

V mé práci se budu zabývat jen částí ubytování pro poutníky a pivovar s výčepem.

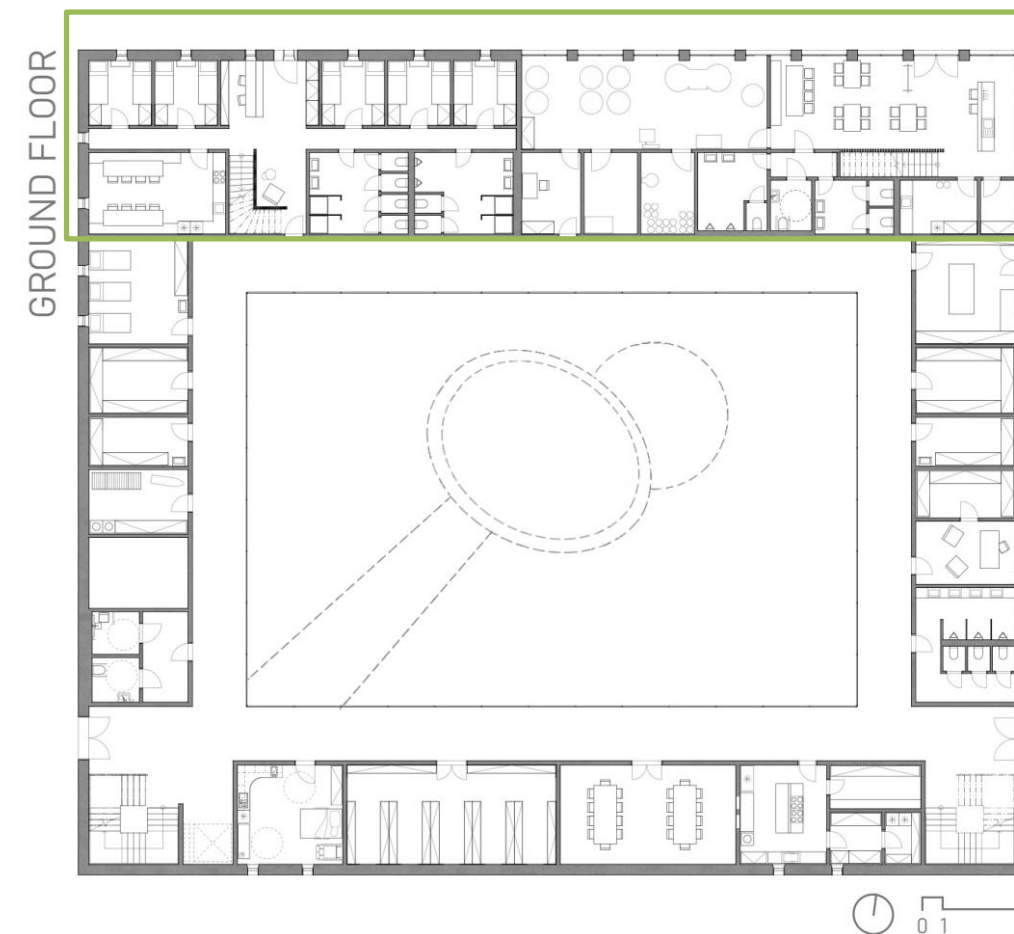
Klášter, ubytování pro poutníky a pivovar je umístěn na jihozápadní sekci Vilémova v části jménem Klášter. Objekt respektuje originální barokní dvůr a reaguje na obytné stavby se zahradami. Tímto dvorem prochází poutní cesta Via Czechia Central. Ve dvoře se nachází pár staveb, z toho stavba na západě bude bourána a na místě objektu se část stávající stavby starých stájí zbourá. Žádná ze staveb nebude sdílet stěnu.

Objekt je navržen jako tři sekce mezi sebou propojené dveřmi v případě potřeby. Má obdélníkový tvar s ambitem uprostřed, na délku má 45,3m a na šířku 39,4m. Střecha je pultová směrem k rajske zahradě. Celý objekt má zastavěnou plochu 1 786 m<sup>2</sup>. Objekt je dvoupodlažní s konstrukční výškou 1.NP 3,2m a 2.NP je vysoké podle sklonu střechy, kde nejvyšší bod je 7,6m.

Řešená část je severní horní pás stavby bez kláštera. Tato výseč stavby je rozdělená na dvě sekce. Na levé straně je ubytování pro poutníky a na pravé se nachází pivovar a výčep.

Ubytování má na obou patrech ubytovací pokoje určené na krátký pobyt a hygienické zázemí. V 1.NP se nachází recepce a kuchyňka s jídelnou. V 2.NP se nachází úklidová místnost a prádelna. Pod schodištěm jsou dveře, které spojují ubytování a klášter v případě, že by mnichové obsluhovali provoz.

Pivovar a výčep je otevřený prostor s vysokými stropy, na fasádě se vyskytují vysoká okna 6m a široké skoro 2,2m, zajišťující dostatečné prosvětlení a průhled dovnitř na varnu. Pivovar se po vstupu nachází na pravé straně a je oddělen od prostoru výčepu příčkou. U fasády je velká místnost, kde je varna, spilka a další potřebné věci na provoz. Dále v dispozici je kancelář a potřebné sklady na chmel a sudy. Výčep má na 1.NP stolování, bar, přípravnu, úklidovou místnost a hygienické zázemí, které slouží i pro zaměstnance pivovaru. 2.NP je o pár metrů odskočené od fasády se stolováním, skladem/úklidovou místností, hygienické zázemí a nad sklady a kanceláří pivovaru je privátní salónek nebo ochutnávací místnost.



**Popis konstrukčního řešení objektu**

Nosná svislá konstrukce jsou ŽB stěny, obvodová stěna má TI minerální vatu a fasáda je kamenná přizdívka s větranou mezerou mezi. Nosná vodorovná konstrukce je ŽB deska. Nenosné svislé konstrukce budou z porothermu. Podlaha na terénu má TI polystyrén a ŽB základovou desku. Střešní konstrukce jsou dřevěné trámy jako krokve a s TI minerální vaty nad krokvemi s větranou mezerou a plechovou krytinou, nad trámy bude dřevěné podbití. Atika je oplechována v antracitové barvě. Vnitřní úprava zdí je vápenná omítka. Podlahová úprava se liší podle místa, v 1 NP pivovaru a výčepu je keramická dlažba a ve zbytku objektu marmoleum, všude se používá cementový nátěr. Schodiště je prefabrikované ŽB. Podél schodišť jsou dřevěné lamely od podlahy až do stropu. Ve výčepu je podhled 1 NP dřevěný. Rámy dveří a oken budou kovový v barvě antracitu. Šambrány budou jen kolem oken a dveří složené

z jednotných kamenných bloků v části ubytování a v části pivovaru budou kovové detaily stejné barvy jako rámy do kraje fasádní přizdívky.

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu, jsou 2 nadzemní podlaží.

Požární výška objektu ***h = 3,2m.***

Konstrukční systém objektu je smíšený DP2, druh objektu spadá do skupiny OB5.

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt je klasifikován jako OB5 pro obě využití. Podle ČSN 73 0802 s celkovou projektovou kapacitou 258. S tím že v ubytování je kapacita 107 s 12 pokoji pro krátkodobý pobyt a v pivovaru s výčepem 151.

c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu s normou ČSN 73 0833 a ČSN 72 0802 následovně:

V části ubytování: Obytné pokoje pro krátkodobý pobyt dle normy ČSN 73 0834 tvoří vždy samostatné PÚ v souladu čl. 5.3.1. téže normy. Chodby spojující obytné pokoje s východem na volné prostranství tvoří také samostatné PÚ. Hygienické zázemí pro obě pohlaví tvoří dohromady své PÚ podle ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802. Kuchyň s jídelnou tvoří své PÚ podle ČSN 73 0833. Sklad s prádelnou tvoří své vlastní PÚ podle ČSN 73 0833.

V části pivovaru a výčepu: Varna se sklady jsou v jednom PÚ podle ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802 musí být oddělena požárními stěnami, což konstrukce splňuje. Kancelář v pivovare má podle ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802 svůj PÚ a vyhovuje požadavkům téže normy. Hygienické zázemí pro obě pohlaví tvoří dohromady své PÚ podle ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802. Výčep a stravovací prostor tvoří PÚ vyhovujícím normám ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802. Přípravná a sklad tvoří PÚ vyhovujícím normám ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802.

Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.

Řešená část objektu byla rozdělena do 30 požárních úseků, které jsou vyznačeny ve výkresech ve výkresové části.

| PÚ           | Účel                       | S [m2] | P <sub>v</sub> [Kg/m2] |
|--------------|----------------------------|--------|------------------------|
| celý objekt  |                            |        |                        |
| Š-N01.01/N09 | instal. šachta             | -      | -                      |
| Š-N01.02/N09 | instal. šachta             | -      | -                      |
| Š-N01.03/N09 | instal. šachta             | -      | -                      |
| Š-N02.01/N09 | instal. šachta             | -      | -                      |
| Š-N02.02/N09 | instal. šachta             | -      | -                      |
| Š-N02.03/N09 | instal. šachta             | -      | -                      |
| PÚ           | Účel                       | S [m2] | P <sub>v</sub> [Kg/m2] |
| 1.NP         |                            |        |                        |
| N01.01       | Ubytovací pokoj            | 10.3   | 30.0                   |
| N01.02       | Ubytovací pokoj            | 10.3   | 30.0                   |
| N01.03       | Ubytovací pokoj            | 10.3   | 30.0                   |
| N01.04       | Ubytovací pokoj            | 10.3   | 30.0                   |
| N01.05       | Ubytovací pokoj            | 10.3   | 30.0                   |
| N01.06       | Kuchyň + jídelna           | 27.2   | 55.6                   |
| N01.07       | Hygienické zázemí          | 41.1   | 5.0                    |
| N01.08       | Recepce + chodba           | 55.8   | 12.7                   |
| N01.09       | Varna + sklady             | 74.8   | 19.9                   |
| N01.10       | Kancelář                   | 12.3   | 51.7                   |
| N01.11       | Hygienické zázemí          | 35.4   | 5.0                    |
| N01.12       | Přípravná+úklid            | 14.2   | 25.4                   |
| N01.13       | Výčep + stravovací prostor | 66.5   | 35.2                   |
| N01.14       | Technická místnost         | 25.8   | 21.3                   |
| 2.NP         |                            |        |                        |
| N02.01.      | Ubytovací pokoj            | 10.3   | 30.0                   |
| N02.02.      | Ubytovací pokoj            | 10.3   | 30.0                   |
| N02.03.      | Ubytovací pokoj            | 15.7   | 30.0                   |
| N02.04.      | Ubytovací pokoj            | 10.3   | 30.0                   |
| N02.05.      | Ubytovací pokoj            | 10.3   | 30.0                   |
| N02.06.      | Ubytovací pokoj            | 10.3   | 30.0                   |
| N02.07.      | Ubytovací pokoj            | 20.3   | 30.0                   |
| N02.08.      | Hygienické zázemí          | 41.1   | 5.0                    |
| N02.09.      | Sklad + prádelna           | 7.1    | 54.2                   |
| N02.10.      | Chodba                     | 40.2   | 12.7                   |
| N02.11.      | Stravovací prostor         | 96.1   | 35.2                   |
| N02.12.      | Hygienické zázemí/úklid    | 28.9   | 5.0                    |

Určení stupně požárního rizika proběhl pomocí normy ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.



d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

Požární riziko a SPB

- Obytné pokoje pv = 30
- Hygienické zázemí a úklid pv = 5

Výpočet požárního rizika pro ostatní účelové úseky:

POUŽITÉ ZKRATKY VE VZORCÍCH:

pv – požární zatížení

pn – nahodilé požární zatížení

ps – stálé požární zatížení (okna + dveře + podlaha)

a – součinitel rychlosti odhořívání

b – součinitel rychlosti odhořívání z hlediska přístupu vzduchu

c – součinitel vyjadřující vliv PBZ

z – nejvyšší počet užitných podlaží

Výpočet požárního rizika pro ostatní účelové úseky:

$$pv = p \cdot a \cdot b \cdot c = (pn + ps) \cdot a \cdot b \cdot c$$

| PÚ           | Účel                       | P <sub>n</sub><br>[Kg/m2] | P <sub>s</sub><br>[Kg/m2] | a <sub>n</sub> | a <sub>s</sub> | a   | S<br>[m2] | S <sub>0</sub><br>[m2] | h <sub>s</sub><br>[m] | h <sub>0</sub><br>[m] | So/S | ho/hs | n     | k     | b    | c   | P <sub>v</sub><br>[Kg/m2] | SPB |
|--------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|----------------|-----|-----------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------|-------|-------|-------|------|-----|---------------------------|-----|
| celý objekt  |                            |                           |                           |                |                |     |           |                        |                       |                       |      |       |       |       |      |     |                           |     |
| Š-N01.01/N09 | instal. šachta             | -                         | -                         | -              | -              | -   | -         | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | -   | -                         | II  |
| Š-N01.02/N09 | instal. šachta             | -                         | -                         | -              | -              | -   | -         | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | -   | -                         | II  |
| Š-N01.03/N09 | instal. šachta             | -                         | -                         | -              | -              | -   | -         | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | -   | -                         | II  |
| Š-N02.01/N09 | instal. šachta             | -                         | -                         | -              | -              | -   | -         | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | -   | -                         | II  |
| Š-N02.02/N09 | instal. šachta             | -                         | -                         | -              | -              | -   | -         | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | -   | -                         | II  |
| Š-N02.03/N09 | instal. šachta             | -                         | -                         | -              | -              | -   | -         | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | -   | -                         | II  |
| PÚ           | Účel                       | P <sub>n</sub><br>[Kg/m2] | P <sub>s</sub><br>[Kg/m2] | a <sub>n</sub> | a <sub>s</sub> | a   | S<br>[m2] | S <sub>0</sub><br>[m2] | h <sub>s</sub><br>[m] | h <sub>0</sub><br>[m] | So/S | ho/hs | n     | k     | b    | c   | P <sub>v</sub><br>[Kg/m2] | SPB |
| 1.NP         |                            |                           |                           |                |                |     |           |                        |                       |                       |      |       |       |       |      |     |                           |     |
| N01.01       | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 10.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N01.02       | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 10.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N01.03       | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 10.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N01.04       | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 10.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N01.05       | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 10.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N01.06       | Kuchyň + jídelna           | 30.0                      | 3.0                       | 1.0            | 0.9            | 1.0 | 27.2      | 0.92                   | 2.80                  | 1.58                  | 0.03 | 0.56  | 0.015 | 0.031 | 1.70 | 1.0 | 55.6                      | III |
| N01.07       | Hygienické zázemí          | -                         | -                         | -              | -              | -   | 41.1      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 5.0                       | I   |
| N01.08       | Recepce + chodba           | 10.0                      | 3.0                       | 0.8            | 0.9            | 0.8 | 55.8      | 4.66                   | 2.80                  | 2.08                  | 0.08 | 0.74  | 0.072 | 0.127 | 1.70 | 0.7 | 12.7                      | II  |
| N01.09       | Varna + sklady             | 10.0                      | 3.0                       | 0.9            | 0.9            | 0.9 | 74.8      | 58.81                  | 6.60                  | 6.00                  | 0.79 | 0.91  | 0.759 | 0.264 | 1.70 | 1.0 | 19.9                      | II  |
| N01.10       | Kancelář                   | 60.0                      | 2.0                       | 1.0            | 0.9            | 1.0 | 12.3      | 0.00                   | 2.80                  | 0.00                  | 0.00 | 0.00  | 0.003 | 0.007 | 0.84 | 1.0 | 51.7                      | III |
| N01.11       | Hygienické zázemí          | -                         | -                         | -              | -              | -   | 35.4      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 5.0                       | I   |
| N01.12       | Připravna+úklid            | 30.0                      | 2.0                       | 1.0            | 0.9            | 0.9 | 14.2      | 0.00                   | 2.80                  | 0.00                  | 0.00 | 0.00  | 0.003 | 0.007 | 0.84 | 1.0 | 25.4                      | II  |
| N01.13       | Výčep + stravovací prostor | 20.0                      | 3.0                       | 0.9            | 0.9            | 0.9 | 66.5      | 19.20                  | 4.15                  | 4.15                  | 0.29 | 1.00  | 0.600 | 0.273 | 1.70 | 1.0 | 35.2                      | II  |
| N01.14       | Technická místnost         | 15.0                      | 3.0                       | 0.9            | 0.9            | 0.9 | 25.8      | 0.00                   | 2.80                  | 0.00                  | 0.00 | 0.00  | 0.003 | 0.011 | 1.31 | 1.0 | 21.3                      | II  |
| 2.NP         |                            |                           |                           |                |                |     |           |                        |                       |                       |      |       |       |       |      |     |                           |     |
| N02.01.      | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 10.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N02.02.      | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 10.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N02.03.      | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 15.7      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N02.04.      | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 10.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N02.05.      | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 10.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N02.06.      | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 10.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N02.07.      | Ubytovací pokoj            | -                         | -                         | -              | -              | -   | 20.3      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 30.0                      | II  |
| N02.08.      | Hygienické zázemí          | -                         | -                         | -              | -              | -   | 41.1      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 5.0                       | I   |
| N02.09.      | Sklad + prádelna           | 60.0                      | 2.0                       | 1.1            | 0.9            | 1.0 | 7.1       | 0.00                   | 2.80                  | 0.00                  | 0.00 | 0.00  | 0.003 | 0.007 | 0.84 | 1.0 | 54.2                      | III |
| N02.10.      | Chodba                     | 10.0                      | 3.0                       | 0.8            | 0.9            | 0.8 | 40.2      | 0.92                   | 3.00                  | 1.58                  | 0.02 | 0.53  | 0.014 | 0.035 | 1.70 | 0.7 | 12.7                      | II  |
| N02.11.      | Stravovací prostor         | 20.0                      | 3.0                       | 0.9            | 0.9            | 0.9 | 96.1      | 20.00                  | 3.00                  | 1.40                  | 0.21 | 0.47  | 0.141 | 0.195 | 1.70 | 1.0 | 35.2                      | II  |
| N02.12.      | Hygienické zázemí/úklid    | -                         | -                         | -              | -              | -   | 28.9      | -                      | -                     | -                     | -    | -     | -     | -     | -    | 1.0 | 5.0                       | I   |

**Posouzení velikosti PÚ**

Maximální rozměry PÚ dle PD vyhovují mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání  $\alpha$  násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy. Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN [73 0833] nestanovují. Všechny PÚ jsou velmi pod limitem maximálních rozměrů.

Žádný z posuzovaných PÚ Největší počet užitných podlaží v PÚ z<sub>1</sub> je tak v souladu s čl.7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všech PÚ vyhovující.

**e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)**

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] jsou pro objekt zařazeného do budov skupiny OB5 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0833]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro III.SPB.

| Stavební konstrukce                                                | Materiál                                             | SPB | Požadovaná požární odolnost | Skutečná požární odolnost |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Požární stěny a stropy                                          |                                                      |     |                             |                           |
| Nosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích                         | Železobeton tl. 150mm min. krytí výztuže 25 mm       | I   | REI 15 DP1                  | REI 90 DP1                |
|                                                                    |                                                      | II  | REI 30 DP1                  |                           |
|                                                                    |                                                      | III | REI 45 DP1                  |                           |
| Nosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích                         | Železobeton tl. 200mm min. krytí výztuže 25 mm       | I   | REI 15 DP1                  | REI 90 DP1                |
|                                                                    |                                                      | II  | REI 30 DP1                  |                           |
|                                                                    |                                                      | III | REI 45 DP1                  |                           |
| Nosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích                         | Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 25 mm     | I   | REI 15 DP1                  | REI 120 DP1               |
|                                                                    |                                                      | II  | REI 30 DP1                  |                           |
|                                                                    |                                                      | III | REI 45 DP1                  |                           |
| Nenosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích                       | Zdivo z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D, AKU 25 | I   | REI 15 DP1                  | REI 60 DP1                |
|                                                                    |                                                      | II  | REI 15 DP1                  |                           |
|                                                                    |                                                      | III | REI 30 DP1                  |                           |
| Stropní desky v nadzemních podlažích                               | Železobeton tl. 200mm min. krytí výztuže 10 mm       | I   | REI 15 DP1                  | REI 60 DP1                |
|                                                                    |                                                      | II  | REI 30 DP1                  |                           |
|                                                                    |                                                      | III | REI 45 DP1                  |                           |
| Nosné stěny vnitřní v posledním nadzemním podlaží                  | Železobeton tl. 200mm min. krytí výztuže 20 mm       | I   | REI 15 DP1                  | REI 60 DP1                |
|                                                                    |                                                      | II  | REI 15 DP1                  |                           |
|                                                                    |                                                      | III | REI 30 DP1                  |                           |
|                                                                    |                                                      | IV  | REI 30 DP1                  |                           |
| 2. Požární uzávěry otvorů v požárních úsecích a požárních stropech |                                                      |     |                             |                           |
| V nadzemních podlažích                                             |                                                      | I   | REW/EI 15 DP3               |                           |
|                                                                    |                                                      | II  | REW/EI 15 DP3               |                           |
|                                                                    |                                                      | III | REW/EI 30 DP3               |                           |
| V posledním nadzemním podlaží                                      |                                                      | I   | REW/EI 15 DP3               |                           |
|                                                                    |                                                      | II  | REW/EI 15 DP3               |                           |
|                                                                    |                                                      | III | REW/EI 15 DP3               |                           |

|                                                                        |                                                  |     |            |             |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|------------|-------------|
| <b>3. Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části</b> |                                                  |     |            |             |
| V nadzemních podlažích                                                 | Železobeton tl. 220mm min. krytí výztuže 25 mm   | I   | REW 30 DP1 | REW 90 DP1  |
|                                                                        |                                                  | II  | REW 45 DP1 |             |
|                                                                        |                                                  | III | REW 60 DP1 |             |
| V nadzemních podlažích                                                 | Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 25 mm | I   | REW 15 DP1 | REW 120 DP1 |
|                                                                        |                                                  | II  | REW 30 DP1 |             |
|                                                                        |                                                  | III | REW 45 DP1 |             |
| V posledním nadzemním podlaží                                          | Železobeton tl. 220mm min. krytí výztuže 20 mm   | I   | REW 15 DP1 | REW 60 DP1  |
|                                                                        |                                                  | II  | REW 15 DP1 |             |
|                                                                        |                                                  | III | REW 30 DP1 |             |
| V posledním nadzemním podlaží                                          | Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 20 mm | I   | REW 15 DP1 | REW 90 DP1  |
|                                                                        |                                                  | II  | REW 15 DP1 |             |
|                                                                        |                                                  | III | REW 30 DP1 |             |

|                                   |                       |     |      |            |
|-----------------------------------|-----------------------|-----|------|------------|
| <b>4. Nosné konstrukce střech</b> |                       |     |      |            |
| Dřevěný krov                      | KVH profil 0,24x0,18m | I   | R 15 | REI 30 DP3 |
|                                   |                       | II  | R 15 |            |
|                                   |                       | III | R 30 |            |

|                                                                                 |                                                    |     |          |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|----------|------------|
| <b>5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu</b> |                                                    |     |          |            |
| Nosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích                                      | Železobeton tl. 200mm mm, min. krytí výztuže 25 mm | I   | R 30 DP1 | REW 90 DP1 |
|                                                                                 |                                                    | II  | R 45 DP1 |            |
|                                                                                 |                                                    | III | R 60 DP1 |            |
| Nosné stěny vnitřní v posledním nadzemním podlaží                               | Železobeton tl. 200mm mm, min. krytí výztuže 20 mm | I   | R 15 DP1 | REI 60 DP1 |
|                                                                                 |                                                    | II  | R 15 DP1 |            |
|                                                                                 |                                                    | III | R 30 DP1 |            |

|                                                     |                                                      |     |   |             |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----|---|-------------|
| <b>6. Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku</b> |                                                      |     |   |             |
| Nenosné stěny vnitřní                               | Zdivo z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D, AKU 25 | I   | - | REI 120 DP1 |
|                                                     |                                                      | II  | - |             |
|                                                     |                                                      | III | - |             |

|                                        |                                              |     |           |            |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|-----|-----------|------------|
| <b>7. Výtahové a instalační šachty</b> |                                              |     |           |            |
| Nenosné stěny instalačních šachet      | Zdivo z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D | I   | EI 30 DP2 | EI 120 DP1 |
|                                        |                                              | II  | EI 30 DP2 |            |
|                                        |                                              | III | EI 30 DP1 |            |

|                                                        |  |     |            |             |
|--------------------------------------------------------|--|-----|------------|-------------|
| <b>8. Konstrukce schodišť, co nejsou součástí CHÚC</b> |  |     |            |             |
| V nadzemních podlažích                                 |  | I   | REI 30 DP1 | REI 120 DP1 |
|                                                        |  | II  | REI 60 DP1 |             |
|                                                        |  | III | REI 90 DP1 |             |

