

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna

MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhříněves, 104 00

VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ

ČVUT – Fakulta architektury

ÚSTAV : Ústav navrhování I

VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL

VEDOUCÍ PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN

DATUM : 5/2020

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

DOKLADOVÁ ČÁST

Anotace

Zadání bakalářské práce

Zadání části D.2 Stavebně konstrukční části

Zadání části D.4 Technika prostředí staveb

Zadání části D.5 Realizace staveb

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C – SITUACE STAVBY

C1 Koordinační situační výkres

D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

ČÁST D.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 Technická zpráva

D.1.2 Výkresová část

PŮDORYSY

D.1.2.1	Výkres základů	M 1:100
D.1.2.2	Výkres 1PP	M 1:100
D.1.2.3	Výkres 1NP	M 1:100
D.1.2.4	Výkres 2NP	M 1:100
D.1.2.5	Výkres krovu	M 1:100
D.1.2.6	Řez krovu	M 1:100
D.1.2.7	Výkres střechy	M 1:100

ŘEZY

D.1.2.8	Řez A-A´	M 1:100
D.1.2.9	Řez B-B´	M 1:100
D.1.2.10	Řez C-C´	M 1:100
D.1.2.11	Řez D-D´	M 1:100

POHLEDY

D.1.2.12	Pohled severní	M 1:100
D.1.2.13	Pohled jižní	M 1:100
D.1.2.14	Pohled východní	M 1:100
D.1.2.15	Pohled západní	M 1:100

DETAILY

D.1.2.16	Detail A – detail úžlabí	M 1:10
D.1.2.17	Detail B - detail patky	M 1:10
D.1.2.18	Detail C - detail ŽB vany	M 1:10
D.1.2.19	Detail D - vytažení HI nad terén	M 1:10
D.1.2.20	Detail E - detail okapu	M 1:10
D.1.2.21	Detail F - detail hřebene střechy	M 1:10
D.1.2.22	Detail G – detail dveří 1	M 1:10
D.1.2.22	Detail H - detail dveří 2	M 1:10
D.1.2.23	Detail I - detail horního uchycení treláže	M 1:10
D.1.2.23	Detail J- detail dolního uchycení treláže	M 1:10
D.1.2.23	Detail K - detail navázání střechy	M 1:10
D.1.2.23	Detail L - detail kotvení pavlače	M 1:10

TABULKY

D.1.2.24	Tabulka oken
D.1.2.25	Tabulka dveří
D.1.2.26	Tabulka klempířských prvků
D.1.2.27	Tabulka truhlářských prvků
D.1.2.28	Tabulka zámečnických prvků

SKLADBY KONSTRUKCÍ

D.1.2.29	Tabulka svislých konstrukcí
D.1.2.30	Tabulka vodorovných konstrukcí
D.1.2.31	Tabulka střešních konstrukcí

ČÁST D.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.2.1 Technická zpráva

D.2.2 Statický výpočet

D.2.3 Výkresová část

D.2.3.1	Výkres tvaru 1PP	M 1:100
D.2.3.2	Výkres tvaru 1NP	M 1:100
D.2.3.3	Výkres krovu	M 1:100
D.2.3.4	Výkres příčné vazby krovu	M 1:100

ČÁST D.3 – POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 Výkresová část

D.3.2.1 Situace M 1:500

D.3.2.2 Půdorys 1PP M 1:100

D.3.2.3 Půdorys 1NP M 1:100

D.3.2.4 Půdorys 2NP M 1:100

ČÁST D.4 – TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.1 Technická zpráva

D.4.2 Výpočtová část

D.4.3 Výkresová část

D.4.3.1 Situace M 1:500

D.4.3.2 Půdorys 1PP M 1:100

D.4.3.3 Půdorys 1NP M 1:100

D.4.3.4 Půdorys 2NP M 1:100

ČÁST D.5 – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY (PAM)

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Celková situace stavby M 1:200

D.5.2.2 Situace provozu staveniště M 1:200

ČÁST D.6 – INTERIÉR

D.6.1 Technická zpráva

D.6.2 Výkresová část

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Tereza Říhová

Akademický rok / semestr: 2019/2020 / Letní

Ústav číslo / název: 15127 / Ústav navrhování I

Téma bakalářské práce - český název:

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Téma bakalářské práce - anglický název:

COMMUNITY YARD „U MLEJNA“

Jazyk práce: česky

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Oponent práce:

Klíčová slova
(česká):

Dvůr, hotel, restaurace, kavárna, společenský sál, gastronomie, hotelnictví

Anotace
(česká):

Kulturní dvůr U Mlejna nacházející se v městské čtvrti Praha Uhříněves je navržen jako soubor tří budov. Ty jsou provozně i stavebně propojené a mají za cíl propojit residenční čtvrt s turistickou stezkou. Soubor kombinuje funkci gastronomie, hotelnictví a společenského sálu. Funkce se navzájem doplňují a dokáží snadno reagovat na měnící se roční období i denní dobu a potřeby zákazníků. Dvůr je otevřen směrem k potoku a rybníku a směrem do ulice je uzavřeným, ale průchozím souborem. Gastronomické zázemí obsluhující kavárnu a restauraci v přízemí je umístěno v suterénu. Nad restaurací se nachází multifunkční společenský sál. Hotel je oddělen a vybaven malými pokoji s vlastní koupelnou. Celý soubor je uceleným objektem reagující na své okolí, který má za cíl obohatit Uhříněves.

Anotace
(anglická):

The yard is composed by three separated but either connected buildings, that works as connection of the residential quarter and touristy part of Uhříněves. The aim of the plan is to create space for staying and having fun. Combination of the gastronomic, social and lodging function. Those functions complement each other during the day and whole year. Compound is opened to more turistic part and provides great view of the river and pond bording the lot. There are little squares created freely. Gastronomic service is located on the first underground floor. This decision makes the possibility of free disposals and changes of the interior furniture. Above the restaurant service there is community hall with its own entry and little utility rooms. The space allows different varitions of use according to social events. Rooms in the hotel are minimalistic and they have their own bathrooms. The whole space is connected by functions and masses and creates compact unit, which will enrich those separated quarters in Uhříněves.

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

31.5.2020

Podpis autora bakalářské práce

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

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Tereza Říhová

datum narození: 2.4.1997

akademický rok / semestr: 2019–2020, 6. semestr

obor: Architektura + urbanismus

ústav: 15127 – Ústav navrhování 1

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

téma bakalářské práce: **Kulturní dvůr – Praha, Uhřetěves**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem bakalářské práce je dopracování studie vytvoření Kulturního dvora v ulici U Starého mlýna v Praze – Uhřetěvesi. Cílem je soubor novostaveb občanské vybavenosti. Konkrétně se jedná o návrh samostatné budovy hotelu a srostlice budov kavárny a restaurace se společenským sálem v patře.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

1. Architektonicko-stavební a profesní část dle stávajících standard dokumentace ke stavebnímu povolení (zprávy, koordinační situace, půdorysy, řezy, pohledy, tabulky skladeb s výpočtem tepelného odporu, bilanční tabulky, dokumentace a výpočty profesních částí).
2. Vybrané pro řešení specifické detaily v rozsahu prováděcí dokumentace 1:10
3. Návrh integrace domu do veřejného prostoru města – parteru, ulice. Předprostor domu, dlažby, povrchy, zeleň a venkovní mobiliář.
4. Interiérová část v rozsahu základní výtvarné koncepce domu – materiály, barevnost, osvětlení, detail, cílová atmosféra vizualizace, pohledy, půdorys, řez, specifikace prvků, technické listy, vlastnosti, případně výpočet osvětlení.
5. Detaily vestavného nábytku a základní sestavy mobiliáře deklarující zařiditelnost, obytnost.

(detailně dle aktuálních standard zadání FA ČVUT)

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1. Dokumentace 2 paré
2. Přehledové portfolio 3 ks ve formátu dle požadavků FA ČVUT
3. Model
4. Veškerá dokumentace na CD ve formátech PDF

Datum a podpis studenta: 20.2.2020



Datum a podpis vedoucího DP



registrováno studijním oddělením dne

24.2.2020



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019/2020 LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	CIKÁN	
Zpracovatel	TEREZA ŘÍHOVÁ	Říhová
Stavba	KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA	
Místo stavby	PRAHA-UHŘINĚVES	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Jan HLAVÍN, Ph.D	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miloslav SMUTEK, Ph.D	
	Ing. Stanislava NEUBERGOVÁ, Ph.D	
	Ing. Zuzana VYORALOVÁ, Ph.D	
	Ing. Radka PERNICOVÁ, Ph.D	
	doc. Ing. arch. Miroslav CIKÁN	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
	realizace staveb		
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	VÝKRES ZÁKLADŮ	1:100	
	VÝKRES 1PP	1:100	
	VÝKRES 1NP	1:100	
	VÝKRES 2NP	1:100	(výřez 1:50)
	VÝKRES KROUVU	1:100	
	ŘEZ KROUVU	1:100	
	VÝKRES STŘECHY	1:100	
Řezy	ŘEZ AA'	1:100	ŘEZ CC' 1:100
	ŘEZ BB'	1:100	ŘEZ DD' 1:100
Pohledy	POHLED SEVERNÍ	1:100	
	POHLED JIŽNÍ	1:100	
	POHLED VÝCHODNÍ	1:100	
	POHLED ZÁPADNÍ	1:100	
Výkresy výrobků			
Detaily	DETAIL ÚĚLABÍ	1:10	DETAIL VRCHOŮ 1:10
	DETAIL PATKY	1:10	DETAIL DVEŘÍ 1:10
	DETAIL ŽB VANY	1:10	DETAIL UCHYCENÍ TRELÁŽE 1:10
	DETAIL SOKLU	1:10	DETAIL STŘECHY 1:10
	DETAIL OKAPU	1:10	DETAIL KOTVENÍ PAVLAČE 1:10



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	viz. zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	

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

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: Tereza Říhová
Ateliér CIKÁN

Konzultant: Ing. Miloslav SMUTEK, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

· Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy

- | | |
|------------------------------|-------|
| a. Výkres tvaru 1PP | 1:100 |
| b. Výkres tvaru 1NP | 1:100 |
| c. Výkres krovu | 1:100 |
| d. Výkres příčné vazby krovu | 1:100 |

B. Technická zpráva statické části

- a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce
- b. Popis vstupních podmínek:
 1. základové poměry
 2. sněhová oblast
 3. větrová oblast
 4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
 5. literatura a použité normy

C. Statický výpočet

1. Návrh a posouzení krokve
2. Návrh a posouzení vaznice
3. Návrh a posouzení ŽB desky a její výztuže
4. Návrh a posouzení ŽB překladu
5. Návrh a posouzení ŽB sloupu

Praha,.....

.....
Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2019/2020
Semestr : 6. semestr
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	Tereza Žhová
Jméno konzultanta	Ina Zuzana Hovorová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinální výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymežit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. 1 : 500.

- **Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***
- **Technická zpráva**

Praha,



Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	Tereza Říhová	Podpis
Konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph.D	Podpis

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.



ČÁST A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna
MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhřetěves, 104 00
VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ
ČVUT – Fakulta architektury
ÚSTAV : Ústav navrhování I
VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL
VEDOUCÍ PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN
DATUM : 5/2020

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- A.1.1 Údaje o stavbě
- A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.1.3 Seznam vstupních podkladů
- A.1.4 Základní charakteristika projektu
- A.1.5 Kapacita projektu

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název projektu:	Kulturní dvůr U Mlejna
Účel projektu:	Bakalářská práce
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace ke stavebnímu povolení
Místo projektu:	U Starého mlýna, Uhříněves, 104 00
Charakter stavby:	Novostavba
Zadavatel:	FA ČVUT

A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Autor:	Tereza Říhová
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultanti:	
Architektonicko – stavební část:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D
Stavebně konstrukční část:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Technika prostředí staveb:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Realizace staveb:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Interiér:	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

A.1.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Hlavním vstupním podkladem je studie k bakalářské práci vypracována v ZS 2020 v ateliéru CIKÁN.

Na území nebyly provedeny žádné specializované průzkumy. Pro návrh byly využity studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT, podklady z katastrální mapy, ortofotomapy, data IG průzkumů poskytnuté Českou geologickou službou, technické listy výrobců a platné normy a předpisy.

A.1.4 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA PROJEKTU

Objekt bakalářské práce je situován na pozemku nacházejícím se ve staré čtvrti městské části Praha Uhříněves. Cílem urbanistického projektu zpracovaného v ateliéru CIKÁN zaměřeného na Uhříněves bylo navrácení života do okrajové městské části Prahy.

Vyprojektovaná budova je navržena na rovinném až mírně svažitém pozemku sousedícím s rodinnými domy, rybníkem a potokem. Navrhovaná budova nenavazuje na žádný stávající objekt v okolí. V současné době je na dané území vypracován projekt pro realizaci domova pro seniory. Budova se nenachází v žádném stupni ochrany a splňuje obecně technické požadavky.

V současné době se na pozemku nachází náletová zeleň a vzrostlé stromy ve východní části. V rámci projektu je náletová zeleň odstraněna a navrhovaný objekt je napojen přípojkami na okolní inženýrské sítě. Konkrétně se budova napojuje na vodovod, kanalizaci a elektřinu. Plynovod nebude využit. Primárním zdrojem tepla je tepelné čerpadlo. Kanalizace bude napojena pouze splašková. Dešťová voda se zpětně využívá na pozemku.

Objekt je obsluhován z ulice U Starého mlýna. Parkovací stání jsou navržena na západní části pozemku přístupné z ulice U Starého mlýna.

Objektem je soubor tří staveb s různým využitím. Funkční využití je zaměřeno na gastronomický provoz, hoteliérství a cestovní ruch. Převažující náplní je gastronomie, ta je zastoupena v podobě restaurace a kavárny. V návrhu je pak navržen univerzální společenský sál a venkovní prostor pro společenské akce. Celý funkční koncept pak doplňuje hotel, který má kapacitu 20ti osob.

Objekt kavárny je jednopodlažní a je jediným objektem, který je v přímém kontaktu s ulicí U Starého mlýna. Na kavárnu navazují další dva objekty. Na jižní straně se nachází dvoupatrová budova hotelu, která je odsazena od uliční čáry o hloubku kavárny a parkovacího stání. Na severu objekt přechází v budovu restaurace, která je dvoupatrová a je jediným objektem, který je podsklepen. V prvním nadzemním podlaží se nachází restaurace, v patře společenský sál s vlastním zázemím a v suterénu pak gastronomický provoz a technické zázemí pro všechny objekty.

Pozice těchto budov je navržena tak, že vytváří několik menších náměstíček a jeden velký vnitřní dvůr uprostřed pozemku.

Konstrukčním řešením objektu je svislý zděný systém. Objekt hotelu a kavárny je založen na betonových pasech a objekt restaurace je založen na principu ŽB černé vany.

A.1.5 KAPACITA PROJEKTU

Zastavěná plocha:	455m ²
Velikost pozemku:	2 224m ²
Počet hotelových jednotek:	10
Kapacita hotelu:	30 osob
Kapacita společenského sálu:	105 osob
Kapacita gastronomické části:	147 osob
Maximální kapacita souboru:	310 osob



ČÁST B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna
MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhříněves, 104 00
VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ
ČVUT – Fakulta architektury
ÚSTAV : Ústav navrhování I
VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL
VEDOUCÍ PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN
DATUM : 5/2020

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ OBJEKTU

B.2 CHARAKTERISTIKA A ÚDAJE O STAVEBNÍM POZEMKU

B.3 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

B.5 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

B.6 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- B.6.1 Základové konstrukce
- B.6.2 Zajištění stavební jámy
- B.6.3 Hydroizolace spodní stavby
- B.6.4 Svislé a vodorovné nosné konstrukce
- B.6.5 Podlahy
- B.6.6 Střecha
- B.6.7 Výplně otvorů
- B.6.8 Omítky
- B.6.9 Obklady a dlažby
- B.6.10 Klempířské prvky
- B.6.11 Truhlářské konstrukce
- B.6.12 Zámečnické prvky
- B.6.13 Tesařské prvky

B.18 TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

B.7 VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

B.8 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.12 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

B.13 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ OBJEKTU

Bakalářská práce se zabývá návrhem souboru tří objektů, které byly navrženy v ateliéru CIKÁN v ZS roku 2019. Stavební pozemek, který je v městské části Praha 22 – Uhříněves se nachází v ulici U Starého mlýna. Ulice je situována ve staré části města a ústí u náměstí Protifašistických bojovníků.

Pozemek je nezastavěn a je ve vlastnictví městské části. Pozemek je zatravněn a nachází se na něm náletová zeleň. Před začátkem stavby bude zeleň odstraněna.

Navrhovaná zastavěná plocha činí 455m². Velikost celého pozemku je 2 224m². Z toho vyplývá navrhovaná zastavěnost pozemku 20%.

Soubor je komponován ze tří objektů, které jsou navzájem propojeny. V parteru nejmenšího objektu, který je souběžný s uliční sítí, je umístěna kavárna. Ta volně přechází v další hmotově oddělený objekt, který je k objektu kavárny kolmý. Druhý objekt kombinuje funkci restaurace nacházející se v přízemí a společenského sálu, který je ve druhém nadzemním podlaží. Objekt je doplněn o suterén, který je technickým zázemím pro celý soubor a také gastronomickým a hygienickým zázemím pro provoz v přízemí. Posledním objektem je hotel, který je rovnoběžný s restaurací a díky své pozici spolu s ostatními tvoří vnitřní dvůr. Hotelové pokoje jsou přístupné z chodby. V patře se nachází pavlač, která je překrytá dřevěnou treláží. Ta se průběžně objevuje na třech fasádních stranách objektu.

Pozice domů umožňuje využití dvora a orientaci především na turistickou cestu probíhající za domem. Díky této pozici je provoz oddělen od residenční čtvrti a napojuje se na ni jen díky nástupovým náměstíčkům.

B.2 CHARAKTERISTIKA A ÚDAJE O STAVEBNÍM POZEMKU

Stavební pozemek, na kterém je stavba navrhována, se nachází v ulici U Starého mlýna. Patří městské části Praha 22 – Uhříněves.

Terén je rovinný až mírně svažité a to na východní straně pozemku. Pozemek se zhruba 32metrů svažuje o 0,7% směrem k východu, dále se pak svažuje o 22,6% směrem k potoku za pozemkem. Terénní změny okolo domu jsou tedy minimální a svažování k potoku je řešeno schody a mírným vyrovnáním terénu.

Budova se nenachází v žádném ochranném pásmu.

V blízkosti pozemku bylo vypracováno několik geologických sond. Pozemek se nachází v nadmořské výšce 290m potok, který je na pozemek přímo navázaný je v nadmořské výšce 286,75m. Rybník je v nadmořské výšce 289m a je hluboký okolo 2m. Podle dvou vrtů vypracovaných v blízkém okolí se dá usoudit, že se až do hloubky 6m jedná o jílovité hlíny, které jsou podloženy barrandienským protezoikem. V jednom z vrtů byla taktéž zjištěna hladina podzemní vody v hloubce 2,700m. Hladina podzemní vody je ustálená. Nejnižší bod základové spáry je však pod hladinou podzemní vod

Pozemek je v současné době zatravněn a je na něm náletová vegetace. Na východní straně v okolí potoka je vzrostlá vegetace, která bude zachována.

B.3 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Pozemek je dopravně napojen na komunikaci probíhající v ulici U Starého mlýna. Ulice je průjezdná v obou směrech. Zastávka městské hromadné dopravy – U Mlejna se nachází v severozápadní straně pozemku u jednoho z navrhovaných náměstíček. Parkování je zajištěno v ulici U Starého mlýna, nebo parkovacím stáním pro 4 vozidla navrhovaném na jihozápadní straně pozemku.

Dvůr a celý pozemek je volně přístupný pěším a je zde umožněn průchod skrz pozemek, který navazuje na v dnešní době vyšlapanou cestu na nezastavěném pozemku.

B.4 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Budova je samotně stojící a nenavazuje na žádný sousední objekt. Kavárna navazuje svou delší západní stěnou na uliční síť. Hotel a společenský sál jsou do ulice natočeny štíty což navazuje na charakter okolní zástavby.

Hmotově objekt volně navazuje na uspořádání vesnických stavení. Je to charakterizováno uspořádáním do U i použitím klasických sedlových střech, dimenzí vlastních objektů i aplikováním dřevěných prvků treláže.

Největší objekt je stodolovitého tvaru, na ten pak navazuje menší objekt kavárny podobného charakteru. Hotel má po dvou fasádních stranách předsazenou pavlačovou konstrukci krytou dřevěnou treláží. Vzor treláže se opakuje na severní, východní a západní části.

Domy jsou omítnuty hrubou bílou exteriérovou omítkou.

Objekty mají v parteru dva hlavní vstupy vedoucí do kavárny a restaurace z náměstí u autobusové zastávky. Dále se na severovýchodní části nachází vstup pro zaměstnance restaurace. Vstup do jednotlivých hotelových pokojů vede z vnitřního dvora, nebo z pavlače v patře. Pro hosty hotelu je pak vchod do kavárny – snídaňového prostoru, umístěn naproti schodišti vedoucího na pavlač hotelu.

Vnitřní dvůr, který je tvořen pozicí budov je volně přístupný a umožňuje pěší průchod pozemkem.

B.5 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní prostor restaurace je otevřen v celém přízemí a prochází od vstupní části v západní části až ke schodům do 2NP v části východní. Jediné co otevřený prostor doplňuje je pult nacházející se na polovině severní strany. Za pultovou částí se nachází toaleta pro vozíčkáře, vstup do zázemí v suterénu a kancelář provozního.

Do suterénu vedou dvě schodiště. Schodiště pro návštěvníky se nachází v severozápadní části restaurace a vede do hygienického zázemí. Pro zaměstnance je schodiště umístěno na východní straně a vede přímo do officu gastronomického provozu. Gastronomický provoz je rozdělen na přípravnu a hlavní kuchyň. Přípravna je propojena s kuchyní oknem nad přípravním pultem a je vybavena veškerým mycím zařízením. Mycí část je také napojena na jídelní výtah pro odvoz použitého nádobí z restaurace.

Z přípravný je přístupný chlazený sklad odpadu. Hlavní prostor kuchyně je napojen na dva skladové prostory. Gastronomický provoz je zakončen vstupem do zázemí zaměstnanců a technické místnosti.

Vstup do společenského sálu se nachází u východní stěny restaurace a vede přímo do předsálí. Zde se nachází variabilní šatní pult, který lze vysunout v případě potřeby šatních prostor, jinak slouží jako pult pro odkládání věcí. Vstup do sálu je uprostřed dispozice a je z obou stran lemován zázemím. Z jedné strany se nachází kuchyňka, která je výtahem napojena na suterén. Na straně druhé, v místě, kde se nachází pult je také malé hygienické zázemí a sklad nábytku sálu. Společenský sál má volnou dispozici a nabízí díky „uzavíratelnosti“ prostoru závěsy zavěšenými na vazných trámech variabilní velikost prostor.

Hotel je dvoupatrový a pokoje jsou v obou patrech totožné. Pokoje jsou rozděleny dle svého dispozičního uspořádání na „žlutý“, „modrý“ a „zelený“ pokoj. To se projeví především na barvě koupelny a na uspořádání hlavní spací místnosti. Pokoje jsou přístupné přímo z exteriéru a vedou přes zádveří vybavené vestavěnou skříňí vyrobenou pro potřeby prostor.

B.6 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

B.6.1 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základová konstrukce je v případě hotelu a kavárny tvořena základovými ŽB pasy v hloubce 0,940m. Jejich průřez je 600x700mm. Restaurace je založena na černé ŽB základové vaně o rozměrech 300mm u stěn i desky. Základová spára vany je v hloubce 3,800m. Základový podkladní beton je podsypán 100mm štěrkovým podsypem. Podzemní voda je 2,700m pod terénem, tedy stavba je zakládána pod HPV.

B.6.2 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma restaurace bude kvůli zakládání pod hladinou podzemní vody vymezena vetknutými štětovnicovými stěnami zapuštěnými do země vibro-beraněním. Štětovnicové stěny budou využity dočasně pro vybudování spodní stavby objektu restaurace, poté budou vyjmuty. Při hloubení bude odebrána i plocha vnitřního dvora, který ale není podsklepen. Tato stavební jáma je po celém svém obvodu oplocena plotem o výšce 1,1m.

Stavební jáma hotelu a kavárny bude svahována v poměru 1:0,5. Základová spára je 1m pod zemí tudíž není nutné zabezpečovat proti HPV. Obvod stavební jámy bude oddrenován, zatím co samotná stavební jáma bude ve spádu kvůli odvodu dešťové vody směrem do odčerpávaných jímek.

Vytěžená zemina je uskladněna a následně použita na terénní úpravy a zasypání dvora.

B.6.3 HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY

Hydroizolace spodní stavby je zajištěna pomocí modifikovaných asfaltových pásů. Pásky budou ukotveny na podkladní beton a vytaženy minimálně 300mm nad terén.

B.6.4 SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Konstrukční systém všech budov je navržen jako stěnový. Svislé nosné i nenosné konstrukce nadzemních podlaží jsou zděné z keramických tvárnic Porotherm. V podzemním podlaží jsou nosné stěny z ŽB. Nenosné stěny jsou také z tvárnice Porotherm.

Stropní desky jsou z ŽB a jsou v místech oken a dveří podepřeny překlady.

Zděné nosné obvodové konstrukce z Porothermu 30 Profi mají tloušťku 300mm. Vnitřní nosné zděné konstrukce mají tloušťku 250mm.

Železobetonové obvodové nosné stěny mají tloušťku 300mm a vnitřní nosné stěny mají tloušťku 200mm.

B.6.5 PODLAHY

V místě kavárny, restaurace a v suterénu je pochozí vrstva tvořena epoxidovou stěrkou. Dále je v restauraci použita dlažba a to na toaletě pro invalidy. Hygienické zázemí v suterénu má také dlažbu jako nášlapnou vrstvu. Společenský sál má po celé své ploše použité dubové lamely. Opět je využita dlažba pro zázemí sálu.

Hotel je podlahově vytápěn. V pokojích se používají stejné dubové lamely jako je tomu u společenského sálu. Koupelny mají nášlapnou vrstvu z keramických dlaždic.

B.6.6 STŘECHA

Střešní konstrukci sálu a kavárny tvoří sedlová střecha se sklonem 35°, hotel má taktéž sedlovou střechu ovšem se sklonem 30°.

V případě kavárny a hotelu se jedná o vaznicový krov s kleštinami. V případě sálu se jedná o vlašskou krovovou soustavu s věšadlem a vazničkami. Tomuto krovu se blíže věnují v části D.2 – stavebně konstrukční část.

B.6.7 VÝPLNĚ OTVORŮ

Veškerá použitá okna jsou dřevohliníková s tepelně izolačními trojskly. Vnější lak rámu je v barvě RAL 7030 a využívají se kliky LUSY.

Vstupní dveře do objektu kavárny a restaurace jsou navrženy jako dřevěné se skleněnou výplní. Jsou opatřeny bezpečnostním kováním a vybaveny tepelně izolačními trojskly.

Dveře používané v suterénu jsou ocelové s ocelovou rámovou zárubní. Dveře v nadzemních patrech jsou dřevěné obložkové, nebo dřevěné s ocelovou rámovou zárubní.

B.6.8 OMÍTKY

Exteriérové omítky jsou ruční hrubé v odstínu bílé. Interiérové omítky jsou navrženy jako filcové.

B.6.9 OBKLADY A DLAŽBY

Výška obkladů stěn je v celém suterénu 2000mm. V koupelnách hotelu jsou obklady dotaženy až do stropu tedy 3000mm. Restaurace, kavárna a společenský sál mají obklad v místě jeho použití do výšky 2000mm.

B.6.10 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Mezi klempířské prvky patří veškeré odvodňovací žlaby a svody. Patří mezi ně také vplechování úžlabí a vnější parapety. Podrobnější specifikace viz tabulka klempířských prvků.

B.6.11 TRUHLÁŘSKÉ KONSTRUKCE

Nejvýraznějším truhlářským prvkem je treláž, která se používá na fasádách a pavlači hotelu. Dále sem spadají vnitřní parapety a vestavěné skříně navrhované pro hotelové pokoje. Podrobnější specifikace viz tabulka truhlářských prvků.

B.6.12 ZÁMEČNICKÉ PRVKY

Mezi zámečnické prvky patří především kotvení schodišťových zábradlí a madel. Podrobnější specifikace viz tabulka zámečnických prvků.

B.6.13 TESAŘSKÉ PRVKY

Mezi tesařské prvky patří veškeré nosné a ztužovací konstrukce krovu. Podrobnější výčet viz. Výkresy a tabulky výkazu prvků krovu.

B.18 TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

V objektu jsou navržena technická zařízení odpovídající požadavkům současných platných norem a předpisům.

Objekt je vytápěn pomocí tepelného čerpadla a staví na zpětném využívání šedých vod. Pro objekty jsou navrženy tři vzduchotechnické jednotky. Ty jsou rozmístěny podle prostor, kam je vzduch distribuován. Tepelné čerpadlo je spolu s dalším technickým zařízením umístěno v suterénu v technické místnosti. Zde je umístěn i filtr dešťové vody sloužící pro zásobování toalet přefiltrovanou dešťovou vodou. Vrty tepelného čerpadla jsou umístěna ve východní části pozemku.

Prostory restaurace a suterénu jsou vytápěny vzduchotechnicky. Prostory kavárny a společenského sálu jsou kombinovaně vytápěny vzduchotechnikou a deskovými otopnými tělesy. Hygienické zázemí sálu a restaurace je vytápěno deskovými otopnými tělesy. Pokoje hotelu jsou vytápěny podlahovým topením a v prostorách hotelových koupelen se jedná o kombinaci podlahového topení a otopných žebříků.

Teplá voda je pro všechny objekty připravována centrálně.

Dešťová kanalizace je navržena odděleně a je plně zpracována na pozemku. Voda je vedena svodným potrubím ze sedlových střech do retenční nádrže umístěné pod terénem uvnitř dvora, kde je taky navržen nouzový přepad do vsakovací jímky.

Do retenční nádrže je svedeno 100% dešťové vody ze střech. V rámci provozu je využito 90% maximálního přísunu dešťové vody.

Objekt je připojen na vodovodní, kanalizační a elektrickou veřejnou síť. Plynovod není využit.

B.7 Vliv objektu na životní prostředí

Provoz objektu neprodukuje žádné škodlivé ani toxické látky. Odpad je ukládán v chlazeném skladu odpadu do nádob. Tříděný odpad je donášen do sběrného místa.

OCHRANA OVZDUŠÍ

Veškeré stavení práce budou prováděny tak, aby docházelo k co nejmenší prašnosti. Prašné materiály budou přikryty plachtou. V případě potřeby bude využito klopení. Jako staveništní komunikace budou využívány asfaltové cesty a chodníky.

OCHRANA PŮDY

Chemické látky budou používány tak, aby se zabránilo jakékoliv kontaminaci půdy. Zároveň musí být veškeré stroje v dobrém technickém stavu, aby se zabránilo kontaminaci ropnými výrobky. Znečištěná půda a stavební zbytky budou po skončení stavebních prací odvezeny a ekologicky zlikvidovány. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů a terénních úprav je uložena mimo stavební práce a je přikryta kvůli prašnosti.

OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Chemické látky budou používány tak, aby se zabránilo jakékoliv kontaminaci vod. Zároveň musí být veškeré stroje v dobrém technickém stavu, aby se zabránilo kontaminaci ropnými výrobky a pohonné hmoty budou uzavřeny v nádobách na podkladu, který zabrání prosaku. Veškerá voda znečištěná výstavbu bude shromážděná do jímky a následně odčerpána a ekologicky zlikvidována. Kvůli ochranně vod budou autodomíhávačky vyplachovány v místě betonárky.

OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI

Zeleň se na velké části pozemku zasadí až po ukončení stavebních prací. Stromy, které zůstávají jsou mimo stavební práce.

OCHRANA PŘED HLUKEM VIBRACEMI

Při provádění stavebních prací nesmí dojít k nadměrné hlukové zátěži. Stavební práce budou tedy probíhat v časovém rozmezí od 7 do 19 hodin. Stavební pozemek má obytné budovy z obou stran, hluk bude tedy měřen ve vzdálenosti 2m od fasády nejbližší obytné budovy.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Je třeba zajistit, aby nedocházelo ke znečištění komunikací, proto bude každé vozidlo před výjezdem řádně očištěno a to mechanicky, nebo tlakovou vodou. Odpadní voda bude odtékat do jímky a ta bude následně odčerpána a ekologicky zlikvidována. Výjezd na komunikaci bude pod neustálou kontrolou a v případě znečištění bude ihned odstraněno.

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Při zacházení s chemickými látkami je zapotřebí zabránit kontaminaci kanalizace. Toxický odpad, tedy nádoby s oleji, zbytky tmelů a jiných chemikálií bude odvážen na skládku toxického odpadu. Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma inženýrských sítí.

OCHRANNÁ PÁSMA

V blízkosti stavby se nachází rybník Nadýmač, který patří do ochranného pásma II. Stupně, avšak jeho ochranné pásmo není nijak blíže specifikováno. Stavba také probíhá v minimální vzdálenosti 70m od tohoto vodního zdroje

B.8 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Gastronomický provoz – tedy restaurace a kavárna jsou řešeny jako bezbariérové a je vybaven toaletou pro vozíčkáře. Hotelové pokoje v přízemí mají bezbariérový přístup, jejich koupelny však jako bezbariérové řešeny nejsou. Společenský sál, druhé patro hotelu a suterén není řešen jako bezbariérový.

B.12 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Navrhované objekty jsou rozděleny na 17 PÚ, bez instalačních šachet. PÚ jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi – požární stěny, stropy, požární uzávěry šachet s dostatečnou požární odolností. V objektu se nachází pouze nechráněné únikové cesty.

Hodnoty požárního zatížení p_v [kg/m²] a SPB jsou stanoveny na základě výpočtu, nebo tabulkových hodnot. Konkrétní hodnoty a výsledky se nachází v příloze na konci technické zprávy.

Svislé nosné stěny jsou především z Porothermu (DP1) a železobetonu (DP1), dělící příčky jsou taktéž z Porothermu (DP1) a stropy jsou železobetonové (DP1). Střešní krov je dřevěný.

Pro izolaci suterénu je využíváno XPS, nad úrovní terénu pak kontaktní tepelná izolace ISOVER MULTIMAX.

Dveře jsou řešeny jako požární (EI 30 DP3). To samé platí pro veškerá okna. Dřevěný krov je opatřen požárním nátěrem, aby byla jeho odolnost větší.

Požadovaná odolnost konstrukcí je vyznačena ve výkresech a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 73 0821 a 73 0834.

Navržený objekt vyhovuje z hlediska mezních délek i šířek únikových cest.

Navržený objekt vyhovuje z hlediska doby zakouření a doby evakuace.

Určení odstupových vzdáleností bylo za pomoci normového postupu, tabulkových hodnot a výpočtu. Vymezení PNP viz. Výkresy D.3.2.2 – D.3.2.4.

Obvodové konstrukce odpovídají DP1. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám a objekty se nenachází v PNP okolních budov. Objekt stojí osamoceně a nehrozí tedy přenos požáru na jinou budovu přes střechnu.

Společenský sál, všechny hotelové pokoje a společné prostory, jako je restaurace a kavárna jsou vybaveny přístrojem pro detekci a signalizaci požáru.

Objekt je přístupný pouze ze západní strany, která přímo navazuje na komunikaci. Komunikace je dvouproutková a umožňuje příjezd požárních vozidel.

V případě pěšího zásahu je možno zasahovat po celém obvodu objektů. Do vnitřního dvora je umožněn přístup z východní a západní části. Vnitřní napojení na požární vodovod je navrhnuté na obvodových stěnách v blízkosti únikových cest.

B.13 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Nejdříve jsou zkonstruovány štětové stěny a vytěží se stavební jáma pro konstrukci suterénu. Dále je provedena základová konstrukce. Objekt je založen na ŽB desce o tloušťce 300mm. Dále se konstruuje obvodové monolitické ŽB stěny o tloušťce 300mm. Jedná se o stěnový systém. Dále je provedena hrubá vrchní stavba, která je založena na zděném systému z cihelných tvárníc s monolitickými ŽB stropy.

Dále budou vyhloubeny hlubinné vrty tepelného čerpadla a v rámci vytěžení stavební jámy bude také vytěžen vnitřní dvůr pro umístění nádrží na dešťovou vodu.

Všechny práce na staveništi musí probíhat podle zákona č.309/2006 Sb. a nařízení vlády.

Veškeré vstupy na stavenišť budou označeny zákazem vstupu nepovolaných osob.

Kvůli hloubce jedné ze stavebních jam přesahující 1,5m je nutné zajistit výkop vůči okolnímu terénu nejdříve červeno bílou signalizační páskou ve vzdálenosti 2m od výkopu, dále kovovým plůtkem ve vzdálenosti 1,5m od jámy a následně zábradlím o výšce 1100mm ve vzdálenosti 0,75m od jámy, aby se zabránilo pádu osob.