*Požadovaná požární odolnost dle ČSN 73 0802*

*Skutečná požární odolnost dle ČSN EN 1992-1-2 a dle technických listů*

Navržené konstrukce splňují požadovanou požární odolnost.

| f) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení |                            |         |        |                     |           |                   |            |                            |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|--------|---------------------|-----------|-------------------|------------|----------------------------|------------------------|
| Obsazení objektu osobami<br>Údaje z projektové dokumentace                                                                                                                                |                            |         |        |                     |           |                   |            |                            |                        |
| Podlaží                                                                                                                                                                                   | Název                      | PÚ      | S [m²] | počet osob podle PD | m² /osoba | počet osob dle m² | součinitel | počet osob dle součinitele | rozhodující počet osob |
| 1NP                                                                                                                                                                                       | Ubytovací pokoj            | N01.01. | 9.07   | 2                   | -         | -                 | 1.5        | 3                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ubytovací pokoj            | N01.02. | 9.07   | 2                   | -         | -                 | 1.5        | 3                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ubytovací pokoj            | N01.03. | 9.07   | 2                   | -         | -                 | 1.5        | 3                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ubytovací pokoj            | N01.04. | 9.07   | 2                   | -         | -                 | 1.5        | 3                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ubytovací pokoj            | N01.05. | 9.07   | 2                   | -         | -                 | 1.5        | 3                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Kuchyň + jídelna           | N01.06. | 25.22  | 20                  | 1.4       | 18.01429          | -          | -                          | 19                     |
|                                                                                                                                                                                           | Hygienické zázemí          | N01.07. | 38.11  | 16                  | -         | -                 | 1.3        | 20.8                       | 21                     |
|                                                                                                                                                                                           | Recepce + chodba           | N01.08. | 50.2   | 4                   | 2         | 25.1              | -          | -                          | 4                      |
|                                                                                                                                                                                           | Varna + sklady             | N01.09. | 69.61  | 5                   | 5         | 13.922            | -          | -                          | 14                     |
|                                                                                                                                                                                           | Kancelář                   | N01.10. | 11.03  | 1                   | 5         | 2.206             | -          | -                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Hygienické zázemí          | N01.11. | 31.44  | 10                  | -         | -                 | 1.3        | 13                         | 13                     |
|                                                                                                                                                                                           | Přípravná + úklid          | N01.12. | 12.3   | 3                   | -         | -                 | 1.3        | 3.9                        | 4                      |
|                                                                                                                                                                                           | Výčep + stravovací prostor | N01.13. | 63.22  | 24                  | 1.4       | 45.15714          | -          | -                          | 46                     |
|                                                                                                                                                                                           | Technická místnost         | N01.14. | 23.99  | 2                   | -         | -                 | -          | -                          | 2                      |
| 2NP                                                                                                                                                                                       | Ubytovací pokoj            | N02.01. | 9.07   | 2                   | -         | -                 | 1.5        | 3                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ubytovací pokoj            | N02.02. | 9.07   | 2                   | -         | -                 | 1.5        | 3                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ubytovací pokoj            | N02.03. | 14.33  | 3                   | -         | -                 | 1.5        | 5                          | 5                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ubytovací pokoj            | N02.04. | 9.07   | 2                   | -         | -                 | 1.5        | 3                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ubytovací pokoj            | N02.05. | 9.07   | 2                   | -         | -                 | 1.5        | 3                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ubytovací pokoj            | N02.06. | 9.07   | 2                   | -         | -                 | 1.5        | 3                          | 3                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ubytovací pokoj            | N02.07. | 18.48  | 4                   | -         | -                 | 1.5        | 6                          | 6                      |
|                                                                                                                                                                                           | Hygienické zázemí          | N02.08. | 38.11  | 16                  | -         | -                 | 1.3        | 20.8                       | 21                     |
|                                                                                                                                                                                           | Sklad + prádelna           | N02.09. | 6.16   | 1                   | 10        | 0.616             | -          | -                          | 1                      |
|                                                                                                                                                                                           | Chodba                     | N02.10. | 29     | -                   | -         | -                 | -          | -                          | 0                      |
|                                                                                                                                                                                           | Stravovací prostor         | N02.11. | 83.33  | 44                  | 1.4       | 59.52143          | -          | -                          | 60                     |
|                                                                                                                                                                                           | Hygienické zázemí          | N02.12. | 21.23  | 6                   | -         | -                 | 1.3        | 7.8                        | 8                      |
|                                                                                                                                                                                           | Sklad/úklid                | N02.13. | 4.14   | 1                   | 10        | 0.414             | -          | -                          | 1                      |
|                                                                                                                                                                                           |                            |         |        |                     |           |                   |            |                            |                        |
|                                                                                                                                                                                           |                            |         |        |                     |           |                   |            | POČET LIDI                 | 258                    |

V objektu se počítá s počtem osob 258 příslušejících řešené sekci pro bakalářskou práci. Výpočet byl proveden dle ČSN 73 0818.

Mezní délka nechráněné únikové cesty

V budově jsou navrženy dvě nechráněné únikové cesty. Jedná se o chodby spojující ubytovací pokoje a zbytek funkcí u ubytování pro poutníky. V pivovaru a výčepu se stravovacím prostorem je únik přes otevřenou plochu stravovacího prostoru ven. Odvětrání je řešeno přírodním větráním přes okna. Obě únikové cesty ústí na volné prostranství. Doba zdržení je v pár minutách kvůli 2 podlažím, únik je pod 30 m. Šířky únikových cest jsou u ubytování je chodba spojující pokoje a schodiště 1000 mm a schodiště má šířku 1200 mm, u pivovaru a výčepu jsou nejužší body 1250 mm široké. Hlavní únikové dveře jsou u ubytování jednokřídlé otevíravé směrem úniku a šířky 1180 mm. Hlavní únikové dveře jsou u pivovaru a výčepu dvoukřídlé otevíravé směrem úniku a šířky 2150 mm. V ubytování jsou instalována nouzového osvětlení nad kritické místa, označení únikových cest a směr úniku a zvuková signalizace pro EPS.

Nejdelší únik v objektu je z ubytovacího pokoje ven, délka je 24,5 m, délka NÚC nevyhovuje, navrhuji EPS do ubytování. NÚC s EPS má prodlouženou povolenou délku na 26,66m, tímto vyhovuje NÚC.

Mezní délka NÚC dle normy ČSN 73 0802 činí 20 m. V objektu se žádné další NÚC nevyskytují, která by tomuto požadavku nevyhovovala.

Posouzení šířky NÚC v kritickém místě KM1-4

Posouzení šířek únikové cesty v kritickém místě výpočet:

u ... počet únikových pruhů, šířka jednoho únikového pruhu je 55 cm

E ... počet evakuovaných osob v kritickém místě, E = 132 osob dolů, 2 osoby nahoru. 134 osob

s ... součinitel evakuace, pro unikající osoby schopné samostatného pochybu, S = 1

K ... maximální počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu po schodech nahoru, K=125

K ... maximální počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu po schodech dolů, K=150

| Typ ÚC                    | Označení k.m. | posuzované místo   | E   | s | K  | u         | požadovaná šířka [m] | skut. šířka [m] | VYHOVUJE |
|---------------------------|---------------|--------------------|-----|---|----|-----------|----------------------|-----------------|----------|
| NÚC Schodiště ubyt. z 2NP | K. M. 01      | Schodišťové rameno | 48  | 1 | 65 | 0.7384615 | 0.406153846          | 1.2             | ANO      |
| NÚC Recepce               | K. M. 02      | Dveře              | 107 | 1 | 80 | 1.3375    | 0.735625             | 1.18            | ANO      |
| NÚC Schodiště pivo. z 2NP | K. M. 03      | Schodišťové rameno | 69  | 1 | 55 | 1.2545455 | 0.69                 | 1.25            | ANO      |
| NÚC Výčep                 | K. M. 04      | Dveře              | 151 | 1 | 70 | 2.1571429 | 1.186428571          | 2.125           | ANO      |

g) Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Obvodové stěny budovy jsou z konstrukcí DP1 (železobetonová stěna + zateplení z minerální vlny). Střešní plášť a nosná konstrukce střechy jsou z konstrukcí klasifikované DP3 (dřevěná nosná konstrukce + dřevěný podhled nad krokviemi + zateplení z minerální vlny + plechová krytina). Střešní plášť není považován za požárně otevřenou plochu, neboť neobsahuje otvory (např. střešní okna, světlíky) přesahující limity podle ČSN 73 0802, čl. 5.3.3. Konstrukce střechy splňuje podmínky požárně uzavřené plochy.

Zastřešení zároveň nevytváří žádný přesah přes půdorys stavby. Vzhledem k absenci sousedních objektů a hranic pozemku v kritické vzdálenosti se odstupové vzdálenosti podle ČSN 73 0802 nestanovují. U druhu konstrukce střešního pláště DP3 se sklonem střešní roviny do 45° a bez vyložení přes líc obvodové stěny o víc než 1m dle čl.10.4.7 ČSN [73 0802] se nepředpokládá odpadávání hořících částí. V případě konstrukce střechy posuzovaného objektu se jedná o plochou střechu nad požárním stropem bez vyložení střešní roviny přes líc obvodové stěny.



Odstupové vzdálenosti od stavebních objektů se určí na základě procenta požárně otevřených ploch. Pro stanovení PNP byl použit podrobný výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Okrajové podmínky výpočtu dle ČSN [73 0802]: průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku  $l_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ , emisivita  $\epsilon = 1,0$ . Pro výpočet odstupových vzdáleností je pro hořlavý konstrukční systém DP2 nutno uvažovat navýšení  $p_v$  v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN [73 0802]

| Výpočet odstupových vzdáleností požárně nebezpečného prostoru |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|----------------------------|------|------|------|
| specifikace PÚ a obvodové stěny                               | bpop[m] | hpop[m] | Spo[m2] | l[m]  | hu[m] | Sp[m2] | po[%]  | p <sub>v</sub> [kg/m2]     | d[m] | d´   | d´s  |
| 1.NP                                                          |         |         |         |       |       |        |        | Vše je p <sub>v</sub> + 10 |      |      |      |
| N01.01. - II                                                  |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| okno SZ                                                       | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                         | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N01.02. - II                                                  |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| okno SZ                                                       | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                         | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N01.03. - II                                                  |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| okno SZ                                                       | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                         | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N01.04. - II                                                  |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| okno SZ                                                       | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                         | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N01.05. - II                                                  |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| okno SZ                                                       | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                         | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N01.06. - III                                                 |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| okno JZ                                                       | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 65.59                      | 1.25 | 1.2  | 0.6  |
| N01.08. - II                                                  |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| okno SZ                                                       | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 22.733                     | 0.85 | 0.75 | 0.38 |
| okno JZ                                                       | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 22.733                     | 0.85 | 0.75 | 0.38 |
| Dveře JV                                                      | 0.88    | 1.97    | 1.7336  | 0.88  | 1.97  | 1.7336 | 100    | 22.733                     | 1.25 | 1.05 | 0.52 |
| N01.09. - II                                                  |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| okno SZ                                                       | 2.178   | 6       | 13.068  | 2.178 | 6     | 13.068 | 100    | 29.89                      | 3.65 | 3.3  | 1.65 |
| okno SZ                                                       | 2.178   | 6       | 13.068  | 2.178 | 6     | 13.068 | 100    | 29.89                      | 3.65 | 3.3  | 1.65 |
| okno SZ                                                       | 2.178   | 6       | 13.068  | 2.178 | 6     | 13.068 | 100    | 29.89                      | 3.65 | 3.3  | 1.65 |
| okno SZ                                                       | 2.178   | 6       | 13.068  | 2.178 | 6     | 13.068 | 100    | 29.89                      | 3.65 | 3.3  | 1.65 |
| okno SZ                                                       | 1.089   | 6       | 6.534   | 1.089 | 6     | 6.534  | 100    | 29.89                      | 2.25 | 2.05 | 1.02 |
| Celkem                                                        |         |         | 58.806  | 11.8  | 6     | 70.8   | 83.059 | 29.89                      | 7.8  | 7.8  | 3.9  |
| N01.10. - III                                                 |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| Dveře JV                                                      | 0.88    | 1.97    | 1.7336  | 0.88  | 1.97  | 1.7336 | 100    | 51.7                       | 1.65 | 1.5  | 0.75 |
| N01.13. - II                                                  |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| okno SZ                                                       | 2.178   | 6       | 13.068  | 2.178 | 6     | 13.068 | 100    | 45.19                      | 4.25 | 3.95 | 1.97 |
| okno SZ                                                       | 2.178   | 6       | 13.068  | 2.178 | 6     | 13.068 | 100    | 45.19                      | 4.25 | 3.95 | 1.97 |
| okno SZ                                                       | 2.178   | 6       | 13.068  | 2.178 | 6     | 13.068 | 100    | 45.19                      | 4.25 | 3.95 | 1.97 |
| okno SZ                                                       | 1.089   | 6       | 6.534   | 1.089 | 6     | 6.534  | 100    | 45.19                      | 2.65 | 2.5  | 1.25 |
| Celkem                                                        |         |         | 45.738  | 11.8  | 6     | 70.8   | 64.602 | 45.19                      | 7.6  | 7.6  | 3.8  |
| N01.14. - II                                                  |         |         |         |       |       |        |        |                            |      |      |      |
| Dveře JZ                                                      | 0.88    | 1.97    | 1.7336  | 0.88  | 1.97  | 1.7336 | 100    | 31.3                       | 1.65 | 1.5  | 0.75 |

| specifikace PÚ a obvodové stěny | bpop[m] | hpop[m] | Spo[m2] | l[m]  | hu[m] | Sp[m2] | po[%]  | p <sub>v</sub> [kg/m2] | d[m] | d´   | d´s  |
|---------------------------------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|------------------------|------|------|------|
| 2.NP                            |         |         |         |       |       |        |        |                        |      |      |      |
| N02.01 - II                     |         |         |         |       |       |        |        |                        |      |      |      |
| okno SZ                         | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                     | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N02.02 - II                     |         |         |         |       |       |        |        |                        |      |      |      |
| okno SZ                         | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                     | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N02.03 - II                     |         |         |         |       |       |        |        |                        |      |      |      |
| okno SZ                         | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                     | 1.1  | 1    | 0.5  |
| okno SZ                         | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                     | 1.1  | 1    | 0.5  |
| Celkem                          |         |         | 2.7492  | 2.605 | 1.58  | 4.1159 | 66.795 | 40                     | 1.8  | 1.8  | 0.9  |
| N02.04 - II                     |         |         |         |       |       |        |        |                        |      |      |      |
| okno SZ                         | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                     | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N02.05 - II                     |         |         |         |       |       |        |        |                        |      |      |      |
| okno SZ                         | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                     | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N02.06 - II                     |         |         |         |       |       |        |        |                        |      |      |      |
| okno SZ                         | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                     | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N02.07 - II                     |         |         |         |       |       |        |        |                        |      |      |      |
| okno JZ                         | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 40                     | 1.1  | 1    | 0.5  |
| N02.010 - II                    |         |         |         |       |       |        |        |                        |      |      |      |
| okno JZ                         | 0.58    | 1.58    | 0.9164  | 0.58  | 1.58  | 0.9164 | 100    | 22.7                   | 0.85 | 0.75 | 0.38 |

h) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

Vnitřní odběrná místa

Dle ČSN 0873 lze upustit od zřízení vnitřních odběrných míst u požárních úseků, kde součin půdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000.

| PÚ           | Účel              | S [m2] | P <sub>v</sub> [Kg/m2] | součin p <sub>v</sub> a S | < 9000 |
|--------------|-------------------|--------|------------------------|---------------------------|--------|
| celý objekt  |                   |        |                        |                           |        |
| Š-N01.01/N09 | instal. šachta    | -      | -                      | -                         | -      |
| Š-N01.02/N09 | instal. šachta    | -      | -                      | -                         | -      |
| Š-N01.03/N09 | instal. šachta    | -      | -                      | -                         | -      |
| Š-N02.01/N09 | instal. šachta    | -      | -                      | -                         | -      |
| Š-N02.02/N09 | instal. šachta    | -      | -                      | -                         | -      |
| Š-N02.03/N09 | instal. šachta    | -      | -                      | -                         | -      |
| PÚ           | Účel              | S [m2] | P <sub>v</sub> [Kg/m2] | součin p <sub>v</sub> a S |        |
| 1.NP         |                   |        |                        |                           |        |
| N01.01       | Ubytovací pokoj   | 10.3   | 30.0                   | 309.6                     | 1.0    |
| N01.02       | Ubytovací pokoj   | 10.3   | 30.0                   | 309.6                     | 1.0    |
| N01.03       | Ubytovací pokoj   | 10.3   | 30.0                   | 309.6                     | 1.0    |
| N01.04       | Ubytovací pokoj   | 10.3   | 30.0                   | 309.6                     | 1.0    |
| N01.05       | Ubytovací pokoj   | 10.3   | 30.0                   | 309.6                     | 1.0    |
| N01.06       | Kuchyň + jídelna  | 27.2   | 55.6                   | 1512.6                    | 1.0    |
| N01.07       | Hygienické zázemí | 41.1   | 5.0                    | 205.7                     | 1.0    |
| N01.08       | Recepce + chodba  | 55.8   | 12.7                   | 710.1                     | 1.0    |

|         |                            |      |      |        |     |
|---------|----------------------------|------|------|--------|-----|
| N01.09  | Varna + sklady             | 74.8 | 19.9 | 1487.8 | 1.0 |
| N01.10  | Kancelář                   | 12.3 | 51.7 | 638.0  | 1.0 |
| N01.11  | Hygienické zázemí          | 35.4 | 5.0  | 177.1  | 1.0 |
| N01.12  | Příprava+úklid             | 14.2 | 25.4 | 360.7  | 1.0 |
| N01.13  | Výčep + stravovací prostor | 66.5 | 35.2 | 2341.2 | 1.0 |
| N01.14  | Technická místnost         | 25.8 | 21.3 | 549.1  | 1.0 |
| 2.NP    |                            |      |      |        |     |
| N02.01. | Ubytovací pokoj            | 10.3 | 30.0 | 309.6  | 1.0 |
| N02.02. | Ubytovací pokoj            | 10.3 | 30.0 | 309.6  | 1.0 |
| N02.03. | Ubytovací pokoj            | 15.7 | 30.0 | 470.4  | 1.0 |
| N02.04. | Ubytovací pokoj            | 10.3 | 30.0 | 309.6  | 1.0 |
| N02.05. | Ubytovací pokoj            | 10.3 | 30.0 | 309.6  | 1.0 |
| N02.06. | Ubytovací pokoj            | 10.3 | 30.0 | 309.6  | 1.0 |
| N02.07. | Ubytovací pokoj            | 20.3 | 30.0 | 608.1  | 1.0 |
| N02.08. | Hygienické zázemí          | 41.1 | 5.0  | 205.7  | 1.0 |
| N02.09. | Sklad + prádelna           | 7.1  | 54.2 | 383.3  | 1.0 |
| N02.10. | Chodba                     | 40.2 | 12.7 | 511.5  | 1.0 |
| N02.11. | Stravovací prostor         | 96.1 | 35.2 | 3381.8 | 1.0 |
| N02.12. | Hygienické zázemí/úklid    | 28.9 | 5.0  | 144.5  | 1.0 |

Podle vyhodnocení výpočtem výše, není zapotřebí žádných vnitřních odběrových míst.

#### Vnější odběrná místa

Navrhuji dvě vnější odběrná místa na rozích objektu v přístupových cestách. Odběrná místa požární vody budou před začátkem provozu přezkoušena dle ČSN 75 5411. Také jde použít jako požární nádrž jezírko naproti objektu.

- i) **Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch**

#### Příjezdové komunikace

Ve vzdálenosti 12 km na adrese Budišinská 840, 407 77 Šluknov nachází Hasičská stanice Šluknov. Jako příjezdová cesta k řešené sekci slouží ulice Klášter a napojuje se na hlavní ulici 3452. Komunikace má šířku 6,2 m. Tyto komunikace zajišťují příjezd požárních vozidel do maximální vzdálenosti 20 m od všech vchodů navazujících na zásahové cesty nebo alespoň 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu.

#### Nástupní plochy

Nástupní plocha o rozměrech 15 x 4 m, je umístěna na severozápadní straně od řešené sekce na dvoře Klášter. NAP je vzdálena od vchodu do objektu 10 m.

#### Zásahové cesty (vnitřní a vnější)

Vnitřní zásahová cesta je tvořena NÚC, ústící na volné prostranství v 1.NP

- j) **Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

Stanovení počtu hasicích jednotek

Počet přenosným hasicích přístrojů nr v požárním úseku

nr = 0,15 √(S · a · c3) ≥ 1,0

| Podlaží | provozy                    | S [m²] | a   | c <sub>3</sub> | n <sub>r</sub> | n <sub>HJ</sub> | HJ1 | n <sub>PHP</sub> | návrh PHP                 |
|---------|----------------------------|--------|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|------------------|---------------------------|
| 1NP     | Ubytování                  | 189.66 | 0.8 | 0.7            | 1.545871       | 9.275224        | 6   | 1.545871         | 2 x práškový PHP<br>21 A  |
| 1NP     | Výčep + stravovací prostor | 125.45 | 0.9 | 1              | 1.593851       | 9.563109        | 6   | 1.593851         | 2 x práškový PHP<br>21 A  |
| 1NP     | Pivovar                    | 92.56  | 0.9 | 1              | 1.369065       | 8.214392        | 9   | 0.91271          | 1 x práškový PHP<br>144 B |
| 1NP     | Technická místnost         | 25.78  | 0.9 | 1              | 0.722527       | 4.335161        | 6   | 0.722527         | 1 x práškový PHP<br>21 A  |
| 2NP     | Ubytování                  | 189.66 | 0.8 | 0.7            | 1.545871       | 9.275224        | 6   | 1.545871         | 2 x práškový PHP<br>21 A  |
| 2NP     | stravovací prostor         | 130.8  | 0.9 | 1              | 1.627483       | 9.764896        | 6   | 1.627483         | 2 x práškový PHP<br>21 A  |

Hasící schopnost bude stanovena dle ČSN EN 3-7+A1.

Hasící přístroje budou instalovány 1,5 m od podlahy a označeny.

#### k) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

#### Elektrická požární signalizace

V ubytovací části objektu je instalovaná EPS. Každý ubytovací pokoj má svůj autonomní hlásič a detekci požáru. Na NÚC jsou instalované autonomní hlásiče a nouzové osvětlení

#### Elektroinstalace

Požárně bezpečnostní zařízení (central stop, total stop s EPS) jsou napojeny na lokální záložní baterii umístěnou v technické místnosti. Každé svítidlo nouzového osvětlení je vybaveno vlastním náhradním zdrojem (baterie). Přepnutí na druhý záložní napájecí zdroj (UPS) je samočinné a uvede se do provozu ihned po výpadku proudu. Kabelové rozvody napájející PBZ a zařízení jsou opatřeny speciální izolací se sníženou hořlavostí (retardované pláště) a mají zvýšenou požární odolnost proti zkratu.

#### Větrání

Objekt bude větrán skrze štěrby v oknech a zázemí (koupelny a WC) budou vybaveny nuceným odtahem odpadního vzduchu. Na hranicích požárních úseků budou ve VZT potrubí instalovány požární klapky, ve stěnách budou instalovány požární uzávěry. Klapky se uzavírají samočinně.

#### Vytápění

Ubytovací část jsou vytápěny podlahovými konvektory, podlahovým vytápěním a otopnými žebříky v koupelnách, WC. V pivovaře a výčepu budou otopné tělesa, některé schované pod lavičky. Zdrojem tepla je plynový kotel.

#### Rozvod hořlavých látek apod.

V ubytovací části a výčepu nejsou vedeny hořlavé látky. V pivovaře hořlavé látky jsou vedeny potrubím nejkratší cestou a ochráněno podle požadavků.

**I) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN 73 0802 budou NÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO 3864-1:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 2.NP);

Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

**Závěr**

Při vlastní realizaci stavby ..... domu je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

**Shrnutí požadavků:**

- revize elektroinstalace včetně instalace nouzového osvětlení;
- umístění PHP dle bodu j) a výkresové části PBŘS;
- umístění výstražných a bezpečnostních značek;
- kontrola instalace autonomní detekce a signalizace ve všech obytných pokojích;
- kontrola provedení podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- kontrola provedení prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky apod. dle profesí;
- kontrola osazení požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.



# D.3.2

## Požárně bezpečnostní řešení stavby

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : **ul. Klášter , 582 83 Vilémov**  
**k.ú. Klášter u Vilémova [781959]**

Vypracoval : **Kočíš Janno**

---

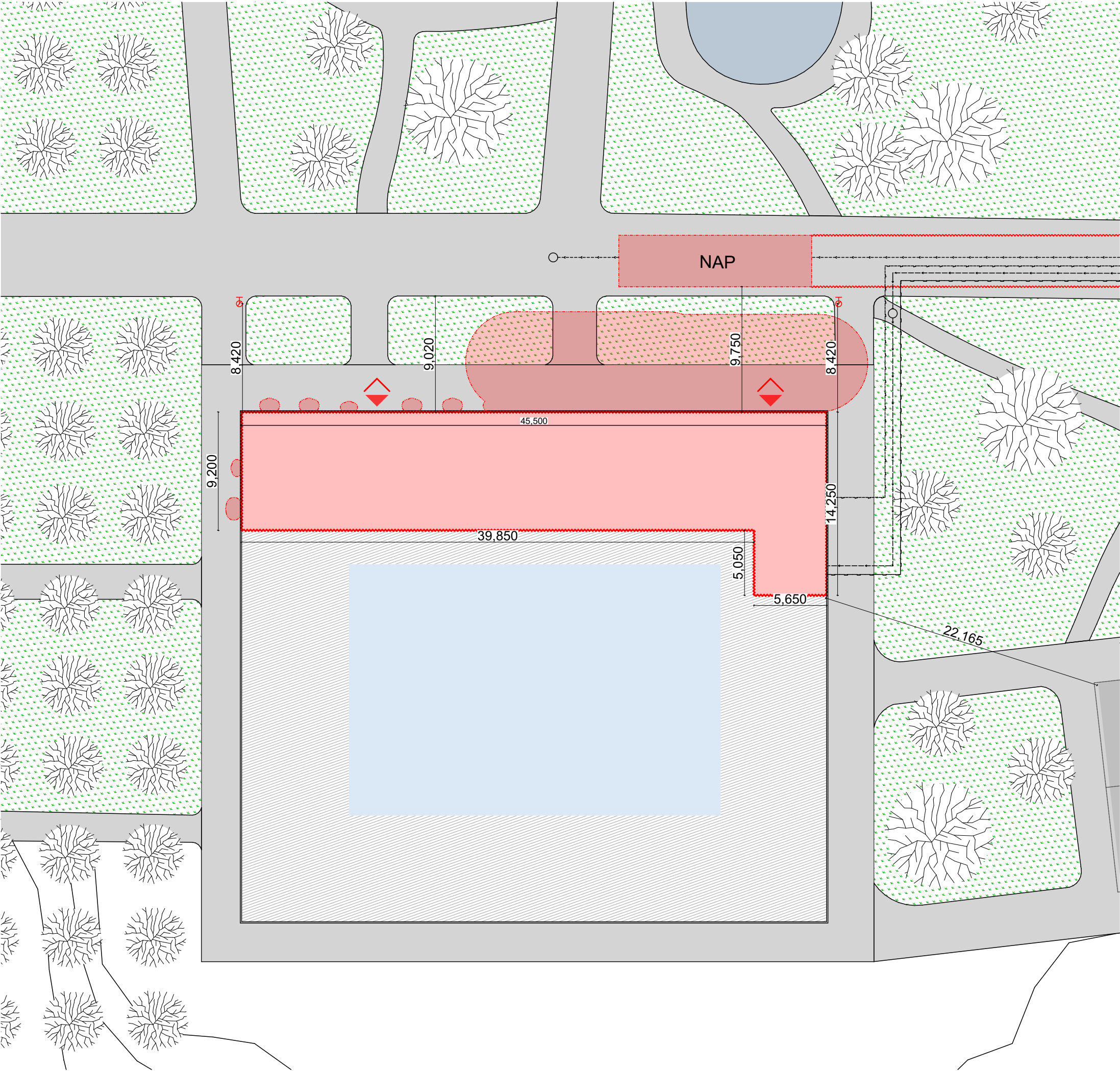
Konzultantka : **doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.**

Vedoucí práce : **prof. Ing. Arch. Ján Stempel**

Datum : **5/2025**

ČÁST PROJEKTU

**D.3.2**



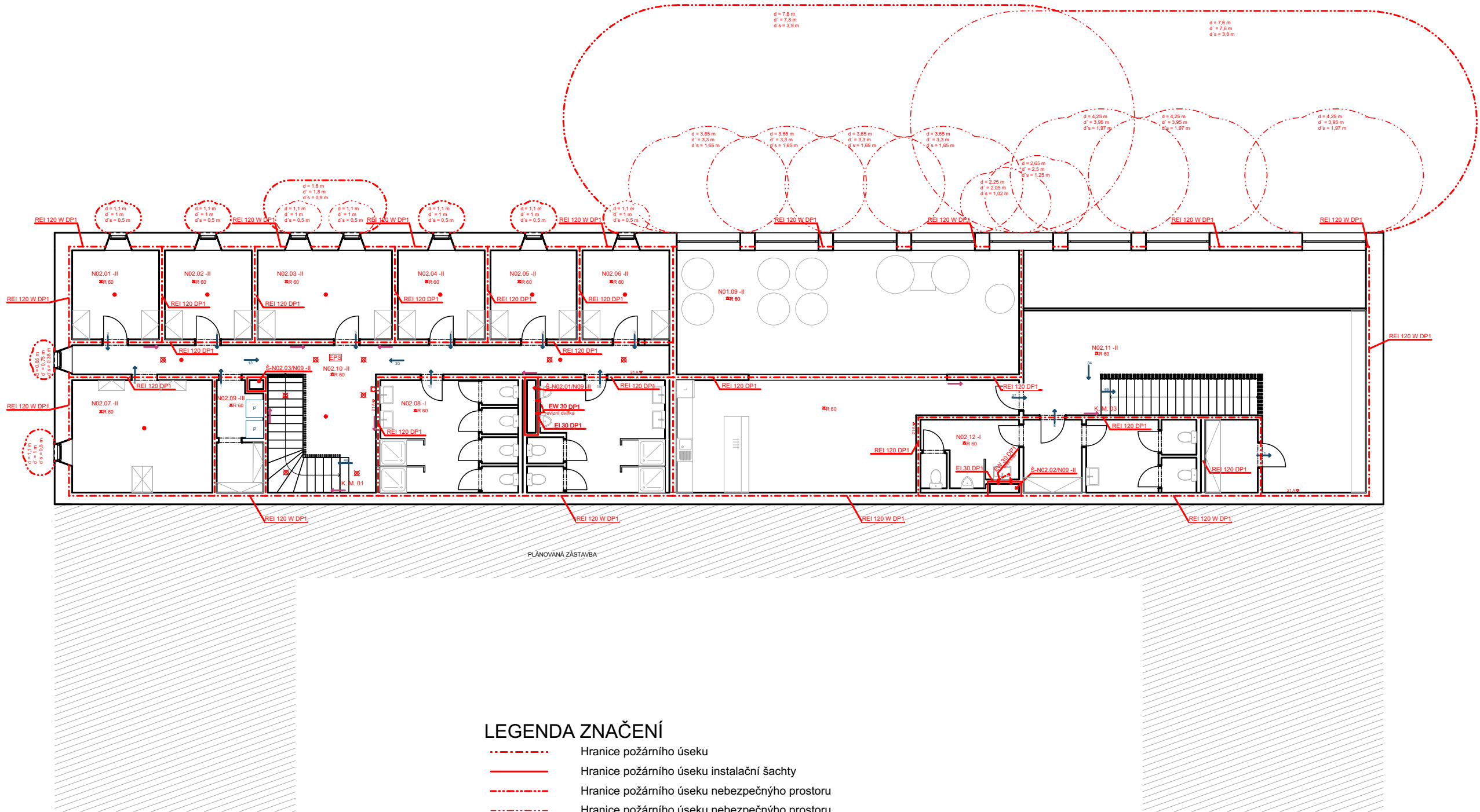
LEGENDA ZNAČENÍ

- Hranice požárního úseku nebezpečného prostoru
- Podzemní hydrant
- Vyústění únikových cest
- Vstup do objektu
- Hranice řešeného území
- Hranice požárního úseku nebezpečného prostoru
- Nástupní plocha požární techniky
- Okolního zástavba
- Vodní plocha

|                           |                               |                                                                                       |                                           |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |                                           |
| ústav                     | Ústav navrhování II           |                                                                                       |                                           |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |                                           |
| konzultant:               | Ing. Marta Bláhová            |  | S - JTSK Bvp.<br>+ -0,000 = 361,21 m.n.m. |
| Akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                       |                                           |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   |                                                                                       |                                           |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | formát:                                                                               | A3                                        |
| část dokumentace:         | PBS                           | měřítko:                                                                              | M 1:300                                   |
| název výkresu:            | Koordinační situace           |                                                                                       |                                           |
|                           |                               | číslo výkresu:                                                                        | D.3.2.1                                   |







### LEGENDA ZNAČENÍ

- Hranice požárního úseku
- Hranice požárního úseku instalační šachty
- Hranice požárního úseku nebezpečného prostoru
- Hranice požárního úseku nebezpečného prostoru
- N01.01 -II Označení požárního úseku
- REI 120 W DP1 Označení požární odolnosti konstrukce
- REI 150 Označení požární odolnosti stropu
- EPS Elektrická požární signalizace
- 21 A Označení hasícího přístroje
- Tlačítko požární signalizace
- Autonomní hlásič požáru
- ⊗ Nouzové osvětlení
- Směr úniku s počtem evakuovaných osob
- Směr úniku s počtem unikajících osob na volné prostranství
- Umístění tabulky požárního značení
- CS Central stop
- TS Total stop

|                           |                                 |                                                                                       |         |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                                 |  |         |
| ústav                     | Ústav navrhování II             |                                                                                       |         |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel    |  |         |
| konzultant:               | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. |                                                                                       |         |
| Akademický rok:           | 2024/25                         | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m.                                               |         |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                     | formát:                                                                               | A3      |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem   | měřítko:                                                                              | M 1:150 |
| část dokumentace:         | PBS                             | číslo výkresu:                                                                        | D.3.2.3 |
| název výkresu:            |                                 | 2.NP                                                                                  |         |

# D.4

## Technické zařízení budovy

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : **ul. Klášter , 582 83 Vilémov**  
**k.ú. Klášter u Vilémova [781959]**

Vypracoval : **Kočiš Janno**

---

Konzultantka : **Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.**

Vedoucí práce : **prof. Ing. Arch. Ján Stempel**

Datum : **5/2025**

ČÁST PROJEKTU

# D.4

# D.4.1

## Technické zařízení budovy

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

---

Konzultantka : Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

**D.4.1**



## Obsah

|                |                                                 |              |
|----------------|-------------------------------------------------|--------------|
| <b>D.4.1</b>   | <b>Technická zpráva</b>                         | <b>2-18</b>  |
| <b>D.4.1.1</b> | <b>Vytápění</b>                                 | <b>2-6</b>   |
|                | Obecné informace                                |              |
| D.4.1.1.1      | Výpočet tepelných ztrát objektu                 | 3            |
| D.4.1.1.2      | Příprava teplé vody                             | 4            |
| D.4.1.1.3      | Bilance zdroje tepla                            | 5            |
| D.4.1.1.4      | Roční bilance tepla                             | 5            |
| D.4.1.1.5      | Návrh zabezpečovacího zařízení                  | 6            |
| <b>D.4.1.2</b> | <b>Vodovod</b>                                  | <b>7-9</b>   |
| D.4.1.2.1      | Vodovodní přípojka                              | 7-8          |
| D.4.1.2.2      | Domovní rozvod vodovodu                         | 8-9          |
| <b>D.4.1.3</b> | <b>Kanalizace</b>                               | <b>10-14</b> |
| D.4.1.3.1      | Kanalizační přípojka                            | 10           |
| D.4.1.3.2      | Splšková kanalizace                             | 10-12        |
| D.4.1.3.3      | Dešťová kanalizace – nakládání s dešťovou vodou | 12-14        |
| <b>D.4.1.4</b> | <b>Vzduchotechnika</b>                          | <b>15-16</b> |
| <b>D.4.1.5</b> | <b>Elektro rozvody</b>                          | <b>17</b>    |
| D.4.1.5.1      | Přípojka elektro                                | 17           |
| D.4.1.5.2      | Silnoproud                                      | 17           |
| D.4.1.5.3      | Slaboproud                                      | 17           |
| D.4.1.5.4      | Ochrana před bleskem                            | 17           |
| <b>D.4.1.6</b> | <b>Nakládání s odpady</b>                       | <b>17</b>    |
| <b>D.4.1.7</b> | <b>Zdroje</b>                                   | <b>18</b>    |

## D.4.2 Výkresová část

|         |                     |         |
|---------|---------------------|---------|
| D.4.2.1 | Koordinační situace | M 1:200 |
| D.4.2.2 | 1 NP                | M 1:100 |
| D.4.2.3 | 2 NP                | M 1:100 |
| D.4.2.4 | Výkres střechy      | M 1:100 |

## D.4.1 Technická zpráva

### D.4.1.1 Vytápění

#### Obecné informace

Objekt je vytápěn teplovodním, nízkoteplotním otopným systémem. Teplotní spád otopné vody 40/35°C. Hlavním zdrojem tepla pro vytápění objektu je plynový kotel Condensinox 50 o výkonu 50 kW, nachází se v technické místnosti vedle části výčepu a je připojen na plynovod. Hlavní domovní rozdělovač je rovněž umístěn v technické místnosti. Expanzní nádoba je umístěna na zpětné větvi vedle kotle. Ležaté rozvody vytápění jsou v přízemí vedeny volně v podlaze.

#### Ubytování pro poutníky – část

Rozvaděč/sběrač pro podlahové vytápění je umístěn v hygienickém zázemí pro muže vedle pisoárů, který je napojen na hlavní rozvaděč pro ubytovací část, z technické místnosti vedle výčepní části objektu. V technické místnosti bude osazeno zařízení pro měření odběru tepla pro tuto část objektu. Odtud rozvod směřuje do jednotlivých podlahových vytápěných ploch. Rozvody topení jsou vedeny ve skladbě podlahy. Šachta povede v hygienickém zázemí vedoucí do druhého podlaží, která se nachází hned vedle rozvaděče/sběrače pro tuto část. Poté rozvody tepla směřují ve druhém podlaží k rozdělovači/sběrači pro podlahové vytápění na stejném místě. Podlahové vytápění je navrženo v ubytovacích pokojích a v hygienickém zázemí, ostatní místnosti jsou pak vytápěny deskovými otopnými tělesy na zdi nebo pod okny. Jednotlivé větve vytápění jsou pak vedeny v tepelně izolační vrstvě podlahy.

#### Pivovar s výčepem – část

Hlavní zdroj tepla je umístěn v technické místnosti. Zde bude osazeno zařízení pro měření odběru tepla pro pivovarnickou část objektu. Vedle zdroje tepla bude umístěn hlavní rozvaděč/ sběrač, jeden z rozvodů bude napojen na rozvaděč/sběrač, který bude směřovat do ubytovací části. Rozvod k R/S je osazen mísícím ventilem. Šachta povede v hygienickém zázemí vedoucí do druhého podlaží, která se nachází v mužské části. Poté rozvody tepla směřují ve druhém podlaží k rozdělovači/sběrači, který se nachází v předsíni zázemí ve skříni. Pivovar a jeho zázemí je vytápěno podlahovým vytápěním.

### D.4.1.1.1 Výpočet tepelných ztrát objektu

#### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

| Stav objektu                    | Měrná potřeba energie    |
|---------------------------------|--------------------------|
| Před úpravami (před zateplením) | 171.7 kWh/m <sup>2</sup> |
| Po úpravách (po zateplení)      | 54.7 kWh/m <sup>2</sup>  |

**ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO**  
BYTOVÉ DOMY

Úspora: 68%

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

Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 679402.5 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 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           | 37,128             |
| Podlaha                  | 1,104              |
| Střecha                  | 2,392              |
| Okna, dveře              | 4,395              |
| Jiné konstrukce          | 0                  |
| Tepelné mosty            | 1,081              |
| Větrání                  | 14,889             |
| --- Celkem ---           | 60,989             |

| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť           | 3,713              |
| Podlaha                  | 1,104              |
| Střecha                  | 2,392              |
| Okna, dveře              | 4,395              |
| Jiné konstrukce          | 0                  |
| Tepelné mosty            | 1,081              |
| Větrání                  | 14,889             |
| --- Celkem ---           | 27,574             |

### D.4.1.1.2 Příprava teplé vody

#### Výstupní teplota

t<sub>1</sub> = 55 °C

#### Vstupní teplota

t<sub>2</sub> = 10 °C

#### Objem vody [l]

2500

#### Hmotnost vody [kg]

2485.8

#### Použité palivo

Zemní plyn

#### Účinnost ohřevu η

0.93

#### Energie potřebná k ohřevu vody: 139.9 kWh

#### Vypočítat

☒ Příkon P 15 kW

☐ Doba ohřevu τ 9 hod 19 min 32 s

Pro přípravu teplé vody je použit plynový kotel. Zásobníky teplé vody se nacházejí v technické místnosti. Pro objekt byly zvoleny zásobníky teplé vody o objemu 2500 l a 2500 l. Pro rozvody teplé vody byl použit dvoutrubkový systém s cirkulací. Cirkulační potrubí je dovedeno vždy k nejvzdálenější výtokové armatuře napojené na dané větvi.

Potřeba teplé vody objektu je získána výpočtem dle ČSN EN 15316-3-1.

| Tabulka: Průměrná denní spotřeba vody |                       |                |          |                                      |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------|----------|--------------------------------------|
| Provozní část                         | Počet osob / jednotek | Měrná spotřeba | Výpočet  | Výsledek (l/den)                     |
| Ubytovací část (vč. kuchyňky)         | 27 lůžek              | 120 l/os./den  | 27 × 120 | 3240 l/den                           |
| Recepce a personál                    | 1 osoby               | 50 l/os./den   | 1 × 50   | 50 l/den                             |
| Výčep (hosté)                         | 68 hostů              | 10 l/os./den   | 68 × 10  | 680 l/den                            |
| Malá kuchyňská příprava               | –                     | –              | –        | 75 l/den                             |
| Pivovar                               | –                     | –              | –        | 750 l/den                            |
| Celkem                                | –                     | –              | –        | 4795 l/den ≈ 4,8 m <sup>3</sup> /den |

#### D.4.1.1.3 Bilance zdroje tepla

$$Q_{PŘIP} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV}$$

$$Q_{\text{celk}} = 27,574 + 30 = 57,574 \text{ kW}$$

$$Q_{PŘIP} = 0,7 * 27,574 + 30$$

$$Q_{PŘIP} = 49,3018 \text{ kW}$$

#### D.4.1.1.4 Roční bilance tepla

|                                    |                               |                                                                                                                                                                                                  |                                        |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Lokalita (Tabulka)                 |                               | <input type="radio"/> $t_{em} = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$ <input checked="" type="radio"/> $t_{em} = 13\text{ }^{\circ}\text{C}$ <input type="radio"/> $t_{em} = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ? |                                        |
| Město                              | Chomutov (Ervénice) ▾         | Délka topného období                                                                                                                                                                             | $d = 233$ [dny]                        |
| Venkovní výpočtová teplota $t_e =$ | $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Prům. teplota během otopného období                                                                                                                                                              | $t_{es} = 4.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ |

☒ Vytápění

Teplotná ztráta objektu  $Q_c = 49.301\text{ kW}$

Průměrná vnitřní výpočtová teplota  $t_{is} = 19\text{ }^{\circ}\text{C}$  ?

Vytápěcí denostupně  
 $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3472\text{ K.dny}$

Opravné součinitele a účinnosti systému

$e_i = 0.75$  ?  $\eta_o = 0.95$  ?

$e_t = 0.90$  ?  $\eta_r = 0.95$  ?

$e_d = 1.00$  ?

Opravný součinitel  $\varepsilon$  ?

☒  $\varepsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.675$

☐  $\varepsilon = 0.675$

$Q_{VYT,r} = \frac{\varepsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$   
 $356.8\text{ GJ/rok}$

$Q_{VYT,r} = \langle 99.1\text{ MWh/rok} \rangle$

☒ Ohřev teplé vody

$t_1 = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$  ?  $\rho = 1000\text{ kg/m}^3$  ?

$t_2 = 55\text{ }^{\circ}\text{C}$  ?  $c = 4186\text{ J/kgK}$  ?

$V_{2p} = 1.3\text{ m}^3/\text{den}$  ?

Koeficient energetických ztrát systému  $z = 0.5$  ?

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody  
 $Q_{TUV,d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 102\text{ kWh}$

Teplota studené vody v létě  $t_{svl} = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$

Teplota studené vody v zimě  $t_{svz} = 5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Počet pracovních dní soustavy v roce  $N = 365$  [dny]

$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$

$Q_{TUV,r} = \langle \frac{116.6\text{ GJ/rok}}{32.4\text{ MWh/rok}} \rangle$

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = \langle 473.4\text{ GJ/rok} \rangle$   
 $131.5\text{ MWh/rok}$

#### D.4.1.1.5 Návrh zabezpečovacího zařízení

$$V_{\text{exn}} = 1,3 * G * \Delta V * (350/(350-250))$$

$$G = G_p + G_t$$

- $G_p = 3 \text{ kg/kW} = 57,574 * 3 = 172,72 \text{ kg/kW}$

- $G_t = 10 \text{ kg/kW} = 57,574 \cdot 10 = 575,74 \text{ kg/kW}$

$$G = 748,46 \text{ kg/kW}$$

$$\Delta V = t = 60^{\circ}\text{C} = 0,0224$$

$$V_{\text{exn}} = 1,3 * 748,46 * 0,0224 * (350 / (350 - 250)) = 76,3 \text{ litrů}$$



D.4.1.2 Vodovod + kanalizace

D.4.1.2.1 Vodovodní přípojka

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad vedoucí a končící nad komplexem. Veřejný vodovodní řad bude protažen přes barokní dvůr a z nového zbudování povede přípojka. Délka přípojky do technické místnosti od komunikace činí 27,5 m. Přípojka jsou navržena z potrubí PE. Dimenze vodovodní přípojky DN45. Přípojka jsou navržena ve sklonu 1% směrem k pozemní komunikaci. Přípojka bude zřízena v nezámrzné hloubce, tedy 0,9 m pod rovinou terénu. Přípojka prochází do objektu skrz základové pasy a prostup je opatřen chráničkou a utěsněn proti vztlínání zemní vlhkosti. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti. Vodoměrná soustava je umístěna min. 300mm od vnější hrany konstrukce.

| Tabulka: Průměrná denní spotřeba vody |                       |                |          |                         |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------|----------|-------------------------|
| Provozní část                         | Počet osob / jednotek | Měrná spotřeba | Výpočet  | Výsledek (l/den)        |
| Ubytovací část (vč. kuchyňky)         | 27 lůžek              | 120 l/os./den  | 27 × 120 | 3240 l/den              |
| Recepce a personál                    | 1 osoby               | 50 l/os./den   | 1 × 50   | 50 l/den                |
| Výčep (hosté)                         | 68 hostů              | 10 l/os./den   | 68 × 10  | 680 l/den               |
| Malá kuchyňská přípravná              | –                     | –              | –        | 75 l/den                |
| Pivovar                               | –                     | –              | –        | 750 l/den               |
| Celkem                                | –                     | –              | –        | 4795 l/den ≈ 4,8 m³/den |

Celková průměrná denní spotřeba vody

MAXIMÁLNÍ DENNÍ SPOTŘEBA VODY

$Q_m = Q_p \cdot k_d = 4800 \cdot 1,7 = 8160 \text{ l/den}$

Qm ... maximální denní spotřeba vody [l/den]

kd ... součinitel denní nerovnoměrnosti - (pro Vilémov u Golčova Jeníkova – 1,7)

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ SPOTŘEBA VODY

$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z$

$Q_h = (8160 \cdot 1,8) / 24 = 612 \text{ l/h}$

Qh ... maximální hodinová potřeba vody [l/h]

kh ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti (u roztroušené zástavby kh = 1,8)

z ... doba čerpání vody

STANOVENÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

$d = \sqrt{[(4 \cdot Q_h) / (3,14 \cdot v)]} = \sqrt{[(4 \cdot 2,01) / (3,14 \cdot 1,5 \cdot 1000)]} = 0,0413026 = 42 \text{ mm}$

d ... vnitřní průměr potrubí [m]

Qh ... výpočtový průtok [m3 /s] – viz tabulka z tzb info

v... rychlost vody v potrubí (výpočtová 1,5 m/s) [m/s]

D.4.1.2.2 Domovní rozvod vodovodu

Domovní rozvody vodovodu jsou vedeny od vodoměrné soustavy nacházející se v technické místnosti. Dále se dělí na rozvody pitné vody a vody určené k ohřevu. Voda je ohřívána v zásobníku teplé vody. Do druhého podlaží je rozvod veden instalačními šachtami. U hygienického zázemí jsou realizovány instalační příčky. Do části ubytování jsou rozvody vedeny přes spojovací krček tepelnou izolací v podlaze. Potrubí je navrženo plastové z polyethylenu a izolované v celé své délce za použití izolace z pěnového polyethylenu pro rozvody teplé i studené vody. Všechny rozvody jsou opatřeny tvarovkami pro vyrovnávání teplotní roztažnosti potrubí.