Během prací ve větší výšce než 1,5m je nutno zajistit bezpečnost proti pádu osob, tato ochrana bude zajištěna zábradlím ve výšce 1100mm, ohrazením a lešením.

V případě nepříznivých meteorologických podmínek budou veškeré stavební práce přerušeny. Svařování výztuže nesmí být prováděno za mokra a musí být provedeno osobou s dostatečnou kvalifikací.



ČÁST C

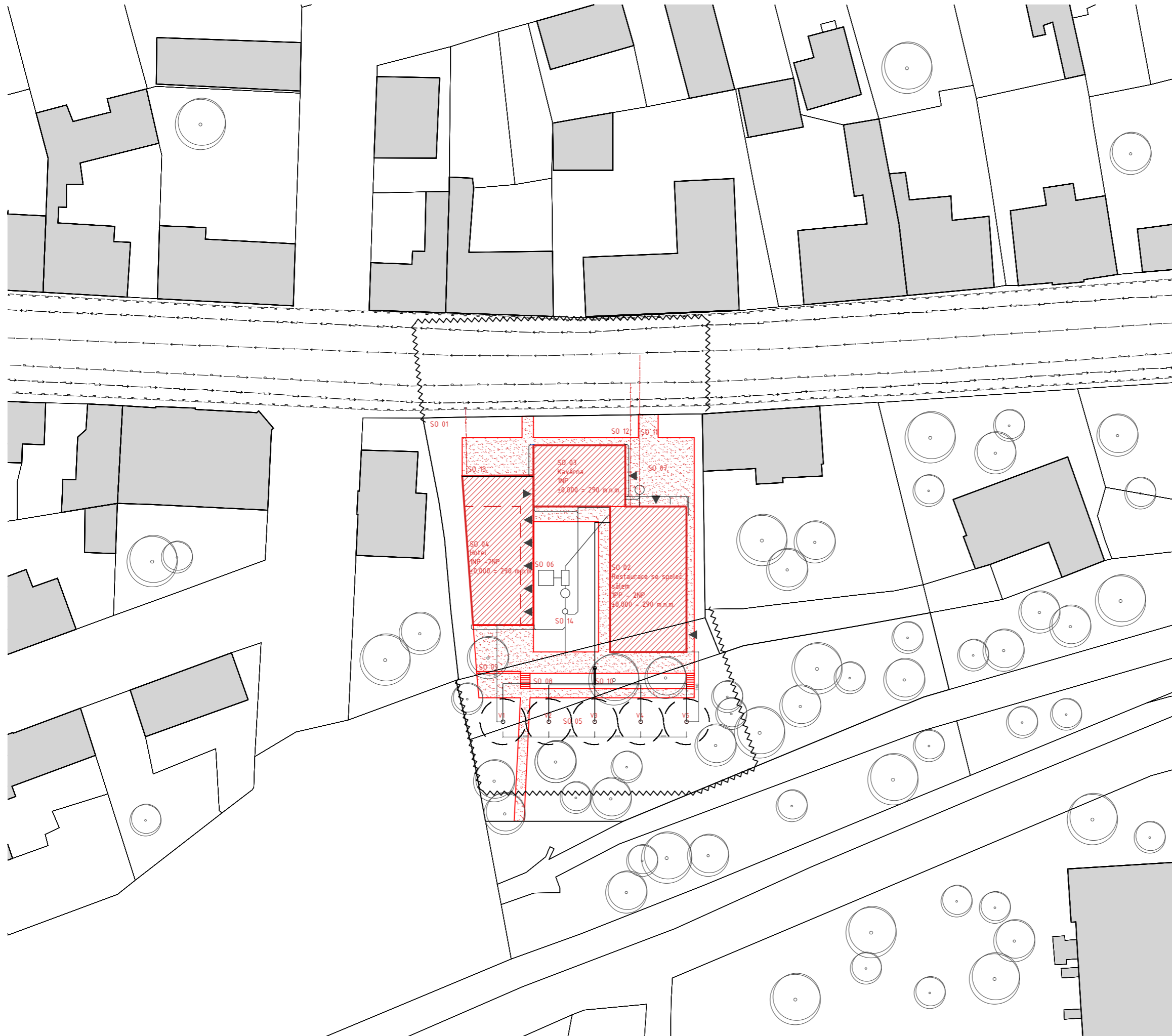
SITUACE STAVBY

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna
MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhříněves, 104 00
VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ
ČVUT – Fakulta architektury
ÚSTAV : Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL
VEDOUcí PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN
DATUM : 5/2020

C - SITUACE STAVBY

C.1 CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE

M 1:500



TABULKA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 01	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO 02	OBJEKT RESTAURACE SE SPOL. SÁLEM
SO 03	OBJEKT KAVÁRNY
SO 04	OBJEKT HOTELU
SO 05	VRTY TEPELNÉHO ČERPADLA
SO 06	RETENČNÍ NÁDRŽE DEŠŤOVÉ VODY
SO 07	ZPEVNĚNÁ PLOCHA
SO 08	SCHODY
SO 09	ZÍDKA
SO 10	SVAH
SO 11	PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO 12	PŘÍPOJKA VODY
SO 13	PŘÍPOJKA ELEKTRINY
SO 14	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

LEGENDA

SO 01	ČÍSLO STAVEBNÍHO OBJEKTU
—	HRANICE OBJEKTU
—	HRANICE POZEMKU
—	STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
—	HRANICE PARCEL
—	PLYNOVOD
—	ELEKTROVOD
—	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
—	VODOVOD
—	ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
—	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 80
—	PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE DN 150
—	NAVRŽENÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
○	ZELENĚN
○	HLUBINNÉ VRTY TEPELNÉHO ČERPADLA
○	OPLOČENÍ STAVENIŠTĚ

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu

15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant

Vedoucí práce

doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Číslo výkresu

Situační výkres C.1

Obsah výkresu měřítko datum

Koordináční situace 1:500 5/2020



ČÁST D

DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna
MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhřetěves, 104 00
VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ
ČVUT – Fakulta architektury
ÚSTAV : Ústav navrhování I
VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL
VEDOUCÍ PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN
DATUM : 5/2020

D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

D.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.3 – POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D.4 – TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

D.5 – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY (PAM)

D.6 – INTERIÉR



ČÁST D.1

ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna

MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhřetěves, 104 00

KONZULTANT: Ing. arch. JAN HLAVÍN, PhD.

VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ

ČVUT – Fakulta architektury

ÚSTAV : Ústav navrhování I

VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL

VEDOUCÍ PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN

DATUM : 5/2020

D – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1	Účel objektu
D.1.1.2	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení Řešení vegetačních úprav na pozemku
D.1.1.3.	Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
D.1.1.4	Konstrukční a stavebně technické řešení
D.1.1.5	Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů
D.1.1.6	Vliv objektu na životní prostředí
D.1.1.7	Dopravní řešení
D.1.1.8	Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

PŮDORYSY

D.1.2.1	Výkres základů	M 1:100
D.1.2.2	Výkres 1PP	M 1:100
D.1.2.3	Výkres 1NP	M 1:100
D.1.2.4	Výkres 2NP	M 1:100
D.1.2.5	Výkres krovu	M 1:100
D.1.2.6	Řez krovu	M 1:100
D.1.2.7	Výkres střechy	M 1:100

ŘEZY

D.1.2.8	Řez A-A´	M 1:100
D.1.2.9	Řez B-B´	M 1:100
D.1.2.10	Řez C-C´	M 1:100
D.1.2.11	Řez D-D´	M 1:100

POHLEDY

D.1.2.12	Pohled severní	M 1:100
D.1.2.13	Pohled jižní	M 1:100
D.1.2.14	Pohled východní	M 1:100
D.1.2.15	Pohled západní	M 1:100

DETAILY

D.1.2.16	Detail A – detail úžlabí	M 1:10
D.1.2.17	Detail B - detail patky	M 1:10
D.1.2.18	Detail C - detail ŽB vany	M 1:10
D.1.2.19	Detail D – soklu	M 1:10
D.1.2.20	Detail E - detail okapu	M 1:10
D.1.2.21	Detail F- detail hřebene střechy	M 1:10
D.1.2.22	Detail G – detail dveří 1	M 1:10
D.1.2.22	Detail H - detail dveří 2	M 1:10
D.1.2.23	Detail I- detail horního uchycení treláže	M 1:10
D.1.2.23	Detail J- detail dolního uchycení treláže	M 1:10
D.1.2.23	Detail K- detail navázání střechy	M 1:10
D.1.2.23	Detail L- detail kotvení pavlače	M 1:10

TABULKY

D.1.2.24	Tabulka oken
D.1.2.25	Tabulka dveří
D.1.2.26	Tabulka klempířských prvků
D.1.2.27	Tabulka truhlářských prvků
D.1.2.28	Tabulka zámečnických prvků

SKLADBY KONSTRUKCÍ

D.1.2.29	Tabulka svislých konstrukcí
D.1.2.30	Tabulka vodorovných konstrukcí
D.1.2.31	Tabulka střešních konstrukcí

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1 ÚČEL OBJEKTU

Stavba se nachází ve staré čtvrti městské části Prahy 22 Uhřetěves v ulici U Starého mlýna. Jedná se o polyfunkční soubor o 3 objektech, ve kterých se kombinuje gastronomický provoz, provoz hotelu a víceúčelový společenský sál. Objekty svou pozicí tvoří vnitřní polouzavřený dvůr propojující residenční čtvrť spolu s turistickou stezkou.

D.1.1.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV NA POZEMKU

Dispoziční i provozní řešení se snaží reagovat na funkční gastronomický provoz reagující na roční období a denní dobu. Umístění kavárny do objektu vyčnívajícího ze souboru vede k nalákání k posezení a využití služeb například při čekání na autobus na autobusové zastávce v rohu pozemku. Sál s restaurací, který je zasunutý hlouběji a tvoří tak spolu s kavárnou malé náměstíčko dostává důstojný nástupní prostor. Díky tomu se host nemusí zdržovat na chodníku a může využít mobiliář umístěný před restaurací. V případě společenské akce může prostor sloužit jako před prostor využívaný například i kuřáky a lidmi čekající na odvoz. Hotel díky jeho zakrytí treláží dostává hlubší pocit soukromí a příjemného pobytu jelikož je tím oddělen od okolního dění.

Dva hlavní vstupy do objektů jsou navrženy z náměstíčka v severozápadní části pozemku. Dále jsou navrženy vstupy do jednotlivých pokojů vedoucích ze dvora a podružné vstupy do kavárny a restaurace.

Restaurace je svými okny orientována na jižní stranu, tedy do dvora. To umožňuje téměř plné otevření a díky tomu tedy propojení dvora s interiérem restaurace. Společenský sál nad ní má okna v pravidelném rastru orientovanými do tří světových stran. Kavárna se provozně i konstrukčně napojuje na restauraci. Svými okny i svou polohou nejvíce propojuje ulici s vnitřním dvorem. Do těchto stran jsou orientována i její okna. Směrem do ulice jsou okna ve výšce 500mm nad terénem a umožňuje tak posezení v rámu okna. Okna do dvora jsou francouzská, a tak stejně jako okna v restauraci umožňují propojení se dvorem. Hotel má vždy vstup ze severu a okna má pouze na jižní stranu.

Pavlač je všude krytá dřevěnou treláží, která poskytuje soukromí hotelovým návštěvníkům, ale také dotváří charakter domu a celého souboru. Treláž také dodává pocit lehkého prvku, který jej v souladu s návrhem celého areálu jako variaci na venkovskou usedlost.

Objekt hotelu je provozně oddělen od ostatních spíše gastronomicky zaměřených objektů. Hotel však využívá kavárnu jako místo pro snídani a předpokládá se, že ubytovaní využijí nabízené služby areálu.

V současné době je na pozemku pouze náletová zeleň, která bude před zahájením stavby odstraněna. Je zde navrhována nová úprava se zakomponováním velkého středového stromu do náměstíčka u autobusové zastávky a následně také do dvora a západní části pozemku. Před vstupem do všech objektů je navržena zpevněná plocha navazující na trávnik.

Novostavba navazuje svým tvarem na klasické usedlosti a svým materiálovým i proporčním řešením navazuje na okolní zástavbu. Materiálově se jedná o velice tradiční stavbu. Fasáda je omítána hrubou ruční omítkou. Vnitřní stěny jsou zděné světle omítané. Pavlačová treláž je z modřínového dřeva a zpevněné plochy jsou z žulových kostek, nebo jen mlatové. Okna jsou navržena jako dřevo hliníková a dveře dřevěné. Podlahy jsou z dubových lamel, stěrky, nebo keramické dlažby. Stěrka je využívána především v hygienicky náročnějších prostorech. Interiérové prvky jsou ve většině řešeny jako dřevěné.

D.1.1.3. KAPACITA, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA

Zastavěná plocha:	455m ²
Velikost pozemku:	2 224m ²
Počet hotelových jednotek:	10
Kapacita hotelu:	30 osob
Kapacita společenského sálu:	105 osob
Kapacita gastronomické části:	147 osob
Maximální kapacita souboru:	310 osob

D.1.1.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt hotelu a společenského sálu má dvě nadzemní podlaží. Budova kavárny je pouze přízemní a budova společenského sálu je jediná podsklepena. Konstrukční systém je stěnový.

Objekt hotelu a kavárny je založen na ŽB pasech 600/700mm a objekt restaurace na ŽB černé vaně. Základová deska vany má tloušťku 300mm stejně tak obvodové ŽB stěny. Hloubka základové spáry je pod hladinou podzemní vody.

Nosné obvodové stěny jsou zděné z tvárnic Porotherm 30 Profi. Vnitřní nosné stěny jsou vyzděné pomocí tvárnic Porotherm 25 AKU. Nosné stěny jak obvodové, tak vnitřní u podzemního podlaží jsou železobetonové. Je zde použit beton třídy C30/37. Vnitřní nenosné stěny jsou ve všech podlažích z tvárnic Porotherm 8 nebo 11,5.

Domy jsou zastřešeny dřevěným krovem. Společenský sál je zastřešen vlašskou krovovou soustavou, která je prostorově ztužená deskovými prvky. Hotel i kavárna mají vaznicový krov také ztužený deskami.

Konstrukční výška prvního podzemního i přízemního podlaží je 3,000m. V případě části suterénu a zázemí v restauraci je výška snížena SDK podhledem. Ve druhém nadzemním podlaží je ve společenském sále konstrukce otevřena do krovu. V hotelu je konstrukční výška 3,225m.

Stropy jsou vždy ze železobetonu a kromě stropní desky nad restaurací, která má tloušťku 275mm, jsou všechny desky tlusté 200mm. Pavlačové desky jsou vykonzolovány a pro přerušení tepelného mostu jsou využity isonosníky.

Konstrukci sedlové střechy společenského sálu tvoří vlašská soustava, která využívá vazničky o rozměru 120/160mm, ty jsou podepřeny zapuštěnými špalíčky. Dále je v každé plné vazbě vazný trám 160/240 mm. Krokve, které jsou navrženy na 160/240 mm jsou podepřeny věšákem 160/160 mm a vzpěrou 120/120 mm.

Konstrukce sedlové střechy hotelu a kavárny je tvořena krokvi o rozměrech 120/160mm, které jsou spojeny kleštinami 80/160mm. Na kleštinách jsou uloženy středové vaznice 180/200 a ve vrcholu je umístěna vrcholová vaznice 200/240mm. V hotelu je prostorová tuhost zajištěna protažením vaznic stěnami.

Všechna schodiště jsou železobetonová prefabrikovaná.

D.1.1.5 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Veškerá použitá okna i prosklené dveře jsou řešena s tepelně izolačním trojsklem a bezpečnostním kováním.

Vnitřní dveře v patrech jsou dřevěné, a to buď s obložkovou nebo ocelovou rámovou zárubní. Dveře v suterénu jsou ocelové.

Stavební konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky příslušných norem a předpisů. Obvodové stěny z tvárnic Porotherm jsou tepelně izolovány průběžnou minerální vlnou o tloušťce 150mm. Spodní stavba je izolována 150mm XPS izolace. Střešní konstrukce je izolována 220, nebo 360mm tepelné izolace. Konstrukce vyhovují požadovaným hodnotám součinitele prostupu tepla konstrukcí. Konkrétní skladby a hodnoty viz. tabulky skladeb.

D.1.1.6 VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Objekt nemá v ohledu na své arch. stavební řešení žádný negativní vliv na životní prostředí. Nádoby na odpad jsou umístěny pod venkovním schodištěm hotelu v uzavíratelném prostoru a také v chlazeném skladu odpadu v suterénu restaurace.

Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí, co se týče hluku ani poškozování půd.

Objekt nezasahuje do žádného ochranného pásma.

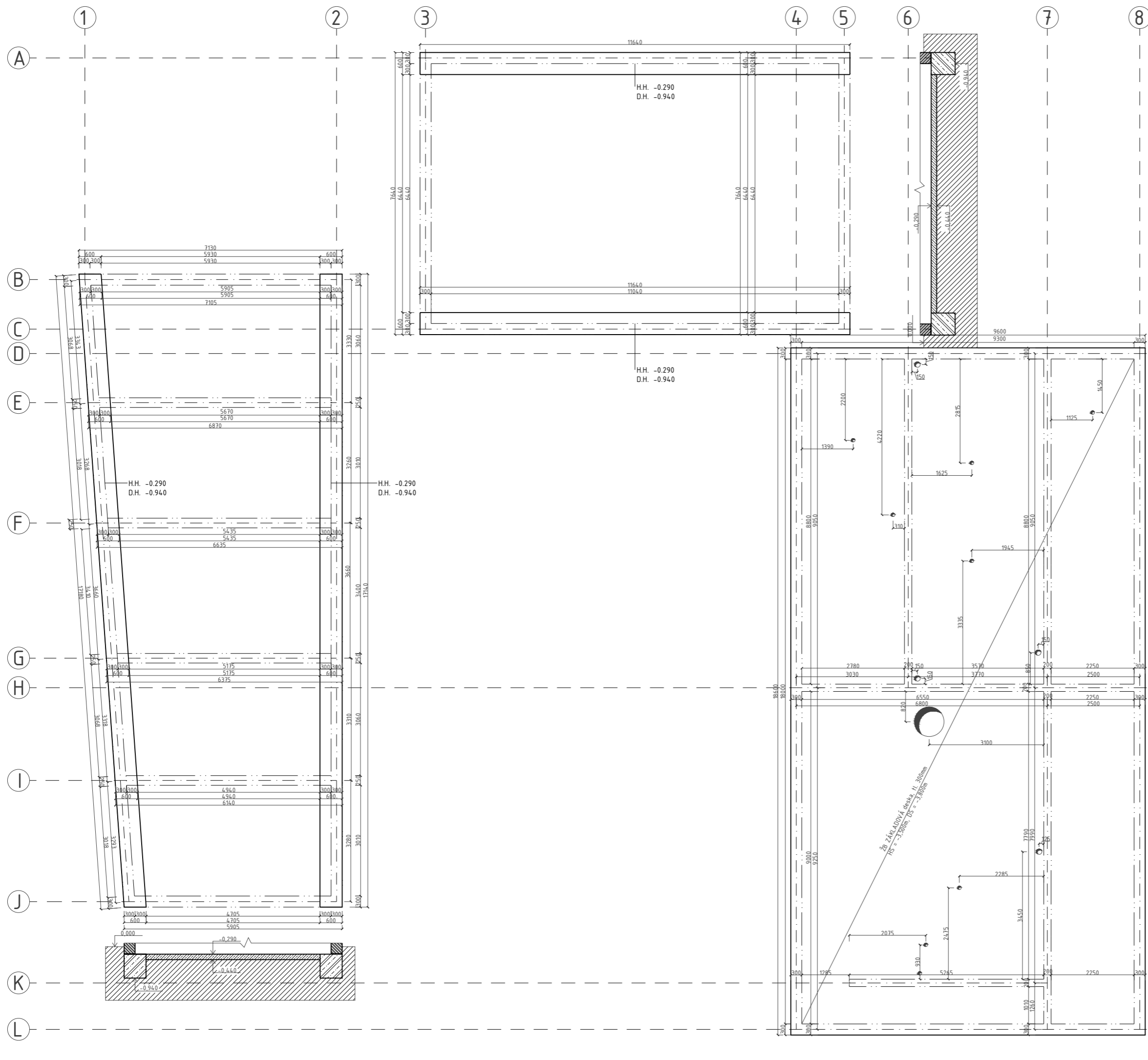
D.1.1.7 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Pozemek je napojen na ulici U Starého mlýna, která je obousměrná. Přímo před pozemkem se nachází zastávka městské hromadné dopravy U Mlejna. Parkování je zajištěno na ulici U Starého mlýna, nebo na parkovacích stáních nacházejících se na pozemku.

Dvůr a celý pozemek je volně přístupný pěším a je zde umožněn průchod skrz pozemek, který navazuje na v dnešní době vyšlapanou cestu na nezastavěném pozemku.

D.1.1.8 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

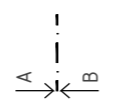
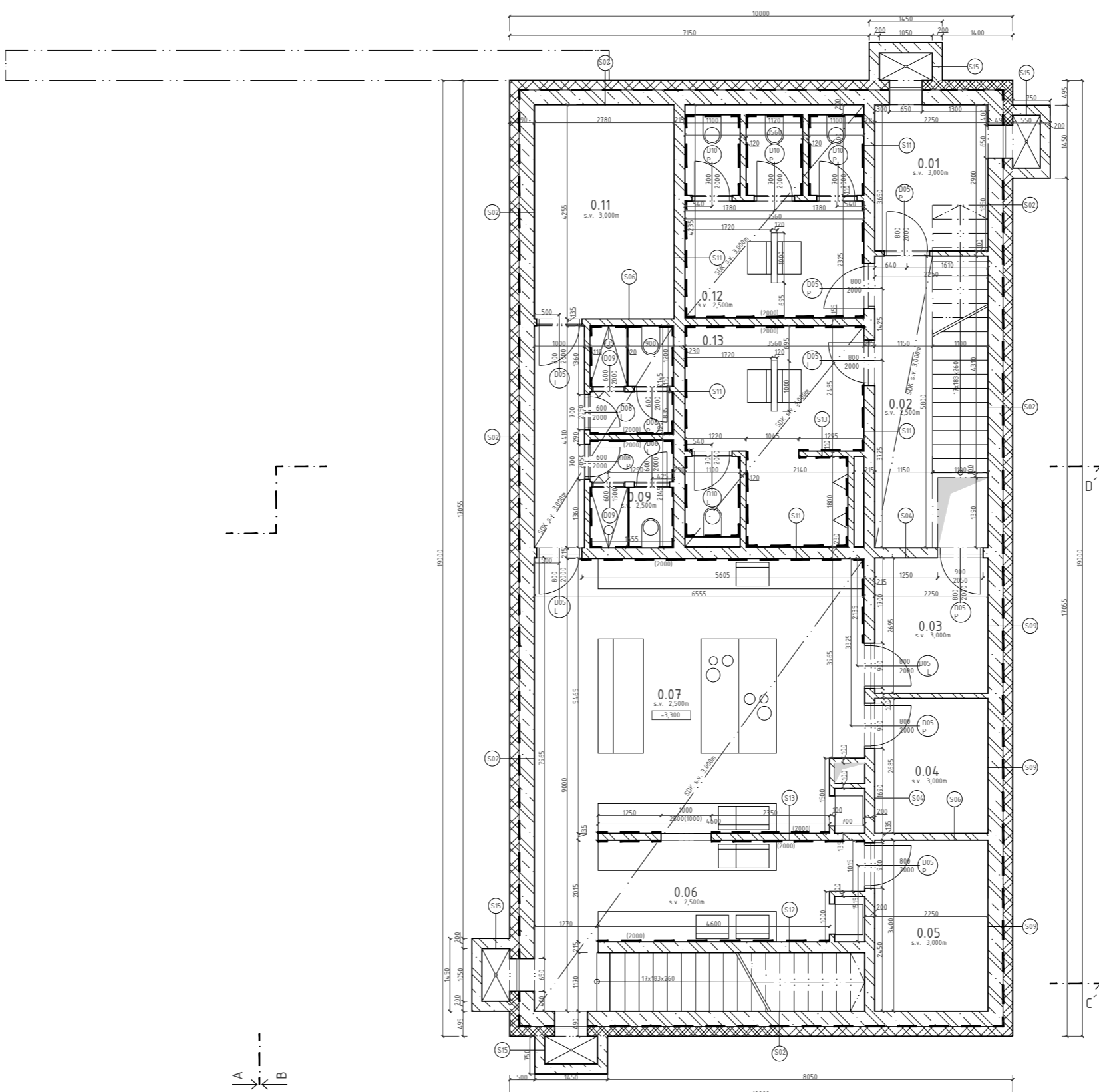
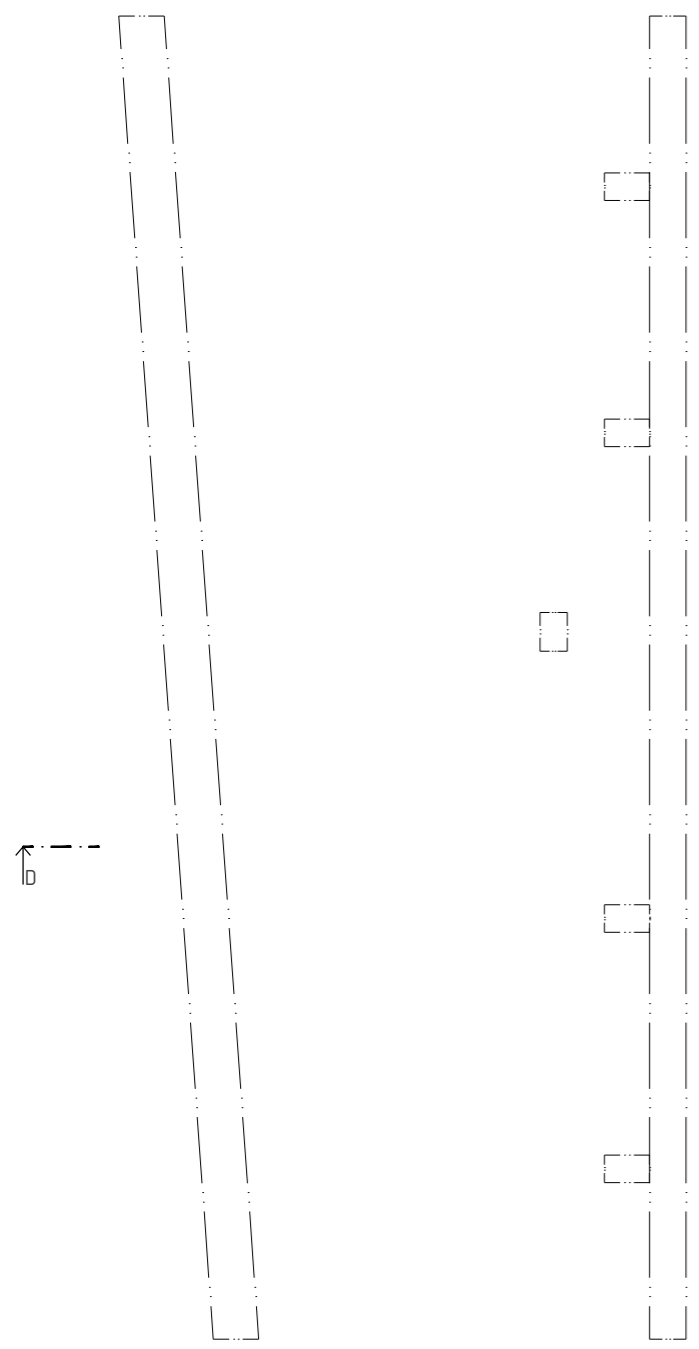
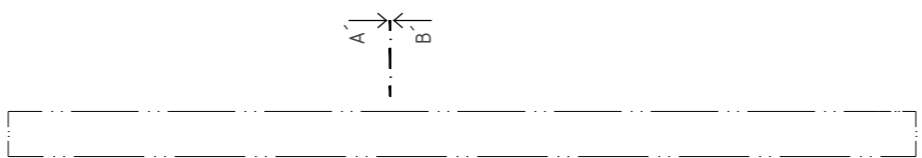
Navržené řešení splňuje všechny požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006 Sb. a 398/2009 Sb.



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítky
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky
- Otvor v konstrukci

ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel
 Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
 Vypracovala
 Tereza Říhová
 Číslo výkresu
 Architektonicko stavební řešení D.1.2.1
 Obsah výkresu měřítko datum
 Výkres základů 1:100 5/2020



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítky
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

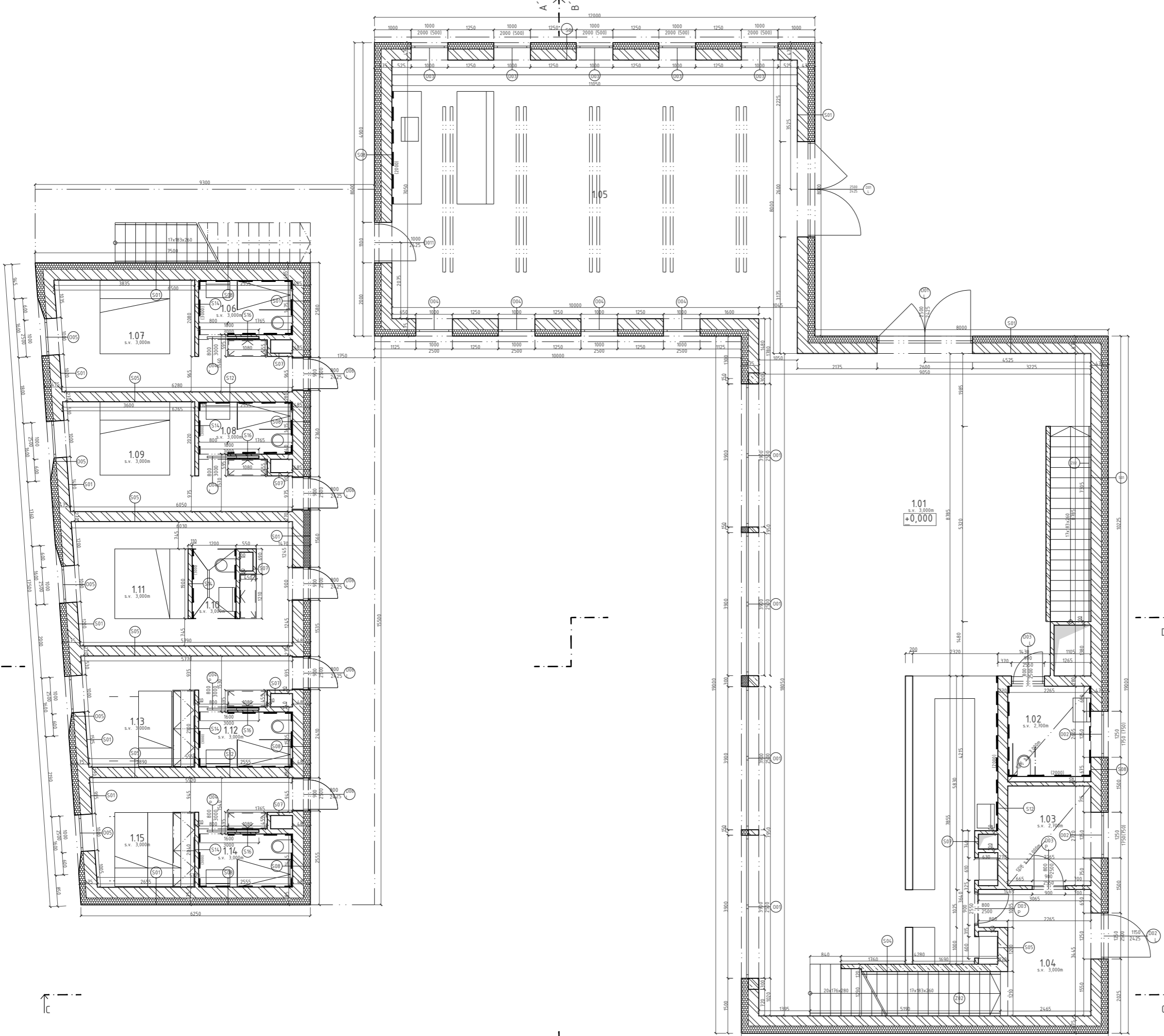
LEGENDA ZNAČENÍ

- D DVEŘE (viz tabulka dveří)
- O OKNO (viz tabulka oken)
- K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků)
- T TRuhlářské PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků)

TABULKA MÍSTNOSTÍ

0.01	STROJOVNA VZDUCHOTECHNIKY
0.02	CHODBA
0.03	SKLAD
0.04	SKLAD
0.05	SKLAD
0.06	PŘÍPRAVNA
0.07	KUCHYNĚ
0.08	CHODBA
0.09	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ MUŽI
0.10	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ ŽENY
0.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST
0.12	TOALETA ŽENY
0.13	TOALETA MUŽI

ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel
 Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
 Vypracovala
 Tereza Říhová
 Část Číslo výkresu
 Architektonicko stavební řešení D.1.2.2
 Obsah výkresu měřítko datum
 Půdorys 1PP 1:100 5/2020



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásep
- Zhutněný zásep zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítky
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

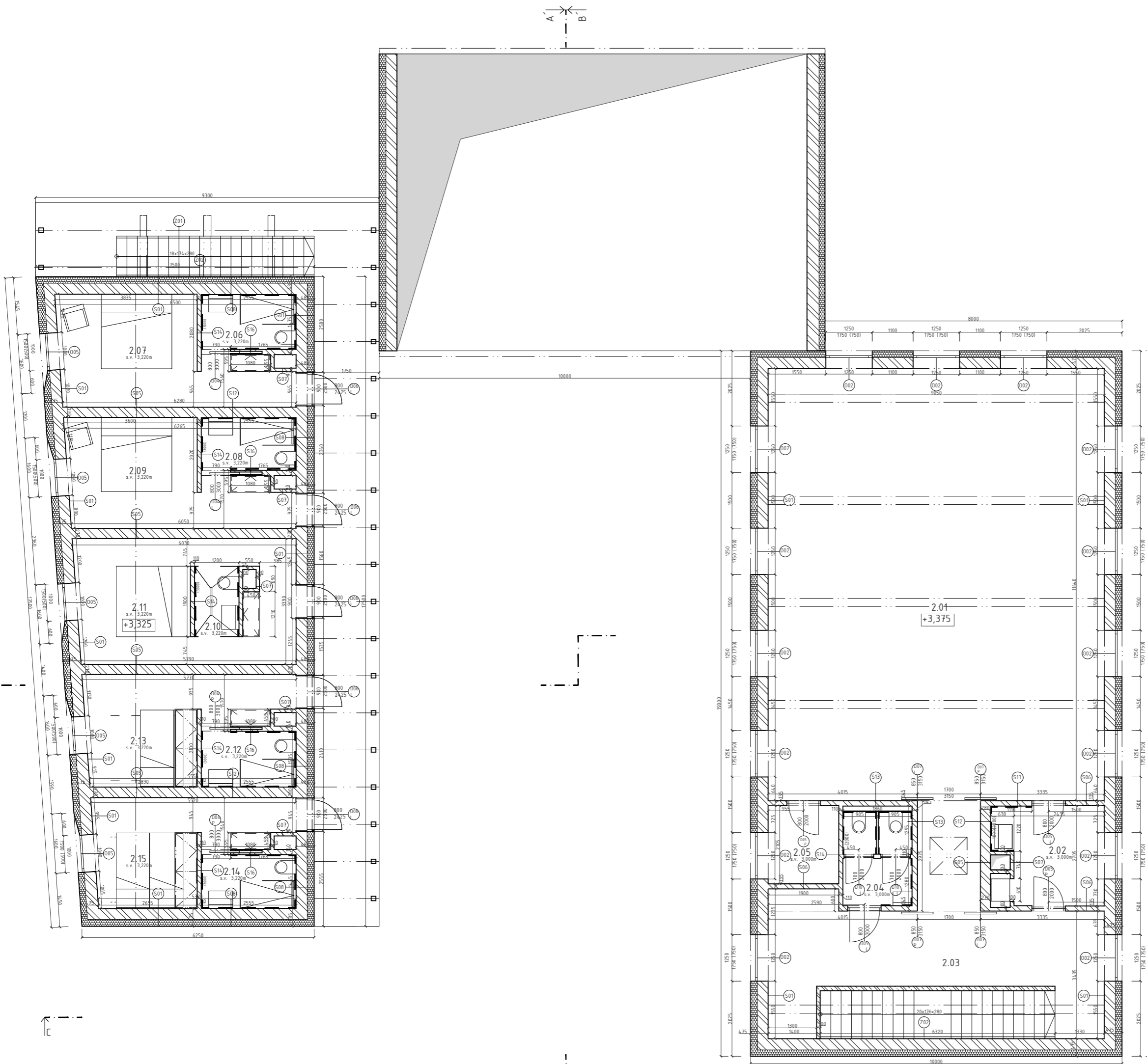
LEGENDA ZNAČENÍ

- D DVEŘE (viz tabulka dveří)
- O OKNO (viz tabulka oken)
- K KLEMPÍRSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků)
- T TRuhlářské PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků)

TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01	RESTAURACE
1.02	TOALETA PRO VOZÍČKÁŘE
1.03	KANCELÁŘ
1.04	CHODBA
1.05	KAVÁRNA
1.06	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.07	HOTELOVÝ POKJ
1.08	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.09	HOTELOVÝ POKJ
1.10	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.11	HOTELOVÝ POKJ
1.12	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.13	HOTELOVÝ POKJ
1.14	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.15	HOTELOVÝ POKJ

ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel
 Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
 Vypracovala
 Tereza Říhová
 Část Číslo výkresu
 Architektonicko stavební řešení D.12.3
 Obsah výkresu měřítko datum
 Půdorys 1NP 1:100 5/2020



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítky
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

LEGENDA ZNAČENÍ

- D DVEŘE (viz tabulka dveří)
- O OKNO (viz tabulka oken)
- K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků)
- T TRuhlářské PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků)

TABULKA MÍSTNOSTÍ

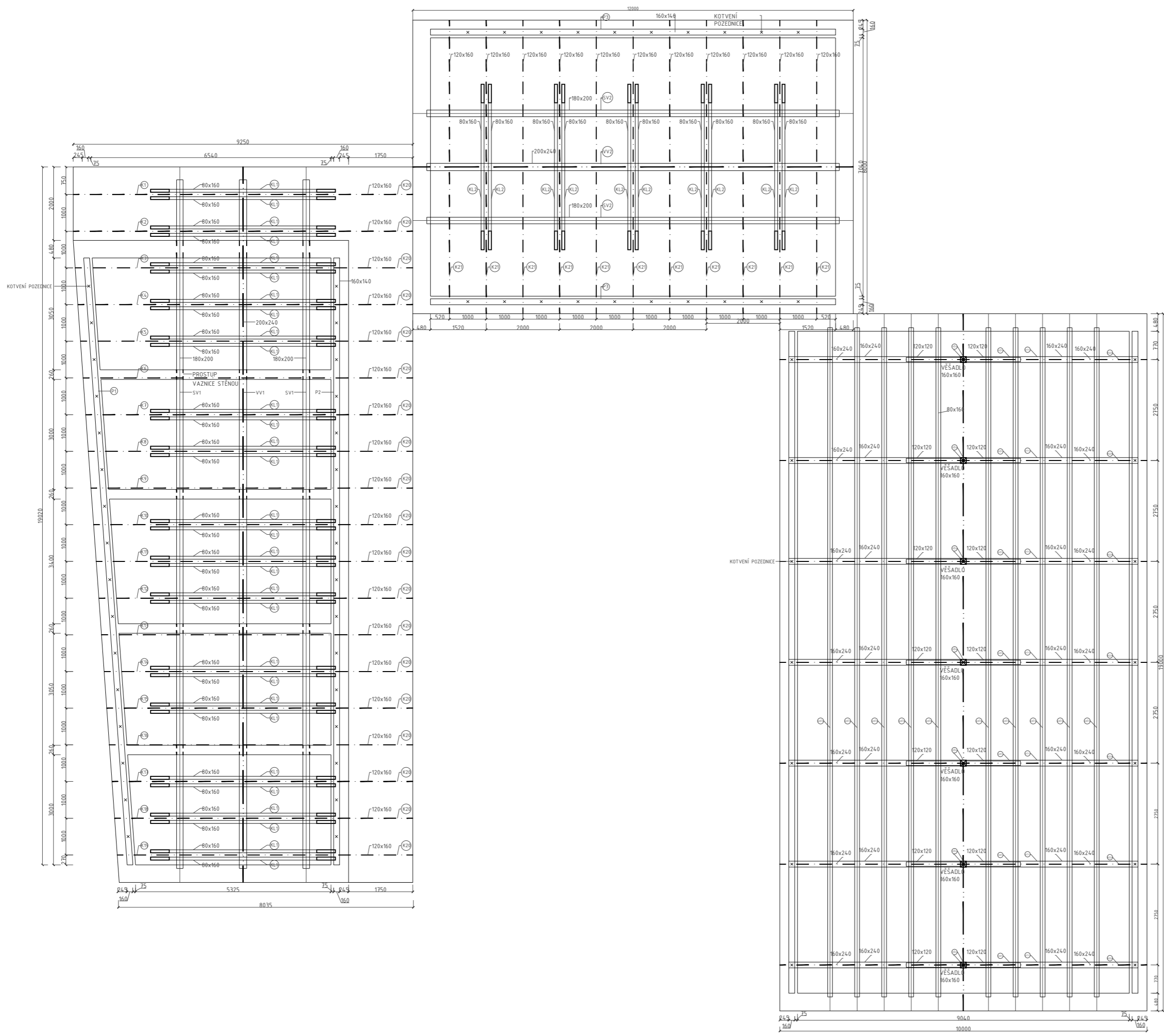
2.01	SPOLEČENSKÝ SÁL
2.02	KUCHYŇKA
2.03	PŘEDSÁLÍ
2.04	TOALETA
2.05	SKLAD
2.06	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.07	HOTELOVÝ POKOJ
2.08	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.09	HOTELOVÝ POKOJ
2.10	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.11	HOTELOVÝ POKOJ
2.12	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.13	HOTELOVÝ POKOJ
2.14	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.15	HOTELOVÝ POKOJ

ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Štampel
 Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
 Vypracovala
 Tereza Říhová
 Část Číslo výkresu
 Architektonicko stavební řešení D.12.4
 Obsah výkresu měřítko datum
 Půdorys 2NP 1:100 5/2020

VÝKAZ KROVU

PROFIL	OZNAČENÍ	VÝŠKA PROFILU h [mm]	ŠÍŘKA PROFILU b [mm]	DÉLKA PROFILU l [mm]	POČET ks	TŘÍDA RÉZIVA
KLEŠTINA						
	KL1	160	80	5030	15	C24
	KL2	160	80	4250	10	C24
STŘEDOVÁ VAZNICE						
	SV1	200	180	18800	2	C24
	SV2	200	180	11300	2	C24
VRCHOLOVÁ VAZNICE						
	VV1	240	200	18800	1	C24
	VV2	240	200	11300	1	C24
POZEDNICE						
	P1	140	160	16580	1	C24
	P2	140	160	16540	1	C24
	P3	140	160	11300	2	C24
KROKEV						
	K1	160	120	5340	1	C24
	K2	160	120	5340	1	C24
	K3	160	120	5280	1	C24
	K4	160	120	5195	1	C24
	K5	160	120	5115	1	C24
	K6	160	120	5035	1	C24
	K7	160	120	4950	1	C24
	K8	160	120	4870	1	C24
	K9	160	120	4785	1	C24
	K10	160	120	4700	1	C24
	K11	160	120	4620	1	C24
	K12	160	120	4540	1	C24
	K13	160	120	4485	1	C24
	K14	160	120	4370	1	C24
	K15	160	120	4290	1	C24
	K16	160	120	4210	1	C24
	K17	160	120	4120	1	C24
	K18	160	120	4040	1	C24
	K19	160	120	3960	1	C24
	K20	160	120	5340	19	C24
	K21	160	120	4890	22	C24
	K22	240	160	3990	14	C24
VZPĚRA						
	VZ1	120	120	1500	14	C24
VĚŠADLO						
	VŠ1	160	160	2990	7	C24
VAZNÝ TRÁM						
	V11	240	160	9555	7	C24
VAZNÍKY						
	VZ1	120	160	18240	10	C24

Prostorové tužení je zajištěno deskovým záklopem



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav 15127 Vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

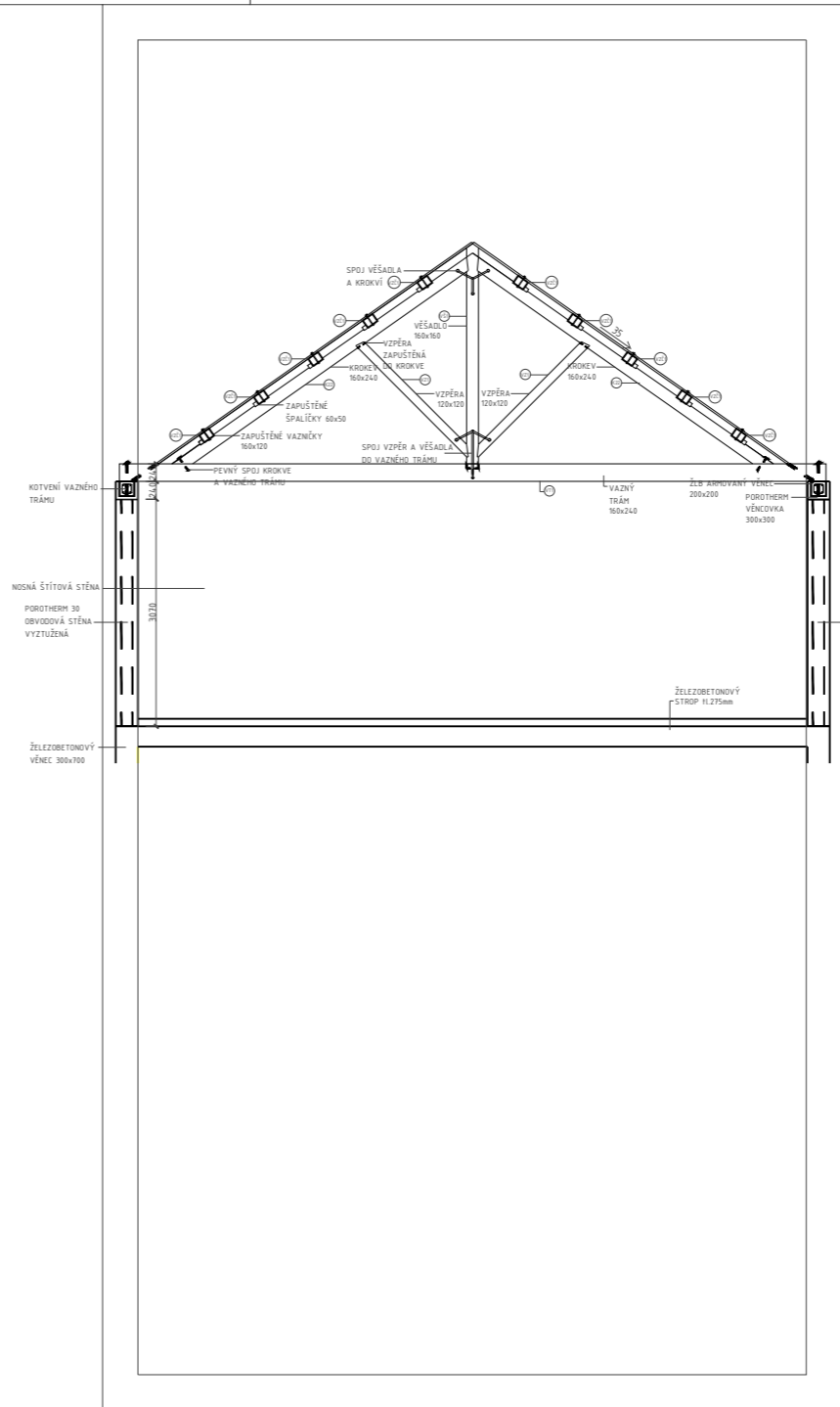
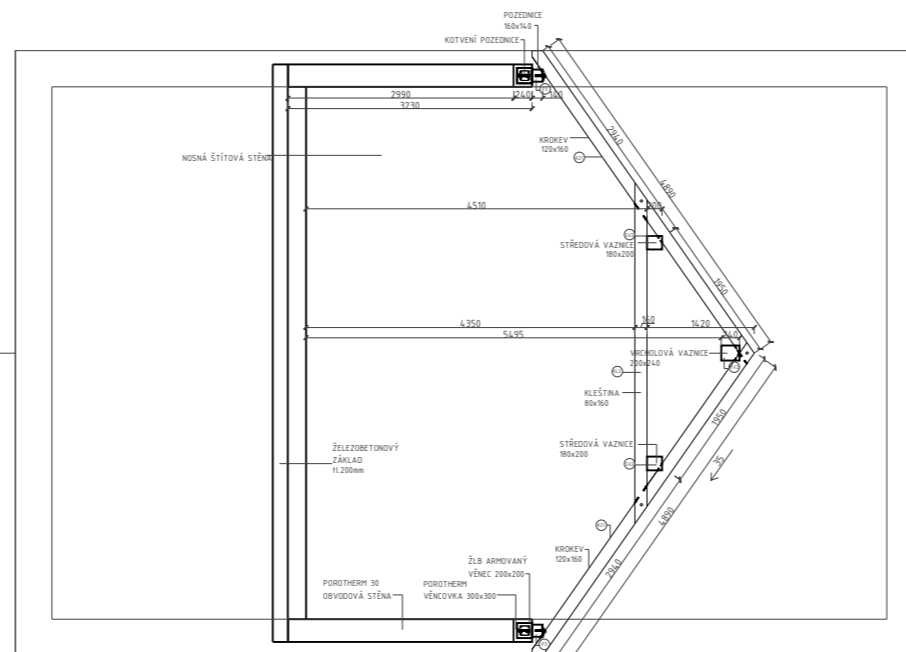
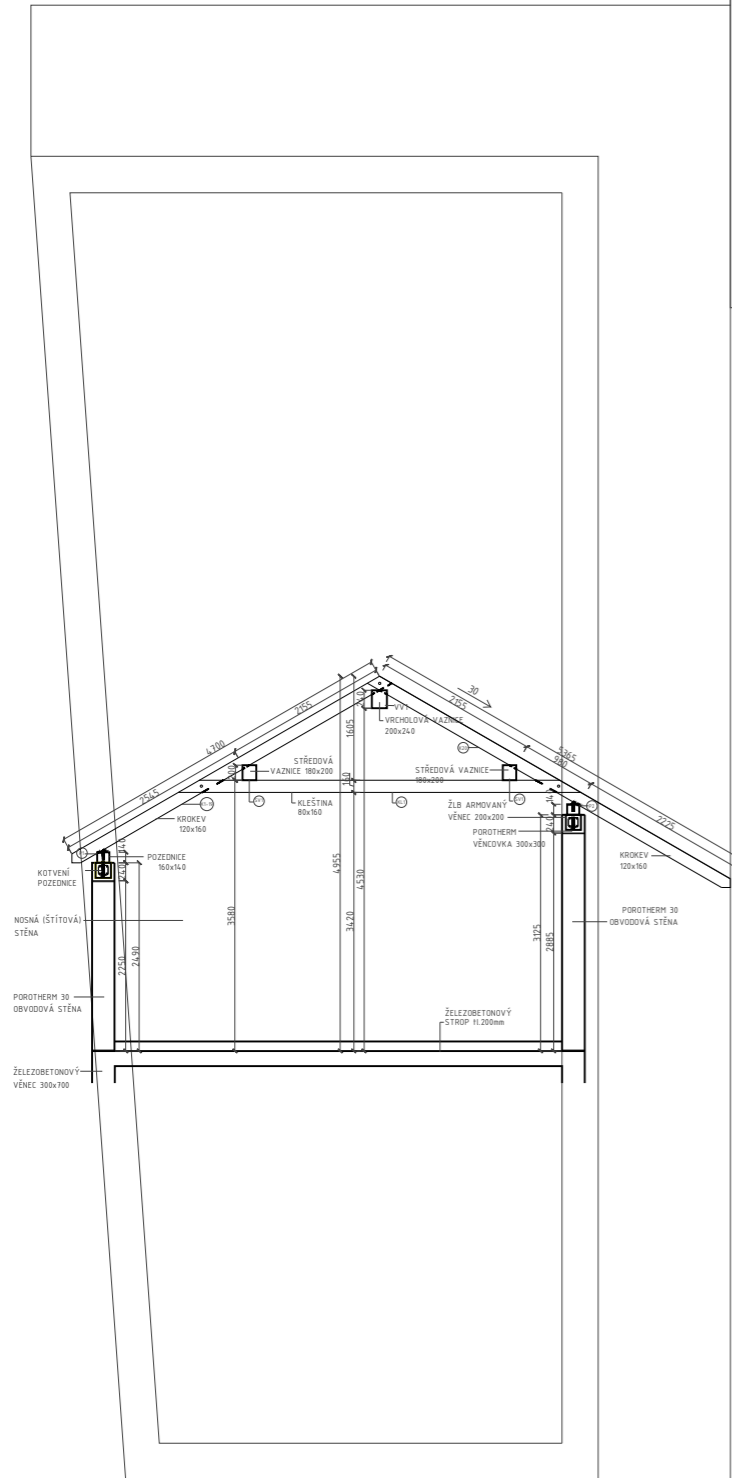
Vypracovala Tereza Říhová

Část Architektonicko stavební řešení Číslo výkresu D.1.2.5

Obsah výkresu měřítko 1:100 datum 5/2020

VÝKAZ KROVU

PROFIL	OZNAČENÍ	VÝŠKA PROFILU h [mm]	ŠÍŘKA PROFILU b [mm]	DÉLKA PROFILU l [mm]	POČET ks	TŘÍDA REZIVA
KLEŠTINA						
	KL1	160	80	5030	15	C24
	KL2	160	80	4250	10	C24
STŘEDOVÁ VAZNICE						
	SV1	200	180	18800	2	C24
	SV2	200	180	11300	2	C24
VRCHOLOVÁ VAZNICE						
	VV1	240	200	18800	1	C24
	VV2	240	200	11300	1	C24
POZEDNICE						
	P1	140	160	16580	1	C24
	P2	140	160	16540	1	C24
	P3	140	160	11300	2	C24
KROKEV						
	K1	160	120	5340	1	C24
	K2	160	120	5340	1	C24
	K3	160	120	5280	1	C24
	K4	160	120	5195	1	C24
	K5	160	120	5115	1	C24
	K6	160	120	5035	1	C24
	K7	160	120	4950	1	C24
	K8	160	120	4870	1	C24
	K9	160	120	4785	1	C24
	K10	160	120	4700	1	C24
	K11	160	120	4620	1	C24
	K12	160	120	4540	1	C24
	K13	160	120	4485	1	C24
	K14	160	120	4370	1	C24
	K15	160	120	4290	1	C24
	K16	160	120	4210	1	C24
	K17	160	120	4120	1	C24
	K18	160	120	4040	1	C24
	K19	160	120	3960	1	C24
	K20	160	120	5340	19	C24
	K21	160	120	4890	22	C24
	K22	240	160	3990	14	C24
VZPĚRA						
	VZ1	120	120	1500	14	C24
VĚŠADLO						
	VŠ1	160	160	2990	7	C24
VAZNÝ TRÁM						
	VT1	240	160	9555	7	C24
VAZNIČKY						
	VZČ1	120	160	18240	10	C24



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

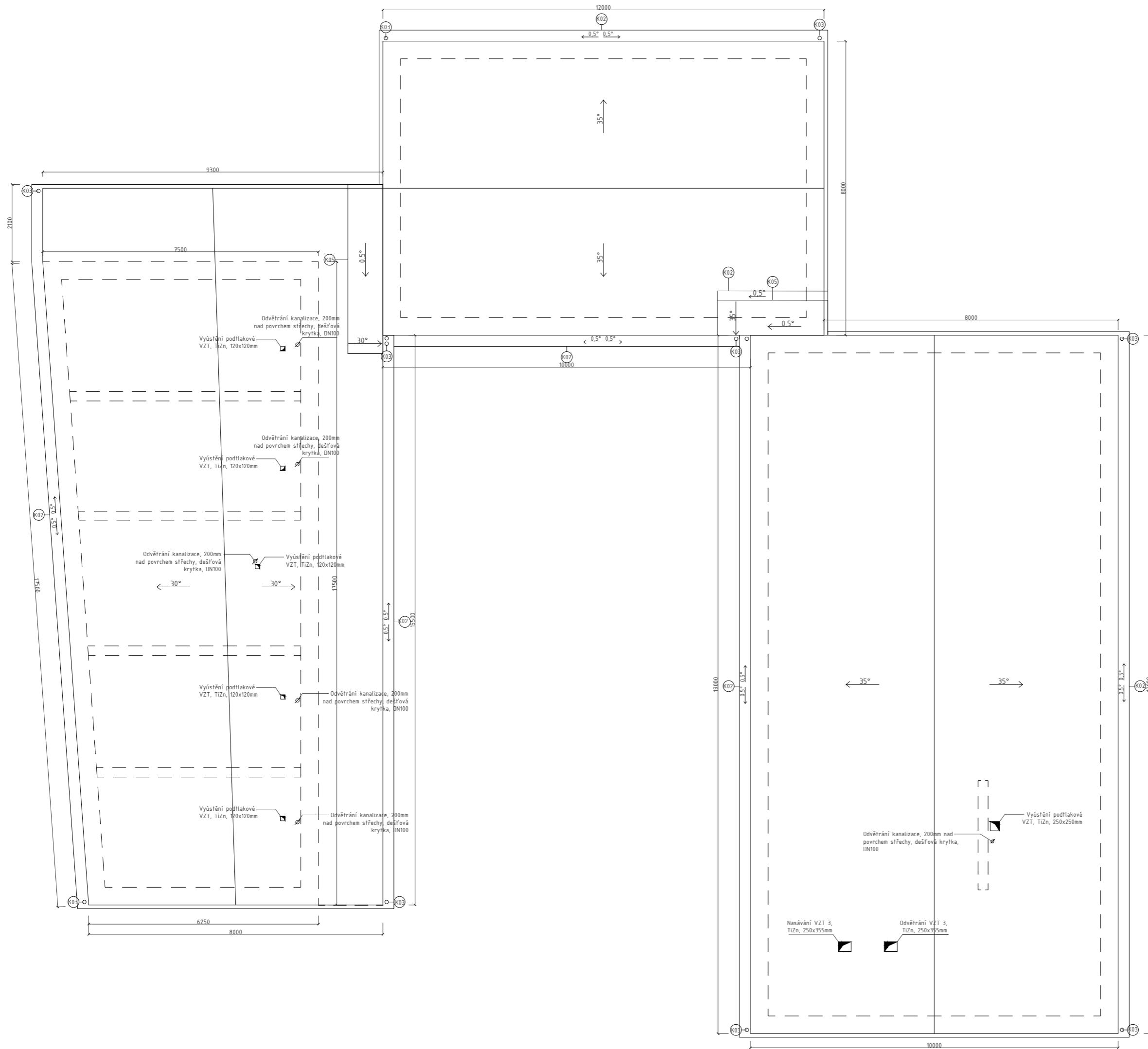
Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Architektonicko stavební řešení D.1.2.6

Obsah výkresu měřítko datum
Rez krovu 1:100 5/2020



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Štampel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Architektonicko-stavební řešení D.1.2.7

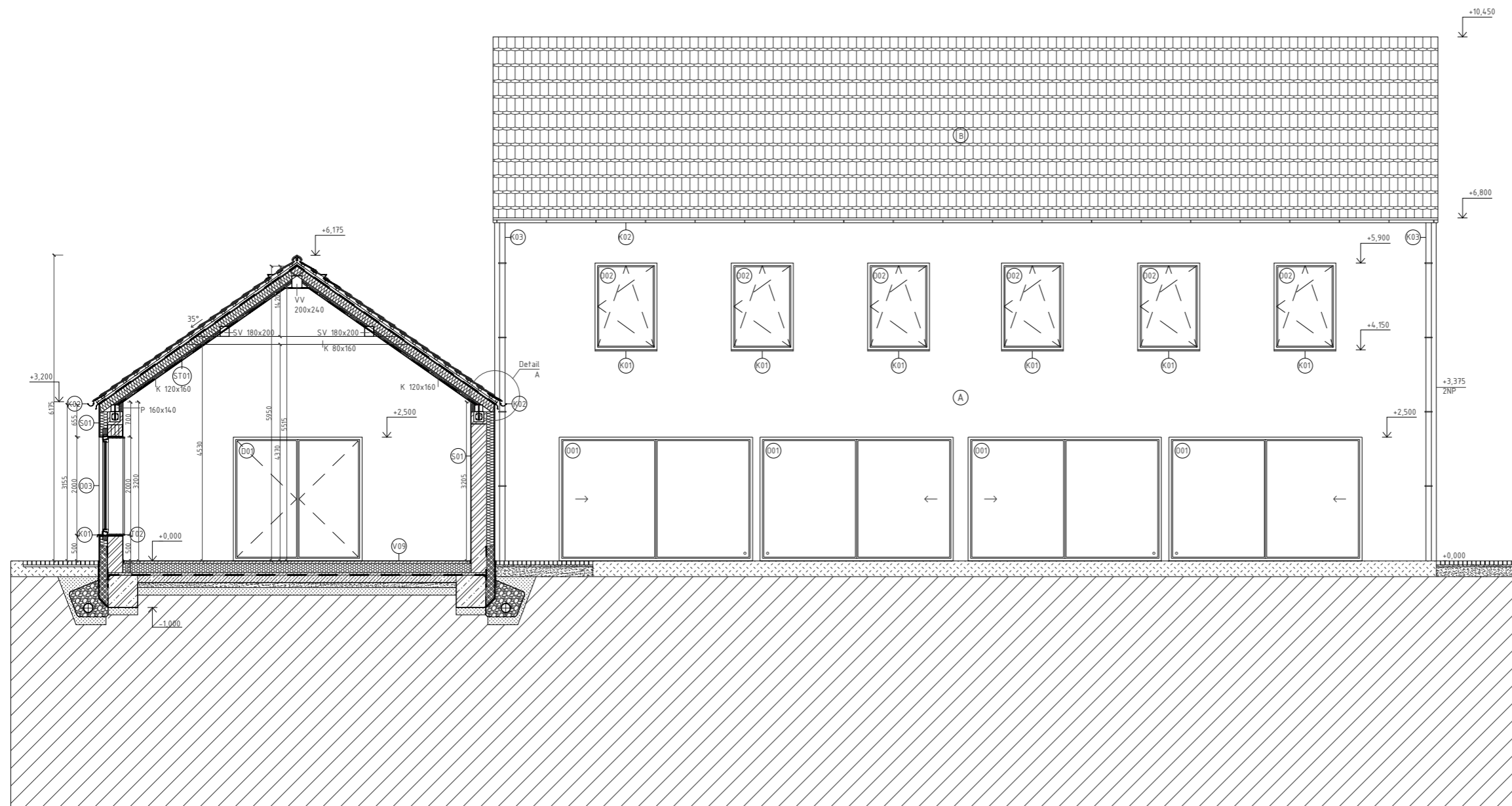
Obsah výkresu měřítko datum
Výkres střechy 1:100 5/2020

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zdivo Potoherm
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Tepelná izolace XPS
-  Tepelná izolace stěnová
-  Tepelná izolace podlahová
-  Štěrkový zásyp
-  Zhutněný zásyp zeminou
-  Rostlý terén
-  Malta, omítky
-  Dřevěné prvky
-  Sřešní tašky

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

- | | |
|----|---|
| D | DVEŘE (viz tabulka dveří) |
| O | OKNO (viz tabulka oken) |
| K | KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků) |
| T | TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků) |
| A | OMÍTKA, BÍLÁ, HRUBÁ, VODĚODLNÁ |
| B | KERAMICKÉ TAŠKY, BOBROVKY |
| TR | TRELÁŽ |
| PS | PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ |



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav 15127 Vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Architektonicko stavební řešení Číslo výkresu D.1.2.8

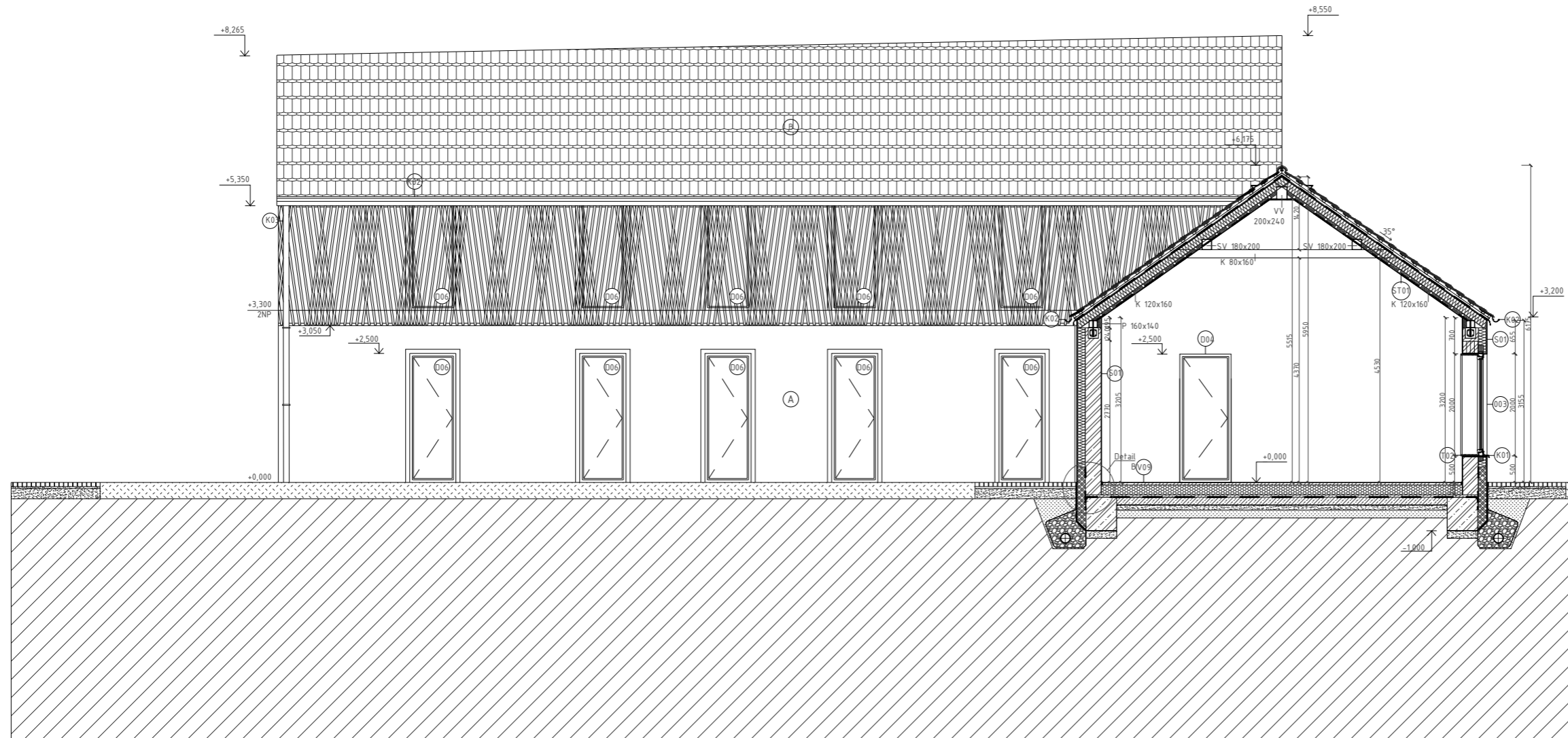
Obsah výkresu měřítko datum
Rezopohled AA 1:100 5/2020

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zdivo Potoherm
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Tepelná izolace XPS
-  Tepelná izolace stěnová
-  Tepelná izolace podlahová
-  Štěrkový zásyp
-  Zhutněný zásyp zeminou
-  Rostlý terén
-  Malta, omítky
-  Dřevěné prvky
-  Sřešní tašky

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

- | | |
|----|---|
| D | DVEŘE (viz tabulka dveří) |
| O | OKNO (viz tabulka oken) |
| K | KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků) |
| T | TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků) |
| A | OMÍTKA, BÍLÁ, HRUBÁ, VODĚODOLNÁ |
| B | KERAMICKÉ TAŠKY, BOBROVKY |
| TR | TRELÁŽ |
| PS | PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ |



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Architektonicko stavební řešení D.1.2.9

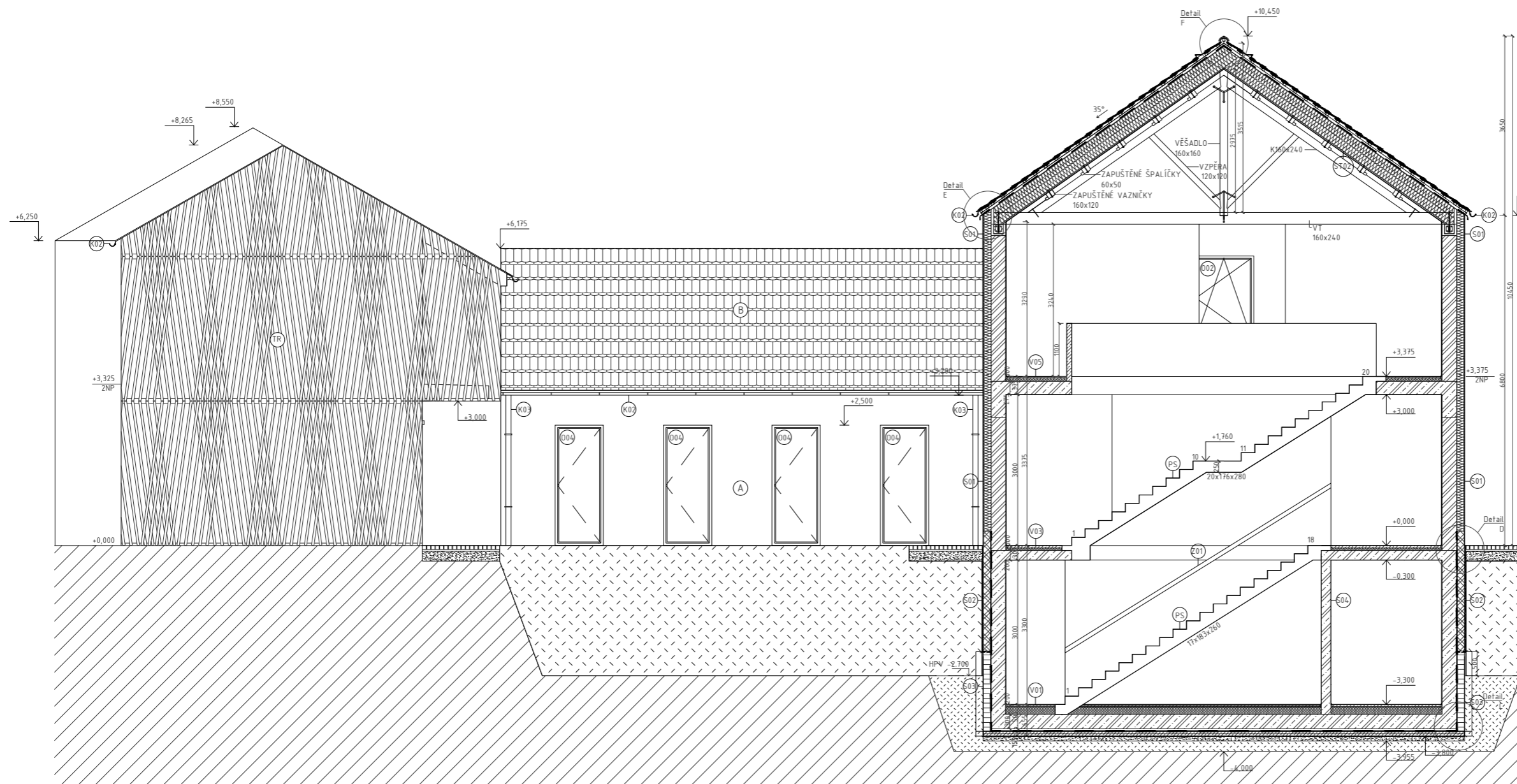
Obsah výkresu měřítko datum
Rezopohled BB 1:100 5/2020

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zdivo Potoherm
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Tepelná izolace XPS
-  Tepelná izolace stěnová
-  Tepelná izolace podlahová
-  Štěrkový zásyp
-  Zhutněný zásyp zeminou
-  Rostlý terén
-  Malta, omítky
-  Dřevěné prvky
-  Střešní tašky

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D	DVERĚ (viz tabulka dveří)
O	OKNO (viz tabulka oken)
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků)
T	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků)
A	OMÍTKA, BÍLÁ, HRUBÁ, VODĚODOLNÁ
B	KERAMICKÉ TAŠKY, BOBROVKY
TR	TRELÁŽ
PS	PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

Vypracovala

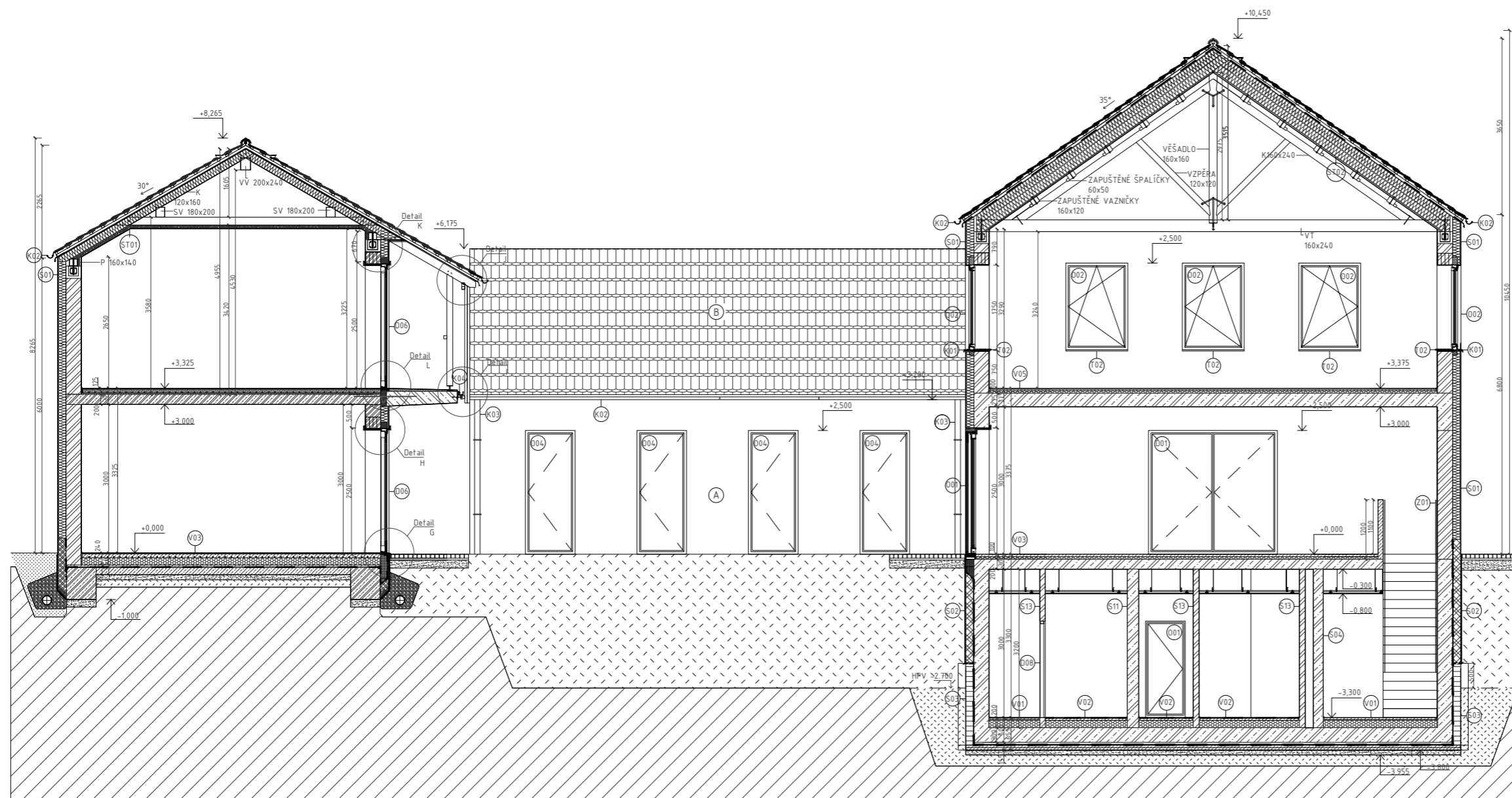
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Architektonicko-stavební řešení D.1.2.10

Obsah výkresu měřítko datum
Rezopohled CC 1:100 5/2020

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zdivo Potoherm
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Tepelná izolace XPS
-  Tepelná izolace stěnová
-  Tepelná izolace podlahová
-  Štěrkový zásyp
-  Zhutněný zásyp zeminou
-  Rostlý terén
-  Malta, omítky
-  Dřevěné prvky
-  Sřešní tašky



BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D	DVEŘĚ (viz tabulka dveří)
O	OKNO (viz tabulka oken)
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků)
T	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků)
A	OMÍTKA, BÍLÁ, HRUBÁ, VODĚODOLNÁ
B	KERAMICKÉ TAŠKY, BOBROVKY
TR	TRELÁŽ
PS	PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav 15127 Vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

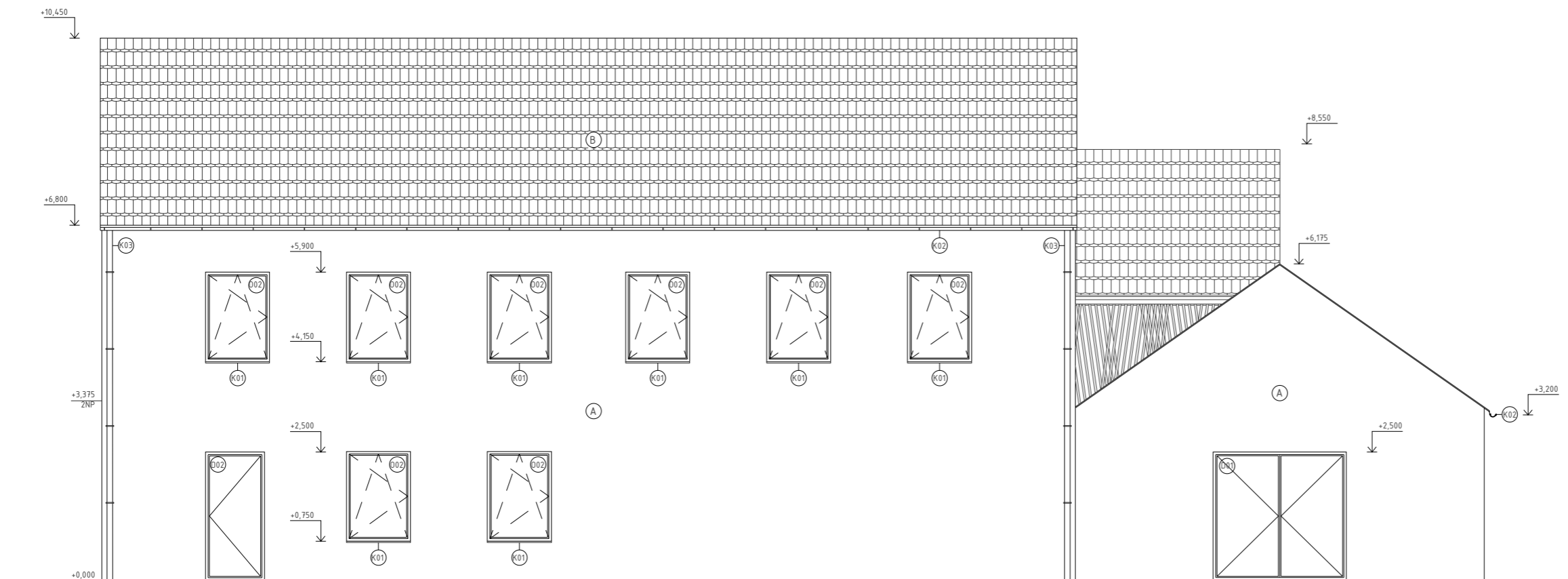
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Architektonicko-stavební řešení Číslo výkresu D.1.2.11

Obsah výkresu měřítko datum
Rezopohled DD 1:100 5/2020



POHLED SEVERNÍ

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D	DVERĚ (viz tabulka dveří)
O	OKNO (viz tabulka oken)
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků)
T	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků)
A	OMÍTKA, BÍLÁ, HRUBÁ, VODĚODOLNÁ
B	KERAMICKÉ TAŠKY, BOBROVKY
TR	TRELÁŽ

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav 15127 Vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

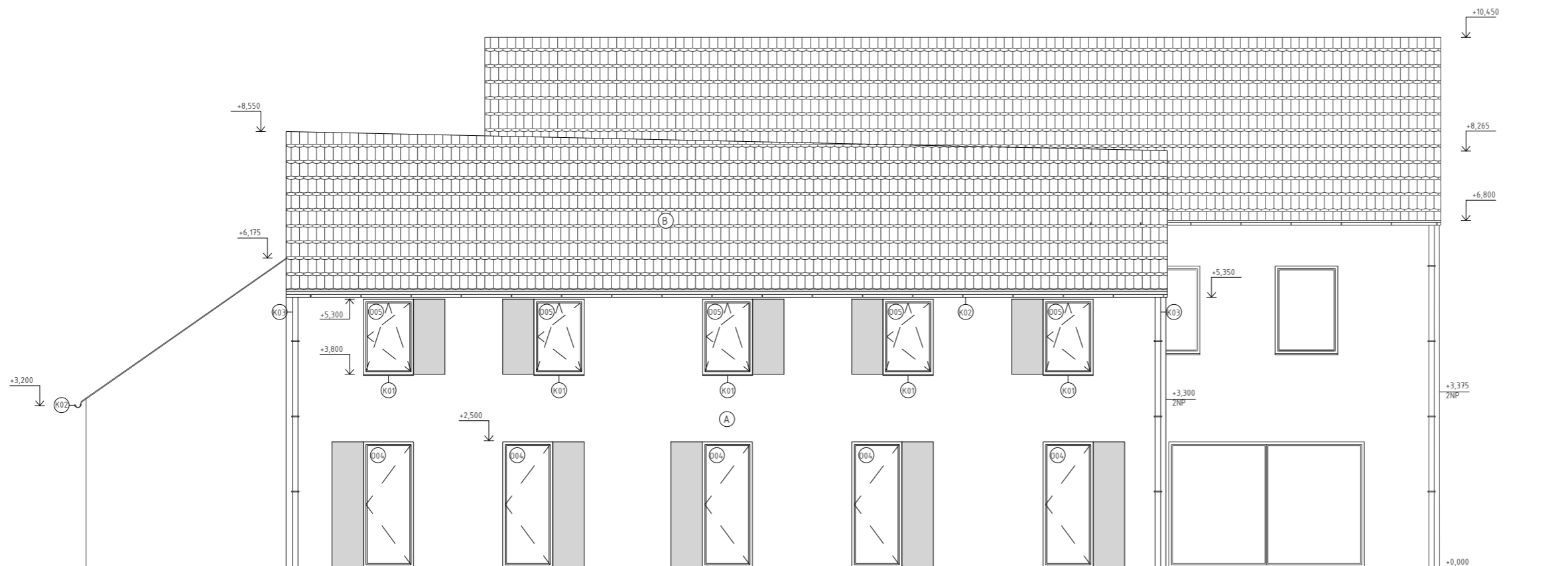
Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Architektonicko-stavební řešení Číslo výkresu D.1.2.12

Obsah výkresu měřítko datum
Pohled severní 1:100 5/2020



POHLED JIŽNÍ

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D	DVERĚ (viz tabulka dveří)
O	OKNO (viz tabulka oken)
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků)
T	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků)
A	OMÍTKA, BÍLÁ, HRUBÁ, VODĚODOLNÁ
B	KERAMICKÉ TAŠKY, BOBROVKY
TR	TRELÁŽ

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

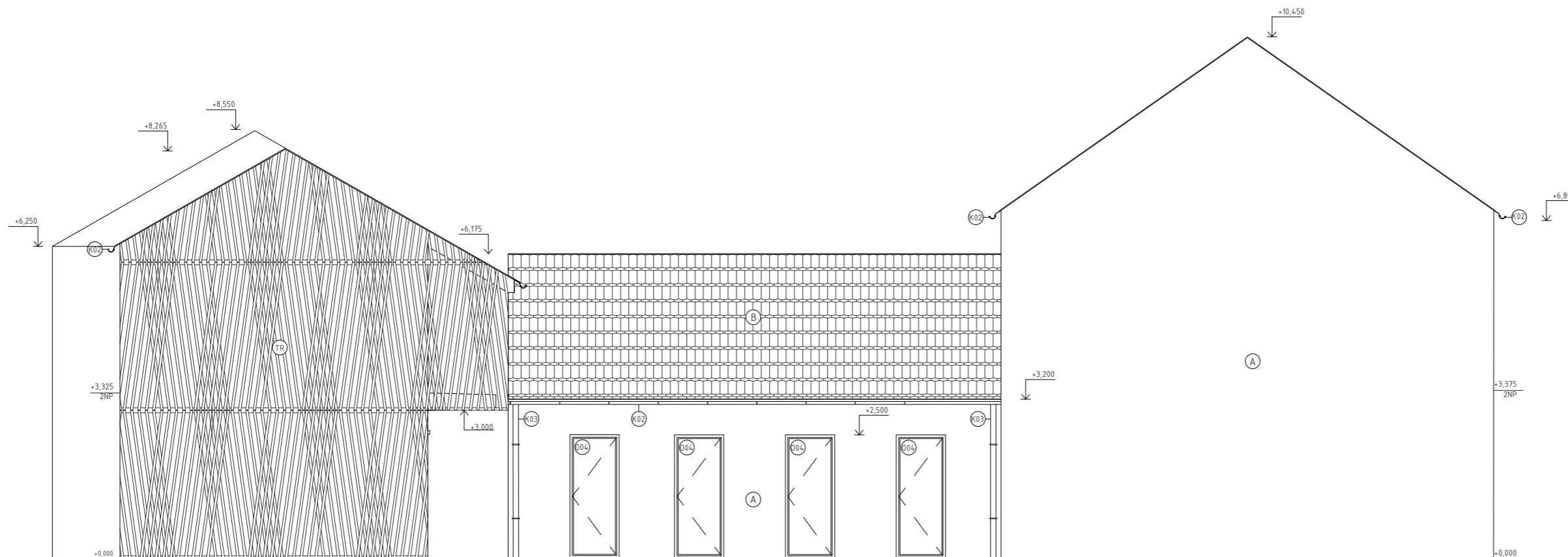
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Architektonicko-stavební řešení D.1.2.13

Obsah výkresu měřítko datum
Pohled jižní 1:100 5/2020



POHLED VÝCHODNÍ

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D	DVERĚ (viz tabulka dveří)
O	OKNO (viz tabulka oken)
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků)
T	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků)
A	OMÍTKA, BÍLÁ, HRUBÁ, VODĚODOLNÁ
B	KERAMICKÉ TAŠKY, BOBROVKY
TR	TRELÁŽ

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav 15127 Vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

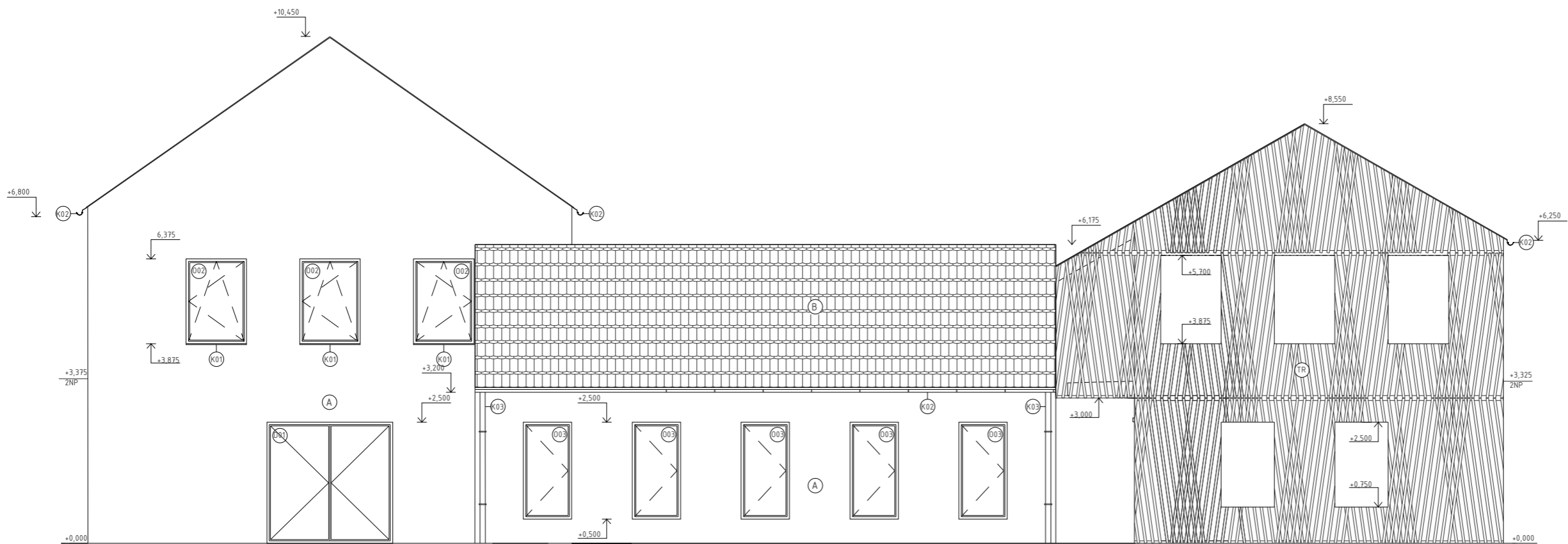
Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Architektonicko-stavební řešení Číslo výkresu D.1.2.14

Obsah výkresu měřítko datum
Pohled východní 1:100 5/2020



POHLED ZÁPADNÍ

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D	DVERĚ (viz tabulka dveří)
O	OKNO (viz tabulka oken)
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz tabulka klempířských prvků)
T	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz tabulka truhlářských prvků)
A	OMÍTKA, BÍLÁ, HRUBÁ, VODĚODOLNÁ
B	KERAMICKÉ TAŠKY, BOBROVKY
TR	TRELÁŽ

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav 15127 Vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

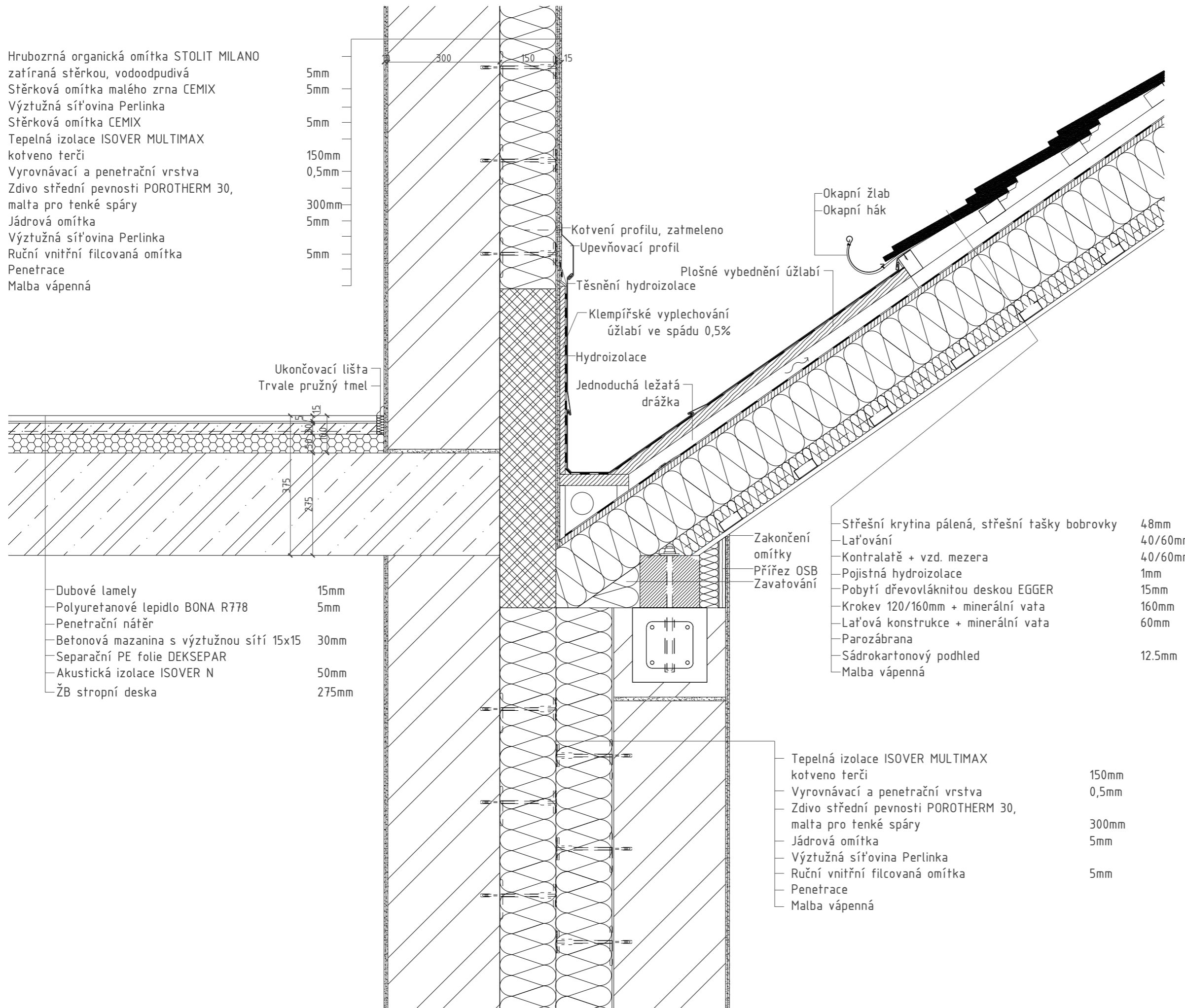
Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Architektonicko stavební řešení Číslo výkresu D.1.2.15

Obsah výkresu měřítko datum
Pohled západní 1:100 5/2020



Hrubozrná organická omítka STOLIT MILANO
 zatíraná stěrkou, vodoodpudivá
 Stěrková omítka malého zrna CEMIX
 Výztužná síťovina Perlinka
 Stěrková omítka CEMIX
 Tepelná izolace ISOVER MULTIMAX
 kotveno terči
 Vyrovnávací a penetrační vrstva
 Zdivo střední pevnosti POROTHERM 30,
 malta pro tenké spáry
 Jádrová omítka
 Výztužná síťovina Perlinka
 Ruční vnitřní filcovaná omítka
 Penetrace
 Malba vápenná

5mm
 5mm
 5mm
 150mm
 0,5mm
 300mm
 5mm
 5mm

Ukončovací lišta
 Trvale pružný tmel

Kotvení profilu, zatmeleno
 Upevňovací profil
 Těsnění hydroizolace
 Plošné vybednění úžlabí
 Klempířské vyplechování
 úžlabí ve spádu 0,5%
 Hydroizolace
 Jednoduchá ležatá
 drážka

Okapní žlab
 Okapní hák

Dubové lamely 15mm
 Polyuretanové lepidlo BONA R778 5mm
 Penetrační nátěr
 Betonová mazanina s výztužnou sítí 15x15 30mm
 Separální PE folie DEKSEPAR
 Akustická izolace ISOVER N 50mm
 ŽB stropní deska 275mm

Střešní krytina pálená, střešní tašky bobrovky 48mm
 Laťování 40/60mm
 Kontralatě + vzd. mezera 40/60mm
 Pojistná hydroizolace 1mm
 Pobytlí dřevovláknitou deskou EGGER 15mm
 Krokev 120/160mm + minerální vata 160mm
 Laťová konstrukce + minerální vata 60mm
 Parozábrana
 Sádkartonový podhled 12.5mm
 Malba vápenná

Tepelná izolace ISOVER MULTIMAX
 kotveno terči 150mm
 Vyrovnávací a penetrační vrstva 0,5mm
 Zdivo střední pevnosti POROTHERM 30,
 malta pro tenké spáry 300mm
 Jádrová omítka 5mm
 Výztužná síťovina Perlinka
 Ruční vnitřní filcovaná omítka 5mm
 Penetrace
 Malba vápenná

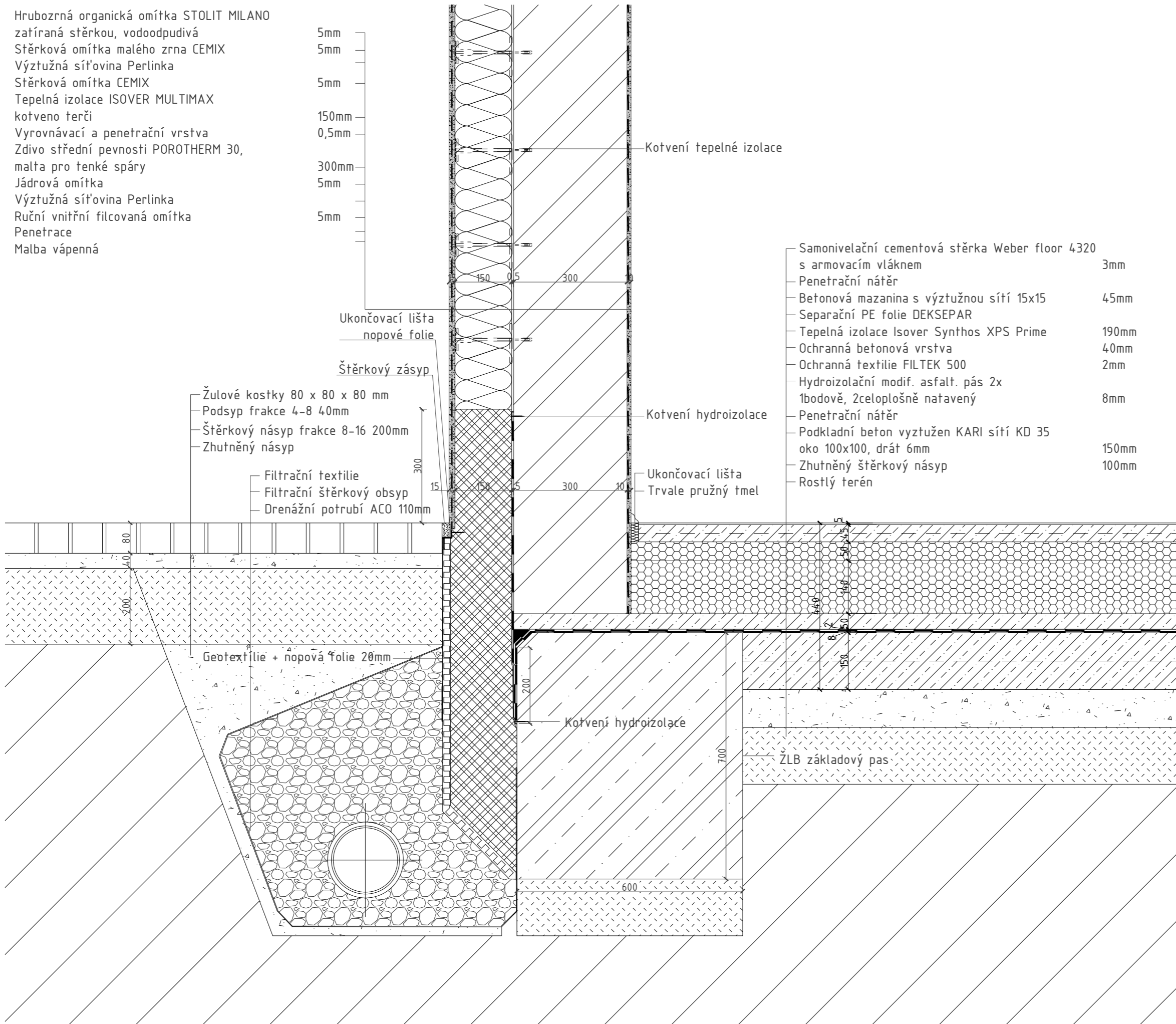
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítka
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel
 Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
 Vypracovala
 Tereza Říhová
 Část Číslo výkresu
 Arch. stavební řešení D.1.2.16
 Obsah výkresu měřítko datum
 Detail A 1:10 5/2020

Hrubozrná organická omítka STOLIT MILANO
 zatíraná štěrku, vodoodpudivá
 Štěrková omítka malého zrna CEMIX
 Výztužná síťovina Perlinka
 Štěrková omítka CEMIX
 Tepelná izolace ISOVER MULTIMAX
 kotveno terči
 Vyrovnávací a penetrační vrstva
 Zdivo střední pevnosti POROTHERM 30,
 malta pro tenké spáry
 Jádrová omítka
 Výztužná síťovina Perlinka
 Ruční vnitřní filcovaná omítka
 Penetrace
 Malba vápenná

5mm
 5mm
 5mm
 150mm
 0,5mm
 300mm
 5mm
 5mm



Kotvení tepelné izolace

Kotvení hydroizolace

Ukončovací lišta
 Trvale pružný tmel

Samonivelační cementová stěrka Weber floor 4320
 s armovacím vláknem 3mm
 Penetrační nátěr
 Betonová mazanina s výztužnou sítí 15x15 45mm
 Separáční PE folie DEKSEPAR
 Tepelná izolace Isover Synthos XPS Prime 190mm
 Ochranná betonová vrstva 40mm
 Ochranná textilie FILTEK 500 2mm
 Hydroizolační modif. asfalt. pás 2x
 1bodově, 2celoplošně natavený 8mm
 Penetrační nátěr
 Podkladní beton vyztužen KARI sítí KD 35
 oko 100x100, drát 6mm 150mm
 Zhutněný štěrkový násyp 100mm
 Rostlý terén

Ukončovací lišta
 nopové folie
 Štěrkový zásyp
 Žulové kostky 80 x 80 x 80 mm
 Podsyp frakce 4-8 40mm
 Štěrkový násyp frakce 8-16 200mm
 Zhutněný násyp
 Filtrační textilie
 Filtrační štěrkový obsyp
 Drenážní potrubí ACO 110mm

Geotextilie + nopová folie 20mm

Kotvení hydroizolace

ZLB základový pas

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zdivo Potoherm
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Tepelná izolace XPS
-  Tepelná izolace stěnová
-  Tepelná izolace podlahová
-  Štěrkový zásyp
-  Zhutněný zásyp zeminou
-  Rostlý terén
-  Malta, omítka
-  Dřevěné prvky
-  Střešní tašky

ČVUT
 Fakulta architektury

bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

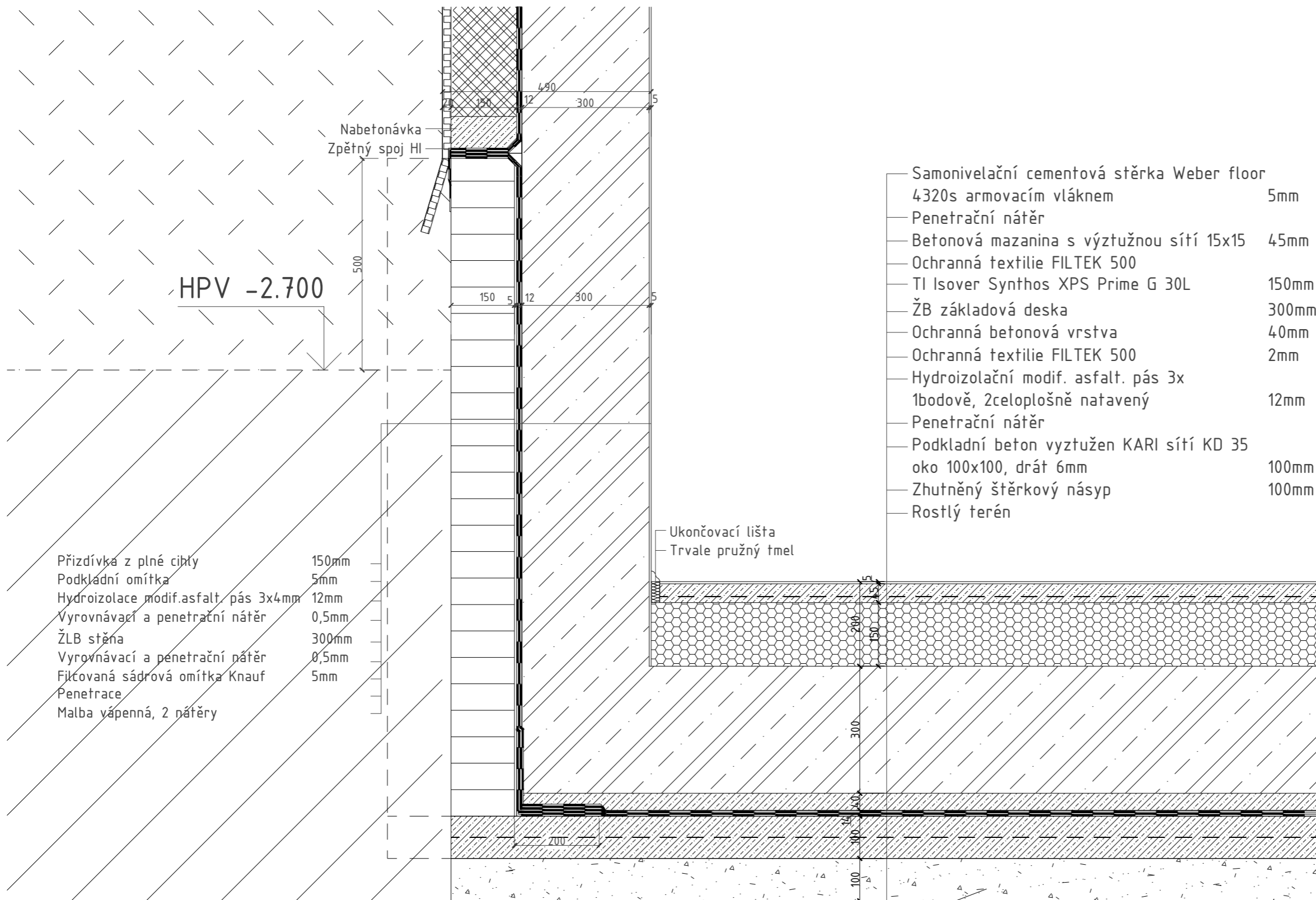
Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala
 Tereza Ríhová

Část Číslo výkresu
 Arch. stavební řešení D.1.2.17

Obsah výkresu měřítko datum
 Detail B 1:10 5/2020



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítky
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

- Přizdívka z plné cihly 150mm
- Podkladní omítka 5mm
- Hydroizolace modif.asfalt pás 3x4mm 12mm
- Vyrovnávací a penetrační nátěr 0,5mm
- ŽLB stěna 300mm
- Vyrovnávací a penetrační nátěr 0,5mm
- Filtrována sádrová omítka Knauf 5mm
- Penetrace
- Malba vápenná, 2 nátěry

- Samonivelační cementová stěrka Weber floor 4320s armovacím vláknem 5mm
- Penetrační nátěr
- Betonová mazanina s výztužnou sítí 15x15 45mm
- Ochranná textilie FILTEK 500
- TI Isover Synthos XPS Prime G 30L 150mm
- ŽB základová deska 300mm
- Ochranná betonová vrstva 40mm
- Ochranná textilie FILTEK 500 2mm
- Hydroizolační modif. asfalt. pás 3x 1bodově, 2celoplošně natavený 12mm
- Penetrační nátěr
- Podkladní beton vyztužen KARI sítí KD 35 oko 100x100, drát 6mm 100mm
- Zhutněný štěrkový násyp 100mm
- Rostlý terén

Ukončovací lišta
Trvale pružný tmel

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav 15127 Vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

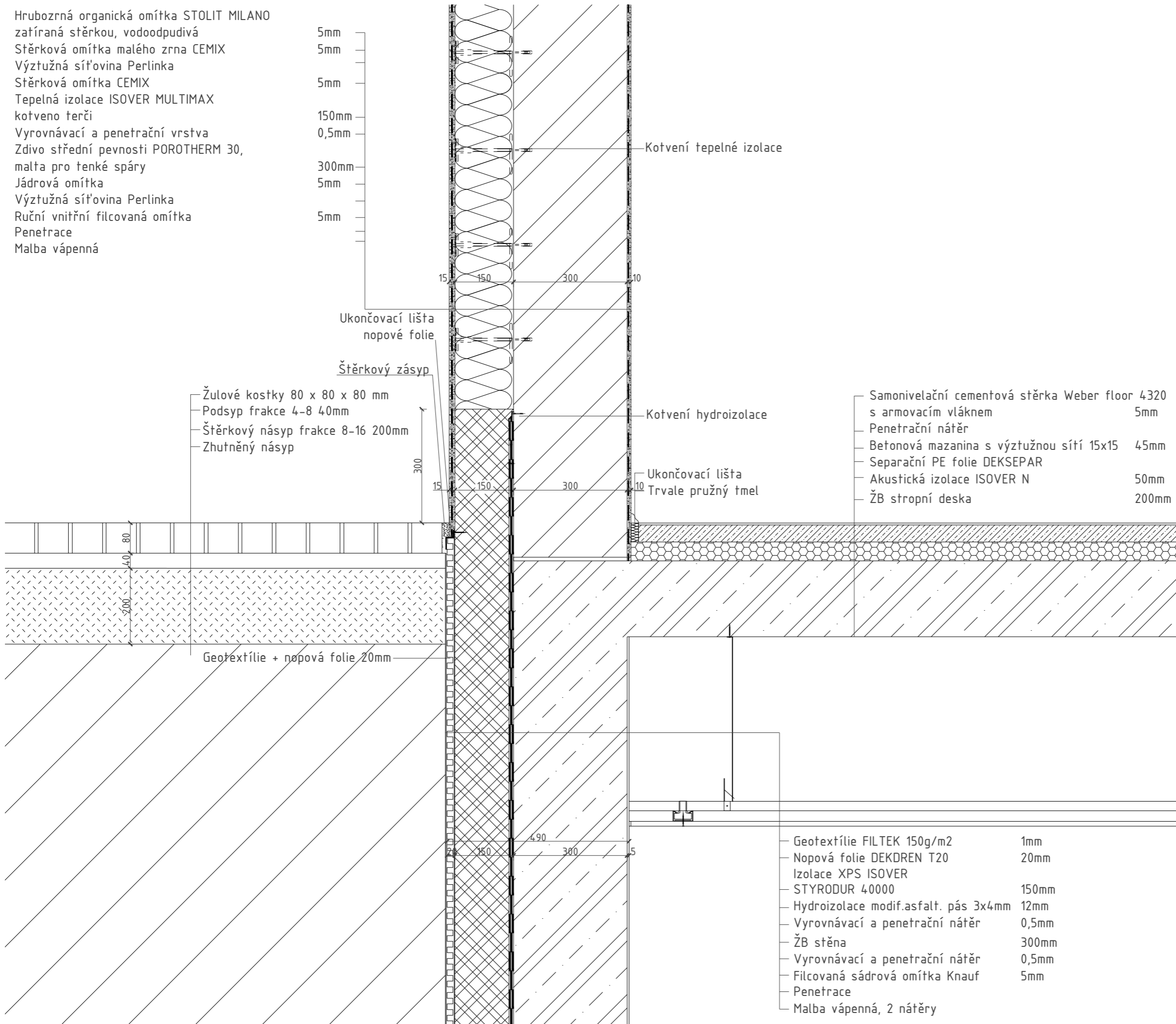
Vypracovala
Tereza Říhová

Část Arch. stavební řešení Číslo výkresu D.1.2.18

Obsah výkresu měřítko datum
Detail C 1:10 5/2020

Hrubozrná organická omítka STOLIT MILANO
 zatíraná stěrkou, vodoodpudivá
 Stěrková omítka malého zrna CEMIX
 Výztužná síťovina Perlinka
 Stěrková omítka CEMIX
 Tepelná izolace ISOVER MULTIMAX
 kotveno terči
 Vyrovnávací a penetrační vrstva
 Zdivo střední pevnosti POROTHERM 30,
 malta pro tenké spáry
 Jádrová omítka
 Výztužná síťovina Perlinka
 Ruční vnitřní filcovaná omítka
 Penetrace
 Malba vápenná