Typ budovy

Obytné budovy

| Počet | Výtoková armatura           | DN | Jmenovitý výtok vody<br>$q_i$ [l/s] | Požadovaný přetlak vody<br>$p_i$ [MPa] | Součinitel současnosti odběru vody<br>$\varphi_i$ [-] |
|-------|-----------------------------|----|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 6     | Výtokový ventil             | 15 | 0.2                                 | 0.05                                   |                                                       |
|       | Výtokový ventil             | 20 | 0.4                                 | 0.05                                   |                                                       |
|       | Výtokový ventil             | 25 | 1.0                                 | 0.05                                   |                                                       |
|       | Bidetové soupravy a baterie | 15 | 0.1                                 | 0.05                                   | 0.5                                                   |
|       | Studánka pitná              | 15 | 0.1                                 | 0.05                                   | 0.3                                                   |
| 19    | Nádržkový splachovač        | 15 | 0.1                                 | 0.05                                   | 0.3                                                   |
|       | vanová                      | 15 | 0.3                                 | 0.05                                   | 0.5                                                   |
| 15    | Mísící barterie umyvadlová  | 15 | 0.2                                 | 0.05                                   | 0.8                                                   |
| 4     | dřezová                     | 15 | 0.2                                 | 0.05                                   | 0.3                                                   |
| 8     | sprchová                    | 15 | 0.2                                 | 0.05                                   | 1.0                                                   |
| 7     | Tlakový splachovač          | 15 | 0.6                                 | 0.12                                   | 0.1                                                   |
|       | Tlakový splachovač          | 20 | 1.2                                 | 0.12                                   | 0.1                                                   |
|       | Požární hydrant 25 (D)      | 25 | 1.0                                 | 0.20                                   |                                                       |
|       | Požární hydrant 52 (C)      | 50 | 3.3                                 | 0.20                                   |                                                       |
|       |                             |    | 0.3                                 |                                        |                                                       |

Výpočtový průtok
$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 2.01 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

1.5

m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí
41.3 mm

### D.4.1.3 Kanalizace

#### D.4.1.3.1 Kanalizační přípojka

Objekt bude napojen přípojkou na dešťovou kanalizaci. Rozvody splaškové kanalizace nejsou v obci vedeny, a tedy ani přípojky splaškové kanalizace. Přípojka je navržena z PVC potrubí o rozměru DN150. Revizní šachta kanalizace je umístěna severně nad objektem, je navržena z PVC DN600 s litinovým poklopem.

#### D.4.1.3.2 Splašková přípojka

Veškeré rozvody splaškové kanalizace jsou navrženy z PVC potrubí o min. DN50. Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům je navrženo ve spádu min. 2,0%. Připojovací potrubí v ubytování a pivovaru je vedeno zasekáním v příčkách, v instalačních příčkách, případně v roznášecí vrstvě podlahy. Splaškové odpadní potrubí je vedeno v instalačních jádrech nebo instalačních stěnách. Větrací potrubí je vyvedeno na střechu objektu. Ležaté rozvody kanalizace vedou pod objektem. Dimenze ležatého potrubí je DN100. Při prostupu skrz základové pasy bude potrubí vedeno chráničkou a utěsněno proti vztlínání zemní vlhkosti. Před výstupem ležatého potrubí z objektu bude umístěna čistící tvarovka a zpětná klapka. Všechny zařizovací předměty včetně podlahových vpustí budou obsahovat pachový uzávěr. Splašková kanalizace bude svedena do nově zhotovené přípojky odpadních vod na severní straně objektu.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Nepravidelné používání, např. v bytech, penziencech, úřadech

| Počet | Zařizovací předmět                                                              | <div><div><div></div></div>Systém I</div> <div>DU [l/s] ???</div> | <div><div><div></div></div>Systém II</div> <div>DU [l/s] ???</div> | <div><div><div></div></div>Systém III</div> <div>DU [l/s] ???</div> | <div><div><div></div></div>Systém IV</div> <div>DU [l/s] ???</div> |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 14    | Umyvadlo, bidet                                                                 | 0.5                                                               | 0.3                                                                | 0.3                                                                 | 0.3                                                                |
|       | Umyvatko                                                                        | 0.3                                                               |                                                                    |                                                                     |                                                                    |
| 8     | Sproha - vanička bez zátky                                                      | 0.6                                                               | 0.4                                                                | 0.4                                                                 | 0.4                                                                |
|       | Sproha - vanička se zátkou                                                      | 0.8                                                               | 0.5                                                                | 1.3                                                                 | 0.5                                                                |
|       | Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem                                     | 0.8                                                               | 0.5                                                                | 0.4                                                                 | 0.5                                                                |
|       | Pisoár se splachovací nádržkou                                                  | 0.5                                                               | 0.3                                                                |                                                                     | 0.3                                                                |
|       | Pisoárové stání                                                                 | 0.2                                                               | 0.2                                                                | 0.2                                                                 | 0.2                                                                |
| 7     | 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                                                                |
| 2     | Automatická pračka s kapacitou do 6 kg                                          | 0.8                                                               | 0.6                                                                | 0.6                                                                 | 0.5                                                                |
|       | Automatická pračka s kapacitou do 12 kg                                         | 1.5                                                               | 1.2                                                                | 1.2                                                                 | 1.0                                                                |
|       | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)                              | 1.8                                                               | 1.8                                                                |                                                                     |                                                                    |
| 19    | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)                              | 2.0                                                               | 1.8                                                                | 1.5                                                                 | 2.0                                                                |
| 6     | Podlahová vpust DN 50                                                           | 0.8                                                               | 0.9                                                                |                                                                     | 0.6                                                                |
|       | Podlahová vpust DN 70                                                           | 1.5                                                               | 0.9                                                                |                                                                     | 1.0                                                                |
|       | Podlahová vpust DN 100                                                          | 2.0                                                               | 1.2                                                                |                                                                     | 1.3                                                                |
|       | Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70                                | 1.5                                                               |                                                                    |                                                                     |                                                                    |
|       |                                                                                 |                                                                   |                                                                    |                                                                     |                                                                    |
|       |                                                                                 |                                                                   |                                                                    |                                                                     |                                                                    |
|       |                                                                                 |                                                                   |                                                                    |                                                                     |                                                                    |

Průtok odpadních vod

$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$

$0.5 \cdot 7.93 = 4$  l/s ???

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c$ =

0

l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p$ =

0

l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod

$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$

$= 4$  l/s

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci

$Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p$

$= 4.31$  l/s ???

Potrubí

Minimální normové rozměry

DN 150

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

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$

ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)

D.4.1.3.3 Dešťová kanalizace – nakládání s dešťovou vodou

Odvodnění pultové střechy bude zajištěno dočasným okapovým žlabem na jižní straně střechy, do té doby, než se postaví další část objektu. Dimenze svodného potrubí dešťové kanalizace navržený DN150, dle výpočtu níže. Materiál svodného potrubí PVC.

Dešťová voda bude zachytávána do nádrže o objemu 15 m3 umístěné na západní straně objektu. Využívána bude pro zalévání zahrady a splachování. Přebytková voda bude odváděna přepadem do vsakovacích žlabů, která bude nově postavena pro projekt na severní straně. Součástí nádrže na dešťovou vodu bude filtr nečistot a čerpadlo. Odvodnění zpevněných ploch bude zajištěno vsakem do podloží na pozemku. Všechny zpevněné plochy budou provedeny ve spádu min. 0,5 %.



Návrh velikosti nádrže na dešťovou vodu

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

|                                             |     |        |                            |
|---------------------------------------------|-----|--------|----------------------------|
| Intenzita deště                             | i = | 0.030  | l / s . m <sup>2</sup> ??? |
| Půdorysný průmět odvodňované plochy         | A = | 461,83 | m <sup>2</sup> ???         |
| Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy | C = | 1.0    | ???                        |

Množství dešťových odpadních vod  $Q_r = i \cdot A \cdot C =$  13.85 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_c + Q_p =$  13.85 l/s ???

|                                   |                           |          |                    |
|-----------------------------------|---------------------------|----------|--------------------|
| Potrubí                           | Minimální normové rozměry | DN 150   |                    |
| Vnitřní průměr potrubí            | d =                       | 0.146    | m ???              |
| Maximální dovolené plnění potrubí | h =                       | 70       | % ???              |
| Sklon splaškového potrubí         | l =                       | 2.0      | % ???              |
| Součinitel drsnosti potrubí       | k <sub>ser</sub> =        | 0.4      | mm ???             |
| Průtočný průřez potrubí           | S =                       | 0.012517 | m <sup>2</sup> ??? |
| Rychlost proudění                 | v =                       | 1.349    | m/s ???            |
| Maximální dovolený průtok         | Q <sub>max</sub> =        | 16.883   | l/s ???            |

Q<sub>max</sub> ≥ Q<sub>rw</sub> => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)

Objem nádrže dle spotřeby

|                                                                         |                  |      |   |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|------|---|
| Počet obyvatel v domácnosti                                             | n =              | 104  |   |
| Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den                | S <sub>d</sub> = | 100  | l |
| Koeficient využití srážkové vody                                        | R =              | 0.15 |   |
| Koeficient optimální velikosti                                          | z =              | 20   |   |
| Objem nádrže dle spotřeby vody V <sub>v</sub> : 31.2 m <sup>3</sup> ??? |                  |      |   |

Střecha objektu:

|                                                                                |                  |       |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|--------------------------|
| Množství srážek                                                                | j =              | 700   | mm/rok ???               |
| Délka půdorysu včetně přesahů                                                  | a =              | 45,5  | m ???                    |
| Šířka půdorysu včetně přesahů                                                  | b =              | 9,3   | m ???                    |
| Využitelná plocha střechy ( <input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)   | P =              | 461,8 | m <sup>2</sup> ???       |
| Koeficient odtoku střechy                                                      | f <sub>s</sub> = | 0.8   | <= pozinkovaný plech ??? |
| Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot                              | f <sub>f</sub> = | 0.9   | ???                      |
| Množství zachycené srážkové vody Q: 232.76232000000002 m <sup>3</sup> /rok ??? |                  |       |                          |

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

|                                                                                             |     |       |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------------------|
| Množství odvedené srážkové vody                                                             | Q = | 232.7 | m <sup>3</sup> /rok |
| Koeficient optimální velikosti (-)                                                          | z = | 20    |                     |
| Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V <sub>p</sub> : 12.8 m <sup>3</sup> ??? |     |       |                     |

Množství využitelné srážkové vody celkem 12,8 m3

Navržená nádrž na dešťovou vodu 15 m3

## D.4.1.4 Vzduchotechnika

### Pivovarnická část

Pro větrání zázemí pivovaru bude použita rekuperační jednotka o objemovém průtoku 300 m<sup>3</sup>/h. Větrání je navrženo rovnotlaké.

| Název místnosti | Objem prostoru m <sup>3</sup> | Intenzita větrání n | Objemový průtok vzduchu V <sub>p</sub> | Rychlost vzduchu v | Minimální plocha potrubí A (m) | Reálné rozměry mm | Reálné plocha A (m) |
|-----------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| Zázemí pivovaru | 558.11                        | 0.5                 | 279.055                                | 4                  | 0.019378819                    | 140x140           | 0.0196              |

Znehodnocený vzduch bude odváděn přímo ven přes obvodovou stěny nad okny potrubím z RJ.

Ve výčepní části je navrženo větrání nucené podtlakové, přívod vzduchu bude okny a dveřmi zajištěno přirozenou filtrací otvory a mikro ventilací.

Výčepní část:

1NP WC muži V<sub>p</sub>=100 m<sup>3</sup>/h

1NP WC ženy V<sub>p</sub>=100 m<sup>3</sup>/h

1NP WC invalidní V<sub>p</sub>=50 m<sup>3</sup>/h

2NP WC muži V<sub>p</sub>=75 m<sup>3</sup>/h

2NP WC ženy V<sub>p</sub>=100 m<sup>3</sup>/h

Na záchodech nejsou mezi kabinkové příčky až do stropu proto stačí jeden bod odsávání.

Dimenze přívodního potrubí

$$S = 425 / (4 \times 3600) = 0,0295 \text{ m}^2$$

Volím potrubí obdélníkové rozměrů 150 x 200 mm, plochy 0,3 m<sup>2</sup>

Znehodnocený vzduch bude odváděn ventilátory přímo ven přes stoupací šachtu.

V technické místnosti je ventilátor na odvod vzduchu.

### Ubytovací část

Pro ubytování bude větrání zajištěno též jako přirozené podtlakové. Znehodnocený vzduch od digestoře a koupelen ve druhém podlaží bude odváděn přímo ven přes zdivo nebo stoupací šachtou ven.

1NP WC muži V<sub>p</sub>=350 m<sup>3</sup>/h

1NP WC ženy V<sub>p</sub>=400 m<sup>3</sup>/h

Na záchodech nejsou mezi kabinkové příčky až do stropu proto stačí jeden bod odsávání.

$$= 750 / (4 \times 3600) = 0,052 \text{ m}^2$$

Dimenze přívodního potrubí

Volím potrubí obdélníkové rozměrů 200 x 300 mm, plochy 0,6 m<sup>2</sup>

2NP WC muži V<sub>p</sub>=350 m<sup>3</sup>/h

2NP WC ženy V<sub>p</sub>=400 m<sup>3</sup>/h

$$= 750 / (4 \times 3600) = 0,052 \text{ m}^2$$

Dimenze přívodního potrubí

Volím potrubí obdélníkové rozměrů 200 x 300 mm, plochy 0,6 m<sup>2</sup>

Znehodnocený vzduch bude odváděn ventilátory přímo ven přes stoupací šachtu.

1NP Kuchyně V<sub>p</sub>=100 m<sup>3</sup>/h

Dimenze přívodního potrubí

$$S = 100 / (4 \times 3600) = 0,00694 \text{ m}^2$$

a = √0,0139 = 0,08331 => potrubí čtvercové 90 x 90 mm, 0,0081 m<sup>2</sup>

2NP Prádelna V<sub>p</sub>=100 m<sup>3</sup>/h

Dimenze přívodního potrubí

$$S = 100 / (4 \times 3600) = 0,00694 \text{ m}^2$$

a = √0,0139 = 0,08331 => potrubí čtvercové 90 x 90 mm, 0,0081 m<sup>2</sup>

Znehodnocený vzduch bude odváděn ventilátory přímo ven skrz strop a střechu.

## D.4.1.5 Elektro rozvody

### D.4.1.5.1 Přípojka elektro

Objekt je připojen k veřejnému podzemnímu rozvodu nízkého napětí. Přípojková skříň je umístěna v technické místnosti u výčepu. Součástí přípojkové skříně je hlavní domovní elektroměr.

### D.4.1.5.2 Silnoproud

Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v úklidové místnosti u výčepu. Zde se nachází zároveň elektroměr k pivovarní i ubytovací části. Patrový rozvaděč v ubytování se nachází v hlavní chodbě vedle vchodu do hygienického zázemí. Rozvaděče pro pivovar jsou umístěny v úklidové místnosti. Vedení je rozděleno pro zásuvkové a světelné okruhy. Silnoproudé rozvody jsou vedeny v omítce nebo jsou přiznané na konstrukci stropu. Kabele musí splňovat požární odolnost dle normy.

### D.4.1.5.3 Slaboproud

V objektu bude provedeno datové napojení a její rozvody do pokojových zásuvek. Je navržena společná televizní anténa pro každou část objektu a její rozvod do jednotlivých prostor.

### D.4.1.5.4 Ochrana před bleskem

Pro ochranu před bleskem jsou instalovány hromosvody, tvořeny jímací soustavou.

## D.4.1.6 Nakládání s odpady

Nádoby na odpad se nacházejí z venku na východní straně přístupné ze zásobovací cesty, od kterého vede napojení k pozemní komunikaci. Odvoz odpadu je zajištěn městem. Na stejném místě u objektu je navržena nádoba na biologický odpad, který bude následně využívána na zlepšení kvality půdy na pozemku.

## D.4.1.7 Zdroje

ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

ČSN EN 15316-3-1 Tepelné soustavy v budovách

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky

ČSN EN 15665/Z1 Větrání budov

ČSN EN 12831-1 – Energetická náročnost budov – Výpočet potřeby tepla na vytápění – Část 1:

Potřeba tepla na vytápění, výpočtová metoda

ČSN 06 0210 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž

ČSN 06 0320 – Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 75 5409 – Vnitřní vodovody

ČSN 75 6760 – Navrhování vodovodních přípojek

ČSN EN 12056-2 – Gravitační systémy domovní kanalizace – Část 2: Vnitřní kanalizace, navrhování a výpočet

ČSN 75 5455 – Dešťové kanalizace

ČSN EN 16798-1 – Energetická náročnost budov – Větrání budov – Část 1: Vstupní parametry

vnitřního prostředí pro návrh a posouzení energetické náročnosti budov

ČSN EN 13779 – Větrání nebytových budov – Výkonnostní požadavky na větrací a klimatizační zařízení

ČSN 12774 – Vytápění – Výpočtové parametry vnitřního prostředí

ČSN EN 1775 – Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Funkční požadavky

ČSN 75 9010 – Hospodaření s dešťovými vodami

ČSN EN 16941-1 – Zařízení na využívání dešťové vody – Část 1: Návrh, montáž a údržba

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu>

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/47-vypocet-potreby-tepla-pro-vytapeni-vestrani-a-pripravu-teple-vody>

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu>

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prtok-vnitriho-vodovodu>



# D.4.2

## Technické zařízení budovy

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

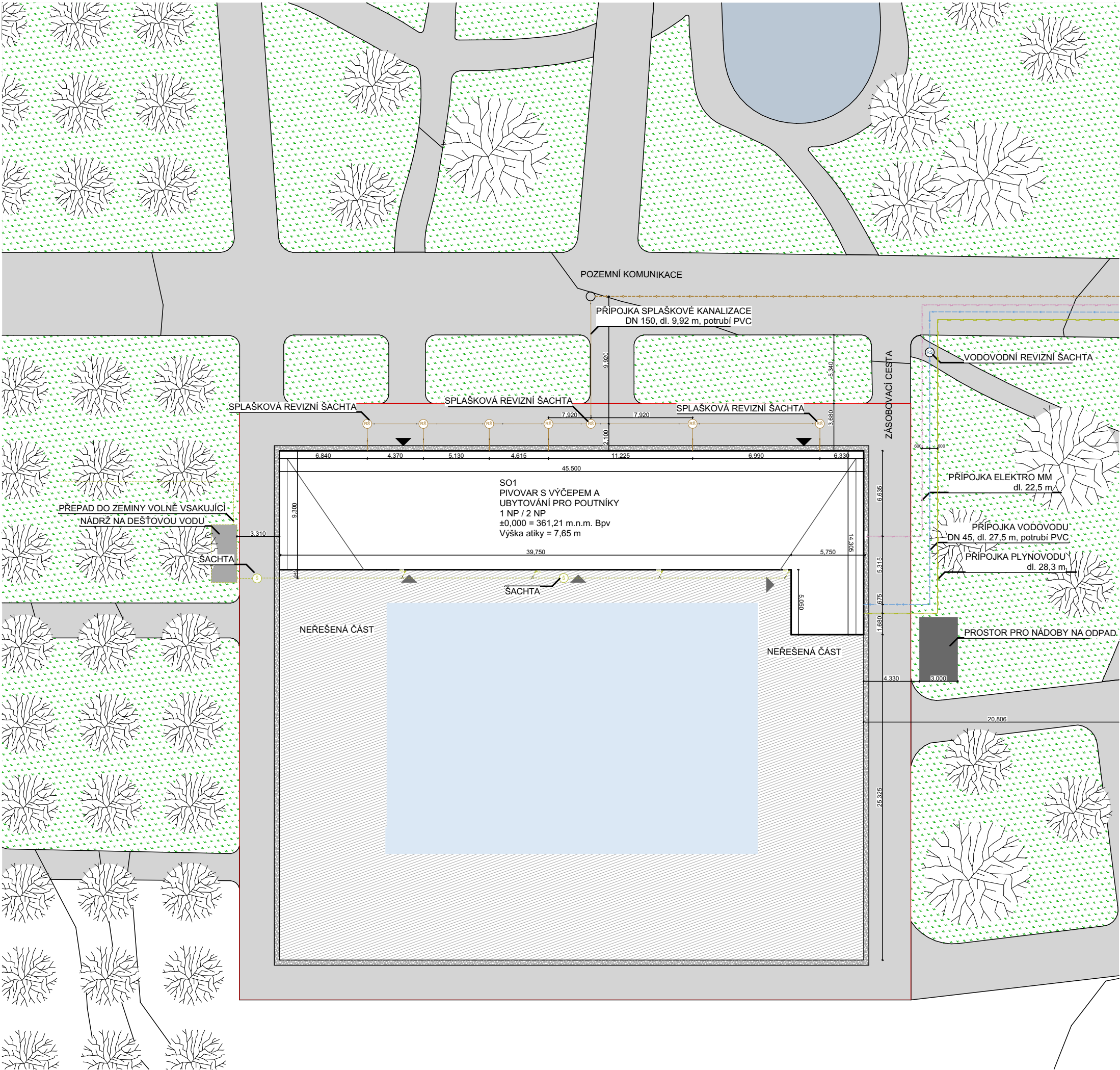
Konzultantka : Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

D.4.2



LEGENDA



HLAVNÍ / VEDLEJŠÍ VCHOD



ŘEŠENÝ OBJEKT



OKOLNÍ OBJEKTY



PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ



ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE



VODOVODNÍ ŘÁD



ROZVODY PLYNOVODU



ROZVODY ELEKTRO NN



PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE



PŘÍPOJKA VODOVODU



PŘÍPOJKA PLYNOVODU



PŘÍPOJKA ELEKTRO NN



PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

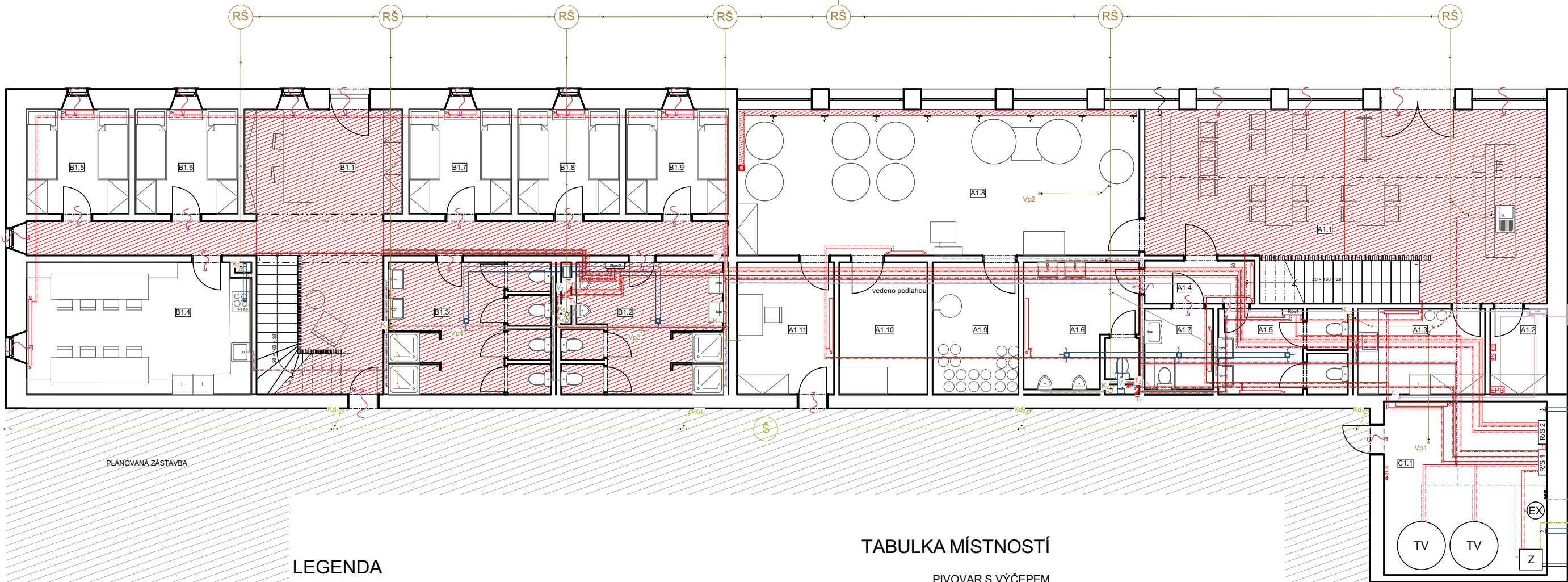


ROZVODY KANALIZACE SPLAŠKOVÉ



ROZVODY KANALIZACE DEŠŤOVÉ

|                                    |                               |                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT          |                               |  |
| ústav                              | Ústav navrhování II           |                                                                                       |
| vedoucí práce:                     | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |
| konzultant:                        | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.d.  |                                                                                       |
| Akademický rok:                    | 2024/25                       | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m.                                               |
| vypracoval:                        | Kočiš Janno                   | formát: A3                                                                            |
| název práce                        | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko: M 1:300                                                                      |
| část dokumentace:                  | TZB                           | číslo výkresu: D.4.2.1                                                                |
| název výkresu: Koordinační situace |                               |                                                                                       |