5mm
 5mm
 5mm
 150mm
 0,5mm
 300mm
 5mm
 5mm



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítka
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

ČVUT
 Fakulta architektury

bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Štampel

Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

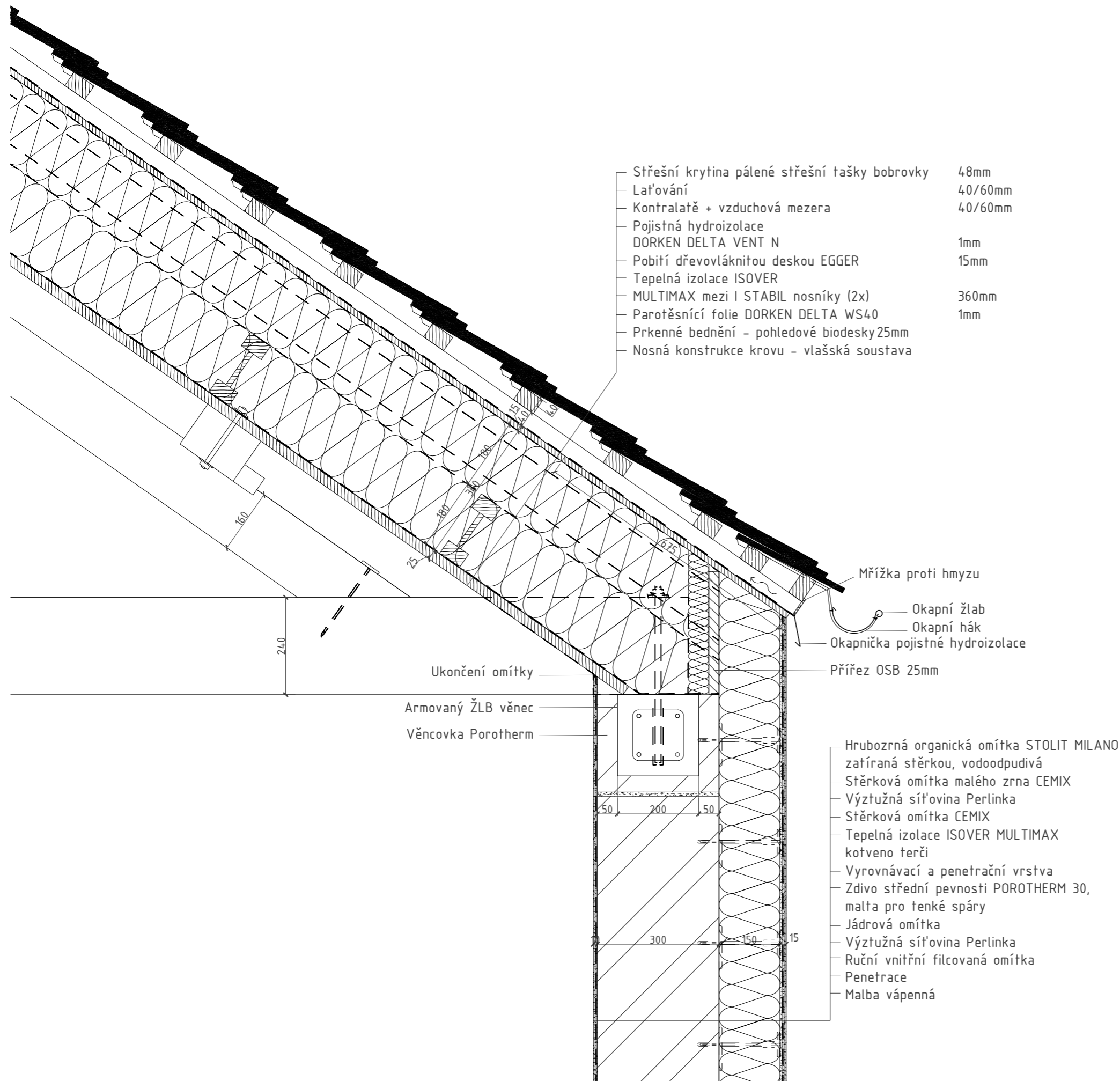
Vypracovala
 Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
 Arch. stavební řešení D.1.2.19

Obsah výkresu měřítko datum
 Detail D 1:10 5/2020

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zdivo Potoherm
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Tepelná izolace XPS
-  Tepelná izolace stěnová
-  Tepelná izolace podlahová
-  Štěrkový zásyp
-  Zhutněný zásyp zeminou
-  Rostlý terén
-  Malta, omítky
-  Dřevěné prvky
-  Střešní tašky



ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

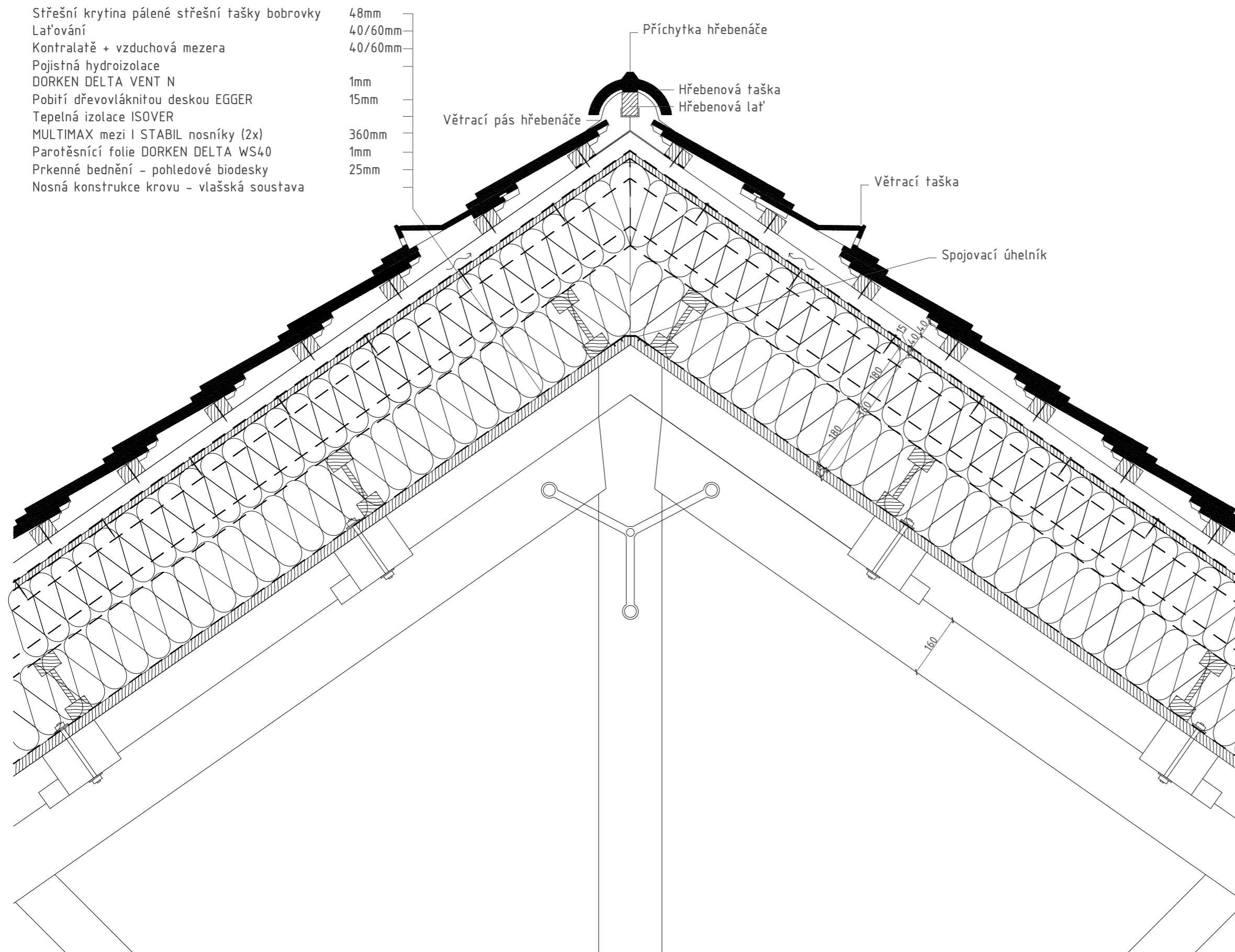
Vypracovala
 Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
 Arch. stavební řešení D.1.2.20

Obsah výkresu měřítko datum
 Detail E 1:10 5/2020

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zdivo Potoherm
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Tepelná izolace XPS
-  Tepelná izolace stěnová
-  Tepelná izolace podlahová
-  Štěrkový zásyp
-  Zhutněný zásyp zeminou
-  Rostlý terén
-  Malta, omítky
-  Dřevěné prvky
-  Střešní tašky



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

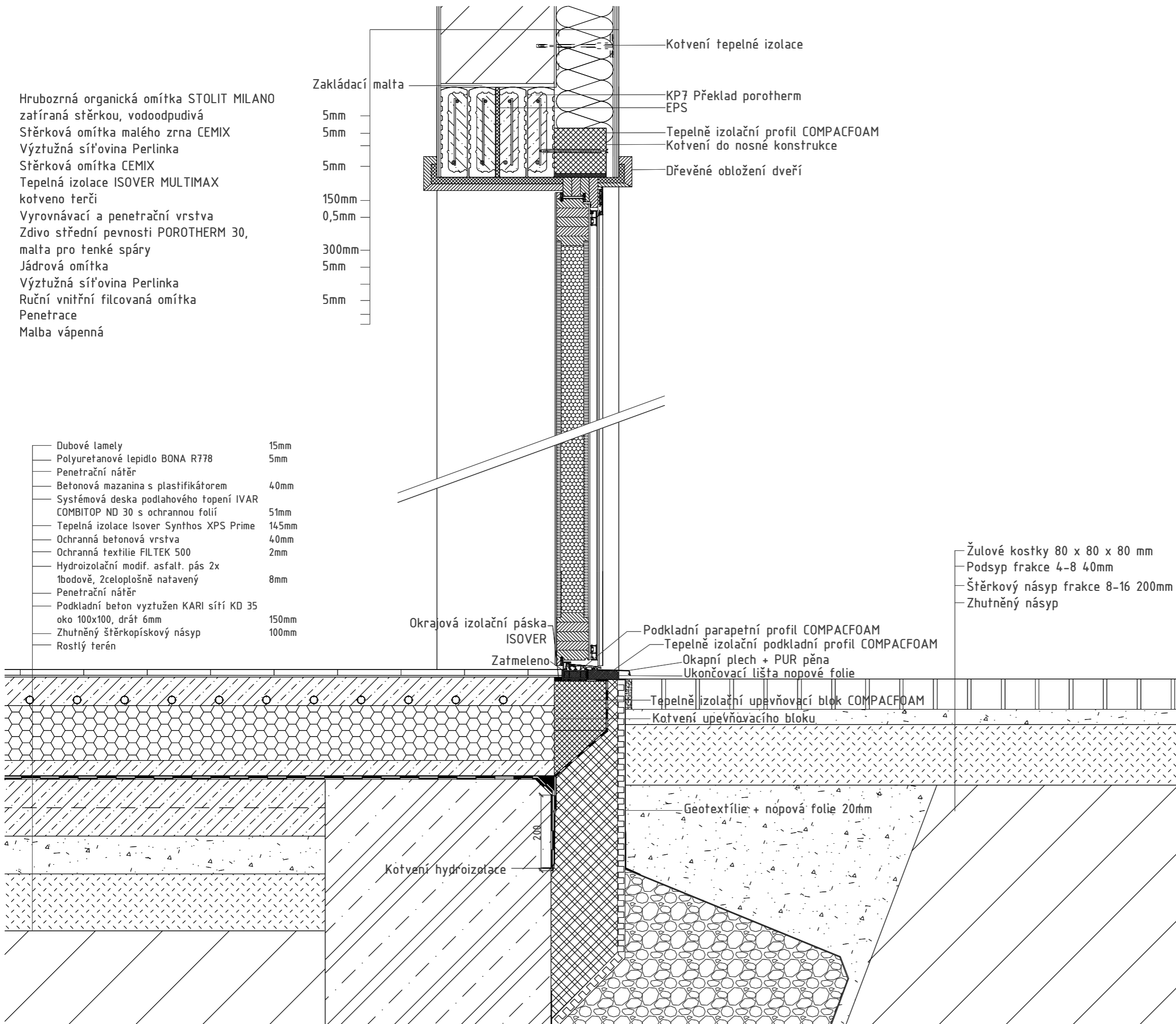
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Arch. stavební řešení D.1.2.21

Obsah výkresu měřítko datum
Detail F 1:10 5/2020



Hrubozrná organická omítka STOLIT MILANO
 zatíraná stěrkou, vodoodpudivá
 Stěrková omítka malého zrna CEMIX
 Výztužná síťovina Perlinka
 Stěrková omítka CEMIX
 Tepelná izolace ISOVER MULTIMAX
 kotveno terči
 Vyrovnávací a penetrační vrstva
 Zdivo střední pevnosti POROTHERM 30,
 malta pro tenké spáry
 Jádrová omítka
 Výztužná síťovina Perlinka
 Ruční vnitřní filcovaná omítka
 Penetrace
 Malba vápenná

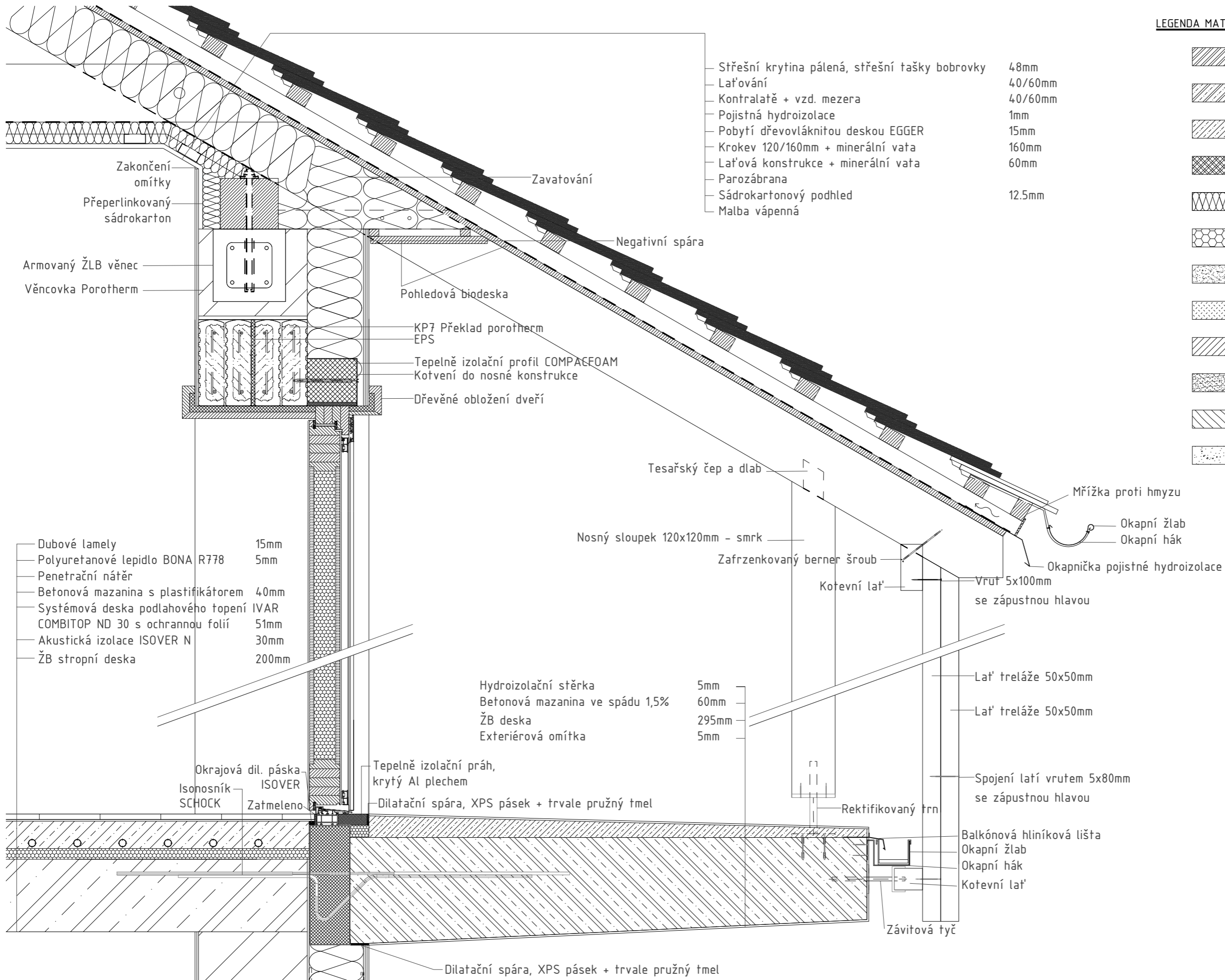
- Dubové lamely 15mm
- Polyuretanové lepidlo BONA R778 5mm
- Penetrační nátěr
- Betonová mazanina s plastifikátorem 40mm
- Systémová deska podlahového topení IVAR COMBITOP ND 30 s ochrannou folií 51mm
- Tepelná izolace Isover Synthos XPS Prime 145mm
- Ochranná betonová vrstva 40mm
- Ochranná textilie FILTEK 500 2mm
- Hydroizolační modif. asfalt. pás 2x 1bodově, 2celoplošně natavený 8mm
- Penetrační nátěr
- Podkladní beton vyztužen KARI sítí KD 35 oko 100x100, drát 6mm 150mm
- Zhutněný štěrkopískový násyp 100mm
- Rostlý terén

- Žulové kostky 80 x 80 x 80 mm
- Podsyp frakce 4-8 40mm
- Štěrkový násyp frakce 8-16 200mm
- Zhutněný násyp

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítka
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Štampel
 Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Čikán
 Vypracovala
 Tereza Říhová
 Část Číslo výkresu
 Arch. stavební řešení D.1.2.22
 Obsah výkresu měřítko datum
 Detail G,H 1:10 5/2020



- Střešní krytina pálená, střešní tašky bobrovky 48mm
- Laťování 40/60mm
- Kontralatě + vzd. mezera 40/60mm
- Pojistná hydroizolace 1mm
- Pobytí dřevovláknitou deskou EGGER 15mm
- Krokev 120/160mm + minerální vata 160mm
- Laťová konstrukce + minerální vata 60mm
- Parozábrana
- Sádkartonový podhled 12.5mm
- Malba vápenná

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítka
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

- Zakončení omítky
- Přeperlinkovaný sádkarton
- Armovaný ŽLB věnec
- Věncovka Porotherm

- Dubové lamely 15mm
- Polyuretanové lepidlo BONA R778 5mm
- Penetrační nátěr
- Betonová mazanina s plastifikátorem 40mm
- Systémová deska podlahového topení IVAR COMBITOP ND 30 s ochrannou folií 51mm
- Akustická izolace ISOVER N 30mm
- ŽB stropní deska 200mm

- Hydroizolační stěrka 5mm
- Betonová mazanina ve spádu 1,5% 60mm
- ŽB deska 295mm
- Exteriérová omítka 5mm

- Okrajová dil. páska ISOVER
- Isonosník SCHOCK
- Zatmeleno

- Tepelně izolační práh, krytý Al plechem
- Dilatační spára, XPS pásek + trvale pružný tmel

- Zavatování
- Negativní spára
- Pohledová biodeska
- KP7 Překlad porotherm EPS
- Tepelně izolační profil COMPACFOAM
- Kotvení do nosné konstrukce
- Dřevěné obložení dveří
- Tesařský čep a dlab
- Nosný sloupek 120x120mm - smrk
- Zafrzenkovaný bernier šroub
- Kotevní lať
- Vrūt 5x100mm se zápustnou hlavou
- Mřížka proti hmyzu
- Okapní žlab
- Okapní hák
- Okapnička pojistné hydroizolace
- Lať treláže 50x50mm
- Lať treláže 50x50mm
- Spojení laťí vrutem 5x80mm se zápustnou hlavou
- Balkónová hliníková lišta
- Okapní žlab
- Okapní hák
- Kotevní lať
- Závitová tyč
- Dilatační spára, XPS pásek + trvale pružný tmel

ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Štampel
Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
Vypracovala
Tereza Říhová
Část Číslo výkresu
Arch. stavební řešení D.1.2.23
Obsah výkresu měřítko datum
Detail I-L 1:10 5/2020

D.1.2.24 TABULKA OKEN

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	ROZMĚRY		VÝŠKA PARAPETU [mm]	VNITŘNÍ PARAPET	VNĚJŠÍ PARAPET	POČET [ks]	POPIS	MATERIÁLY
		ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]						
001		3900	2500	X	X	X	4X	Okno v 1NP v restauraci na jižní fasádě, ½ fixně zasklená, ½ posuvná, okno s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 100mm	Dřevohliníkové okno, vnější hliníkový rám v laku RAL 7030, vnitřní dřevěný naolejovaný ze světlého ořechu, kliky LUSY
002		1250	1750	750	Dubová průběžná spárovka	Titanzinkový	17X	Okno v 1NP a 2NP v restauraci a společenském sále na jižní, severní a západní straně, kombinovaně otevíravé, vnitřně otevíravé a výklopné, okno s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 100mm	Dřevohliníkové okno, vnější hliníkový rám v laku RAL 7030, vnitřní dřevěný naolejovaný ze světlého ořechu, kliky LUSY
003		1000	2000	500	Dubová průběžná spárovka	Titanzinkový	5X	Okno v 1NP v kavárně na západní fasádě, kombinovaně otevíravé, vnitřně otevíravé a výklopné, okno s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 100mm	Dřevohliníkové okno, vnější hliníkový rám v laku RAL 7030, vnitřní dřevěný naolejovaný ze světlého ořechu, kliky LUSY
004		1000	2500	X	X	X	9X	Okno v 1NP v kavárně a přízemních pokojích hotelu na východní a jižní straně, vnitřně otevíravé, okno s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 100mm	Dřevohliníkové okno, vnější hliníkový rám v laku RAL 7030, vnitřní dřevěný naolejovaný ze světlého ořechu, kliky LUSY
005		1000	1500	500	Dubová průběžná spárovka	Titanzinkový	5X	Okno v 2NP v hotelových pokojích na jižní fasádě, kombinovaně otevíravé, vnitřně otevíravé a výklopné, okno s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 100mm	Dřevohliníkové okno, vnější hliníkový rám v laku RAL 7030, vnitřní dřevěný naolejovaný ze světlého ořechu, kliky LUSY

OZNAČENÍ

SCHÉMA 1:50

ROZMĚRY
ŠÍŘKA
[mm] VÝŠKA
[mm]POČET
[ks]

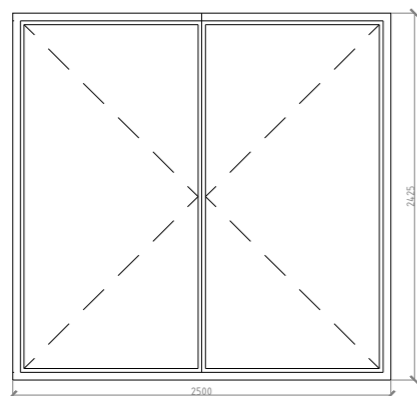
ORIENTACE

POPIS

PROVEDENÍ

KOVÁNÍ

D01



2500

2425

2X

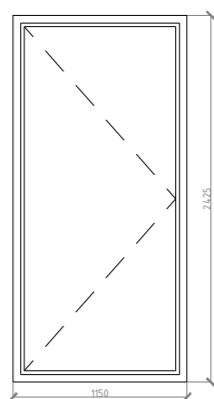
L

VCHODOVÉ DVEŘE DO
KAVÁRNY, RESTAURACEDvoukřídlé dřevěné bezpečnostní požární
otevíravé vchodové dveře s prosklením,
šířka křídla 1250mmOcelová rámová s
dřevěným obložením

0X

P

D02



1150

2425

1X

L

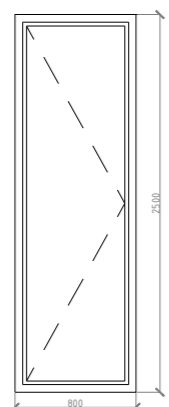
VSTUPNÍ DVEŘE DO
ZÁZEMÍ RESTAURACEDřevěné bezpečnostní požární otevíravé
vchodové dveře

Ocelová rámová

0X

P

D03



800

2500

1X

L

VNITŘNÍ DVEŘE DO
ZÁZEMÍ RESTAURACE,
INVALID. WC

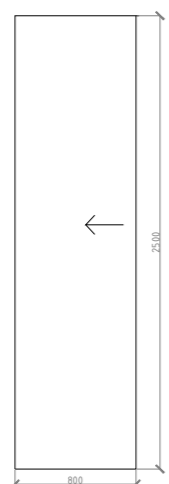
Dřevěné jednokřídlé interiérové otevíravé dveře

Dřevěná obložková

2X

P

D04



800

3000

4X

L

VNITŘNÍ DVEŘE DO
KOUPELNY HOTELUDřevěné posuvné interiérové dveře z borové
překližky

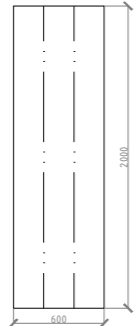
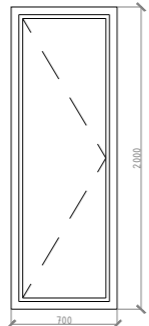
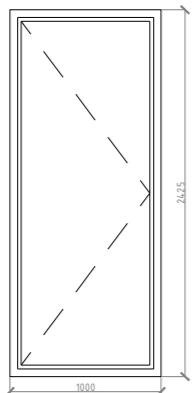
4X

P

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	ROZMĚRY		POČET [ks]	ORIENTACE	POPIS	PROVEDENÍ	KOVÁNÍ
		ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]					
D05		800	2000	7X	L	DVEŘE DO ZÁZEMÍ V SUTERÉNU	Jednokřídlé ocelové otevíravé dveře	Ocelová rámová
				8X	P			
D06		800	2425	10X	L	VSTUPNÍ DVEŘE DO HOTELOVÝCH POKOJŮ	Dřevěné bezpečnostní požární otevíravé vchodové dveře	Dřevěná obložková
				0X	P			
D07		850	3150	2X	L	VNITŘNÍ DVEŘE DO SPOLEČENSKÉH SÁLU	Dřevěné posuvné interiérové dveře z borové překližky	
				2X	P			
D08		600	2000	2X	L	DVEŘE DO ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCŮ	Jednokřídlé ocelové otevíravé dveře	Ocelová rámová
				2X	P			

D.1.2.25

TABULKA DVEŘÍ 03

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:50	ROZMĚRY		POČET [ks]	ORIENTACE	POPIS	PROVEDENÍ	KOVÁNÍ
		ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]					
D09		600	2000	2X 0X	L P	DVEŘE DO SPRCH ZAMĚŠTANCŮ	Jednokřídlé laminátové skládané dveře	Ocelová rámová
D10		700	2000	3X 3X	L P	DVEŘE NA TOALETU	Jednokřídlé ocelové otevíravé dveře	Ocelová rámová
D11		1000	2425	1X 0X	L P	VCHODOVÉ DVEŘE DO KAVÁRNY	Dřevěné bezpečnostní požární otevíravé vchodové dveře	Ocelová rámová s dřevěným obložením,

D.1.2.26 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ	POPIS	SCHÉMA	CELKOVÉ MNOŽSTVÍ
K01	VENKOVNÍ PARAPET, titanzinkový plech 0,7mm, kotveno vruty do tmelu, 02, 03, 05		31,25m
K02	OKAPOVÝ ŽLAB, horizontální svod, pozinkovaný plech FeZn, tl. 0,5mm, upevněno na žlabové háky, + okapnička pojistné HI		93m
K03	SVISLÝ SVOD, svislý svod, pozinkovaný plech FeZn, tl. 0,5mm, upevněno objímkami svodu		65m
K04	OKAPOVÝ ŽLAB PAVLAČE, horizontální svod, pozinkovaný plech FeZn, tl. 0,5mm, upevněno na žlabové háky, + okapnička pojistné HI		25m
K05	VYPLECHOVÁNÍ ÚŽLABÍ, vyplechování ve spádu 0,5°, pozinkovaný plech FeZn, tl. 0,5mm, upevněno na dřevěné vybednění, + upevňovací profily, ležaté drážky		7,5m

D.1.2.27 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

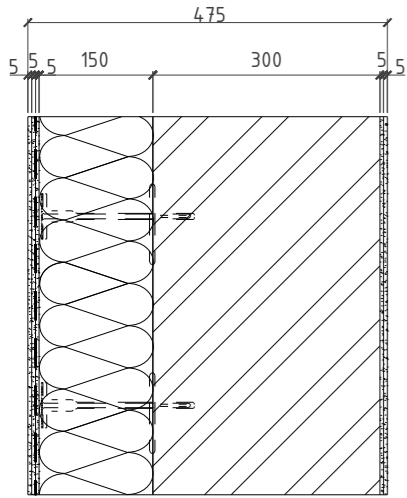
OZNAČENÍ	POPIS	SCHÉMA	CELKOVÉ MNOŽSTVÍ
T01	TRELÁŽ, pavlačová treláž sloužící místo zábradlí, latě 50x50mm z masivního modřínového dřeva, schéma je výřezem celkového roštu		
T02	VNITŘNÍ PARAPET, vnitřní dřevěný parapet z dubové průřezové spárovky, lepeno		31,25m
T03	VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ 1, vestavěná skříň z borové překližky, umístěná v chodbách, hloubka 455mm, otevíravé dveře		8x
T04	VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ 2, vestavěná skříň z borové překližky, umístěná v chodbách, hloubka 450mm, otevíravé dveře		2x

D.1.2.28 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

Z01	ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ + PAVLAČE, ocelové, madlo z olejovaného bukového dřeva, kotveno do ŽLB prefabrikovaného schodiště		13,5m
Z01	MADLO SCHODIŠTĚ, ocelové konzoly s madlem z olejovaného bukového dřeva, kotveno do zdi, odstup od zdi 50mm		41m

S01 - OBVODOVÁ STĚNA NOSNÁ V NADZEMNÍ ČÁSTI

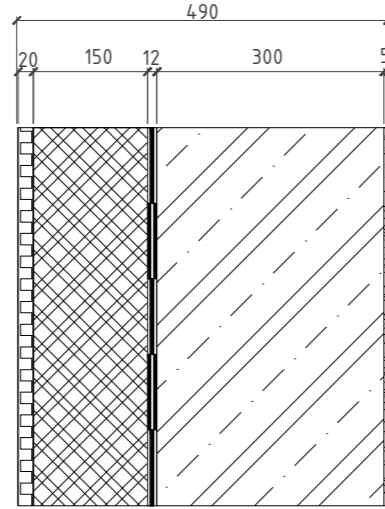
U=0,15 W/m²K, Rt=6,45 m²K/W > vyhovuje hodnotám pas. budovy



Hrubožrná organická omítka STOLIT MILANO
zařítaná stěrkou, vodoodpudivá 5mm
Stěrková omítka malého zrna CEMIX 5mm
Výztužná síťovina Perlínka
Stěrková omítka CEMIX 5mm
Tepelná izolace ISOVER MULTIMAX
kotveno terčí 150mm
Vyrovnávací a penetrační vrstva 0,5mm
Zdivo střední pevnosti z broušených
tvárníc POROTHERM 30,
malta pro tenké spáry 300mm
Jádrová omítka 5mm
Výztužná síťovina Perlínka 5mm
Ruční vnitřní filcovaná omítka 5mm
Penetrace
Malba vápenná, 2 nátěry

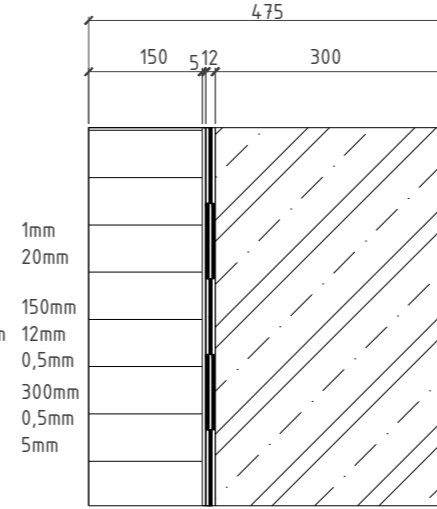
S02 - OBVODOVÁ STĚNA NOSNÁ V PODZEMNÍ ČÁSTI

U=0,23 W/m²K, Rt=4,26 m²K/W > vyhovuje doporuč. hodnotám



Geotextílie FILTEK 150g/m² 1mm
Nopová folie DEKDREN T20 20mm
Izolace XPS ISOVER 150mm
STYRODUR 40000 12mm
Hydroizolace modif.asfalt. pás 3x4mm 0,5mm
Vyrovnávací a penetrační nátěr 300mm
ŽB stěna 0,5mm
Vyrovnávací a penetrační nátěr 5mm
Filcovaná sádrová omítka Knauf
Penetrace
Malba vápenná, 2 nátěry

S03 - OBVODOVÁ STĚNA NOSNÁ V PODZEMNÍ ČÁSTI POD HPV

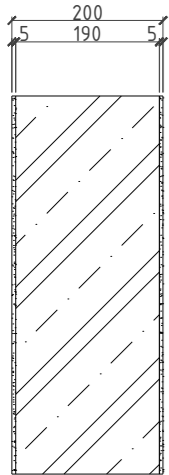


Geotextílie FILTEK 150g/m² 1mm
Nopová folie DEKDREN T20 20mm
Přizdívka z plné cihly 150mm
Podkladní omítka 5mm
Hydroizolace modif.asfalt. pás 3x4mm 12mm
Vyrovnávací a penetrační nátěr 0,5mm
ŽLB stěna 300mm
Vyrovnávací a penetrační nátěr 0,5mm
Filcovaná sádrová omítka Knauf 5mm
Penetrace
Malba vápenná, 2 nátěry

LEGENDA MATERIÁLŮ

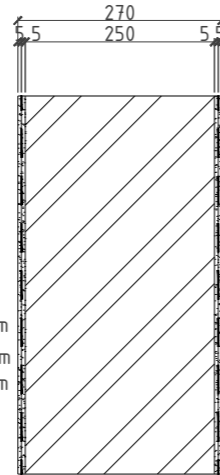
- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítky
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

S04 - VNITŘNÍ NOSNÁ ŽB STĚNA TL. 200mm



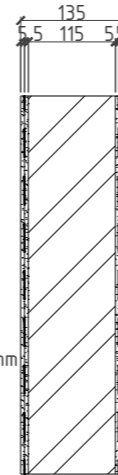
Malba vápenná, 2 nátěry
Penetrace
Vnitřní filcovaná omítka Knauf 5mm
Vyrovnávací a penetrační nátěr 0,5mm
ŽLB stěna 190mm
Vyrovnávací a penetrační nátěr 0,5mm
Vnitřní filcovaná omítka Knauf 5mm
Penetrace
Malba vápenná, 2 nátěry