## LEGENDA

### KANALIZACE

- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ  
DĚŠŤOVÉ POTRUBÍ  
SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ  
SVODNÉ DĚŠŤOVÉ POTRUBÍ

### VZDUCHOTECHNIKA

- ODVÁDĚNÝ VZDUCH  
PŘIVÁDĚNÝ VZDUCH  
REKUPERAČNÍ JEDNOTKA  
VÝUSTKA V PODHLEDU  
VÝUSTKA VE STĚNĚ  
PŘÍROZENÉ VĚTRÁNÍ

### VYTÁPĚNÍ

- OTOPNÁ VODA  
ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ  
ROZDĚLOVAČ PODLAH. TOPENÍ  
ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY  
EXPANZNÍ NÁDOBA  
ZDROJ TEPLA  
STOUPACÍ POTRUBÍ  
OTOPNÉ TĚLESO  
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

### SILNOPROUD

- ELEKTRO KABEL  
ELEKTRO ROZVADĚČ  
STOUPACÍ VEDENÍ

### VODOVOD

- STUDENÁ VODA  
TEPLÁ VODA  
ROZDĚLOVAČ  
ZPĚTNÝ Klapka  
UZÁVĚR VODY  
VODOMĚRNÁ SOUSTAVA  
STOUPACÍ POTRUBÍ

## TABULKA MÍSTNOSTÍ

### PIVOVAR S VÝČEPEM

- A1.1 VÝČEP S STRAVOVACÍM PROSTOREM  
A1.2 ÚKLID  
A1.3 PŘÍPRAVNA + SKLAD PRO VÝČEP  
A1.4 PŘEDSÍŇ WC  
A1.5 WC ŽENY  
A1.6 WC MUŽI  
A1.7 WC INVALIDNÍ  
A1.8 VARNA  
A1.9 SKLAD SUDŮ  
A1.10 SKLAD SLADU + CHMELU  
A1.11 KANCELÁŘ

### UBYTOVÁNÍ PRO POUTNÍKY

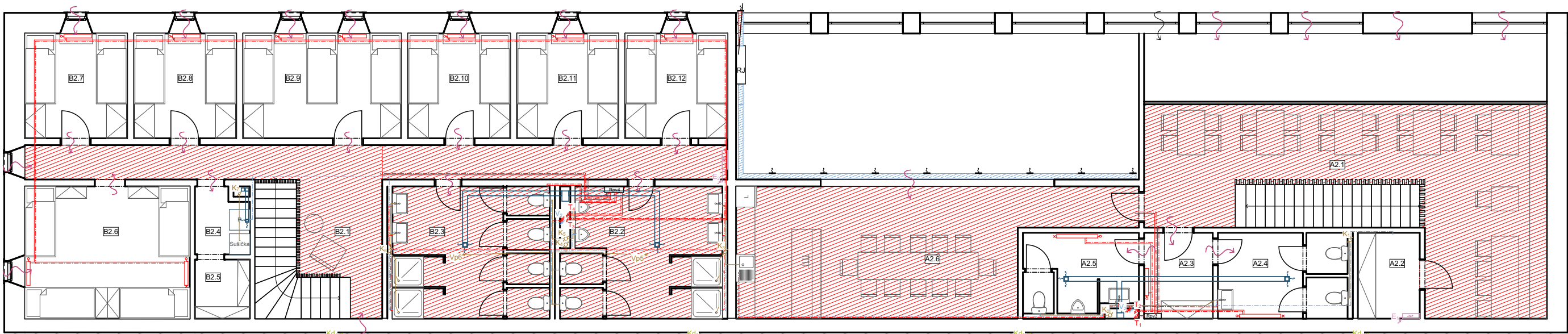
- B1.1 RECEPCE S CHODBOU  
B1.2 WC + KOUPELNA MUŽI  
B1.3 WC + KOUPELNA ŽENY  
B1.4 KUCHYŇKA S JÍDELNOU  
B1.5 UBYTOVACÍ POKOJ  
B1.6 UBYTOVACÍ POKOJ  
B1.7 UBYTOVACÍ POKOJ  
B1.8 UBYTOVACÍ POKOJ  
B1.9 UBYTOVACÍ POKOJ

### TECHNICKÁ MÍSTNOST

- C1.1 TECHNICKÁ MÍSTNOST

|                           |                               |                |                                         |
|---------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |                |                                         |
| ústav                     | Ústav navrhování II           |                | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m. |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                |                                         |
| konzultant:               | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  |                | A3                                      |
| Akademický rok:           | 2024/25                       |                |                                         |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   | formát:        | A3                                      |
| název práce               | Ubytování a pivoVAR s výčepem | měřítko:       | M 1:125                                 |
| část dokumentace:         | TZB                           | číslo výkresu: | D.4.2.2                                 |
| název výkresu:            | 1.NP                          |                |                                         |





LEGENDA

KANALIZACE

- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ  
DĚŠŤOVÉ POTRUBÍ  
SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ  
SVODNÉ DĚŠŤOVÉ POTRUBÍ

VZDUCHOTECHNIKA

- ODVÁDĚNÝ VZDUCH  
PŘIVÁDĚNÝ VZDUCH  
REKUPERAČNÍ JEDNOTKA  
VÝUSTKA V PODHLEDU  
VÝUSTKA VE STĚNĚ  
PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ

VYTÁPĚNÍ

- OTOPNÁ VODA  
ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ  
ROZDĚLOVAČ PODLAH. TOPENÍ  
ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY  
EXPANZNÍ NÁDOBA  
ZDROJ TEPLA  
STOUPACÍ POTRUBÍ  
OTOPNÉ TĚLESO  
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

SILNOPROUD

- ELEKTRO KABEL  
ELEKTRO ROZVADĚČ  
STOUPACÍ VEDENÍ

VODOVOD

- STUDENÁ VODA  
TEPLÁ VODA  
ROZDĚLOVAČ  
ZPĚTNÝ Klapka  
UZÁVĚR VODY  
VODOMĚRNÁ SOUSTAVA  
STOUPACÍ POTRUBÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ

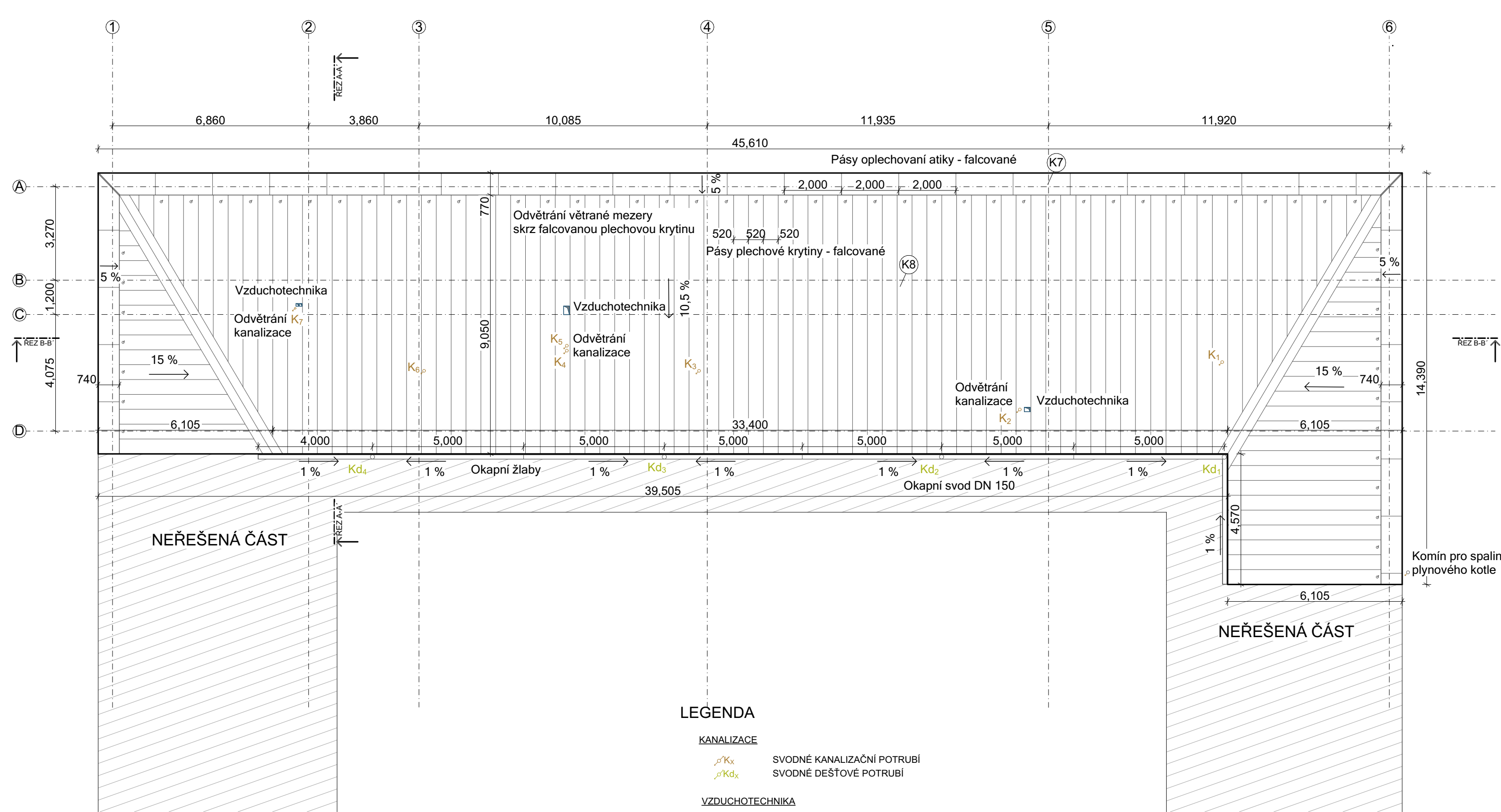
PIVOVAR S VÝČEPEM

- A2.1 STRAVOVACÍ PROSTOR  
A2.2 ÚKLID  
A2.3 PŘEDSÍŇ WC  
A2.4 WC ŽENY  
A2.5 WC MUŽI  
A2.6 SALÓNEK

UBYTOVÁNÍ PRO POUTNÍKY

- B2.1 CHODBA  
B2.2 WC + KOUPELNA MUŽI  
B2.3 WC + KOUPELNA ŽENY  
B2.4 PRÁDELNA  
B2.5 ÚKLID + SKLAD  
B2.6 UBYTOVACÍ POKOJ  
B2.7 UBYTOVACÍ POKOJ  
B2.8 UBYTOVACÍ POKOJ  
B2.9 UBYTOVACÍ POKOJ  
B2.10 UBYTOVACÍ POKOJ  
B2.11 UBYTOVACÍ POKOJ  
B2.12 UBYTOVACÍ POKOJ

|                           |                               |                                                                                       |                                           |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |                                           |
| ústav                     | Ústav navrhování II           |                                                                                       |                                           |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+/-0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:               | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.d.  |                                                                                       |                                           |
| Akademický rok:           | 2024/25                       | formát:                                                                               | A3                                        |
| vypracoval:               | Kočiš Janno                   |                                                                                       |                                           |
| název práce               | Ubytování a pivoVAR s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:125                                   |
| část dokumentace:         | TZB                           | číslo výkresu:                                                                        | D.4.2.3                                   |
| název výkresu:            |                               | 2.NP                                                                                  |                                           |



LEGENDA

KANALIZACE

-   $K_x$  SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
-   $Kd_x$  SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ

VZDUCHOTECHNIKA

-  ODVOD VZDUCHU NA STŘEŠE

|                           |                               |                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |
| ústav                     | Ústav navrhování II           |                                                                                       |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |
| konzultant:               | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.d.  |                                                                                       |
| Akademický rok:           | 2024/25                       | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m.                                               |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   | formát: A3                                                                            |
| název práce:              | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko: M 1:125                                                                      |
| část dokumentace:         | TZB                           | číslo výkresu: D.4.2.4                                                                |
| název výkresu:            | Výkres střechy                |                                                                                       |

# D.5

## Realizace stavby

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočíš Janno

Konzultant : Ing. Libor Kubina, CSc.

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

# D.5



# D.5.1

## Realizace stavby

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : **ul. Klášter , 582 83 Vilémov**  
**k.ú. Klášter u Vilémova [781959]**

Vypracoval : **Kočiš Janno**

---

Konzultant : **Ing. Libor Kubina, CSc.**

Vedoucí práce : **prof. Ing. Arch. Ján Stempel**

Datum : **5/2025**

ČÁST PROJEKTU

**D.5.1**

# Obsah

## D.5.1 Technická zpráva

|                                                                                 |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>D.5.1.1 Základní vymežovací údaje o stavbě</b>                               | <b>3-15</b>  |
| D.5.1.1.1 Základní údaje o stavbě                                               | 3-4          |
| D.5.1.1.2 Popis základní charakteristiky staveniště                             | 3            |
| D.5.1.1.3 Požadavky na připojení veřejných sítí                                 | 34           |
| D.5.1.1.4 Připojení zábury zemědělského půdního fondu                           | 4            |
| D.5.1.1.5 Parametry stavby                                                      | 4            |
| <b>D.5.1.2 Vymežovací podmínky pro zakládání a zemní práce</b>                  | <b>5</b>     |
| <b>D.5.1.3 Stavební jáma</b>                                                    | <b>6</b>     |
| D.5.1.3.1 Bilance zemních prací                                                 | 6            |
| D.5.1.3.2. Tvar stavební jámy                                                   | 6            |
| <b>D.5.1.4 Konstrukčně výrobní systém</b>                                       | <b>7-9</b>   |
| D.5.1.4.1 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu | 7-8          |
| D.5.1.4.2 Pomocné konstrukce                                                    | 8-9          |
| D.5.1.4.3 Výrobní, montážní a skladovací plochy                                 | 9            |
| <b>D.5.1.5 Staveništní doprava – svislá</b>                                     | <b>10</b>    |
| <b>D.5.1.6 Zařízení staveniště</b>                                              | <b>10-11</b> |
| D.5.1.6.1 Trvalé/dočasné zábury staveniště                                      | 10           |
| D.5.1.6.2 Vjezdy a výjezdy na staveniště                                        | 11           |
| D.5.1.6.3 Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny                         | 11           |
| <b>D.5.1.7 Ochrana prostředí a okolí během výstavby</b>                         | <b>12-13</b> |
| D.5.1.7.1 Ochrana okolí                                                         | 12           |
| D.5.1.7.2 Ochrana životního prostředí                                           | 12-13        |
| D.5.1.7.3 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi                             | 13           |
| <b>D.5.1.8 Postupné uvádění stavby do provozu</b>                               | <b>14</b>    |
| <b>D.5.1.9 Dočasné objekty</b>                                                  | <b>14</b>    |
| <b>D.5.1.10 Příloha – tabulka fází výstavby pozemního objektu</b>               | <b>15</b>    |

## D.5.2 Výkresová část

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| D.5.2.1 Situace              | M 1:1000 |
| D.5.2.2 Výkres stavební jámy | M 1:200  |
| D.5.2.3 Výkres staveniště    | M 1:250  |

## D.5.1 Technická zpráva

### D.5.1.1 Základní vymezení údajů o stavbě

#### D.5.1.1.1 Základní údaje o stavbě Ubytovací část má

Název: Vilémov – Barokní dvůr Klášter – Ubytování + pivovar s výčepem

Klášter, ubytování pro poutníky a pivovar je umístěn na jihozápadní sekci Vilémova v části jménem Klášter v historickém dvoru. Celý objekt je navržen jako tři sekce mezi sebou propojené dveřmi v případě potřeby. Řešený objekt je spojen s klášteřem, který je mimo obsah mé bakalářské práce. Objekt respektuje originální barokní dvůr a reaguje na stávající hospodářské budovy a obytné stavby se zahradami. Na jižní straně se nachází otevřená planina rychle padající k potoku. Tato planina slouží jako zahrady pro klášter a výběh koní. Klášter je navržen kolem ambitu ze tří stran a na severní straně je ambit zdí napojený na ubytování a pivovar s výčepem.

Dále bude vše psáno jen o řešené části. Dvoupodlažní stavba rozdělena na dvě části, ubytování pro poutníky a pivovar s výčepem. Je vzhledově inspirován toskánskými budovami. Objekt se nachází v historickém barokním dvoře.

Objekt má kamenný obklad s oplechovanou střechou. Konstrukce je z železobetonu a s dřevěnou střechou. Ubytovací část má úzká okna kopírující klášterní část s kamennými šambrány z pískovce a s kovovými rámy. Pivovar a výčep mají velká okna umožňující výhled na varnu a lákat kolemjdoucí a vesničany dovnitř. Výčep má horní patro uskočené, umožňující 1NP výčepu a varně být vysoké až do stropu s pohledem na dřevěné trámy stropu.

#### D.5.1.1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

Pozemek s výměrou 36 000 m<sup>2</sup> má nepravidelný tvar. Současná zastavěnost území je 3 900 m<sup>2</sup>. Nová zastavěnost bude 3 716 m<sup>2</sup>. Tvar objektu je obdélník s pultovou střechou směrem do atria rajské zahrady položen skoro uprostřed tvaru. Pozemek se na délku budovy svažuje, zemní práce v okolí objektu vyrovná 3,5metrový pás určen na cestu kolem budovy. Vstup do všech sekcí je jedním vyrovnávacím schodem na úroveň podlahy.

Ve dvoře bourám západní budovu kvůli jejímu rozpadajícímu stavu, severní hospodářskou budovu měním funkci na kulturní a veřejnou. Funkci stájí přesouvám

blíže jižním zahradám, jižní staré stáje z poloviny bourám a zbytek měním na nové stáje a zastřešené parkoviště. Dvůr je v současnosti využíván pro koně, hospodářské budovy využívány nejsou.

Objekt je stavěn na pozemcích 36/3, 36/4,- 37/20, 677/1, 671, 672, 23/8, 23/12, 23/15, 23/16, 20. Pozemky jsou používány jako trvalý travní porost, vodní plocha a zastavěná plocha či ostatní. Předpokládám, že dojde ke změně vlastnických vztahů a objekt se bude nacházet na samostatné parcele. BPEJ nezasahuje. Staveniště je přístupné z dvora ze všech stran, není omezeno.

Poloha pozemku je na kopci, nenachází se na záplavovém nebo poddolovaném území.

#### D.5.1.1.3 Požadavky na připojení veřejných sítí

Je potřeba připojit vodu, elektřinu, plyn a kanalizaci.

#### D.5.1.1.4 Připojení záborů zemědělského půdního fondu

Jsou tu trvalé zábor pozemků. Pozemky jsou používány jako trvalý travní porost, vodní plocha a zastavěná plocha či ostatní. Bude potřeba změny.

#### D.5.1.1.5 Parametry stavby

Zastavěná plocha je 1786,2 m<sup>2</sup>, a obestavěná plocha je 9 786,95 m<sup>3</sup>.

Celý objekt má 45,3 m na 39,43 m. Jedno podlaží má konstrukční výšku 3,2 m, druhé patro až do střechy, maximální výška je budovy je 7,6m.

Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí: Bytová: 340 m<sup>2</sup>

Komerční: 83 m<sup>2</sup>

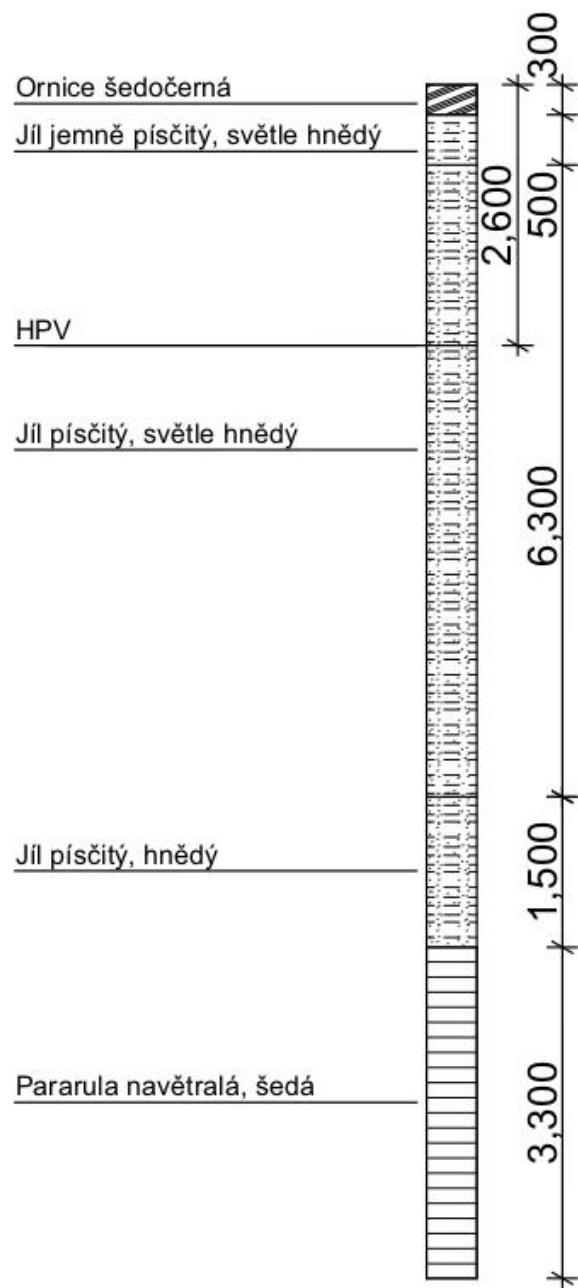
Služby: 240 m<sup>2</sup>



D.5.1.2 Vymezovací podmínky pro stavební práce

Použit je inženýrsko-geologický vrt s označením 563455 (Vilémov) se souřadnicemi X: 1083740.00 Y: 667305.00. Vrt byl ukončen roku 1993 a vypsán roku 2025. Provedl se v nadmořské výšce 361,21m. Hloubka vrtu je 15 m. Druh hladiny podzemní vody ustálená.

KVARTÉR



D.5.1.3 Stavební jáma

D.5.1.3.1 Bilance zemních prací

Bilance zemních prací obsahuje souhrnný přehled předpokládaného množství ornice a zemin z výkopku. Jedná se o výčet předpokládaného celkového množství výkopku zeminy získané při provádění zemních prací, dále o množství zeminy použité zpět do násypů, zásypů, obsypů a pro provedení terénních úprav a dále o množství přebytečného výkopku, který bude odvezen a uložen na místo určené investorem. Dále je uvedeno předpokládané celkové množství sejmuté ornice, množství ornice použité zpět pro ohumusování a množství přebytečné ornice, které bude odvezeno na místo určené investorem.

Ornice:

| Ornice [m3] |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| sejmuto     | ohumusování | odvoz/dovoz |
| 924         | 394         | 530/-       |

Zemina:

| Zemina [m3] |              |                |             |
|-------------|--------------|----------------|-------------|
| výkop       | násyp, obsyp | terénní úpravy | odvoz/dovoz |
| 5812        | 3812         | 290            | 1710/-      |

D.5.1.3.2. Tvar stavební jámy

Tvar stavební jámy je několika vrcholový úhelník s dvěma stupni. Způsob zajištění jsem zvolil svahování z důvodu volného prostoru okolo. Za předpokladu získání majetkových práv na pozemek, nebo povolení od vlastníků.

Hloubka stavební jámy je 6,25m v nejhlubší části a 1,25m v meziúrovni.

Odvodnění je řešeno odčerpávacími studnami na spodku stavební jámy.

Hladina podzemní vody je -2,600.

### D.5.1.4 Konstrukčně výrobní systém

#### D.5.1.4.1 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Materiál bude dovážen nákladními vozy. Vnitro-staveništní přepravu materiálu zajistí věžový jeřáb. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny Novo beton, Tovární 303, 53804 Prachovice. Vzdálenost od staveniště je 17,8 km, autem okolo 19 min. Přístup na staveniště navrhuji přímo z ulice Klášter. Na sever od pozemku se nachází volná plocha, a tam se dá zřídit zázemí staveniště a skladování materiálu.

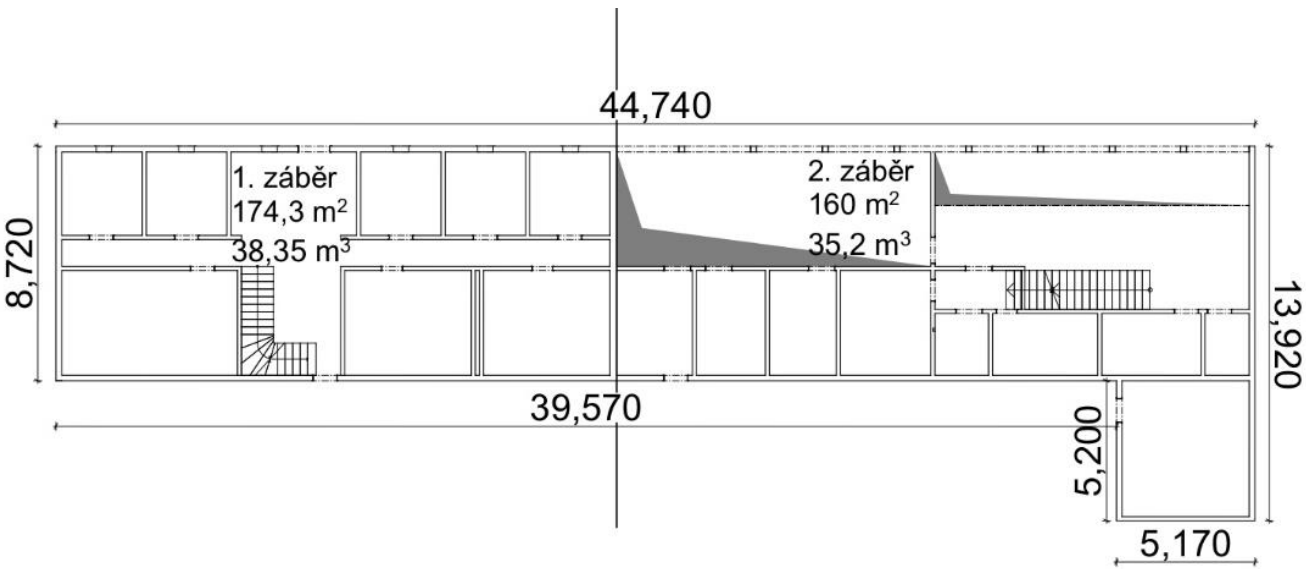
#### Záběry pro betonářské práce

- doba otočky jeřábu: 5 minut
- za 1 h se stihne 12 otoček
- za jednu směnu (8 h) se stihne 96 otoček
- velikost betonářského koše: 0,5 m3 – boscaro c-n series
- maximální množství betonu v jedné směně  $96 \times 0,5 = 48 \text{ m}^3$



#### Vodorovné konstrukce

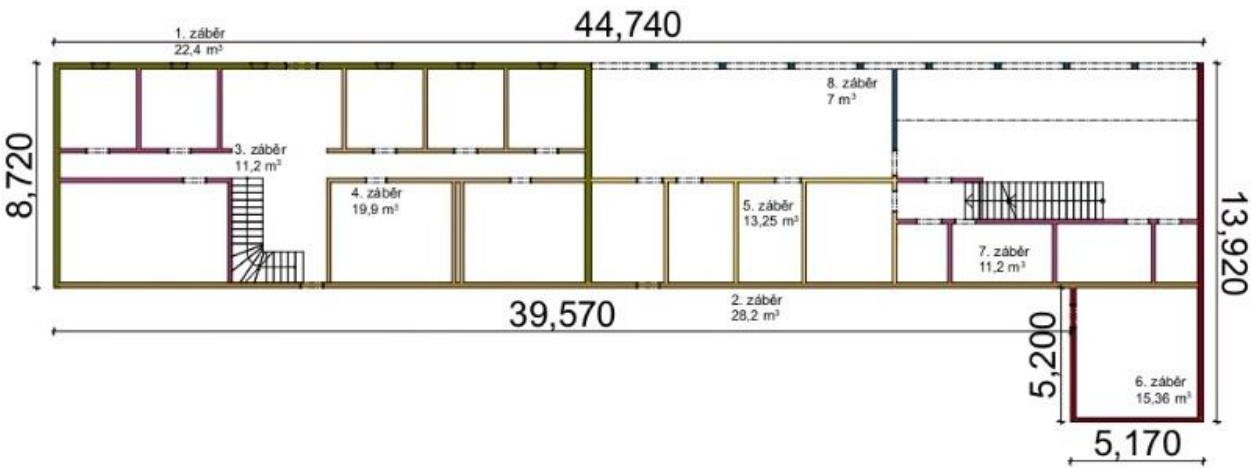
- výška ŽB stropní desky: 220 mm
- plocha ŽB stropní desky: 323,4 m2
- objem ŽB stropu:  $324,4 \times 0,22 = 71,148 \text{ m}^3$
- počet záběrů =  $71,148 / 48 = 1,5 \rightarrow$  dva záběry
- záběr 75,2 m3



7

### Svislé konstrukce

Záběry na svislé konstrukce byli rozděleny na více etap se zhotovením určitých záběrů naráz. Rozděleno pro jasnost rozdělení.



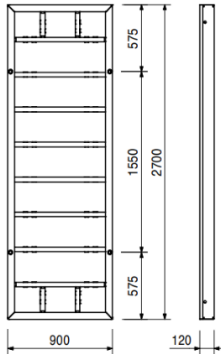
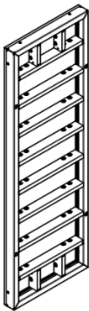
#### D.5.1.4.2 Pomocné konstrukce

##### Rámové bednění TRIO

PERI

| č. výr. | hmot. kg |
|---------|----------|
| 023850  | 70,200   |

Panel TRA 270 x 90  
Hliníkový rám s překližkou 18 mm.

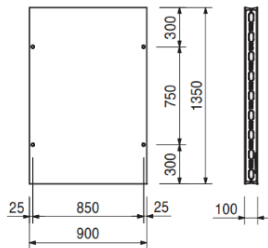
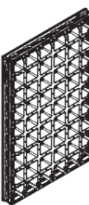


##### DUO

PERI

| č. výr. | hmot. kg |
|---------|----------|
| 128280  | 24,900   |

Panel DP 135 x 90  
Panel s deskou 5 mm.



**vodorovné bednění**

stropní bednění: bednicí desky PERI DUO 1350x900

**svislé bednění**

stěnové bednění: pro bednění zdí navrhují rámové bednění PERI TRIO

dimenze bednicích prvků: výška 3,2 m, šířka 0,9 m, hmotnost 140 kg, tloušťka 0,12 m

možnost nastavení 0,3 m

**D.5.1.4.3 Výrobní, montážní a skladovací plochy**

**svislé bednění (skladován je materiál pro jeden záběr)**

**stěny:**

délka stěn: 117,32m

počet kusů:

$117,32 / 0,9 = 131$  panelů

protože se na každou stranu dávají  $2 - 131 \times 2 = 262$

Počet ks bednění skladováno nad sebou: 5

Max. počet stohů nad sebou: 3 Počet ks celkem nad sebou:  $5 \times 3 = 15$

Počet stohů:  $262 / 15 = 18$  stohů

**vodorovné bednění (skladován je materiál pro jeden záběr)**

strop plocha: 417 m<sup>2</sup>

jedna deska plocha:  $1,35 \times 0,9 = 1,215$  m<sup>2</sup>

$417 \text{ m}^2 / 1,215 = 344$  ks

Počet ks bednění skladováno nad sebou: 10

Max. počet stohů nad sebou: 2 Počet ks celkem nad sebou:  $10 \times 2 = 20$

Počet stohů:  $344 / 20 = 18$  stohů

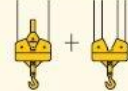
Počet stojek: 430 stojek

Množství stojek na 1 paletě: 25 (udáno výrobcem) Počet palet:  $430 / 25 = 18$  palet

Možnost stohování: max. 2 palety nad sebou  $18 / 2 = 9$  stohů

**D.5.1.5 Staveništní doprava – svislá**

| BŘEMENO                  | HMOTNOST [t] | VZDÁLENOST [m] |
|--------------------------|--------------|----------------|
| Střešní dřevěný trám     | 0.01         | 27             |
| Bednění                  | 0.32         | 27             |
| Prefabrikované schodiště | 4.7          | 18.5           |
| Betonářský koš           | 0.105        | 27             |
| Beton 0.5m3              | 1.3          |                |

| m               | r                       |  | m/kg |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                 |                         |                                                                                     | 20,0 | 22,5 | 25,0 | 27,5 | 30,0 | 32,5 | 35,0 | 37,5 | 40,0 | 42,5 | 45,0 | 47,5 | 50,0 | 52,5 | 55,0 |  |
| 55,0 (r = 56,5) | $\frac{2,5-29,9}{3000}$ | $\frac{2,5-17,0}{6000}$                                                             | 4980 | 4340 | 3830 | 3410 | 3070 | 2770 | 2520 | 2310 | 2120 | 1950 | 1810 | 1670 | 1560 | 1450 | 1350 |  |
| 52,5 (r = 54,0) | $\frac{2,5-31,5}{3000}$ | $\frac{2,5-17,8}{6000}$                                                             | 5250 | 4580 | 4050 | 3610 | 3250 | 2940 | 2680 | 2450 | 2250 | 2080 | 1930 | 1790 | 1660 | 1550 |      |  |
| 50,0 (r = 51,5) | $\frac{2,5-32,7}{3000}$ | $\frac{2,5-18,5}{6000}$                                                             | 5480 | 4780 | 4220 | 3770 | 3390 | 3080 | 2800 | 2570 | 2360 | 2180 | 2020 | 1880 | 1750 |      |      |  |
| 47,5 (r = 49,0) | $\frac{2,5-33,7}{3000}$ | $\frac{2,5-19,0}{6000}$                                                             | 5650 | 4930 | 4360 | 3890 | 3510 | 3180 | 2900 | 2660 | 2450 | 2260 | 2100 | 1950 |      |      |      |  |
| 45,0 (r = 46,5) | $\frac{2,5-34,4}{3000}$ | $\frac{2,5-19,3}{6000}$                                                             | 5770 | 5040 | 4450 | 3980 | 3590 | 3250 | 2970 | 2720 | 2510 | 2320 | 2150 |      |      |      |      |  |
| 42,5 (r = 44,0) | $\frac{2,5-35,5}{3000}$ | $\frac{2,5-19,8}{6000}$                                                             | 5940 | 5190 | 4590 | 4110 | 3700 | 3360 | 3070 | 2820 | 2600 | 2400 |      |      |      |      |      |  |
| 40,0 (r = 41,5) | $\frac{2,5-36,1}{3000}$ | $\frac{2,5-20,2}{6000}$                                                             | 6000 | 5290 | 4680 | 4190 | 3780 | 3430 | 3130 | 2880 | 2650 |      |      |      |      |      |      |  |
| 37,5 (r = 39,0) | $\frac{2,5-37,0}{3000}$ | $\frac{2,5-20,6}{6000}$                                                             | 6000 | 5420 | 4800 | 4290 | 3870 | 3520 | 3210 | 2950 |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 35,0 (r = 36,5) | $\frac{2,5-35,0}{3000}$ | $\frac{2,5-21,0}{6000}$                                                             | 6000 | 5560 | 4920 | 4400 | 3970 | 3610 | 3300 |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 32,5 (r = 34,0) | $\frac{2,5-32,5}{3000}$ | $\frac{2,5-21,2}{6000}$                                                             | 6000 | 5610 | 4970 | 4450 | 4020 | 3650 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 30,0 (r = 31,5) | $\frac{2,5-30,0}{3000}$ | $\frac{2,5-21,6}{6000}$                                                             | 6000 | 5730 | 5070 | 4540 | 4100 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 27,5 (r = 29,0) | $\frac{2,5-27,5}{3000}$ | $\frac{2,5-21,8}{6000}$                                                             | 6000 | 5800 | 5140 | 4600 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 25,0 (r = 26,5) | $\frac{2,5-25,0}{3000}$ | $\frac{2,5-22,1}{6000}$                                                             | 6000 | 5870 | 5200 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 22,5 (r = 24,0) | $\frac{2,5-22,5}{3000}$ | $\frac{2,5-22,2}{6000}$                                                             | 6000 | 5900 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 20,0 (r = 21,5) | $\frac{2,5-20,0}{3000}$ | $\frac{2,5-20,0}{6000}$                                                             | 6000 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |

**D.5.1.6 Zařízení staveniště**

**D.5.1.6.1 Trvalé/dočasné zábory staveniště**

Trvalý zábor staveniště je okolo objektu pár metrů více poznat z výkresu tvar stavební jámy. Dále je potřebné navrhnout dočasný zábor staveniště i v části přilehlé komunikace, která zabere jeden jízdní pruh. Zábor je ohrazen oplocením ve výšce 1,8 m.

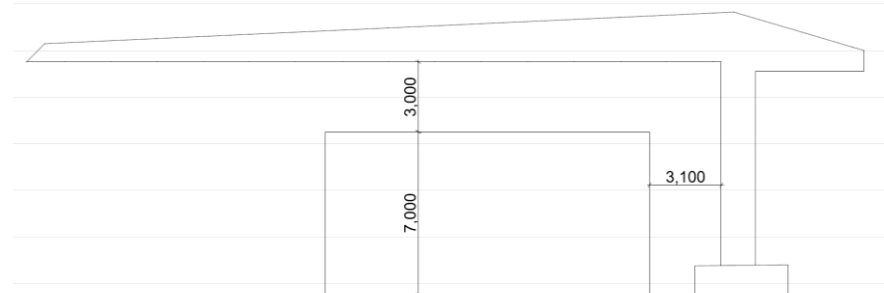
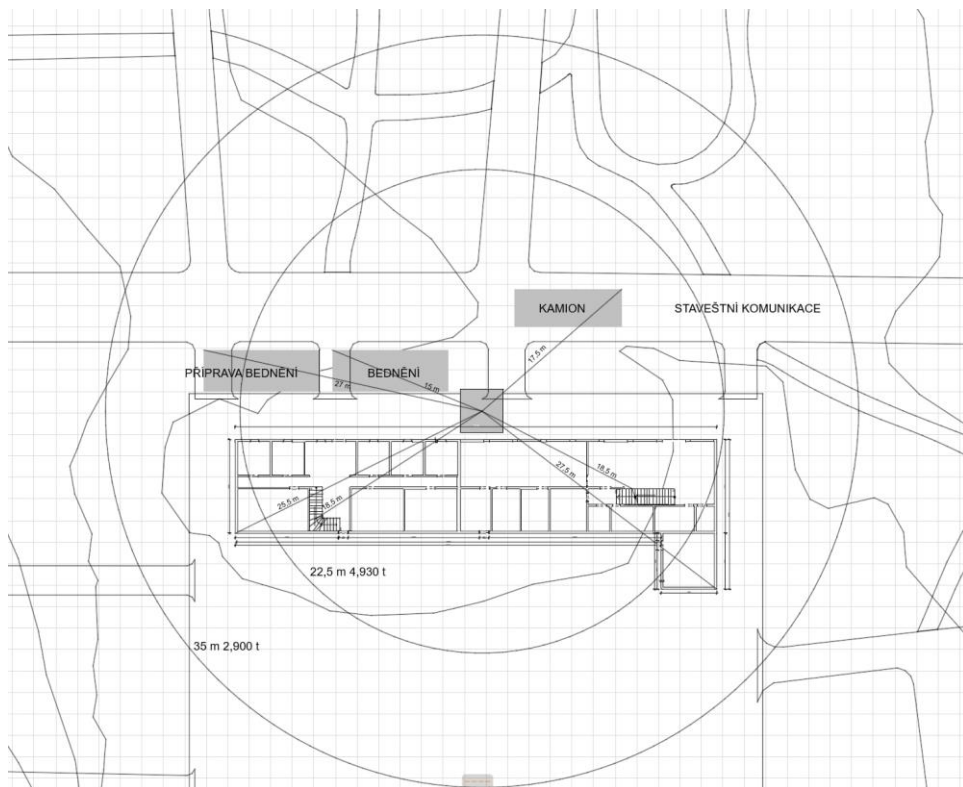


#### D.5.1.6.2 Vjezdy a výjezdy na staveniště

Pozemek je přímo napojen na pozemní komunikaci, která se nachází na severní a jižní straně. Místo vjezdu a výjezdu na staveniště je opatřeno stávající uzamykatelnou vjezdovou bránou. U vstupu na staveniště budou umístěny cedule s bezpečnostními pokyny. Staveniště bude ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

#### D.5.1.6.3 Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny

Staveniště je napojeno pomocí vodovodní přípojky a přípojky elektrické. Přípojky budou poté použity i jako přípojky stálé pro objekt.



### D.5.1.7 Ochrana prostředí a okolí během výstavby

#### D.5.1.7.1 Ochrana okolí

Není v souladu s ÚP, musí dojít ke změně z VZ (výroba zemědělská a lesnická) na SV (smíšené obytné venkovské).

Požadavky pro SV:

Požadavky na ochranu kulturně historických hodnot v území, nejsou.

Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území, zástavba musí respektovat výškovou hladinu, orientaci střech jako okolí. Vyhovuje.

Požadavky na ochranu archeologických hodnot v území, nejsou.

Požadavky na ochranu urbanistických hodnot v území, zástavba musí dodržet uliční čáru, v mém případě neřešené.

#### D.5.1.7.2 Ochrana životního prostředí

##### Ochrana ovzduší

Vnitro-staveništní komunikace bude provedena formou zpevněných silničních panelů. Ty budou během výstavby pravidelně čištěny, aby se na jejich povrchu nevytvářela potenciální prašnost. Stejně tak budou oplachovány nákladní automobily a pracovní technika před výjezdem na komunikaci. Prašné materiály budou opatřeny plachtou a v období většího sucha bude docházet k preventivnímu kropení.

##### Ochrana půdy

Vytěžená zemina bude skladována na pozemku nebo podle potřeby bude odvážena na skládku.

##### Ochrana podzemních a povrchových vod

Kvůli ochraně povrchových a spodních vod budou automixy vyplachovány v betonárce. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

### **Ochrana před hlukem a vibracemi**

Obyvatelé dotčených domů budou seznámeni s délkou jednotlivých fází výstavby a bude jim poskytnuta kontaktní osoba, na kterou se mohou obrátit. Šíření hluku bude snaha, co v největší míře zabránit – limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb.), Práce budou probíhat mezi 7:00 – 20:00. Doprava materiálu bude uskutečňována mimo dopravní špičku.

### **Ochrana pozemních komunikací**

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno.

### **Odpady**

Na ulici Klášter, konkrétně před stavbou, bude zřízena zpevněná skladovací plocha a prostor na opady. Větší kusy využitelných materiálů budou vytříděny a nabídnuty k recyklaci firmám. Bude se jednat především o beton plast a kov. Ostatní odpad, neobsahující nebezpečné látky, bude považován za směsný stavební odpad.

### **D.5.1.7.3 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi**

Bude vybudováno souvislé ohrazení, po celé své výšce bude plné, do výšky 1,8 m, tak aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Toto opatření bude v místech zvýšené koncentrace osob podpořeno reflexními značkami. Stavební jáma bude ohrazena dvoutýčovým zábradlím o výšce 1,1m, vzdálené 0,5 m od místa případného nebezpečí pádu. Při práci v nadzemních podlažích budou pracovníci jištěni. S ohledem na výjezd automobilů ze staveniště na veřejnou komunikaci, bude vjezd i výjezd opatřen výstražným značením. Provádění stavebních a montážních prací bude probíhat v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce.

### **D.5.1.8 Postupné uvádění stavby do provozu**

Budou provedeny kroky, které povedou k bezpečnosti a plné funkčnosti objektu pro uživatele. Po závěrečných pracích a odstranění vad dojde ke kontrolním procesům, revizi technických systémů a zprovoznování jednotlivých částí. Proběhne bezpečnostní kontrola výtahu a požárních systémů. Stavba bude zakončena kolaudací a předáním uživateli.

### **D.5.1.9 Dočasné objekty**

Během stavby jsou na staveništi zřizovány dočasné objekty, sloužící k zajištění provozu stavby, ochrany materiálů, techniky i pracovníků. Na staveništi se nachází 5 staveništních buněk a vrátnice. Dále se na stavbě zřizuje provizorní cesta z panelů pro sklad odpadu a dopravu materiálů. Oplocení staveniště zajišťuje bezpečnost. Lešení je v době nepotřebnosti skladováno na základové desce stejně jako provizorní mostky a přechody pro pohyb pracovníků.

### D.5.1.10 Příloha – tabulka fází výstavby pozemního objektu

| Číslo SO | Název SO                                  | Technologická etapa TE   | Konstrukčně výrobní systém KVS                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Klášter, ubytování pro poutníky a pivovar | Zemní konstrukce         | Zrušení stávajícího rybníku<br>Stavební jáma<br><br>Svahování s lavičkami<br>Odvodnění stavební jámy                                         |
|          |                                           | Základové konstrukce     | ŽB monolitická základová deska<br>ŽB monolitická základové pásy                                                                              |
|          |                                           | Hrubá spodní stavba      | ŽB monolitické obvodové stěny<br>ŽB monolitická deska<br>ŽB monolitické stěny<br>ŽB monolitické stropní desky<br>Prefabrikované ŽB schodiště |
|          |                                           | Hrubá vrchní stavba      | ŽB monolitické stěny<br>ŽB monolitické stropní desky<br>Prefabrikované ŽB schodiště<br>ŽB monolitické obvodové stěny                         |
|          |                                           | Střecha                  | Dřevěný krov<br>Plechová krytina                                                                                                             |
|          |                                           | Úpravy povrchu           | Dvouvrstvý zateplovací systém<br>minerální švlna<br>Kamenný obklad                                                                           |
|          |                                           | Hrubé vnitřní konstrukce | Rozvody TZB – vodovod, kanalizace, elektro<br>Příčky – ŽB<br>Podlahy<br>Omítky<br>Kamenný obklad<br>Zasazení oken – kovové rámy<br>Podhledy  |
|          |                                           | Dokončovací konstrukce   | Instalace dřevních křidel<br>Osazení zábradlí<br>Instalace zařizovacích předmětů<br>Zásuvky                                                  |



# D.5.2

## Realizace stavby

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočíš Janno

---

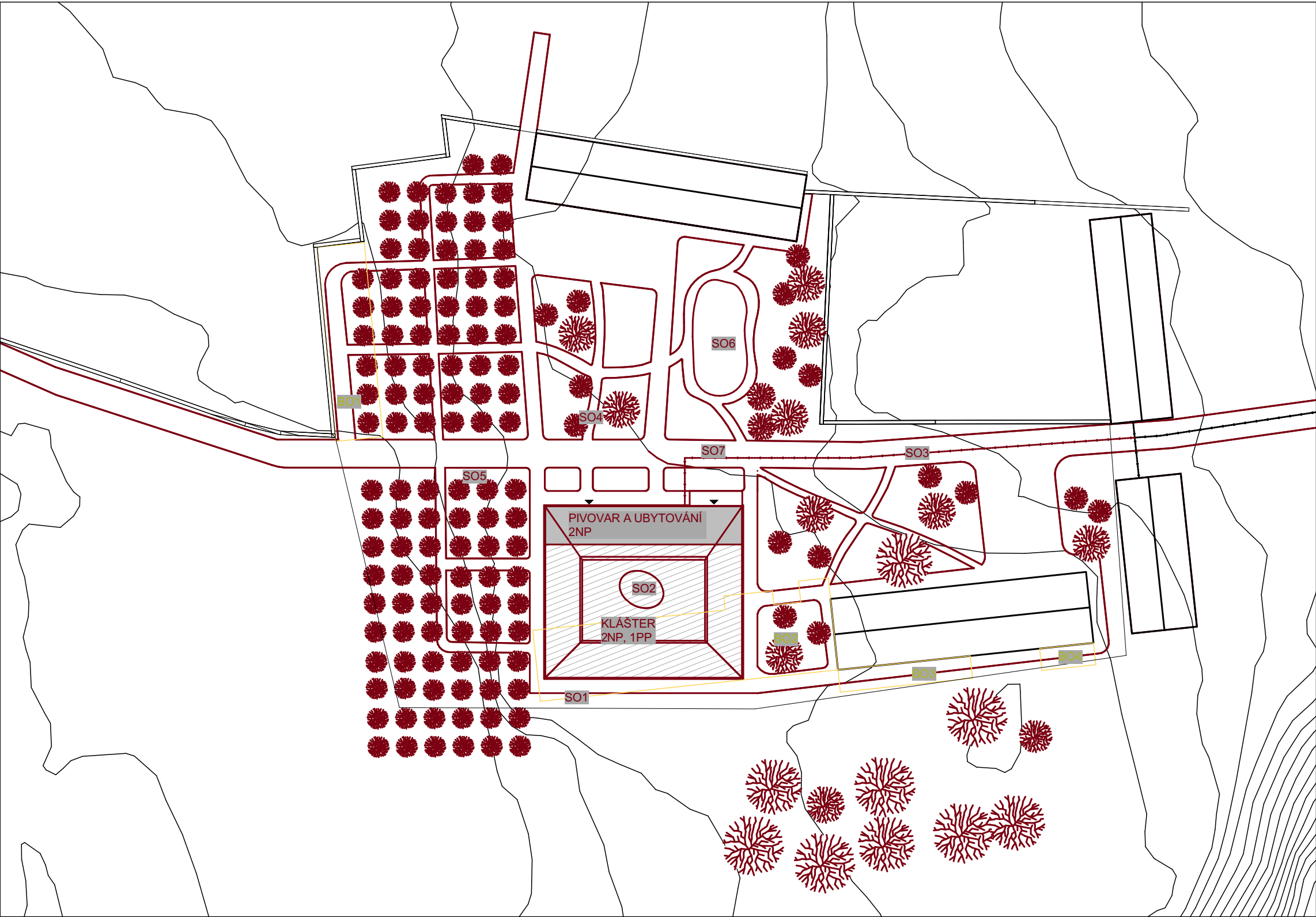
Konzultant : Ing. Libor Kubina, CSc.