S05 - VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA TL. 270mm



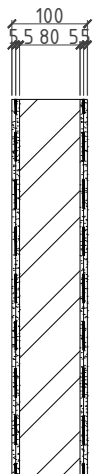
Malba vápenná, 2 nátěry
Penetrace
Vnitřní filcovaná omítka Knauf 5mm
Jádrová omítka Cemix + perlínka 5mm
Zdivo střední pevnosti, malta pro
tenké spáry, POROTHERM AKU 25 250mm
Jádrová omítka Cemix + perlínka 5mm
Vnitřní filcovaná omítka Knauf 5mm
Penetrace
Malba vápenná, 2 nátěry

S06 - VNITŘNÍ NENOSNÁ STĚNA TL. 135mm



Malba vápenná, 2 nátěry
Penetrace
Vnitřní filcovaná omítka Knauf 5mm
Jádrová omítka Cemix + perlínka 5mm
Zdivo střední pevnosti, malta pro
tenké spáry, POROTHERM 11.5 115mm
Jádrová omítka Cemix + perlínka 5mm
Vnitřní filcovaná omítka Knauf 5mm
Penetrace
Malba vápenná, 2 nátěry

S07 - VNITŘNÍ NENOSNÁ STĚNA TL. 100mm



Malba vápenná, 2 nátěry
Penetrace
Vnitřní filcovaná omítka Knauf 5mm
Jádrová omítka Cemix + perlínka 5mm
Zdivo střední pevnosti, malta pro
tenké spáry, POROTHERM AKU 8 80mm
Jádrová omítka Cemix + perlínka 5mm
Vnitřní filcovaná omítka Knauf 5mm
Penetrace
Malba vápenná, 2 nátěry

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

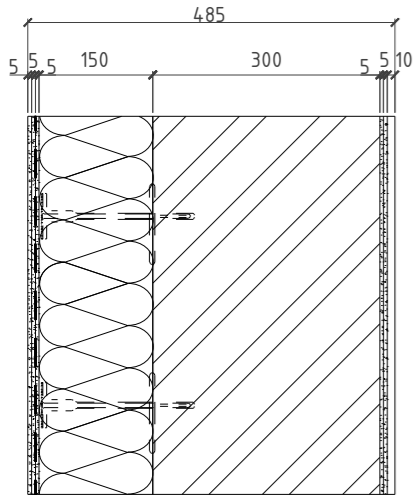
Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Stavebně technické řešení 0.1.2.29

Obsah výkresu měřítko datum
Tabulka svislých kcí 01 1:10 5/2020

S08 - OBVODOVÁ STĚNA NOSNÁ V NADZEMNÍ ČÁSTI

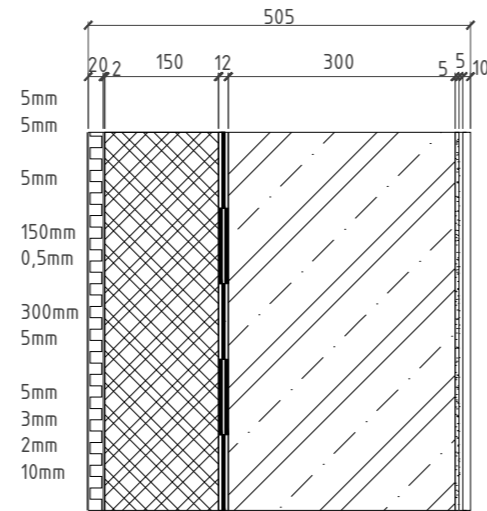
- keramický obklad



Hrubozrná organická omítka STOLIT MILANO zatíraná stěrkou, vodoodpudivá
Stěrková omítka malého zrna CEMIX
Výztužná síťovina Perlinka
Stěrková omítka CEMIX
Tepelná izolace ISOVER MULTIMAX kořteno terči
Vyrovnávací a penetrační vrstva
Zdvo střední pevnosti z broušených tvárnic POROTHERM 30, malta pro tenké spáry
Jádrová omítka
Výztužná síťovina Perlinka
Ruční vnitřní filcovaná omítka
Hydroizolační stěrka
Lepicí tmel
Keramický obklad bílý lesklý 10x10, spára (černá, červená, modrá, zelená)

S09 - OBVODOVÁ STĚNA NOSNÁ V PODZEMNÍ ČÁSTI

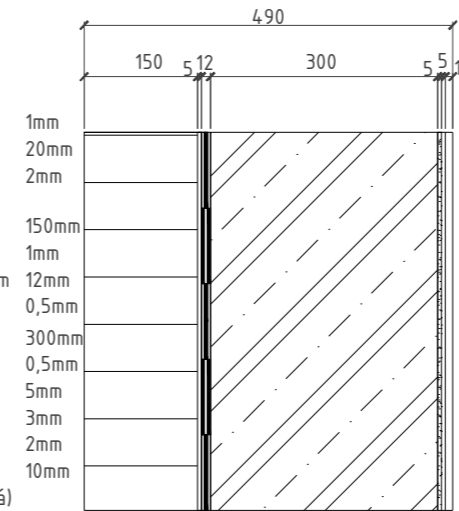
- keramický obklad



Geotextílie FILTEK 150g/m2
Nopová folie DEKDREN T20
Separační folie
Izolace XPS ISOVER STYRODUR 40000
Geotextílie FILTEK 150g/m2
Hydroizolace modif.asfalt. pás 3x4mm
Vyrovnávací a penetrační nátěr
ŽB stěna
Vyrovnávací a penetrační nátěr
Filcovaná sádrová omítka Knauf
Hydroizolační stěrka
Lepicí tmel
Keramický obklad bílý lesklý 10x10, spára (černá, červená, modrá, zelená)

S10 - OBVODOVÁ STĚNA NOSNÁ V PODZEMNÍ ČÁSTI POD HPV

- keramický obklad



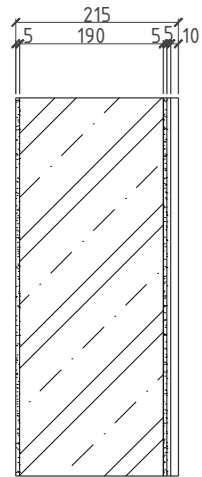
Geotextílie FILTEK 150g/m2
Nopová folie DEKDREN T20
Přizdívka z plné cihly
Podkladní omítka
Hydroizolace modif.asfalt. pás 3x4mm
Vyrovnávací a penetrační nátěr
ŽLB stěna
Vyrovnávací a penetrační nátěr
Filcovaná sádrová omítka Knauf
Hydroizolační stěrka
Lepicí tmel
Keramický obklad bílý lesklý 10x10, spára (černá, červená, modrá, zelená)

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítky
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

S11 - VNITŘNÍ NOSNÁ ŽB STĚNA

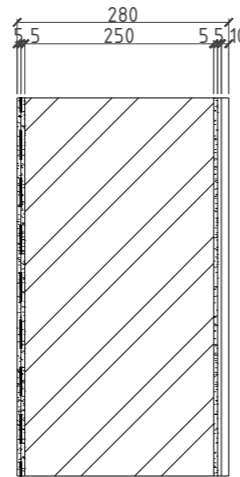
- keramický obklad



Malba vápenná, 2 nátěry
Penetrace
Vnitřní filcovaná omítka Knauf
Vyrovnávací a penetrační nátěr
ŽLB stěna
Vyrovnávací a penetrační nátěr
Vnitřní filcovaná omítka Knauf
Hydroizolační stěrka
Lepicí tmel
Keramický obklad bílý lesklý 10x10, spára (černá, červená, modrá, zelená)

S12 - VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA

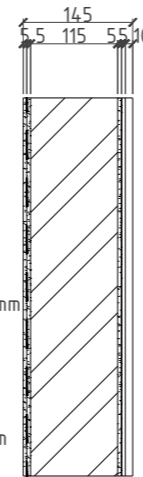
- keramický obklad



Malba vápenná, 2 nátěry
Penetrace
Vnitřní filcovaná omítka Knauf
Jádrová omítka Cemix + perlinka
Zdvo střední pevnosti, malta pro tenké spáry, POROTHERM AKU 25
Jádrová omítka Cemix + perlinka
Vnitřní filcovaná omítka Knauf
Hydroizolační stěrka
Lepicí tmel
Keramický obklad bílý lesklý 10x10, spára (černá, červená, modrá, zelená)

S13 - VNITŘNÍ NENOSNÁ STĚNA

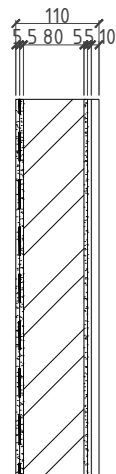
- keramický obklad



Malba vápenná, 2 nátěry
Penetrace
Vnitřní filcovaná omítka Knauf
Jádrová omítka Cemix + perlinka
Zdvo střední pevnosti, malta pro tenké spáry, POROTHERM 11.5
Jádrová omítka Cemix + perlinka
Vnitřní filcovaná omítka Knauf
Hydroizolační stěrka
Lepicí tmel
Keramický obklad bílý lesklý 10x10, spára (černá, červená, modrá, zelená)

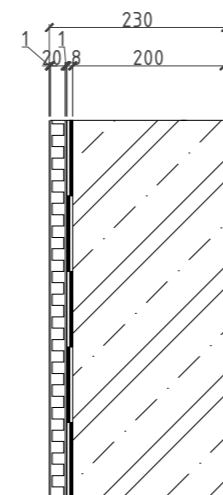
S14 - VNITŘNÍ NENOSNÁ STĚNA

- keramický obklad



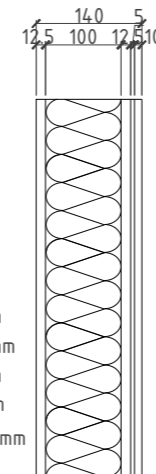
Malba vápenná, 2 nátěry
Penetrace
Vnitřní filcovaná omítka Knauf
Jádrová omítka Cemix + perlinka
Zdvo střední pevnosti, malta pro tenké spáry, POROTHERM AKU 8
Jádrová omítka Cemix + perlinka
Vnitřní filcovaná omítka Knauf
Hydroizolační stěrka
Lepicí tmel
Keramický obklad bílý lesklý 10x10, spára (černá, červená, modrá, zelená)

S15 - STĚNA PREFABRIKOVANÝCH ANGLICKÝCH DVORKŮ



Geotextílie FILTEK 150g/m2
Nopová folie DEKDREN T20
Geotextílie FILTEK 150g/m2
Hydroizolace modif.asfalt. pás 2x4mm
ŽB prefabrikovaná stěna
Hydroizolační stěrka

S16 - SDK PŘÍČKA - HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ HOTELU



Malba vápenná, 2 nátěry
Penetrace
SDK deska Knauf
Akustická izolace ISOVER AKUSTO
SDK deska Knauf
Hydroizolační stěrka
Lepicí tmel
Keramický obklad bílý lesklý 10x10, spára (černá, červená, modrá, zelená)

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

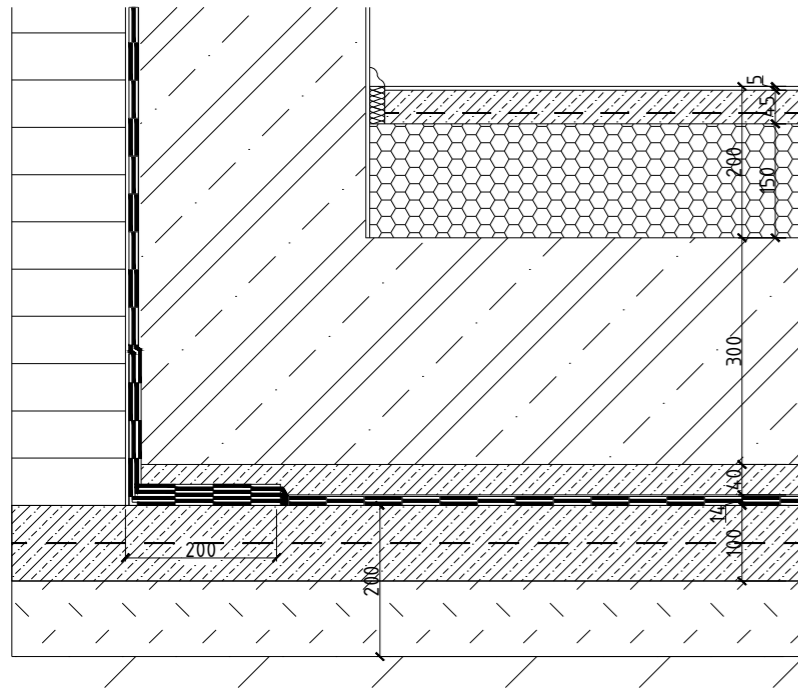
Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Stavebně technické řešení 0.1.2.29

Obsah výkresu měřítko datum
Tabulka svislých kčí 02 1:10 5/2020

V01 - PODLAHA V SUTERÉNU - GASTROPROVOZ, TECH. MÍSTOSTI, ZÁZEMÍ

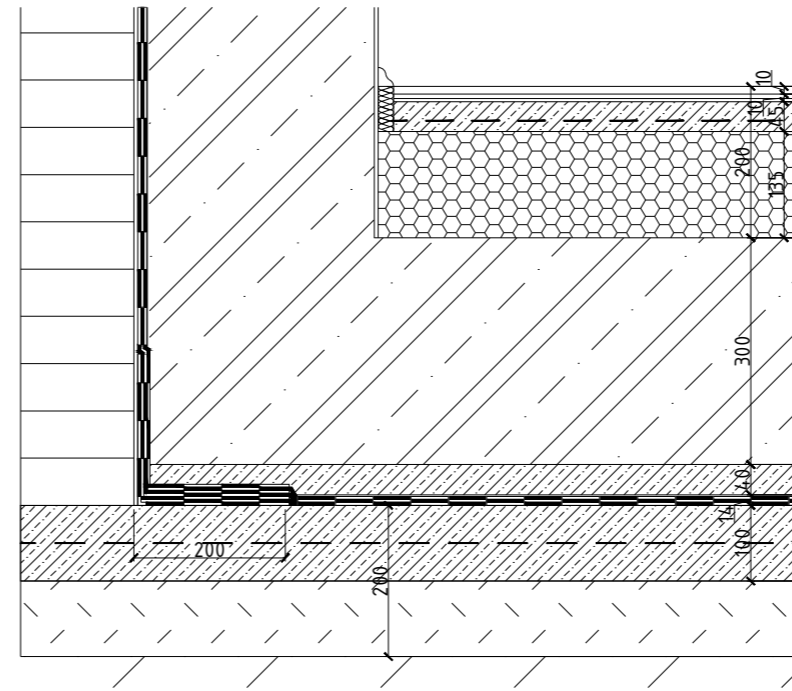
U=0,22 W/m²K, Rt=4,49 m²K/W > vyhovuje hodnotám pas. budovy



Samonivelační cementová stěrka Weber floor 4320s armovacím vláknem 5mm
 Penetrační nátěr
 Betonová mazanina s výztužnou sítí 15x15 45mm
 Ochranná textilie FILTEK 500
 TI Isover Synthos XPS Prime G 30L 150mm
 ŽB základová deska 300mm
 Ochranná betonová vrstva 40mm
 Ochranná textilie FILTEK 500 2mm
 Hydroizolační modif. asfalt. pás 3x 1bodově, 2celoplošně natavený 12mm
 Penetrační nátěr
 Podkladní beton vyztužen KARI sítí KD 35 oko 100x100, drát 6mm 100mm
 Zhutněný štěrkový násyp 100mm
 Rostlý terén

V02 - PODLAHA SUTERÉNU - HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ

U=0,25 W/m²K, Rt=3,93 m²K/W > vyhovuje doporučeným hodnotám

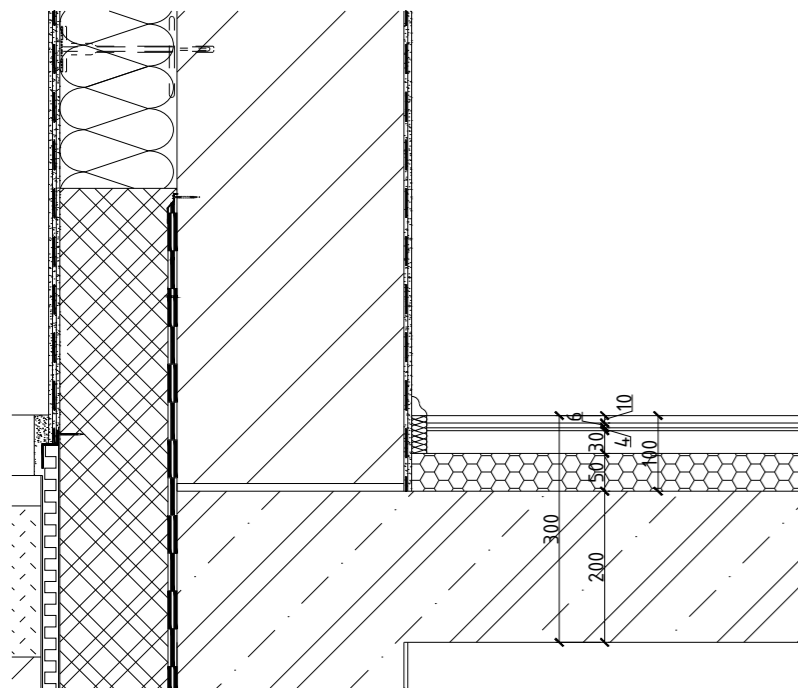


Keramická dlažba 10mm
 Lepicí tmel CEMIX STANDARD 6mm
 Hydroizolační stěrka CEMELASTIK EX 1K 4mm
 Penetrační nátěr
 Betonová mazanina s výztužnou sítí 15x15 45mm
 Ochranná textilie FILTEK 500
 TI Isover Synthos XPS Prime G 30L 135mm
 ŽB základová deska 300mm
 Ochranná betonová vrstva 40mm
 Ochranná textilie FILTEK 500 2mm
 Hydroizolační modif. asfalt. pás 3x 1bodově, 2celoplošně natavený 12mm
 Penetrační nátěr
 Podkladní beton vyztužen KARI sítí KD 35 oko 100x100, drát 6mm 100mm
 Zhutněný štěrkový násyp 100mm
 Rostlý terén

LEGENDA MATERIÁLŮ

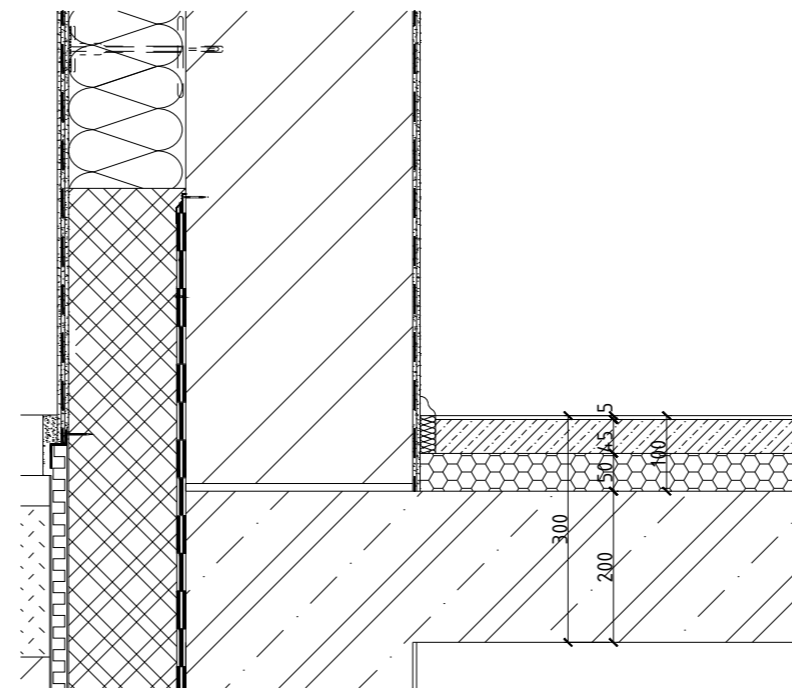
- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítky
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

V03 - PODLAHA V PŘÍZEMÍ RESTAURACE - HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ



Keramická dlažba 10mm
 Lepicí tmel CEMIX STANDARD 6mm
 Hydroizolační stěrka CEMELASTIK EX 1K 4mm
 Penetrační nátěr
 Betonová mazanina s výztužnou sítí 15x15 30mm
 Separáční PE folie DEKSEPAR 50mm
 Akustická izolace ISOVER N 50mm
 ŽB stropní deska 200mm

V04 - PODLAHA V PŘÍZEMÍ RESTAURACE



Samonivelační cementová stěrka Weber floor 4320 s armovacím vláknem 5mm
 Penetrační nátěr
 Betonová mazanina s výztužnou sítí 15x15 45mm
 Separáční PE folie DEKSEPAR 50mm
 Akustická izolace ISOVER N 50mm
 ŽB stropní deska 200mm

ČVUT
 Fakulta architektury

bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

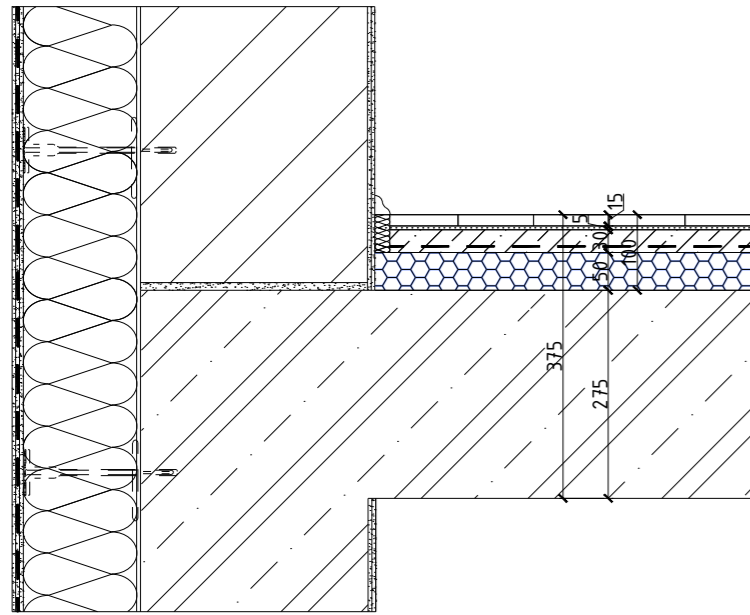
Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala
 Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
 Stavebně technické řešení 0.12.30

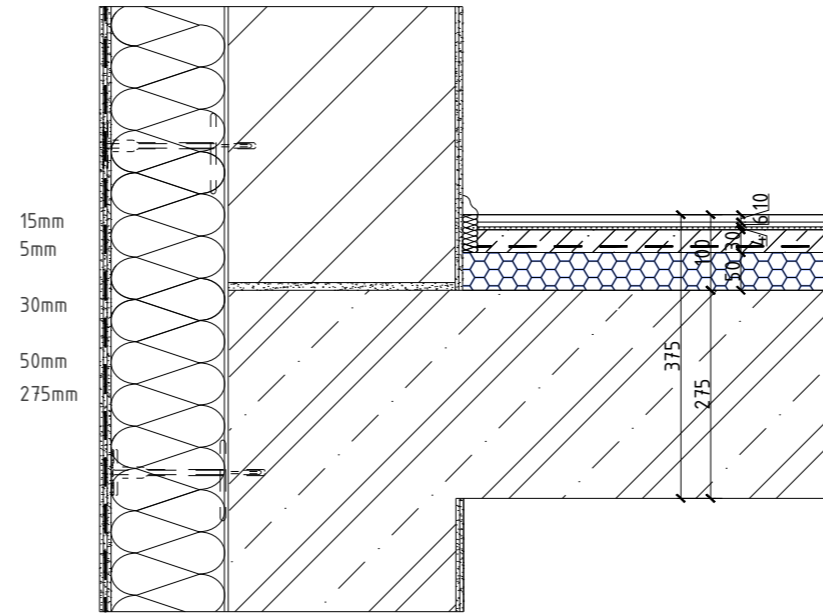
Obsah výkresu měřítko datum
 Tabulka vod. kcí 01 1:10 5/2020

V05 - PODLAHA VE SPOLEČENSKÉM SÁLE



Dubové lamely
 Polyuretanové lepidlo BONA R778
 Penetrační nátěr
 Betonová mazanina s výztužnou sítí 15x15
 Separáční PE folie DEKSEPAR
 Akustická izolace ISOVER N
 ŽB stropní deska

V06 - PODLAHA ZÁZEMÍ A KUCHYŇKY SPOLEČENSKÉHO SÁLU

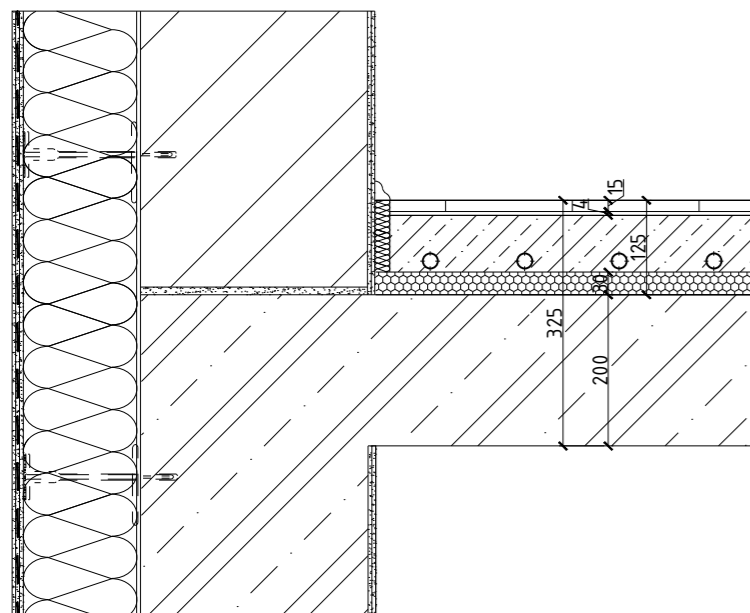


Keramická dlažba
 Lepicí tmel CEMIX STANDARD
 Hydroizolační stěrka CEMELASTIK EX 1K
 Penetrační nátěr
 Betonová mazanina s výztužnou sítí 15x15
 Separáční PE folie DEKSEPAR
 Akustická izolace ISOVER N
 ŽB stropní deska

LEGENDA MATERIÁLŮ

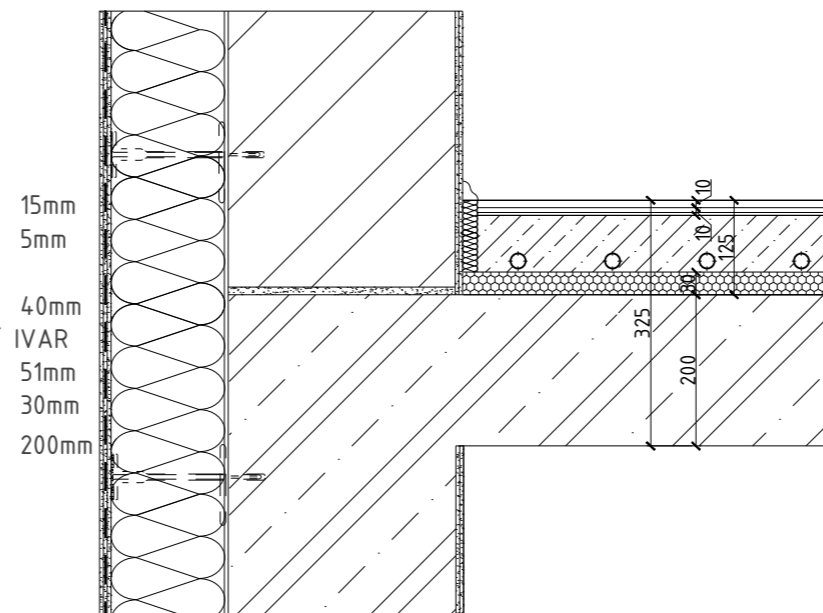
- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítky
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

V07 - PODLAHA HOĚLOVÉHO POKOJE 2NP



Dubové lamely
 Polyuretanové lepidlo BONA R778
 Penetrační nátěr
 Betonová mazanina s plastifikátorem
 Systémová deska podlahového topení IVAR
 COMBITOP ND 30 s ochrannou folií
 Akustická izolace ISOVER N
 ŽB stropní deska

V08 - PODLAHA KOUPELNY HOĚLOVÉHO POKOJE 2NP

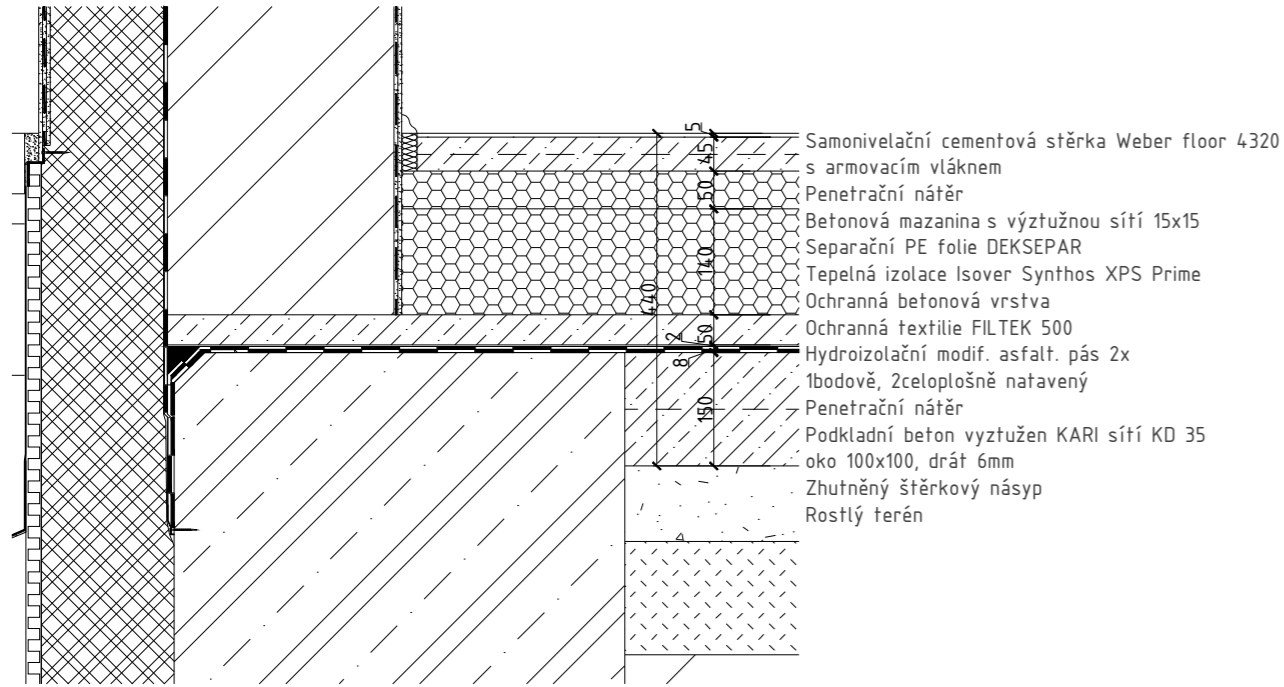


Keramická dlažba
 Lepicí tmel CEMIX STANDARD
 Hydroizolační stěrka CEMELASTIK EX 1K
 Penetrační nátěr
 Betonová mazanina s plastifikátorem
 Systémová deska podlahového topení IVAR
 COMBITOP ND 30 s ochrannou folií
 Akustická izolace ISOVER N
 ŽB stropní deska

ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel
 Konzultant
 Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
 Vypracovala
 Tereza Říhová
 Část Číslo výkresu
 Stavebně technické řešení 0.12.30
 Obsah výkresu měřítko datum
 Tabulka vod. kcí 02 1:10 5/2020

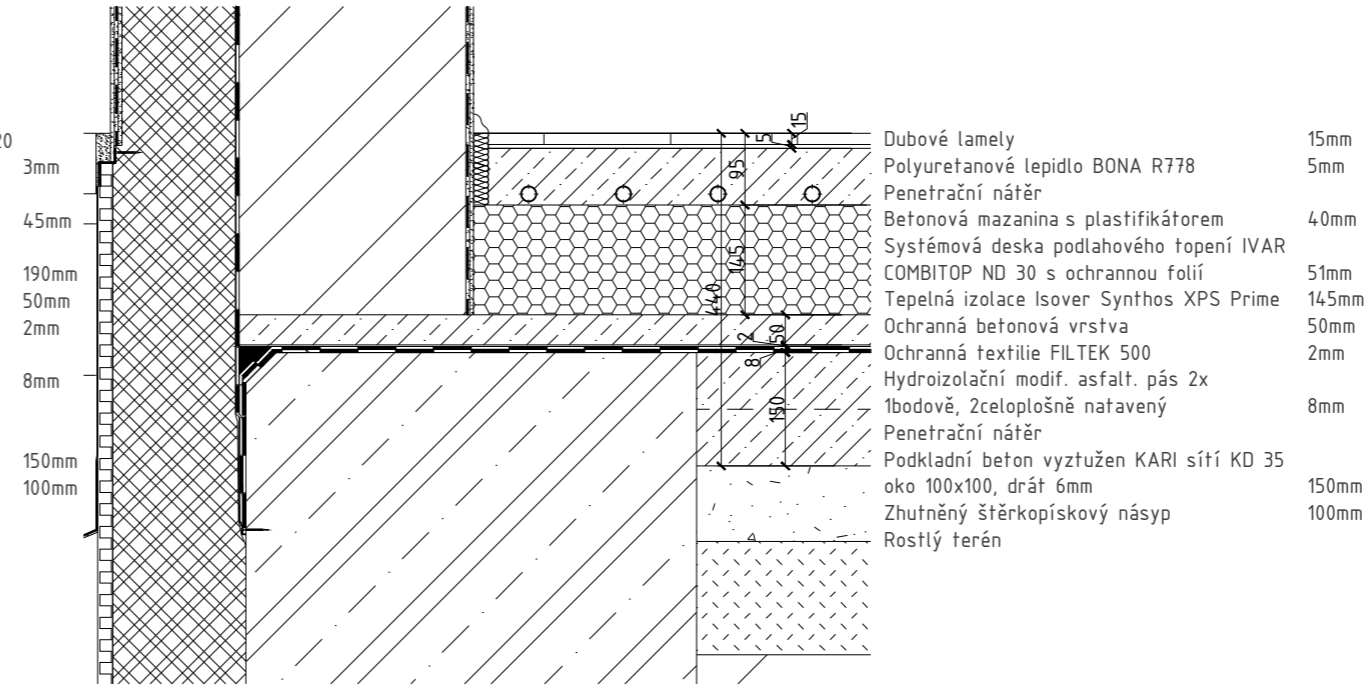
V09 - PODLAHA NA TERÉNU, KAVÁRNA

U=0,18 W/m²K, Rt=5,41 m²K/W > vyhovuje hodnotám pas. budovy



V10 - PODLAHA NA TERÉNU, HOTELOVÝ POKOJ

U=0,25 W/m²K, Rt=3,96 m²K/W > vyhovuje doporučeným hodnotám

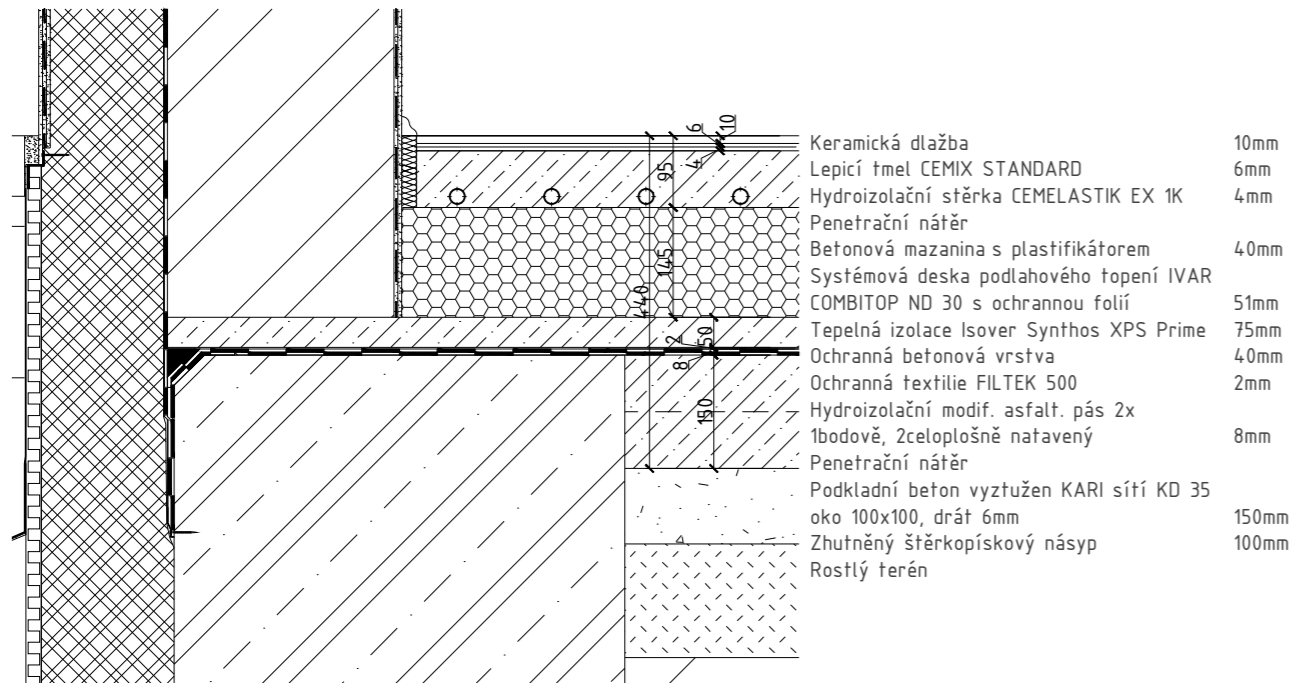


LEGENDA MATERIÁLŮ

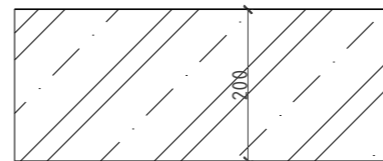
- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítka
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky