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

D.5.2



LEGENDA

- HLAVNÍ / VEDLEJŠÍ VCHOD
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- OKOLNÍ OBJEKTY
- PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA

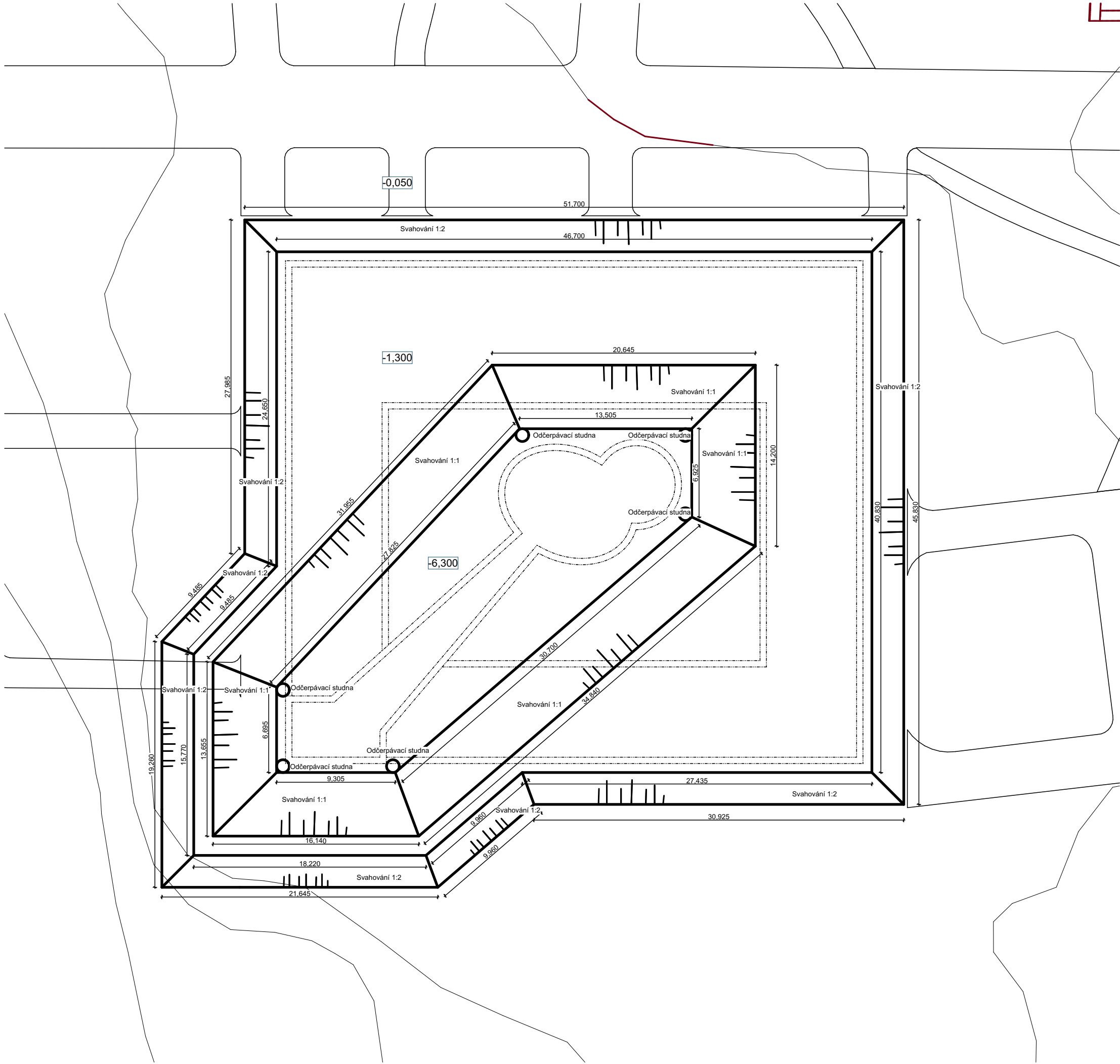
Seznam SO:

- SO 01 Hrubé TU
- SO 02 Klášter, Pivovar a ubytování
- SO 03 Hlavní cesta
- SO 04 Cesty
- SO 05 Ovocný sad
- SO 06 Rybník
- SO 07 Přípojka

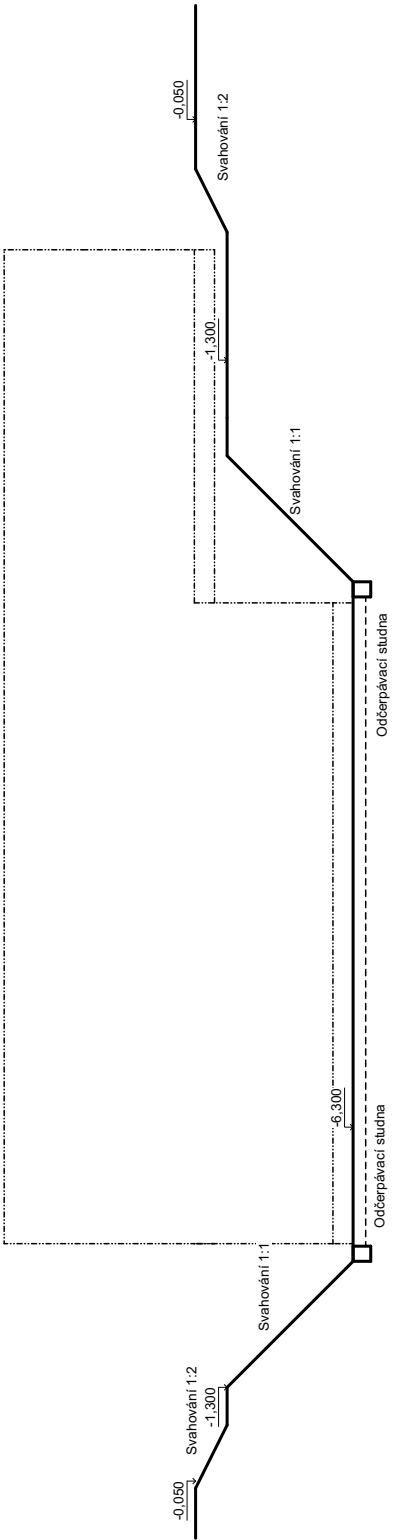
Seznam BO:

- BO 01 Hospodářská budova
- BO 02 Staré stáje
- BO 03 Přístavek starých stájí
- BO 04 Přístavek starých stájí

|                           |                               |                                                                                       |                          |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |                          |
| ústav                     | Ústav stavitelství II         |                                                                                       |                          |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |                          |
| konzultant:               | Ing. Libor Kubina, CSc.       |  | S - JTSK Bvp.            |
| Akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                       | +/-0,000 = 361,21 m.n.m. |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   |                                                                                       | formát: A3               |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:1000                 |
| část dokumentace:         | REALIZACE STAVEB              | číslo výkresu:                                                                        | D.5.2.1                  |
| název výkresu:            | Situace                       |                                                                                       |                          |

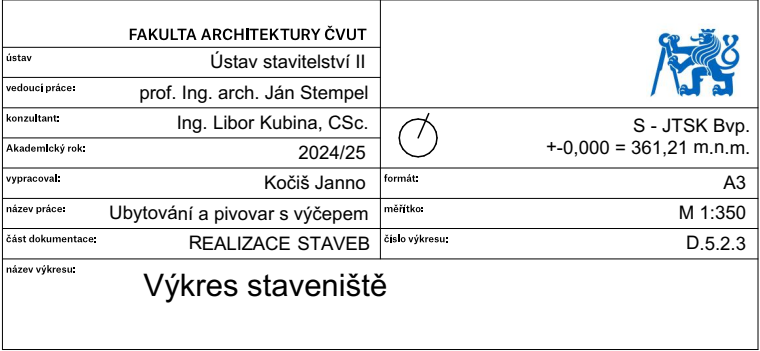


ŘEZ A-A'



|                                     |                               |                                                                                       |                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT           |                               |  |                                         |
| ústav                               | Ústav stavitelství II         |                                                                                       |                                         |
| vedoucí práce:                      | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:                         | Ing. Libor Kubina, CSc.       |                                                                                       |                                         |
| Akademický rok:                     | 2024/25                       | formát:                                                                               | A3                                      |
| vypracoval:                         | Kočíš Janno                   |                                                                                       |                                         |
| název práce                         | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:300                                 |
| část dokumentace:                   | REALIZACE STAVEB              | číslo výkresu:                                                                        | D.5.2.2                                 |
| název výkresu: Výkres stavební jámy |                               |                                                                                       |                                         |





E.

## INTERIÉR

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

Konzultant : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

E. -

# E.1

## INTERIÉR

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočíš Janno

---

Konzultant : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

# E.1



# Obsah

|              |                            |            |
|--------------|----------------------------|------------|
| <b>E.1</b>   | <b>Technická zpráva</b>    | <b>2-3</b> |
| <b>E.1.1</b> | <b>Obecné informace</b>    | <b>2</b>   |
| <b>E.1.2</b> | <b>Materiály a povrchy</b> | <b>2</b>   |
| E.1.2.1      | Podlahy                    | 2          |
| E.1.2.2      | Strop                      | 2          |
| E.1.2.3      | Stěny                      | 2          |
| <b>E.1.3</b> | <b>Interiérové prvky</b>   | <b>3</b>   |
| <b>E.1.4</b> | <b>Truhlářské výrobky</b>  | <b>3</b>   |
| E.1.4.1      | T1 – Barový pult           | 3          |
| <b>E.1.5</b> | <b>Osvětlení</b>           | <b>3</b>   |

## Výkresová část

|       |                              |        |
|-------|------------------------------|--------|
| E.2.2 | Půdorys                      | M 1:25 |
| E.2.3 | Pohledy                      | M 1:25 |
| E.2.4 | T1 – Barový pult             | M 1:20 |
| E.2.5 | T1 – Barový pult axonometrie | M 1:10 |
| E.2.6 | Tabulky                      |        |
| E.2.7 | Vizualizace                  |        |

# E.1 Technická zpráva

## E.1.1 Obecné informace

Předmětem řešené části interiéru pro bakalářskou práci je veřejná část, konkrétně výčep + stravovací prostor A.1.1.

Cílem návrhu interiéru je vytvoření prostoru, co dává najevo pivovar s výčepem v moderním minimalistickém stylu. Výsledný návrh má odlišný charakter od zbytku projektu, za účelem přitáhnout pozornost k této části. Jedná se o obdélníkový prostor s velkými okny, umožňující pohled dovnitř. Pivovar se nachází v podobném prostoru hned vedle se stejnými okny.

Prostor je uspořádaný jako průchozí u zdi naproti oknům, umožňující průchod do pivovaru a do hygienického zázemí.

## E.1.2 Materiály a povrchy

### E.1.2.1 Podlahy

Pro podlahovou krytinu interiéru je zvolena keramická dlažba, rozměrů 100x200 mm, v tmavé barvě šedi. Podlahová krytina je dotáhnuta až k okenním ráům a ve vstupu až ke dveřnímu rámu. Ve styku podlahy se svislou konstrukcí je podlaha ukončena podlahovou lištou ze dřevěného hranolu v podobné barvě omítky.

### E.1.2.2 Stropy

V prostorách výčepu je navržen dřevěný podhled z prken zavěšený na nosný rošt připevněn k železobetonové stropní desce. Prkna jsou z masivního naolejovaného buku v barvě nugátu. Mají rozměry 22x120 mm, délky v rozmezí 3660–2260 mm.

### E.1.2.3 Stěny

Omítky jsou navrženy vápenocementové se štukem a penetrací. Barva bude krémová bílá.

## E.1.3 Interiérové prvky

Interiér je zařízen samostatnými interiérovými prvky. Dřevěné barové a jídelní židle s jídelním stolem obdélníkového tvaru. Vše specifikováno v rámci knihy interiéurů, včetně materiálů, provedení a případných rozměrů. Zastínění je zajištěno venkovním stínícím systémem, integrované žaluzie do truhlíku pod přizdívku, krytou plechovou krycí lištou.

## **E.1.4 Truhlářské prvky**

### **E.1.4.1 T1 – Barový pult**

Barový pult je zhotoven v rozměrech 3300x1200x850 mm a tvoří hlavní pracovní plochu. Materiál pracovní desky je bukové dřevo, barvy nugátové, s potřebnými povrchovými úpravami. Skříňky jsou zhotoveny z laminátu. Nosná konstrukce je navržena z pohledového betonu. Ze stran obklady a obě desky jsou z dřevěného masivu. Otvírání skříněk bude pomocí skryté drážky viz. výkres. Součástí barového pultu je vestavená lednice, myčka na nádobí a dřez z hliníku. K dřezu také náleží mísící baterie upevněná přímo do desky v provedení titanu.

## **E.1.5 Osvětlení**

Osvětlení je navrženo lokální pro jednotlivé zóny prostoru. Barový pult je osvětlen svítidly svěšenými ze stropu. Jednotlivé stoly budou osvětleny pomocí závěsných svítidel. Elektroinstalace budou vedeny v podhledu. Svítidla jsou v materiálu podle dodavatelů, s hlavní částí z pohledového betonu.

# E.2

## INTERIÉR

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : **ul. Klášter , 582 83 Vilémov**  
**k.ú. Klášter u Vilémova [781959]**

Vypracoval : **Kočiš Janno**

---

Konzultant : **prof. Ing. Arch. Ján Stempel**

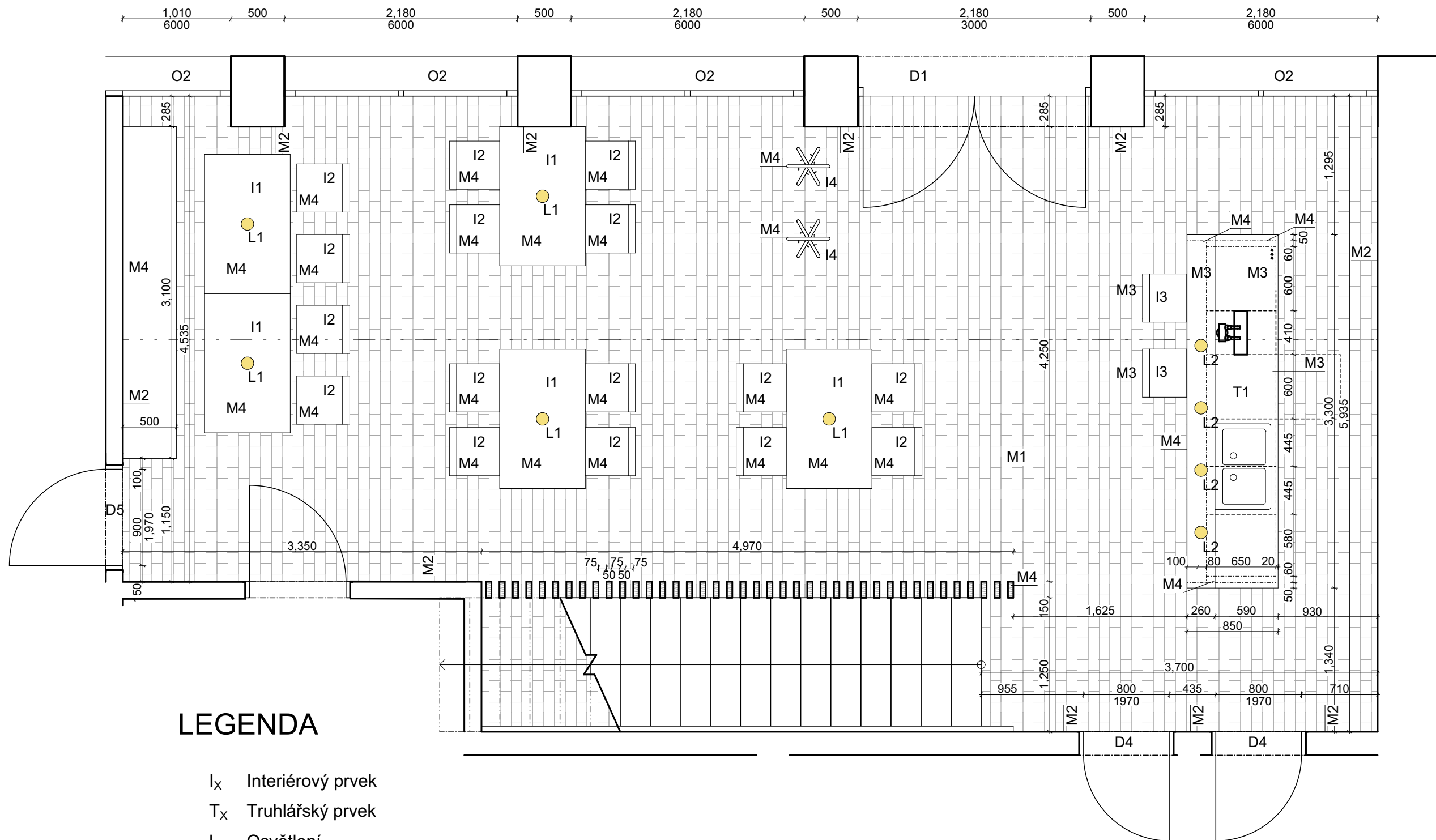
Vedoucí práce : **prof. Ing. Arch. Ján Stempel**

Datum : **5/2025**

ČÁST PROJEKTU

# E.2

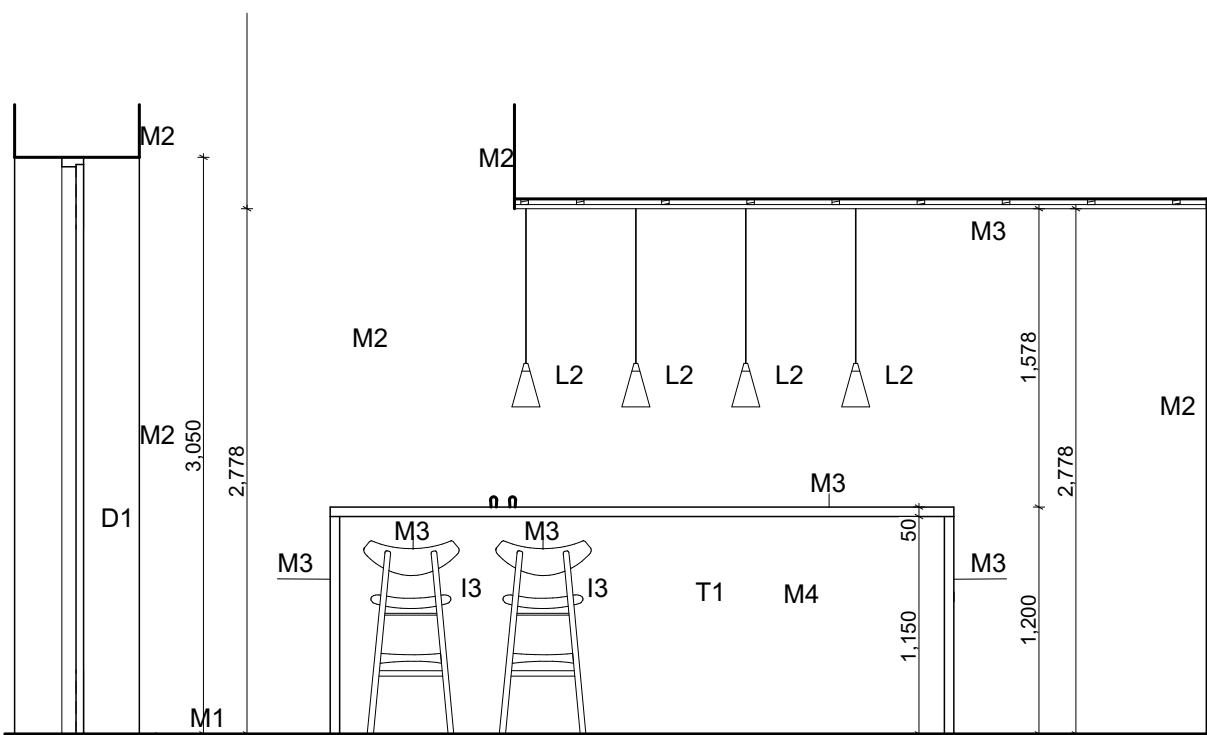




## LEGENDA

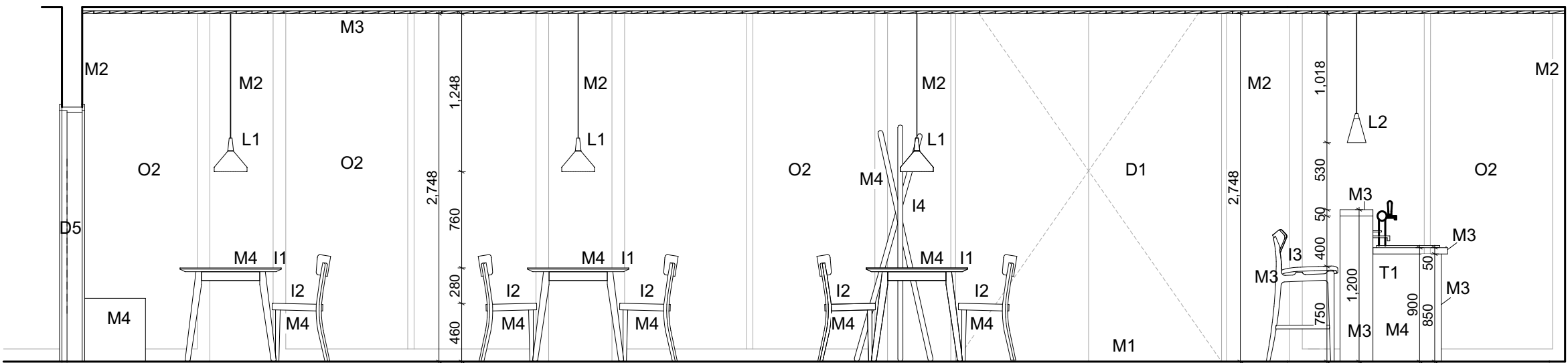
- I<sub>x</sub> Interiérový prvek
- T<sub>x</sub> Truhlářský prvek
- L<sub>x</sub> Osvětlení
- M<sub>x</sub> Povrchy
- D<sub>x</sub> Dveře
- O<sub>x</sub> Okna

|                           |                               |                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |
| ústav                     | Ústav Interiérů               |                                                                                       |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |
| konzultant:               | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |
| Akademický rok:           | 2024/25                       | S - JTSK Bvp.<br>+ - 0,000 = 361,21 m.n.m.                                            |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   |                                                                                       |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | formát:                                                                               |
| část dokumentace:         | INTERIÉR                      | měřítko:                                                                              |
| název výkresu:            | PŮDORYS MÍSTNOSTI             | číslo výkresu:                                                                        |