V11 - PODLAHA NA TERÉNU, KOUPELNA HOTELOVÉHO POKOJE

U=0,26 W/m²K, Rt=3,84 m²K/W > vyhovuje doporučeným hodnotám

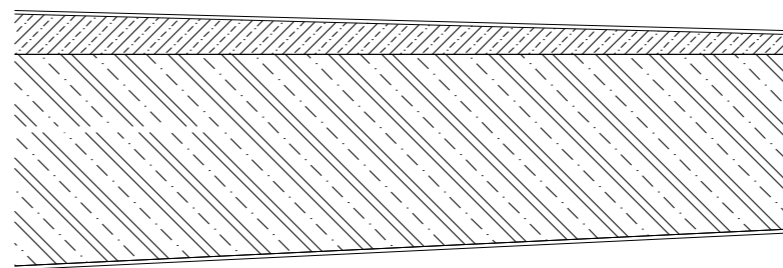


V12 - SCHODIŠTĚ



Penetrační nátěr pro pochozí vrstvu 5mm
Broušená ŽB deska 200mm

V13 - PAVLAČ



Hydroizolační stěrka 5mm
Betonová mazanina ve spádu 1,5% 60mm
ŽB deska 295mm
Exteriérová omítka 5mm

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

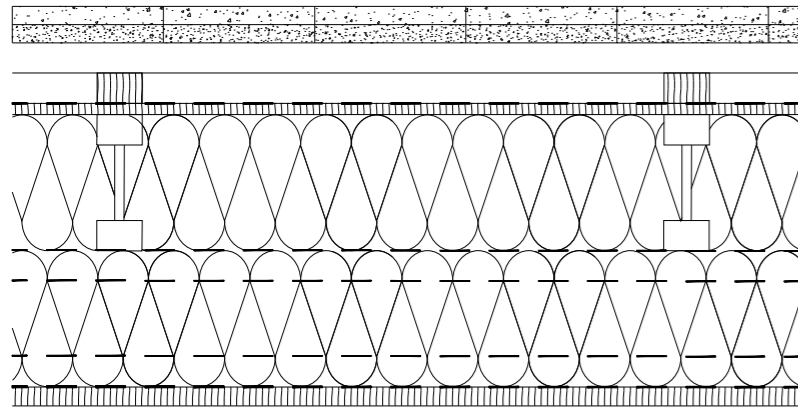
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Stavebně technické řešení 0.12.30

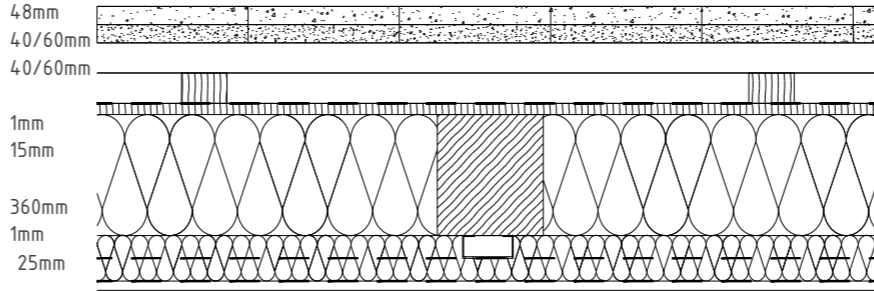
Obsah výkresu měřítko datum
Tabulka vod. kcí 03 1:10 5/2020

ST02 - STŘEŠNÍ KONSTRUKCE SPOLEČENSKÉHO SÁLU



Střešní krytina pálené střešní tašky bobrovky 48mm
 Laťování 40/60mm
 Kontralať + vzduchová mezera 40/60mm
 Pojistná hydroizolace 1mm
 DORKEN DELTA VENT N 15mm
 Pobití dřevovláknitou deskou EGGER 360mm
 Tepelná izolace ISOVER 1mm
 MULTIMAX mezi I STABIL nosníky (2x) 25mm
 Parotěsnicí folie DORKEN DELTA WS40
 Prkenné bednění - pohledové bidesky
 Nosná konstrukce krovy - vlašská soustava

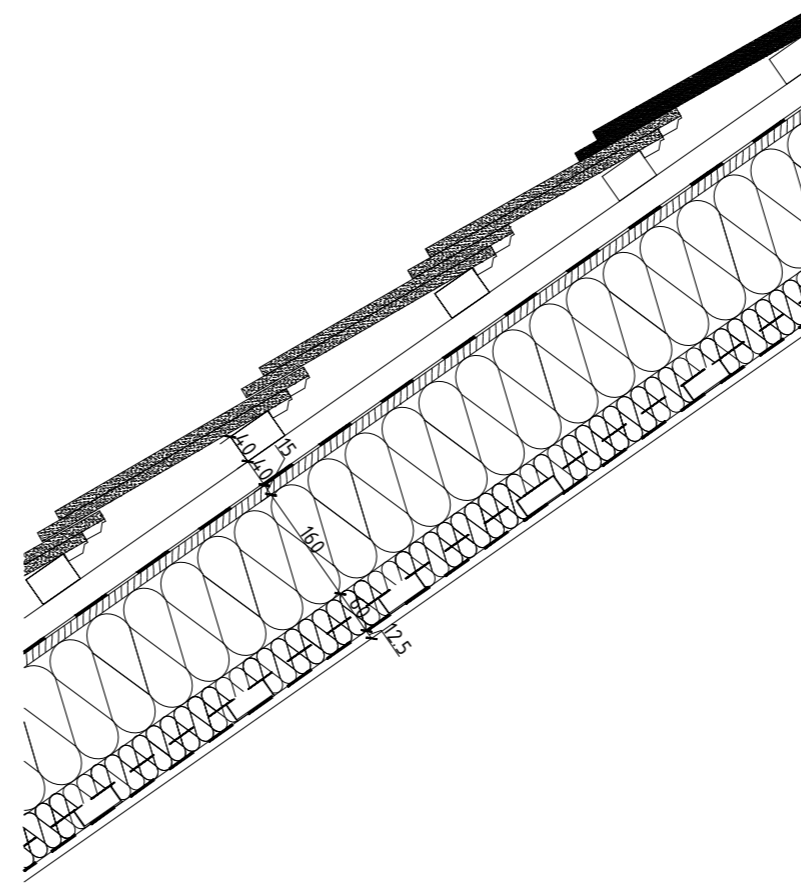
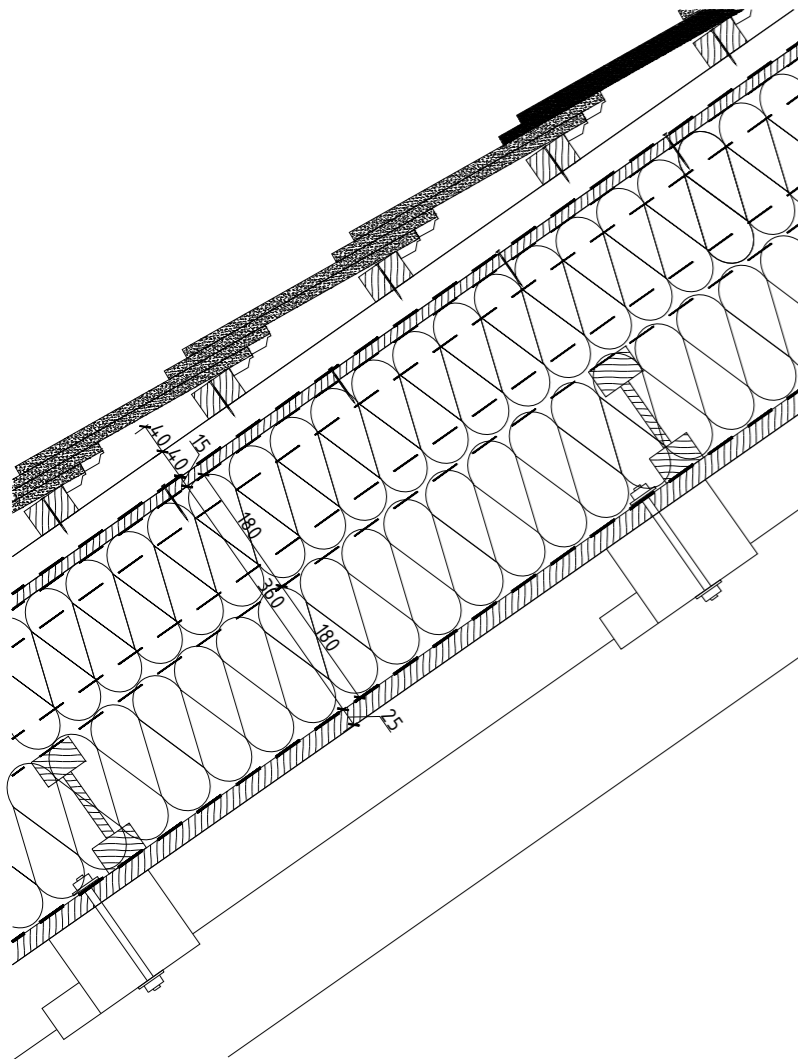
ST01 - STŘEŠNÍ KONSTRUKCE KAVÁRNY A HOTELU



Střešní krytina pálená, střešní tašky bobrovky 48mm
 Laťování 40/60mm
 Kontralať + vzd. mezera 40/60mm
 Pojistná hydroizolace 1mm
 Pobytí dřevovláknitou deskou EGGER 15mm
 Krokev 120/160mm + minerální vata 160mm
 Laťová konstrukce + minerální vata 60mm
 Parozábrana 12.5mm
 Sádrokartonový podhled
 Malba vápenná

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdivo Potoherm
- Železobeton
- Prostý beton
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace stěnová
- Tepelná izolace podlahová
- Štěrkový zásyp
- Zhutněný zásyp zeminou
- Rostlý terén
- Malta, omítky
- Dřevěné prvky
- Střešní tašky



ČVUT
 Fakulta architektury

bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav 15127 Vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.

Vedoucí práce doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala Tereza Říhová

Část Stavebně technické řešení Číslo výkresu 0.12.31

Obsah výkresu měřítko datum Tabulka střešních kcí 1:10 5/2020



ČÁST D.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna
MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhřetěves, 104 00
KONZULTANT: Ing. MILOSLAV SMUTEK, PhD.
VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ
ČVUT – Fakulta architektury
ÚSTAV : Ústav navrhování I
VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL
VEDOUCÍ PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN
DATUM : 5/2020

ČÁST D.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. Popis navrženého konstrukčního systému stavby

1. Popis objektu
2. Konstrukční systém
3. Vertikální konstrukce
4. Horizontální konstrukce

B. Popis vstupních podmínek

1. Základové poměry
2. Sněhová oblast
3. Větrná oblast
4. Užitná zatížení

D.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

- D.2.2.1 Návrh a posouzení krokve
- D.2.2.2 Návrh a posouzení vaznice
- D.2.2.3 Návrh a posouzení železobetonové desky a její výztuže
- D.2.2.4 Návrh a posouzení železobetonového překladu
- D.2.2.5 Návrh a posouzení železobetonového sloupu

D.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.2.3.1 Výkres tvaru 1PP M 1:100
- D.2.3.2 Výkres tvaru 1NP M 1:100
- D.2.3.3 Výkres krovu M 1:100
- D.2.3.4 Výkres příčné vazby krovu M 1:100

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1 A POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

1. POPIS OBJEKTU

Stavba se nachází ve staré čtvrti městské části Prahy 22 Uhříněves. Jedná se o polyfunkční soubor o třech objektech, ve kterých se kombinuje gastronomický provoz, provoz hotelu a víceúčelového společenského sálu. Objekty svou pozicí tvoří vnitřní polouzavřený dvůr.

Hlavní vstupy jsou tři, to odpovídá i počtu objektů na pozemku. Hlavní vstup do kavárny a restaurace je z ulice U Starého mlýna přes malé náměstíčko před objekty.

Vstup do pokojů v přízemí hotelu je ze dvora a pro pokoje v patře z pavlače.

Objekty mají jedno nebo dvě nadzemní podlaží. Podzemní patro má pouze největší objekt společenského sálu. To mimo technického zázemí obsahuje také hygienické zázemí a přípravnu jídla pro gastroprovoz.

Zastavěná plocha činí 455m².

2. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Objekt společenského sálu má 1 podzemní a 2 nadzemní podlaží. V úrovni 1NP se jedná o stěnový systém tvořený zděným systémem Porotherm v kombinaci s ŽLB sloupy v místě oken směřujících do dvora.

Podzemní část je tvořena černou ŽB vanou. Vana je zvenku izolována asfaltovými pásy. Tloušťka základové desky i tloušťka stěn činí 300mm. Základová spára se nachází v úrovni -4,000m.

Konstrukční výška 1PP je 3,0m, 1NP je vysoké 3,0m a 2NP je otevřené do krovu což je průměrně 4,5m výšky.

Objekt kavárny je taktéž otevřen do krovu a je tedy průměrně vysoký 4,1m a hotelové pokoje mají konstrukční výšku 2,9m.

3. VERTIKÁLNÍ KONSTRUKCE

Podzemní podlaží je tvořeno obvodovými stěnami, které jsou navrženy jako monolitické ŽB stěny o tloušťce 300mm. Vnitřní nosné stěny jsou taktéž monolitické ŽB o tloušťce 180mm. Nenosné dělící příčky jsou zděné systémem Porotherm o tloušťkách 115 a 80mm. Pro konstrukci je využit beton třídy C 30/37.

Obvodové stěny nadzemních podlaží jsou zděné z Porothermu 30. Vnitřní nosné stěny systémem Porotherm AKU 25 a těžké nenosné příčky z Porothermu AKU 8, 11,5.

Všechna schodiště v objektech jsou navržena jako prefabrikovaná ŽB. Všechna schodiště jsou přímá. Schodiště vedoucí do 2NP společenského sálu je rozděleno na dva dílce – rameno s mezipodestou a rameno. Dílec s mezipodestou je uložen do obvodového zdiva. Ostatní schodiště jsou navržena jako přímá a jsou tudíž vyrobená jako jeden prefabrikovaný díl.

4. HORIZONTÁLNÍ KONSTRUKCE

Stropy nade všemi podlažními jsou navrženy jako ŽB monolitické desky. Jejich tloušťka

je navržena na 200mm pro veškeré stropní konstrukce hotelu a části nad suterénem a 275mm pro podlahu společenského sálu.

Veškeré konstrukce jsou tepelně izolovány průběžnou kontaktní izolací.

D.2.1 B POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

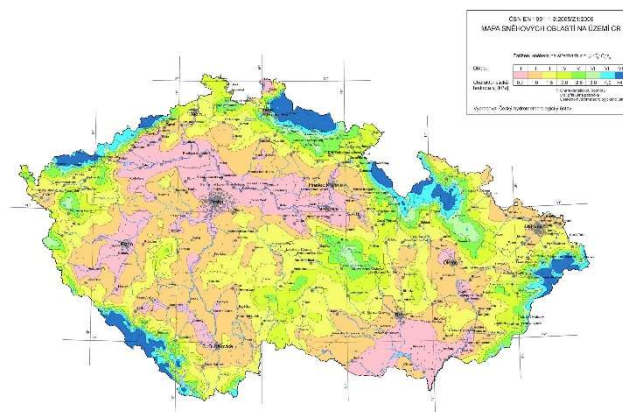
1. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Pozemek je ve východní části rovinný, dále je směrem na západ svažité k přítomnému korytu potoka. Podmínky zakládání vychází z průzkumu geologických sond. Hladina spodní vody je ustálená v hloubce -2,700m. Z toho vyplývá, že základová spára (-4,000m) se nachází pod hladinou podzemní vody.

Na pozemku nebyla provedena žádná geologická sonda. Vycházím tedy z porovnání třech různých sond v podobných podmínkách či v nejbližší vzdálenosti od staveniště.

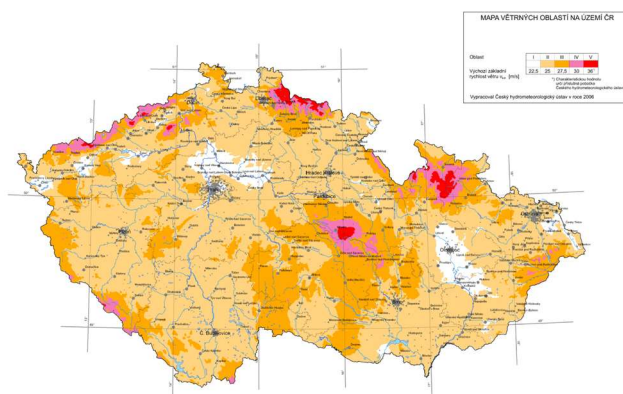
2. SNĚHOVÁ OBLAST

Praha Uhřetěves patří do sněhové oblasti I. Tedy charakteristická hodnota s_k je rovna 0,7kPa.



3. VĚTRNÁ OBLAST

Praha Uhřetěves spadá do I větrné oblasti. Základní rychlost větru $v_{b,0}$ je tedy rovna 22,5 m/s.



4. UŽITNÁ ZATÍŽENÍ

Hotelové jednotky	Kategorie A	$q_k = 1,5\text{kN/m}^2$
Balkon/pavlač	Kategorie A	$q_k = 3,0\text{kN/m}^2$
Schodiště	Kategorie A	$q_k = 3,0\text{kN/m}^2$
Restaurace	Kategorie C1	$q_k = 3,0\text{kN/m}^2$
Kavárna	Kategorie C1	$q_k = 3,0\text{kN/m}^2$
Společenský sál	Kategorie C4	$q_k = 5,0\text{kN/m}^2$

D.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

VSTUPNÍ HODNOTY

Sklon $\alpha = 35^\circ$

Vlašská krokevní soustava

Vazničky	120/160 mm
Vazný trám	160/240 mm
Krokev	160/240 mm
Věšák	160/160 mm
Vzpěra	120/120 mm

Zátěžová šířka	2 750 mm
Délka vazby	4 080 mm

ZATÍŽENÍ

NAHODILÉ

Sníh $s = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k$
 $\mu_i = 0,8 \times (60 - \alpha) / 30$

Typ krajiny: normální
 $C_e = 1$
 $C_t = 1$

Sněhová oblast: I $S_k = 0,75 \text{ kPa, kN/m}^2$

ZATÍŽENÍ OD SNĚHU	$s = \mu_i \times c_e \times c_t \times s_k$	0,5	1,5	0,75
	$\mu_i = 0,8(60-35)/30$	0,67		

Vítr

Základní rychlost větru $v_{b,0} = 22,5 \text{ m/s}$ (oblast I)

Kategorie terénu $z_o = 0,3 \text{ m}$, $Z_{\min} = 5 \text{ m}$, $z_{oii} = 0,05 \text{ m}$
 $k_r = 0,19 \times (z_o / z_{oii})^{0,07} = 0,215$

Součinitel drsnosti $c_r = k_r \times \ln(z / z_o) = 0,215 \times \ln(10,5 / 0,3) = 0,764$

Horopis $c_o = 1$

Charakteristická střední rychlost větru $v_m = c_r \times c_o \times v_{b,0} = 0,764 \times 1 \times 22,5 = 17,19 \text{ m/s}$

Intenzita turbulence $I_v = k / (c_o \times \ln(z / z_o)) = 1 / (1 \times \ln(10,5 / 0,3)) = 0,281$

Základní tlak větru $q_b = \frac{1}{2} \times \rho \times v_{b,0}^2 = \frac{1}{2} \times 1,25 \times 22,5^2 = 316,4 = 0,316 \text{ kN/m}^2$

Součinitel expozice $c_e = (1 + 7 \times I_v) \times c_r^2 \times c_o^2 = (1 + 7 \times 0,281) \times 0,764^2 \times 1^2 = 1,731$
 $= 0,0017 \text{ kN/m}^2$

Maximální charakteristický tlak

$$q_p = c_e \times q_b = 1,731 \times 316,4 = 547,95 \text{ n/m}^2 = 0,547 \text{ kN/m}^2$$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ STŘECHY –výpočet 2.2.1

SKLADBA	TLOUŠŤKA	POMĚR	OBJEM	OBJEMOVÁ TÍHA	NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ	STÁLÉ ZATÍŽENÍ	
	tl. [m]		V [m3]	γ [kN/m3]	gk [kN/m2]	γd	gd [kN/m2]
keramická krytina	0,050	1	0,050	0,69	0,035		
laťování 40/60	0,040	0,29	0,012	5	0,058		
kontralatě 40/60	0,040	0,07	0,003	5	0,014		
hydroizolace	0,001	1	0,001	14	0,014		
smrková prkna	0,015	1	0,015	7	0,105		
I stabil nosník	0,360	0,086	0,031	8,83	0,273		
minerální vata	0,360	1	0,360	0,68	0,245		
parotěsnicí folie	0,001	1	0,001	14	0,014		
pohledové bidesky	0,025	1	0,025	5	0,125		
vazníčky 120/160	0,120	0,16	0,019	5	0,096		
krokve 160/240	0,240	0,065	0,016	5	0,078		
CELKEM					1,057	1,35	1,427

STÁLÉ ZATÍŽENÍ STŘECHY BEZ TÍHY KROKVE – výpočet 2.2.2

SKLADBA	TLOUŠŤKA	POMĚR	OBJEM	OBJEMOVÁ TÍHA	NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ	STÁLÉ ZATÍŽENÍ	
	tl. [m]		V [m3]	γ [kN/m3]	gk [kN/m2]	γd	gd [kN/m2]
keramická krytina	0,050	1	0,050	0,69	0,035		
laťování 40/60	0,040	0,29	0,012	5	0,058		
kontralatě 40/60	0,040	0,07	0,003	5	0,014		
hydroizolace	0,001	1	0,001	14	0,014		
smrková prkna	0,015	1	0,015	7	0,105		
I stabil nosník	0,360	0,086	0,031	8,83	0,273		
minerální vata	0,360	1	0,360	0,68	0,245		
parotěsnicí folie	0,001	1	0,001	14	0,014		
pohledové bidesky	0,025	1	0,025	5	0,125		
vazníčky 120/160	0,120	0,16	0,019	5	0,096		
CELKEM					0,979	1,35	1,321

D.2.2.1 NÁVRH A POSOUZENÍ KROKVE

$$L = 4,08 \text{ m}$$

$$z.š. = 2,75 \text{ m (7 krokví)}$$

CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA

NÁVRHOVÁ HODNOTA

$$q_{\text{snih}} = \text{snih} * z.š. * \cos\alpha * \cos\alpha = 0,5 * 2,75 * \cos 35^\circ * \cos 35^\circ = 0,923$$

$$* 1,5 = 1,38 \text{ kN/m}$$

$$g_{\text{skladba}} = \text{skladba} * z.š. * \cos\alpha = 1,057 * 2,75 * \cos 35^\circ = 2,381$$

$$* 1,35 = 3,21 \text{ kN/m}$$

$$g_k = 1,38 + 3,21 = 4,59 \text{ kN/m}$$

OHYBOVÝ MOMENT

$$M_{\text{Ed}} = (1/10) * (g_k * L^2) = (1/10) * (4,59 * 4,08^2) = 7,64 \text{ kNm}$$

NÁVRH PROFILU

$$k_{\text{mod}} (\text{stálé zatížení}) = 0,6, k_{\text{mod}} (\text{krátkodobé zatížení}) = 0,9, f_{\text{m,k}} = 22 \text{ MPa}, Y_m = 1,25$$

$$f_{\text{m,d}} = k_{\text{mod}} * (f_{\text{m,k}} / Y_m) = 0,9 * (22 / 1,25) = 15 840 \text{ kPa}$$

$$W_{\text{min}} = M / f_{\text{m,d}} = 7,64 / 15 840 = 4,82 * 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$\text{Navrhují: } b = 0,16 \text{ m}, h = 0,24 \text{ m}$$

POSOUZENÍ

1. MS

$$W = 1/6 * (b * h^2) = (1/6) * (0,16 * 0,24^2) = 0,00156 \text{ m}^3$$

$$W > W_{\text{min}}$$

$$0,00156 > 0,000482$$

-> VYHOVUJE

$$\rho_{\text{m,d}} = M_{\text{Ed}} / W = 7,64 / 0,00156 = 4 897,44 \text{ kPa}$$

$$\rho_{\text{m,d}} < f_{\text{m,d}}$$

$$4 897,44 \text{ kPa} \leq 15 840 \text{ kPa}$$

-> VYHOVUJE

2. MS

$$k_{1\text{def}} (\text{stálé zatížení}) = 0,8, k_{2\text{def}} (\text{krátkodobé zatížení}) = 0,0, Y_m = 1,0, E = 11 \text{ GPa}$$

$$E_d = E / Y_m = 11 / 1,0 = 11 \text{ kPa}$$

$$I = 1/12 * (b * h^3) = (1/12) * (0,16 * 0,24^3) = 1,84 * 10^{-4}$$

PRŮHYB OD PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

$$\text{průhyb}_{\text{lim}} = L / 300 = 4,08 / 300 = 0,0136 \text{ m}$$

$$U_{2\text{inst}} = (5/384) * ((q_k * L^4) / (E_d * I)) < \text{průhyb}_{\text{lim}}$$

$$U_{2\text{inst}} = (5/384) * ((0,923 * 4,08^4) / ((11 * 10^6) * (1,84 * 10^{-4}))) = 0,001645 < 0,0136 \text{ -> VYHOVUJE}$$

PRŮHYB OD STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

$$U_{1\text{inst}} = (5/384) * ((g_k * L^4) / (E_d * I)) < \text{průhyb}_{\text{lim}}$$

$$U_{1\text{inst}} = (5/384) * ((2,381 * 4,08^4) / ((11 * 10^6) * (1,84 * 10^{-4}))) = 0,0042445$$

$$U_{\text{net,fin}} = U_{1\text{inst}} * (1 + k_{1\text{def}}) + U_{2\text{inst}} * (1 + \Psi_2 * k_{2\text{def}}) < \text{průhyb}_{\text{lim}} = L / 200 = 4,08 / 200 = 0,0204$$

$$U_{\text{net,fin}} = 0,00424 * (1 + 0,8) + 0,00164 * (1 + 0 + 0) = 0,0093 < 0,0204 \text{ -> VYHOVUJE}$$

NAVRHUJI KROKEV 160 x 240 mm

D.2.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ VAZNIČKY

$$L = 2,75 \text{ m}$$

$$z.š. = 0,9 \text{ m}$$

CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA

$$q_{\text{sníh}} = \text{sníh} \cdot z.š. \cdot \cos\alpha \cdot \cos\alpha = 0,5 \cdot 0,9 \cdot \cos 35^\circ \cdot \cos 35^\circ = 0,302$$

$$g_{\text{skladba}} = \text{skladba} \cdot z.š. \cdot \cos\alpha = 0,979 \cdot 0,9 \cdot \cos 35^\circ = 0,721$$

$$g_{\text{vl. tíha}} = 0,12 \cdot 0,16 \cdot 2,75 = 0,0528$$

$$g_k = 0,045 + 0,97 + 0,07 = 1,085 \text{ kN/m}$$

OHYBOVÝ MOMENT

$$M = (1/10) \cdot (1,085 \cdot 2,75^2) = 0,82 \text{ kNm}$$

NÁVRHOVÁ HODNOTA

$$*1,5 = 0,45 \text{ kN/m}$$

$$*1,35 = 0,97 \text{ kN/m}$$

$$*1,35 = 0,07 \text{ kN/m}$$

NÁVRH PROFILU

$$f_{m,d} = k_{\text{mod}} \cdot (f_{m,k} / Y_m) = 0,9 \cdot (22 \text{ MPa} / 1,25) = 15 840 \text{ kPa}$$

$$W_{\text{min}} = M / f_{m,d} = 0,82 / 15 840 = 5,18 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3$$

Navrhují: $b = 0,12 \text{ m}$, $h = 0,16 \text{ m}$

POSOUZENÍ

1. MS

$$W = 1/6 \cdot (b \cdot h^2) = (1/6) \cdot (0,12 \cdot 0,16^2) = 5,12 \cdot 10^{-4}$$

$$W > W_{\text{min}}$$

$$5,12 \cdot 10^{-4} > 5,18 \cdot 10^{-5}$$

-> VYHOVUJE

$$\rho_{m,d} = M_{\text{ed}} / W = 0,82 / 5,12 \cdot 10^{-4} = 1,6 \cdot 10^{-5} \text{ kPa}$$

$$\rho_{m,d} < f_{m,d}$$

$$1,6 \cdot 10^{-5} \text{ kPa} \leq 15 840 \text{ kPa}$$

-> VYHOVUJE

2. MS

$$k_{1\text{def}} (\text{stálé zatížení}) = 0,8, k_{2\text{def}} (\text{krátkodobé zatížení}) = 0,0, Y_m = 1,0, E = 11 \text{ GPa}$$

$$E_d = E / Y_m = 11 / 1,0 = 11 \text{ kPa}$$

$$I = 1/12 \cdot (b \cdot h^3) = (1/12) \cdot (0,12 \cdot 0,16^3) = 4,096 \cdot 10^{-5}$$

PRŮHYB OD PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

$$\text{průhyb}_{\text{lim}} = l/300 = 2,75/300 = 0,00916 \text{ m}$$

$$U_{2\text{inst}} = (5/384) \cdot ((q_k \cdot L^4) / (E_d \cdot I)) < \text{průhyb}_{\text{lim}}$$

$$U_{2\text{inst}} = (5/384) \cdot ((0,45 \cdot 2,75^4) / ((11 \cdot 10^6) \cdot (4,096 \cdot 10^{-5}))) = 0,000744 < 0,00916 \text{ -> VYHOVUJE}$$

PRŮHYB OD STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

$$U_{1\text{inst}} = (5/384) \cdot ((g_k \cdot L^4) / (E_d \cdot I)) < \text{průhyb}_{\text{lim}}$$

$$U_{1\text{inst}} = (5/384) \cdot ((1,085 \cdot 2,75^4) / ((11 \cdot 10^6) \cdot (4,096 \cdot 10^{-5}))) = 0,00179$$

$$U_{\text{net,fin}} = U_{1\text{inst}} \cdot (1 + k_{1\text{def}}) + U_{2\text{inst}} \cdot (1 + \Psi_2 \cdot k_{2\text{def}}) < \text{průhyb}_{\text{lim}} = l/200$$

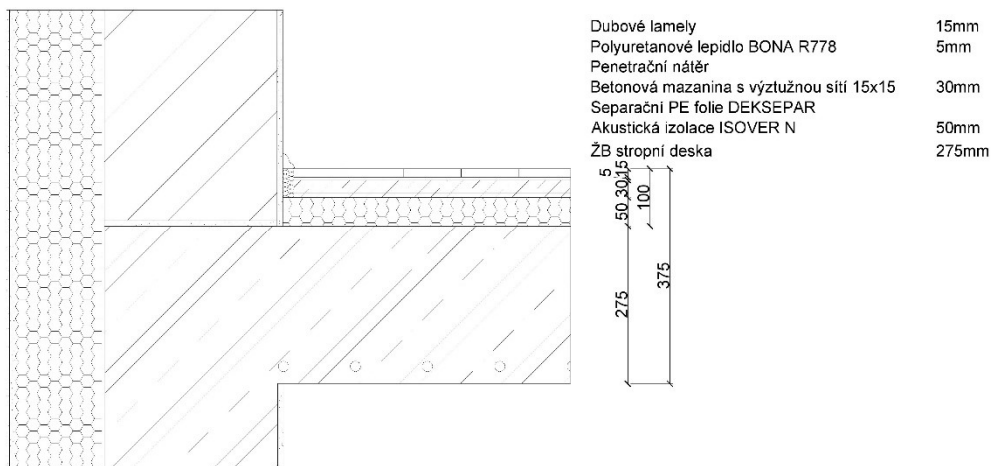
$$U_{\text{net,fin}} = 0,00179 \cdot (1 + 0,8) + 0,000744 \cdot (1 + 0 + 0) = 0,003966 < 0,01375$$

-> VYHOVUJE

NAVRHUJI VAZNIČKU 120 x 160 mm

D.2.2.3 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY A JEJÍ VÝZTUŽE

V01 - PODLAHA V PATŘE, SPOLEČENSKÝ SÁL



SKLADBA	TLOUŠŤKA	OBJEMOVÁ TÍHA	NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ		STÁLÉ ZATÍŽENÍ
	tl. [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	y_d	g_d [kN/m ²]
Dubové lamely	0,015	5,5	0,083		
Polyuretanové lepidlo BONA R778	0,005	0	0,000		
Penetrační nátěr	0,000	0	0,000		
Betnová mazanina	0,030	21	0,630		
Separáční PE folie DEKSEPAR	0,001	12	0,012		
Akustická izolace ISOVER N	0,050	1	0,050		
ŽLB stropní deska	0,275	22	6,050		
CELKEM			6,825	1,35	9,213

ÚČEL	KATEGORIE	NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ		PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ
		q_k [kN/m ²]	y_d	q_d [kN/m ²]
Společenský sál	C4	5,000	1,5	7,500
CELKEM ZATÍŽENÍ	$\Sigma(g_k+q_k)$	11,825	$\Sigma(g_d+q_d)$	16,713

JEDNOSMĚRNĚ Pnutá STROPNÍ DESKA SPOLEČENSKÉHO SÁLU

Délka $L = 9,04\text{m}$

Návrhová tloušťka $h = 275\text{mm}$

Celkové charakteristické zatížení stropní desky $\Sigma(g_k + q_k) = 11,825\text{ kN/m}^2$

Celkové návrhové zatížení stropní desky $\Sigma(g_d + q_d) = 16,713\text{ kN/m}^2$

Beton C30/37

Ocel B550

OHYBOVÝ MOMENT NA DESCE

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

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

$f_{yk} = 550\text{MPa}$

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 550 / 1,15 = 478,26\text{MPa} > \text{OCEL}$

$w = \Sigma(g_d + q_d) = 16,713\text{ kN/m}^2$

$M_{sd} = 1/8 w L^2 = 1/8 \times 16,713 \times 9,04^2 = 170,727\text{ kNm/m} > \text{ohybový moment na desce}$

NÁVRH OHYBOVÉ VÝZTUŽE

Krytí $c = c_{min} + \Delta h = 15 + 5 = 20\text{mm}$

$d_1 = c = \varnothing/2 = 20 + 20/2 = 30\text{mm}$

$d = h - d_1 = 275 - 30 = 245\text{mm}$

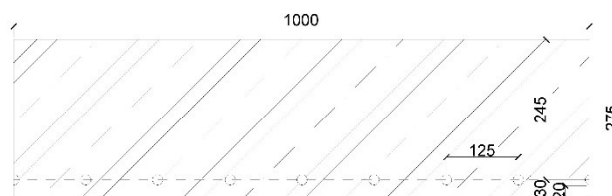
$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}) = 170,727 / (1 \times 0,245^2 \times 1 \times 20 \times 10^3) = 0,1422$

Tabulka >> $\mu = 0,15, \omega = 0,163$

$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd} = 0,163 \times 1 \times 0,245 \times 1 \times 20 / 478,26 = 1,67 \times 10^{-3} = 1\,670\text{mm}^2$

Tabulka >> $A_s = 2036\text{mm}^2$

navrhuji výztuž $8\varnothing 18$ po 125mm



POSOUZENÍ VÝZTUŽE DESKY

Kontrola stupně vyztužení

$$\rho(d) = A_{s1} / (b \times d) = 2036 \times 10^{-6} / (1 \times 0,245) = 0,00831 \geq \rho_{\min} = 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = A_{s1} / (b \times h) = 2036 \times 10^{-6} / (1 \times 0,275) = 0,00740 \leq \rho_{\max} = 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Kontrola ohybového momentu

$$M_{rd} \geq M_{sd}$$

$$M_{rd} = A_s \times f_{yd} \times z$$

$$F_{s1} = A_s \times f_{yd} = 2036 \times 10^{-6} \times 478,26 \times 10^3 = 973,74 \text{ MPa}$$

$$x = F_{s1} / (b \times 0,8 \times \alpha \times f_{cd}) = 973,74 / (1 \times 0,8 \times 1 \times 20 \times 10^3) = 0,0609 \text{ m}$$

$$z = d - 0,4x = 0,245 - 0,4 \times 0,0609 = 0,24498 \text{ m} = 245 \text{ mm}$$

$$M_{rd} = A_s \times f_{yd} \times z = 2036 \times 10^{-6} \times 478,26 \times 0,9 \times 245 = 214,71 \text{ kNm/m}$$

$$214,71 \text{ kNm/m} \geq 170,727 \text{ kNm/m}$$

-> VYHOVUJE

NAVRHUJI DESKU tl.275 vyztuženou pruty Ø18 po 125mm

D.2.2.4 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮVLAKU A JEHO VÝZTUŽE