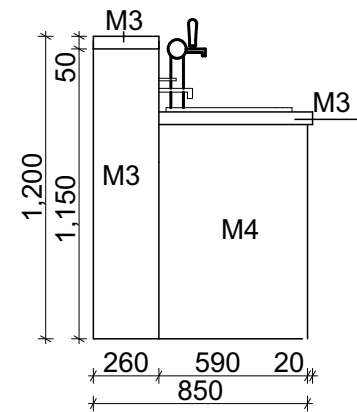
## LEGENDA

- I<sub>x</sub> Interiérový prvek
- T<sub>x</sub> Truhlářský prvek
- L<sub>x</sub> Osvětlení
- M<sub>x</sub> Povrchy
- D<sub>x</sub> Dveře
- O<sub>x</sub> Okna

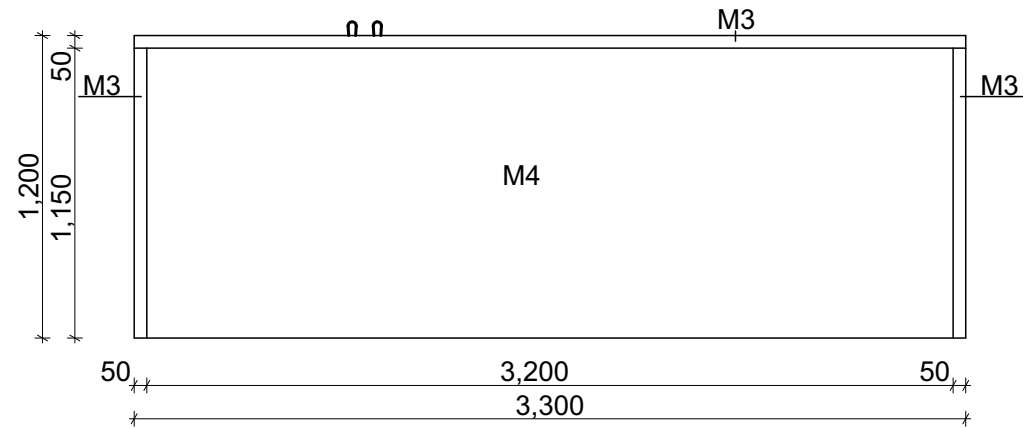


|                           |                               |                                                                                       |                                         |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |                                         |
| ústav                     | Ústav Interiérů               |                                                                                       |                                         |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m. |
| konzultant:               | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |                                         |
| Akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                       |                                         |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   | formát:                                                                               | A3                                      |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko:                                                                              | M 1:40                                  |
| část dokumentace:         | INTERIÉR                      | číslo výkresu:                                                                        | E.2.3                                   |
| název výkresu:            | POHLEDY                       |                                                                                       |                                         |

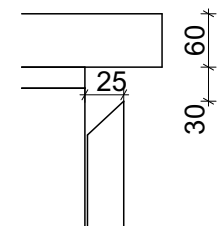
BOKORYS



NÁRYS PŘEDNÍ



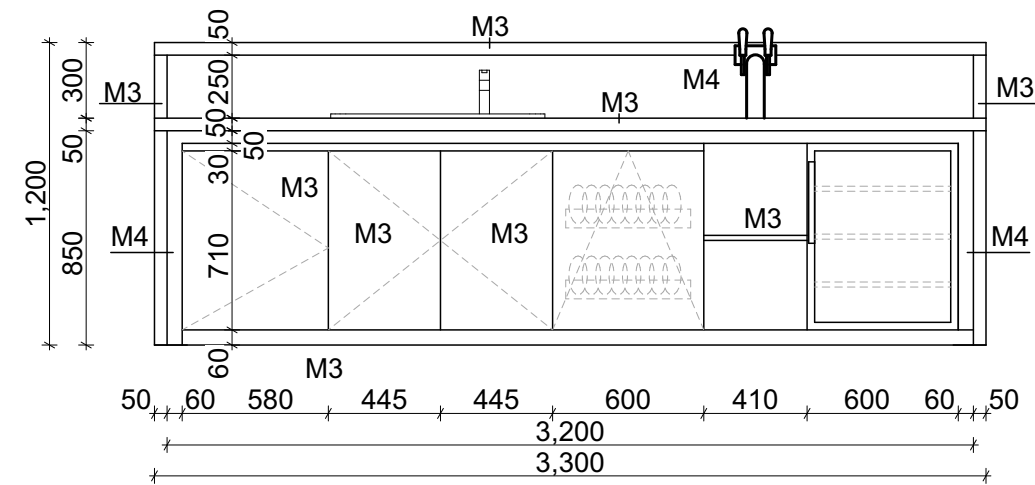
DETAIL ÚCHYTU SKŘÍŇKY



# LEGENDA

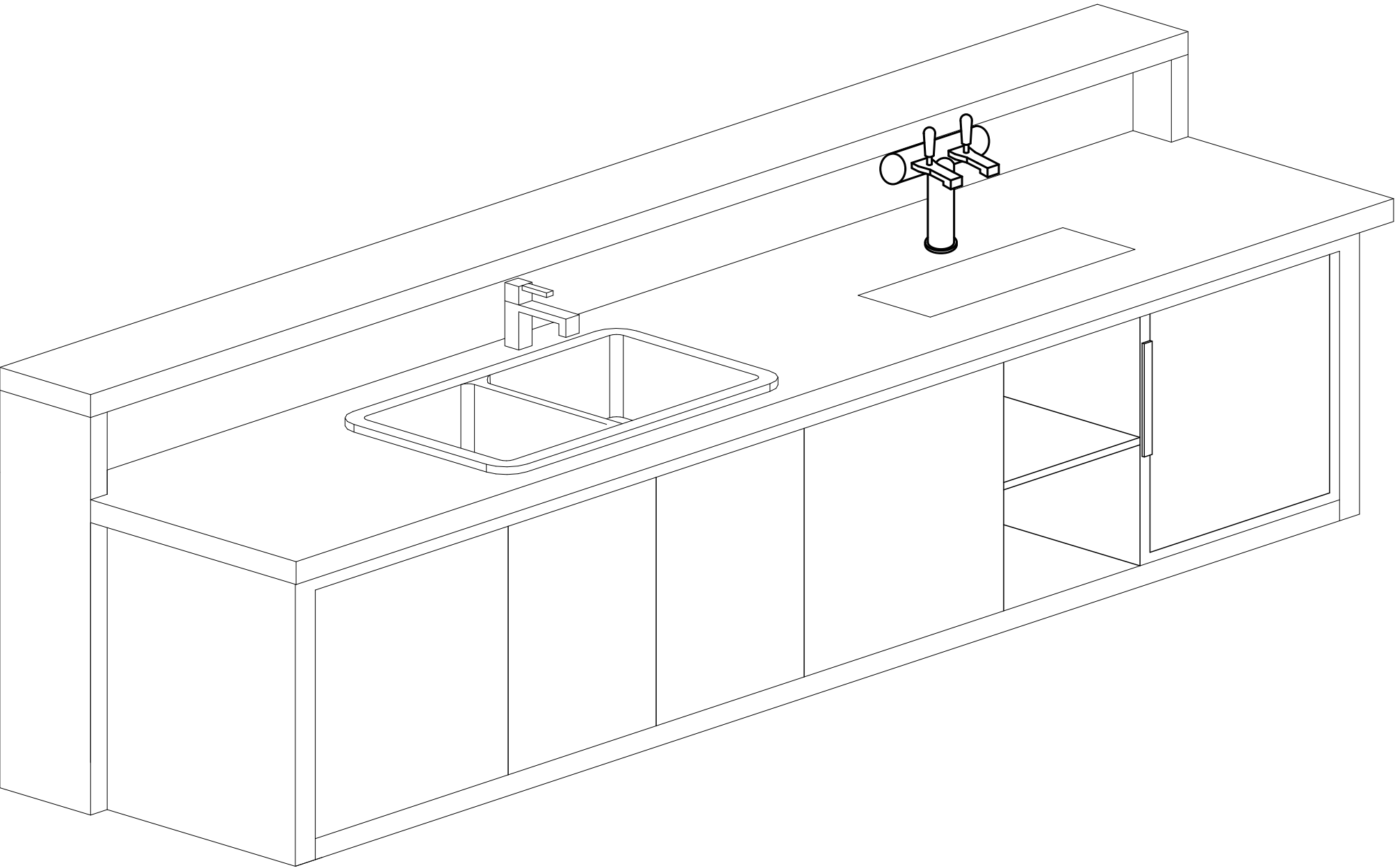
- I<sub>x</sub> Interiérový prvek
- T<sub>x</sub> Truhlářský prvek
- L<sub>x</sub> Osvětlení
- M<sub>x</sub> Povrchy
- D<sub>x</sub> Dveře
- O<sub>x</sub> Okna

NÁRYS ZADNÍ



|                           |                               |                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |
| ústav                     | Ústav Interiérů               |                                                                                       |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |
| konzultant:               | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |
| Akademický rok:           | 2024/25                       | S - JTSK Bvp.<br>+ -0,000 = 361,21 m.n.m.                                             |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   | formát: A3                                                                            |
| název práce:              | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko: M 1:30                                                                       |
| část dokumentace:         | INTERIÉR                      | číslo výkresu: E.2.4                                                                  |
| T1 BAROVÝ PULT            |                               |                                                                                       |

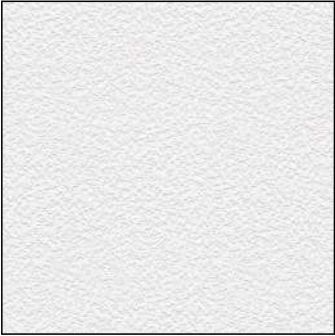




|                                           |                               |                                                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT                 |                               |  |
| ústav                                     | Ústav Interiérů               |                                                                                       |
| vedoucí práce:                            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |
| konzultant:                               | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |
| Akademický rok:                           | 2024/25                       |                                                                                       |
| vypracoval:                               | Kočíš Janno                   |                                                                                       |
| název práce                               | Ubytování a pivovar s výčepem | měřítko: M 1:15                                                                       |
| část dokumentace:                         | INTERIÉR                      | číslo výkresu: E.2.5                                                                  |
| název výkresu: T1 BAROVÝ PULT AXONOMETRIE |                               |                                                                                       |

|                           |                               |                                                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |                                                        |
| ústav                     | Ústav Interiérů               |                                                                                                                                             |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                                                                             |
| konzultant:               | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  <div>S - JTSK Bvp.<br/>+ -0,000 = 361,21 m.n.m.</div> |
| Akademický rok:           | 2024/25                       |                                                                                                                                             |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   |                                                                                                                                             |
| název práce:              | Ubytování a pivovar s výčepem | formát: A3                                                                                                                                  |
| část dokumentace:         | INTERIÉR                      | měřítko: M                                                                                                                                  |
| název výkresu:            | KNIHA INTERIÉRŮ               |                                                                                                                                             |
| číslo výkresu: E.2.6      |                               |                                                                                                                                             |

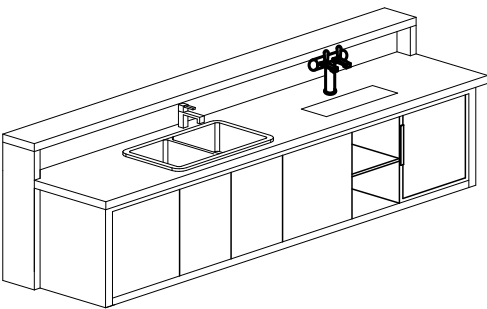
TABULKA MATERIÁLŮ

|    |                                                                                     |                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| M1 |    | KERAMICKÁ DLAŽBA - TMAVÝ ŠEDÁ<br>- 200x100 mm |
| M2 |   | VÁPENNÁ OMÍTKA - BÍLÁ MALBA                   |
| M3 |  | DŘEVO - BUK - NUGÁT                           |
| M4 |  | POHLEDOVÝ BETON - ŠEDÁ                        |

TABULKA INTERIÉROVÝCH PRVKŮ

|    |                                                                                       |                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| I1 |    | TON - JYLLAND TABLE<br>- M3 - DŘEVO - BUK - NUGÁT |
| I2 |   | TON - IDEAL CHAIR<br>- M3 - DŘEVO - BUK - NUGÁT   |
| I3 |  | EVA BAROVÁ ŽIDLE<br>- M3 - DŘEVO - BUK - NUGÁT    |
| I4 |  | LUGI VĚŠÁK 01<br>- M3 - DŘEVO - BUK - NUGÁT       |

## TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

|    |                                                                                    |                                                                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1 |  | <p>BAROVÝ PULT<br/>3,300x1,200x850 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M3 - DŘEVO - BUK - NUGÁT</li> <li>- M4 - POHLEDOVÝ BETON - ŠEDÁ</li> </ul> |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## TABULKA OSVĚTLENÍ

|    |                                                                                      |                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| I1 |  | <p>157-173 DESIGNERS<br/>SVĚTLO ZÁVĚSNÉ, STROPNÍ</p> |
| I2 |  | <p>REINDL - HEIDI<br/>SVĚTLO ZÁVĚSNÉ, STROPNÍ</p>    |





|                           |                               |                                                                                       |       |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT |                               |  |       |
| ústav                     | Ústav Interiérů               |                                                                                       |       |
| vedoucí práce:            | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |  |       |
| konzultant:               | prof. Ing. arch. Ján Stempel  |                                                                                       |       |
| Akademický rok:           | 2024/25                       | S - JTSK Bvp.<br>+0,000 = 361,21 m.n.m.                                               |       |
| vypracoval:               | Kočíš Janno                   | formát:                                                                               | A3    |
| název práce               | Ubytování a pivovar s výčepem | mřížko:                                                                               | M     |
| část dokumentace:         | INTERIÉR                      | číslo výkresu:                                                                        | D.6.7 |
| název výkresu:            | VIZUALIZACE                   |                                                                                       |       |



F.

## Dokladová část

Projekt stavby : Pivovar + výčep a ubytování pro poutníky

Místo stavby : ul. Klášter , 582 83 Vilémov  
k.ú. Klášter u Vilémova [781959]

Vypracoval : Kočiš Janno

Konzultant : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Vedoucí práce : prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Datum : 5/2025

ČÁST PROJEKTU

F.



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury  
**Zadání bakalářské práce**

Jméno a příjmení: Janno Kočiš  
datum narození: 26.2.2003  
akademický rok / semestr: LS 2025  
studijní program: A+U  
ústav: Ústav navrhování I  
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch Ján Stempel

téma bakalářské práce: Klášter Vilémov  
viz přihláška na BP

**zadání bakalářské práce:**

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
Tématem studie pro BP byl návrh kláštera v areálu Vilémova.

Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování  
Obsah projektu bude zpracován dle předepsaného obsahu pro BP, který vychází z prováděcí vyhlášky o dokumentaci stavby.

**Základní členění dokumentace:**

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část

**Obsah architektonicko-stavební části:**

- a. půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- c. pohledy (1:100)
- d. detaily – soustava architektonicko-konstrukčních detailů dokládající řešení ucelené části fasády (bude specifikováno s vedoucím BP) (1:10 – 1:20)
- e. interiér – celkové řešení prostoru domovního schodiště vč. detailního rozpracování jednoho interiérového prvku – zábradlí – a jeho návaznosti na navazující konstrukce (pohledy na stěny, celkový řez prostorem schodiště (1:50), detaily zábradlí 1:5 – 1:10, axonometrie nebo vizualizace)
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- g. skladby podlah, střech a stěn

**3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP**

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, TZB, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta 5.2.2025

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Kočiš Janno

Akademický rok / semestr: 2024/25  
Ústav číslo / název: 15127 Ústav navrhování I

Téma bakalářské práce - český název:

PIVOVAR S VÝČEPEM A UBYTOVÁNÍ PRO POUTNÍKY

Téma bakalářské práce - anglický název:

BREWERY WITH A PUB AND ACCOMMODATION FOR PILGRIMS

Jazyk práce: český

Vedoucí práce: Prof. Ing. Arch. Ján Stempel  
Oponent práce:

Klíčová slova (česká): Pivovar, výčep, ubytování pro poutníky, klášter

Anotace (česká):

Nacházíme se ve Vilémově u Golčova Jeníkova. Vesnice leží přímo na české poutní cestě Via Czechia Central. Návrh kláštera, pivovaru a ubytování pro poutníky je řešen jako jeden komplex, obsahující všechny tyto části, propojené mezi sebou. Koncept si zakládá na existenci silných prvků původně barokního dvora, a s citem je doplňuje či nahrazuje. Hlavním z těchto prvků je původní jezírko ležící namísto rajské zahrady. Důležitou částí je kaple nacházející se pod hladinou vody, která svým umístěním a materialitou odděluje dva různé světy. Celý komplex je doplněn o severně ležící veřejnou část vyhrazenou cestami, ovocným sadem a izolační zelení, na východu se nachází původní zrekonstruované stáje, z části využity jako parkování pro areál.

Anotace (anglická):

We are located in Vilémov near Golčov Jeníkov. The village is located directly on the Czech pilgrimage route Via Czechia Central. The design of the monastery, brewery and accommodation for pilgrims is designed as a single complex. The concept relies on the existence of strong elements of the original Baroque courtyard and which it sensitively complements or replaces. One of these elements is the original pond situated on the site of the cloister gardens of the monastery. Another added important part is the chapel located below the water level, which by its location and materiality separates two different worlds. The whole complex is complemented by the north public area with paths, an orchard and isolating greenery, and to the east there are the original stables, partly used as parking.

**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 24/05/2025

Podpis autora bakalářské práce

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





## PRŮVODNÍ LIST

|                                    |                                                                 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Akademický rok / semestr           | 2024/25 LS                                                      |
| Ateliér                            | STEMPEL - BENEŠ                                                 |
| Zpracovatel                        | KOČIŠ JANNO                                                     |
| Stavba                             | PIVOVAR S VÝČEPNÍM A VBYTOVÁNÍM                                 |
| Místo stavby                       | VILÉHOV                                                         |
| Konzultant stavební části          | Ing. Vladimír VONKA                                             |
| Další konzultace<br>(jméno/podpis) | Ing. Miroslav SMUTEK, Ph.D.                                     |
|                                    | Ing. ZUZANA VYKRALOVÁ, Ph.D.                                    |
|                                    | <del>Ing. Miroslav Běláček</del> doc. Ing. Daniela BOŠAN, Ph.D. |
|                                    | Prof. Ing. arch. Ján Stempel                                    |
|                                    | Ing. Libor Kubina, CSc.                                         |

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

|                                              |                                                           |                                |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Souhrnná<br>technická<br>zpráva              | Průvodní zpráva                                           |                                |
|                                              | Technická zpráva                                          | architektonicko-stavební části |
|                                              |                                                           | statika                        |
|                                              |                                                           | TZB                            |
|                                              |                                                           | realizace staveb               |
| Situace (celková koordinační situace stavby) |                                                           |                                |
| Půdorysy                                     | PŮDORYS ZÁKLADŮ                                           |                                |
|                                              | PŮDORYS 1NP                                               |                                |
|                                              | PŮDORYS 2NP                                               |                                |
|                                              | PŮDORYS STŘECHY                                           |                                |
| Rezy                                         |                                                           |                                |
| Pohledy                                      | REZ PRŮČNÝ                                                |                                |
|                                              | REZ PODÉLNÝ                                               |                                |
|                                              | REZ PÁRŮBŮV                                               |                                |
| Výkresy<br>výrobků                           | REZ POHLED JV                                             |                                |
|                                              | POHLEDY SZ + JZ + SV                                      |                                |
| Detaily                                      |                                                           |                                |
|                                              | DETAIL VSTUPU - VÝČEPNÍ ČÁST                              |                                |
|                                              | DETAIL NÁPJEVÍ OKNA NA ZDI + NADPRAŽÍ - VÝČEPNÍ ČÁST      |                                |
|                                              | DETAIL PARNET A NADPRAŽÍ, NÁPJEVÍ NA ZDI - VBYTOVACÍ ČÁST |                                |
|                                              | DETAIL ATIKY                                              |                                |
|                                              | DETAIL OKAPU                                              |                                |



## PRŮVODNÍ LIST

|         |                             |  |
|---------|-----------------------------|--|
| Tabulky | Výplně otvorů (okna, dveře) |  |
|         | Klempířské konstrukce       |  |
|         | Zámečnické konstrukce       |  |
|         | Truhlářské konstrukce       |  |
|         | Skladby podlah              |  |
|         | Skladby střech              |  |

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

|           |                                   |  |
|-----------|-----------------------------------|--|
| Statika   | viz zadání                        |  |
| TZB       | viz zadání                        |  |
| Realizace | viz zadání                        |  |
| Interiér  | ÚPRAVA PO DOMOVNÍ -<br>VZ 2000000 |  |

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

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.



## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Pedagogové pověření vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Martin Pospíšil, doc. Karel Lorenz, dr. Miroslav Vokáč, dr. Miloslav Smutek, dr. Tomáš Bittner

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 131/2024 Sb., Příloha č.1, část D.2.; viz např.: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-131>.

### D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

#### D.2.1 Technická zpráva

citace 131/2024 Sb.: Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce; podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů.

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

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

#### D.2.2 Základní statický výpočet

citace 131/2024 Sb.: Údaje o zatíženích a materiálech; ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.

(Pozn.: Údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání. Použité podklady - základní normy a předpisy.)

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

#### D.2.3 Výkresová část

citace 131/2024 Sb.: Výkres základů a výkresy nosné konstrukce stavby.

(Pozn.: Výkresy základů v případě, že jejich konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů. Výkresy nosné konstrukce stavby = tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.).

*Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2-3 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)*

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

24.04.2025

V Praze dne

  
\_\_\_\_\_  
podpis vedoucího statické části



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

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2024/25  
Semestr : 6. BAKALÁŘSKÝ LETNÍ  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| Jméno studenta | JANNO KOČIŠ                  |
| Konzultant     | Ing. ZUZANA VYOKALOVÁ, Ph.D. |

Obsah bakalářské práce:

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

- Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

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

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ ( nádrž a strojovna ). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. 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 : 100

- Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

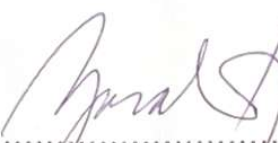
Měřítko : 1 : 200

- Bilanční výpočty**

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

- Technická zpráva**

Praha, 20.5.2025

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



Ústav: Stavitelství II. – 15124  
Předmět: **Bakalářský projekt**  
Obor: **Provádění a realizace staveb**  
Ročník: 3. ročník  
Semestr: zimní / letní  
Konzultace: dle rozpisů

|                                             |                                                                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jméno studenta: <u>KOČIŠ JAMNU</u>          | podpis:  |
| Konzultant: <u>Ing. LISOVA KUBINA, LSc.</u> | podpis:  |

## Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezení údaje stavby:**
  - 1.1. **základní popis stavby;** objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
  - 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku,** dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
  - 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
  - 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
  - 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
  - 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
  - 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí** se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a objektů parteru s **barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1:200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,
2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.**
  - 2.1. **Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).**
  - 2.2. **Bilance zemních prací,** požadavky na přísun nebo deponie zemin,
  - 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.
3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
  - 3.1. **Popis řešení dopravy materiálů** na stavbu (betonáž).
  - 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
  - 3.3. **Návrh, náčrt a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce BEDNĚNÍ** a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
  - 3.4. **Návrh a výpočet skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsání, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.
4. **Staveništní doprava - svislá:**
  - 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** - věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
  - 4.2. **limity pro užití výškové mechanizace:** Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

## 5. Zařízení staveniště:

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

## 5.2. Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY, která bude obsahovat tyto informace:

- a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
- b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchůzky trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
- e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
- f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
- g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- h) **návrh fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) **dočasné objekty**.