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH

Délka $L = 8\text{m}$

Zatěžovací šířka z.š. = $4,47\text{m}$

$h = L/12 - L/8 = h_p = 0,7\text{m}$

$b = h_p \times (1/2 - 1/3) = b_p = 0,3\text{m}$

Stálé zatížení průvlaku:

Vlastní tíha = $b \times h \times \gamma = 0,3 \times (0,7 - 0,275) \times 25 = 3,19$

$\times 1,35 = 4,3\text{kN/m}^2$

Zatížení od stropu = $11,825 \times 4,47 = 52,85$

$\times 1,35 = 71,36\text{kN/m}^2$

Zatížení od střechy = $1,057 \times 4,47 = 4,72$

$\times 1,35 = 6,38\text{kN/m}^2$

Proměnné zatížení průvlaku

Užitné zatížení = $5 \times 4,47 = 22,35$

$\times 1,5 = 33,52\text{kN/m}^2$

Zatížení od sněhu = $0,5 \times 4,47 = 2,235$

$\times 1,5 = 3,35\text{kN/m}^2$

Celkové charakteristické zatížení průvlaku $\Sigma(g_k + q_k) = 85,345\text{ kN/m}^2$

Celkové návrhové zatížení průvlaku $\Sigma(g_d + q_d) = 118,915\text{ kN/m}^2$

Beton C30/37

Ocel B550

OHYBOVÝ MOMENT NA PRŮVLAKU

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

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

$f_{yk} = 550\text{MPa}$

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 550 / 1,15 = 478,26\text{MPa} > \text{OCEL}$

$w = \Sigma(g_d + q_d) = 118,915\text{ kN/m}^2$

$M_{sd} = 1/12 w L_p^2 = 1/12 \times 118,915 \times 8^2 = 634,21\text{ kNm/m} > \text{ohybový moment na průvlaku}$

NÁVRH OHYBOVÉ VÝZTUŽE

$$\text{Krytí } c = c_{\min} + \Delta h = 15 + 5 = 20\text{mm}$$

$$d_1 = c = \varnothing/2 = 20 + 20/2 = 30\text{mm}$$

$$d = h - d_1 = 700 - 30 = 670\text{mm}$$

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}) = 634,21 / (0,3 \times 0,67^2 \times 1 \times 20 \times 10^3) = 0,235$$

$$\text{Tabulka } \gg \mu = 0,24, \omega = 0,279$$

$$A_{s,\min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd} = 0,279 \times 0,3 \times 0,67 \times 1 \times 20 / 478,26 = 0,00234 = 2345\text{mm}^2$$

$$\text{Tabulka } \gg A_s = 2366\text{mm}^2$$

navrhuji výztuž 3 \varnothing 16 po 85mm

POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

Kontrola stupně vyztužení

$$\rho(d) = A_{s1} / (b \times d) = 2366 \times 10^{-6} / (0,3 \times 0,67) = 0,0118 \geq \rho_{\min} = 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = A_{s1} / (b \times h) = 2366 \times 10^{-6} / (0,3 \times 0,7) = 0,0113 \leq \rho_{\max} = 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Kontrola ohybového momentu

$$M_{rd} \geq M_{sd}$$

$$M_{rd} = A_s \times f_{yd} \times z = 2366 \times 10^{-6} \times 478,26 \times 0,9 \times 670 = 682,33 \text{ kNm/m}$$

$$682,33 \text{ kNm/m} \geq 634,21 \text{ kNm/m}$$

->VYHOVUJE

NAVRHUJI PRŮVLAK 300x700mm VYZTUŽENÝ PRUTY \varnothing 16 PO 85mm

D.2.2.4 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉHO SLOUPU A JEHO VÝZTUŽE

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH

Délka $L = 8\text{m}$

Zatěžovací šířka z.š. = $4,47\text{m}$

$h = 2,75\text{m}$

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

Stálé zatížení sloupu:

Vlastní tíha = $b \times b \times h \times \gamma = 0,3 \times 0,3 \times 2,75 \times 25 = 6,19$ x1,35 = 8,36kN

Zatížení od průvlaku = $g_k \times L = 3,19 \times 8 = 25,52$ x1,35 = 34,45kN

Zatížení od stropu = $52,85 \times 8 = 422,8$ x1,35 = 570,78kN

Zatížení od střechy = $4,72 \times 8 = 37,76$ x1,35 = 50,98kN

Proměnné zatížení sloupu

Užitné zatížení = $22,35 \times 8 = 178,8$ x1,5 = 268,2kN

Zatížení od sněhu = $2,24 \times 8 = 17,92$ x1,5 = 26,88kN

Celkové charakteristické zatížení sloupu $\Sigma(g_k + q_k) = 688,99\text{ kN}$

Celkové návrhové zatížení sloupu $\Sigma(g_d + q_d) = 959,65\text{ kN} > N_{ed}$

Beton C30/37

Ocel B550

NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

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

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

$f_{yk} = 550\text{MPa}$

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 550 / 1,15 = 478,26\text{MPa} > \text{OCEL}$

$\sigma_s = 400\text{MPa}$

$\rho = 0,03$

$A_s = A_c \times \rho$

$A_c \geq A_{c,req} = N_{ed} / (0,8 \times f_{cd} + \rho \times \sigma_s)$

$$= 959,65 \times 10^3 / (0,8 \times 20 + 0,03 \times 400) = 34\,273,21\text{mm}^2$$

$b = h = \sqrt{A_{c,req}} = \sqrt{34\,273} = 185\text{mm}$

>> Návrh rozměrů 200, navrhuji 300x300mm pro zarovnání se stěnou

NÁVRH OHYBOVÉ VÝZTUŽE

$$N_{ed} \leq N_{rd}$$

$$N_{rd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_s \times \sigma_s \geq N_{ed}$$

$$A_s \geq A_{s,req} = (N_{ed} - 0,8 \times b \times h \times f_{cd}) / \sigma_s = (959,65 \times 10^3 - 0,8 \times 300 \times 300 \times 20) / 400 = -1202,5 \text{ mm}^2$$

>> zatížení přenese beton, navrhuji minimální výztuž 4Ø20 po 250mm

Tabulka >> $A_s = 1256 \text{ mm}^2$

$$0,003 \times A_c \leq A_s \leq 0,08 \times A_c$$

$$0,003 \times 0,3^2 \leq 1,256 \times 10^{-3} \leq 0,08 \times 0,3^2$$

$$2,7 \times 10^{-4} \leq 1,256 \times 10^{-3} \leq 7,2 \times 10^{-3}$$

->VYHOVUJE

POSOUZENÍ VÝZTUŽE SLOUPU

$$N_{rd} = 0,8 \times 0,3^2 \times 20 + 1,256 \times 10^{-3} \times 400 = 1942 \text{ kN}$$

$$N_{sd} = 959,65 \text{ kN}$$

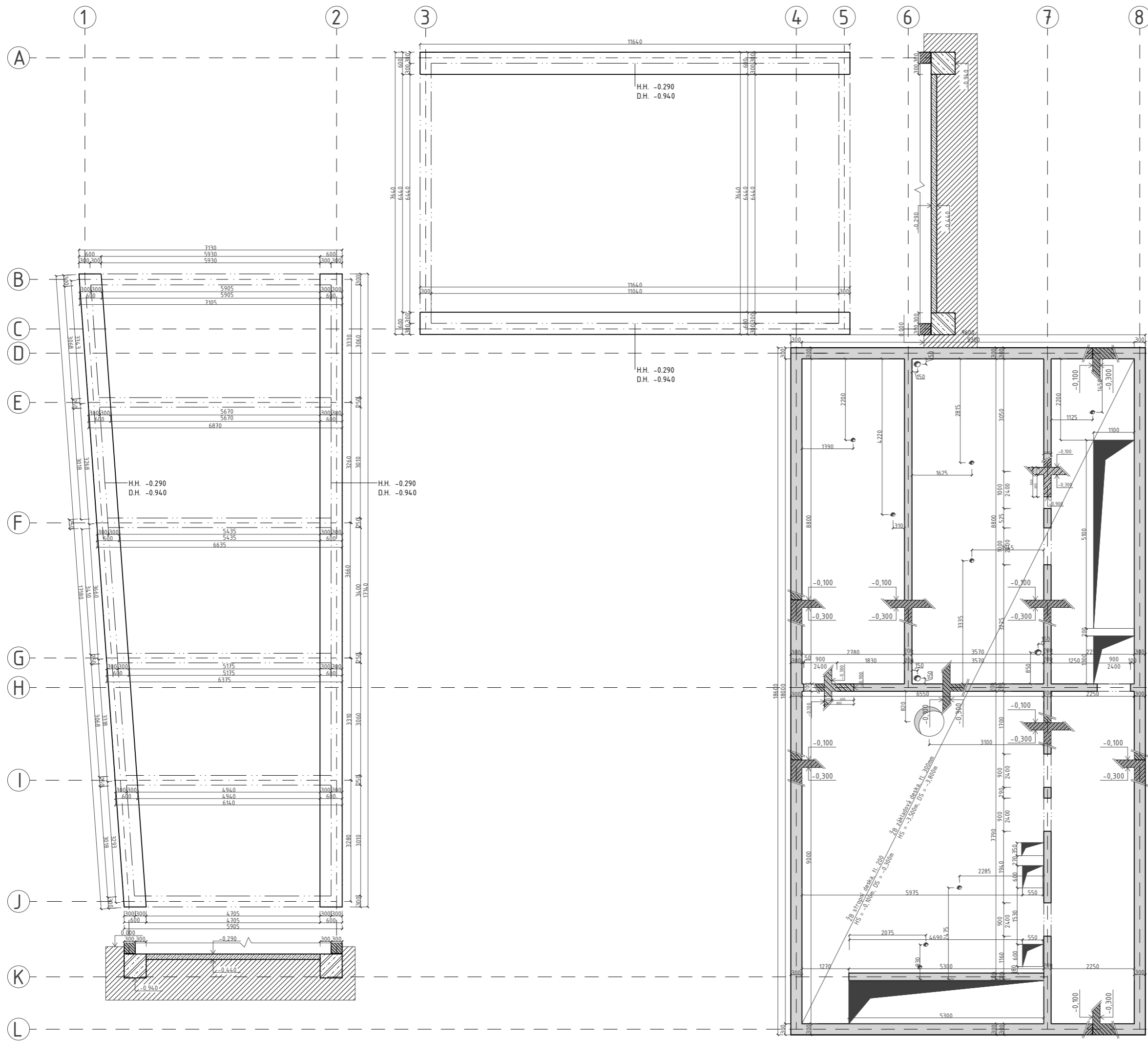
$$N_{rd} \geq N_{sd}$$

->VYHOVUJE

NAVHRUJI SLOUP 300x300mm VYZTUŽENÝ PRUTY 4Ø20 PO 250mm

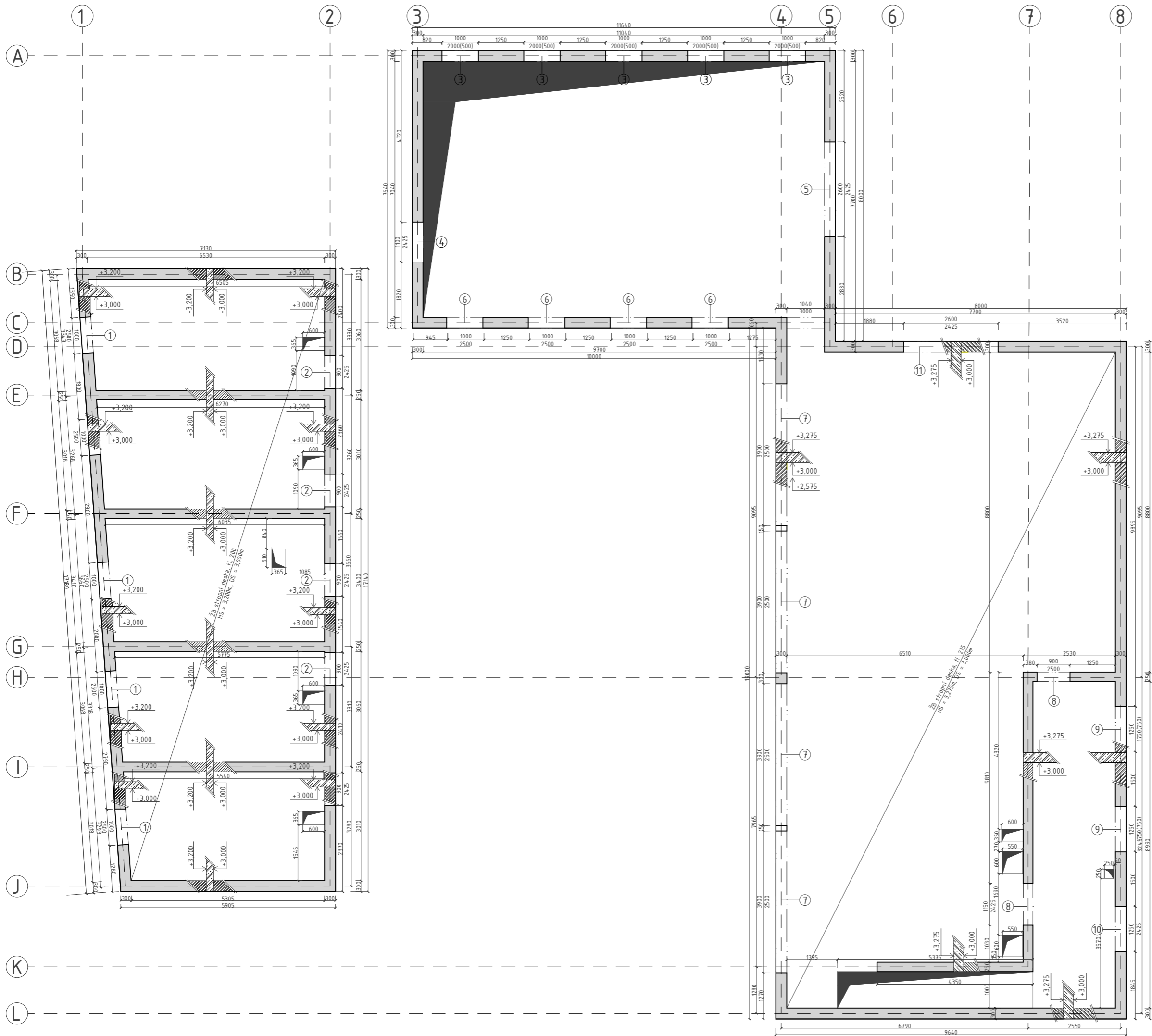
SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ






- (1) Podklady z předmětu Statika 2 (Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.)
- (2) Podklady z předmětu Nosné konstrukce (Prof. Ing. Milan Holický, Dr.Sc., Ing. Karel Lorenz, CSc.)
- (3) ČSN EN 1991-1-1 až 3 (zatížení konstrukcí)
- (4) Vyhláška č.499/2006 o dokumentaci staveb
- (5) ČSN 01 3418 (kreslení výkresu tvarů)
- (6) VINAŘ, Jan a Václav KUFNER. *Historické krovy*. Praha: Grada, 2004. Stavitel. ISBN 8071695750.
- (7) KUPILÍK, Václav. *Střechy*. Praha: Stavební informační agentura, 1997. ISBN 8085380420.

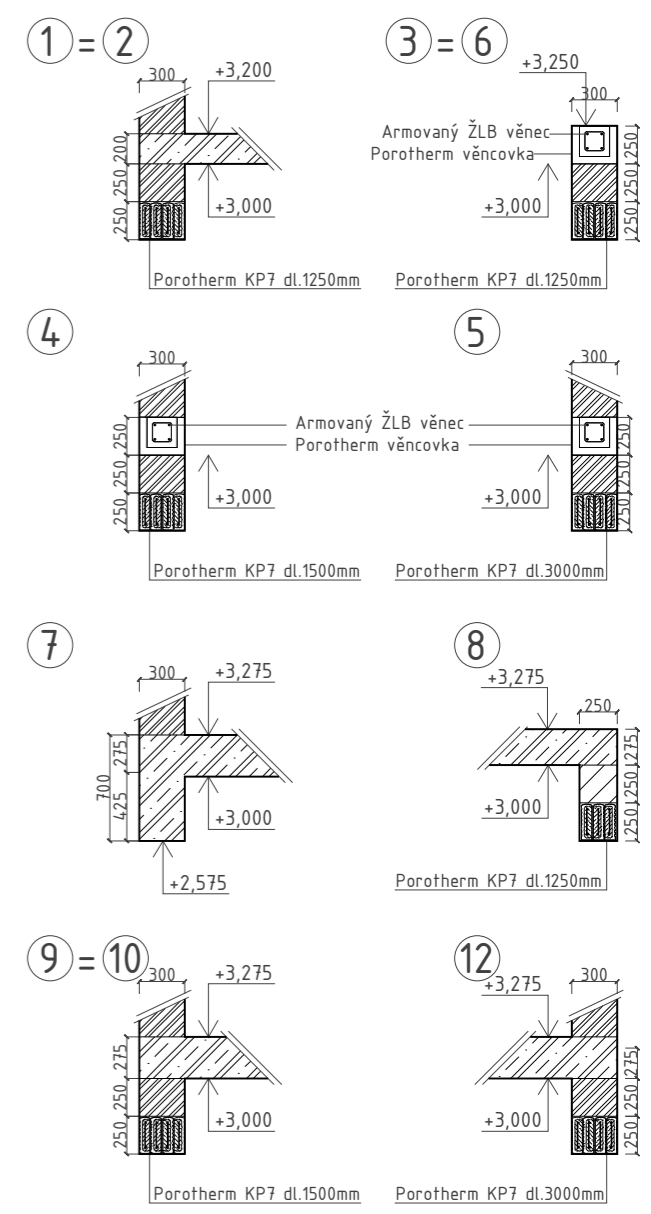


- NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 30
- NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 25
- ŽELEZOBETON C30/37 XC2 S3
Dmax 22mm
- NOSNÉ ZDIVO PŮDORYS
- OTVOR V KONSTRUKCI

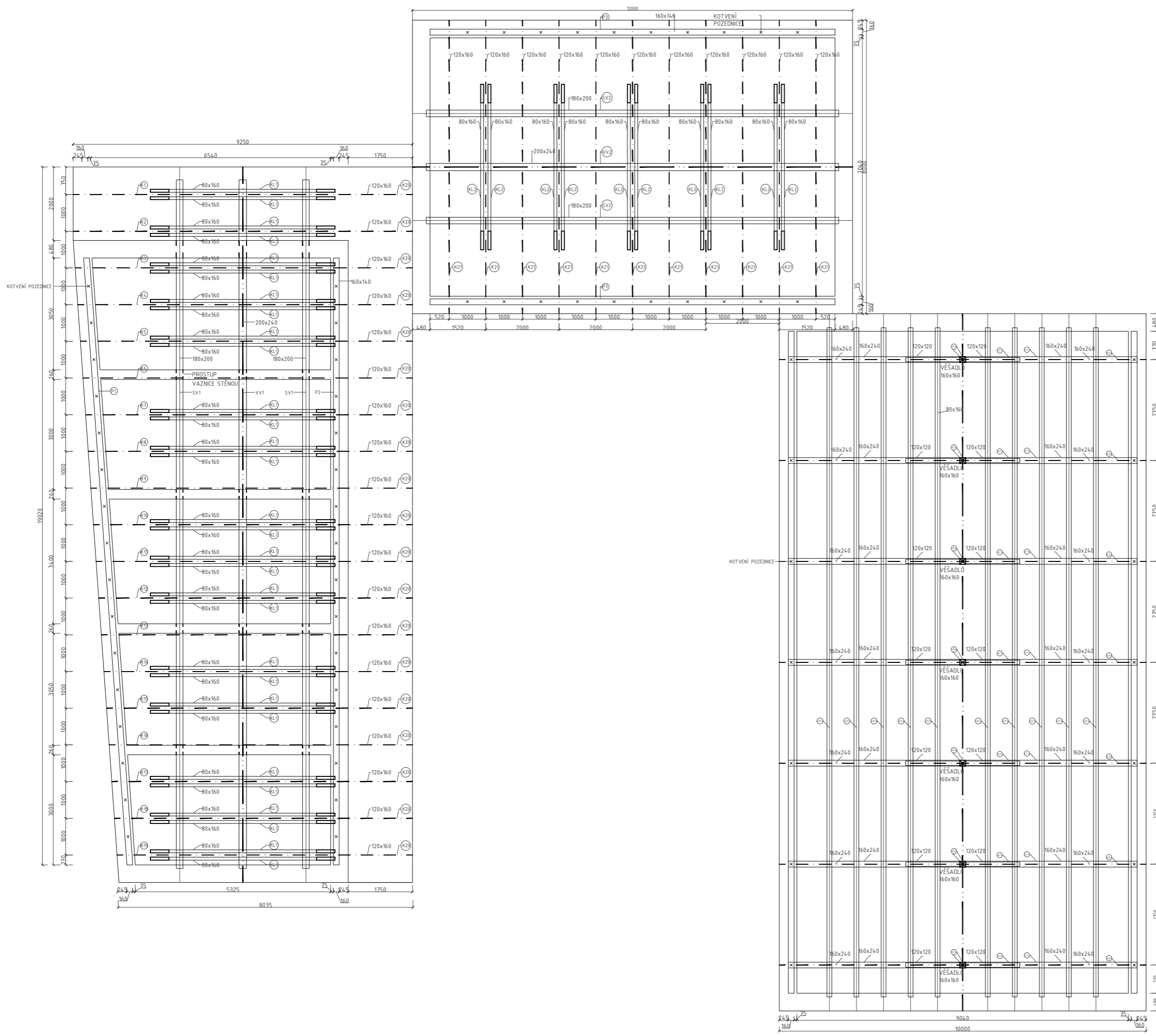
ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant
 Ing. Miloslav Smutek, PhD.
Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Čikán
Vypracovala
 Tereza Ríhová
 Část Číslo výkresu
 Stavebně konstrukční část D.2.3.1
 Obsah výkresu měřítko datum
 Výkres tvaru 1PP 1:100 5/2020



-  NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 30
-  NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 25
-  ŽELEZOBETON C30/37 XC2 S3
Dmax 22mm
-  NOSNÉ ZDIVO PŮDORYS
-  OTVOR V KONSTRUKCI



ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel
 Konzultant
 Ing. Miloslav Smutek, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
 Vypracovala
 Tereza Říhová
 Část Číslo výkresu
 Stavebně konstrukční část D.2.3.2
 Obsah výkresu měřítko datum
 Výkres tvaru 1NP 1:100 5/2020



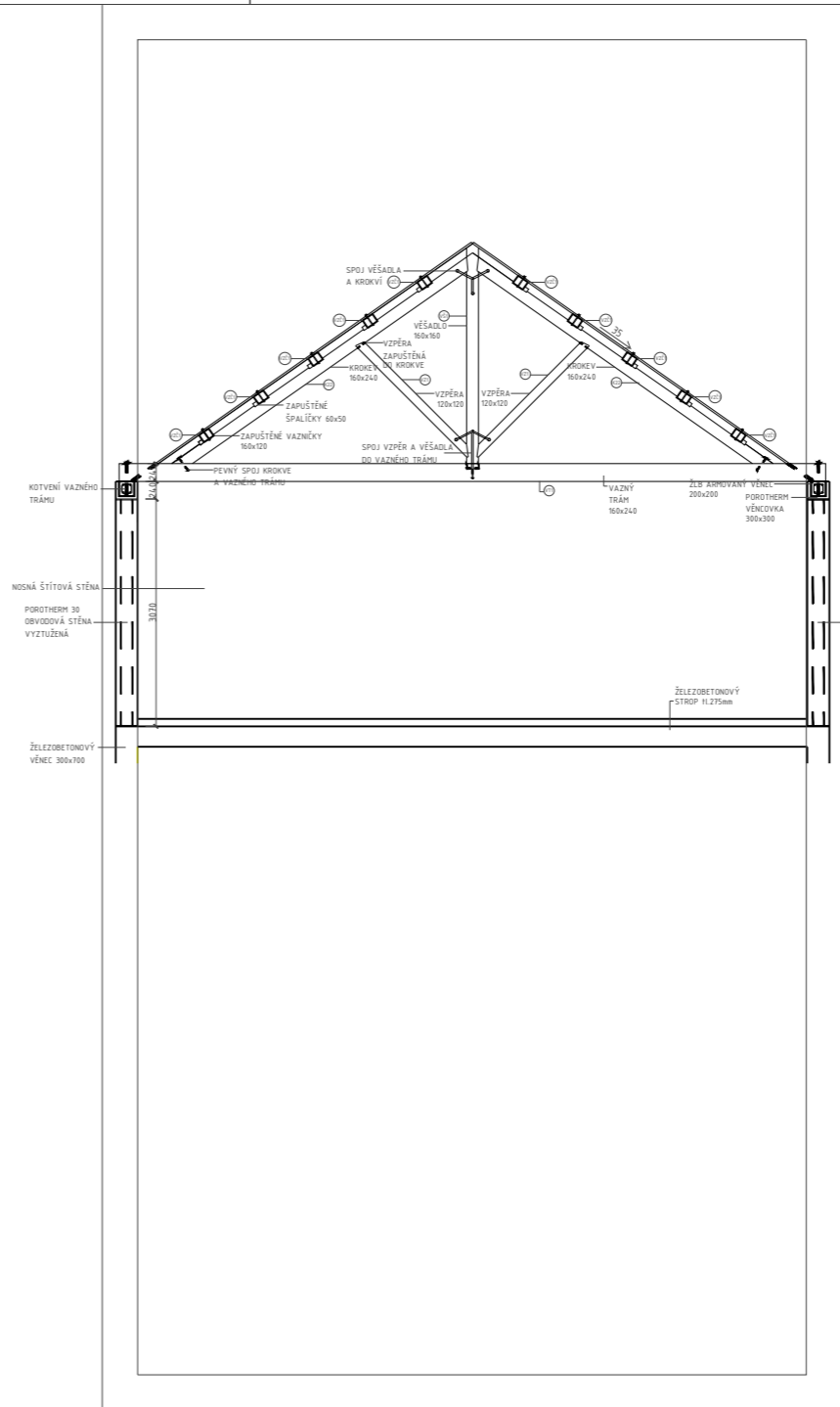
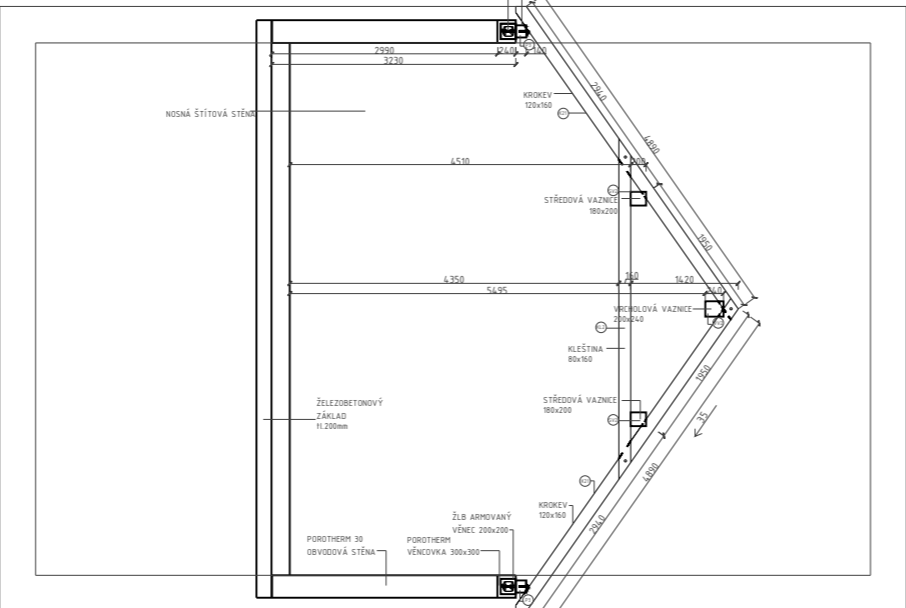
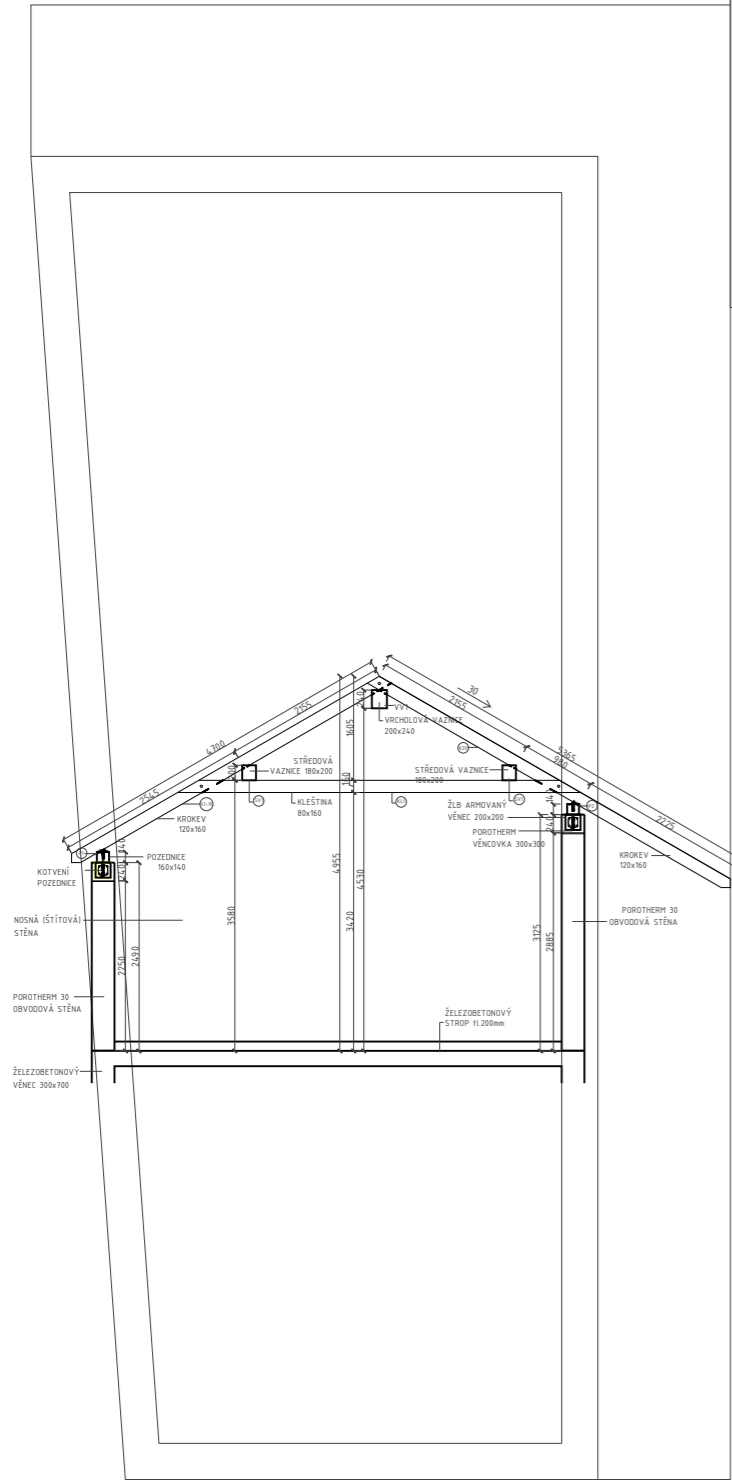
VÝKAZ KROVU

PROFIL	OZNAČENÍ	VÝŠKA PROFILU h [mm]	ŠÍŘKA PROFILU b [mm]	DĚLKA PROFILU l [mm]	POČET ks	TŘÍDA REZIVA
KLEŠTINA						
	KL1	160	80	5030	15	C24
	KL2	160	80	4250	10	C24
STŘEDOVÁ VAZNICE						
	SV1	200	180	18800	2	C24
	SV2	200	180	11300	2	C24
VRCHOLOVÁ VAZNICE						
	VV1	240	200	18800	1	C24
	VV2	240	200	11300	1	C24
POZEDNICE						
	P1	140	160	16580	1	C24
	P2	140	160	16540	1	C24
	P3	140	160	11300	2	C24
KROKOV						
	K1	160	120	5340	1	C24
	K2	160	120	5340	1	C24
	K3	160	120	5280	1	C24
	K4	160	120	5195	1	C24
	K5	160	120	5115	1	C24
	K6	160	120	5035	1	C24
	K7	160	120	4950	1	C24
	K8	160	120	4870	1	C24
	K9	160	120	4785	1	C24
	K10	160	120	4700	1	C24
	K11	160	120	4620	1	C24
	K12	160	120	4540	1	C24
	K13	160	120	4485	1	C24
	K14	160	120	4370	1	C24
	K15	160	120	4290	1	C24
	K16	160	120	4210	1	C24
	K17	160	120	4120	1	C24
	K18	160	120	4040	1	C24
	K19	160	120	3960	1	C24
	K20	160	120	5340	19	C24
	K21	160	120	4890	22	C24
	K22	240	160	3990	14	C24
VZPĚRA						
	VZ1	120	120	1500	14	C24
VĚŠADLO						
	VŠ1	160	160	2990	7	C24
VAZNÝ TRÁM						
	V11	240	160	9555	7	C24
VAZNIČKY						
	VZČ1	120	160	18240	10	C24

ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav 15127 Vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel
 Konzultant Ing. Miloslav Smutek, PhD.
 Vedoucí práce doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
 Vypracovala Tereza Říhová
 Část Stavebně konstrukční část Číslo výkresu D.2.3.3
 Obsah výkresu měřítko 1:100 datum 5/2020

VÝKAZ KROVU

PROFIL	OZNAČENÍ	VÝŠKA PROFILU h [mm]	ŠÍŘKA PROFILU b [mm]	DÉLKA PROFILU l [mm]	POČET ks	TŘÍDA RÉZIVA
KLĚŠTINA						
	KL1	160	80	5030	15	C24
	KL2	160	80	4250	10	C24
STŘEDOVÁ VAZNICE						
	SV1	200	180	18800	2	C24
	SV2	200	180	11300	2	C24
VRCHOLOVÁ VAZNICE						
	VV1	240	200	18800	1	C24
	VV2	240	200	11300	1	C24
POZEDNICE						
	P1	140	160	16580	1	C24
	P2	140	160	16540	1	C24
	P3	140	160	11300	2	C24
KROKEV						
	K1	160	120	5340	1	C24
	K2	160	120	5340	1	C24
	K3	160	120	5280	1	C24
	K4	160	120	5195	1	C24
	K5	160	120	5115	1	C24
	K6	160	120	5035	1	C24
	K7	160	120	4950	1	C24
	K8	160	120	4870	1	C24
	K9	160	120	4785	1	C24
	K10	160	120	4700	1	C24
	K11	160	120	4620	1	C24
	K12	160	120	4540	1	C24
	K13	160	120	4485	1	C24
	K14	160	120	4370	1	C24
	K15	160	120	4290	1	C24
	K16	160	120	4210	1	C24
	K17	160	120	4120	1	C24
	K18	160	120	4040	1	C24
	K19	160	120	3960	1	C24
	K20	160	120	5340	19	C24
	K21	160	120	4890	22	C24
	K22	240	160	3990	14	C24
VZPĚRA						
	VZ1	120	120	1500	14	C24
VĚŠADLO						
	VŠ1	160	160	2990	7	C24
VAZNÝ TRÁM						
	V11	240	160	9555	7	C24
VAZNIČKY						
	VZČ1	120	160	18240	10	C24



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. Miloslav Smutek, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Stavebně konstrukční část D.2.3.4

Obsah výkresu měřítko datum
Výkres vazby krovu 1:100 5/2020



ČÁST D.3

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna
MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhřetěves, 104 00
KONZULTANT: Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PhD.
VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ
ČVUT – Fakulta architektury
ÚSTAV : Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL
VEDOUcí PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN
DATUM : 5/2020

ČÁST D.3 – POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D.3.0 ZKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTU

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.3.1.1 Popis a umístění stavby
- D.3.1.2 Rozdělení stavby do požárních úseků
- D.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.3.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.3.1.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.3.1.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- D.3.1.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- D.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
- D.3.1.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | | |
|---------|-------------|---------|
| D.3.2.1 | Situace | M 1:500 |
| D.3.2.2 | Půdorys 1PP | M 1:100 |
| D.3.2.3 | Půdorys 1NP | M 1:100 |
| D.3.2.4 | Půdorys 2NP | M 1:100 |

D.3.0 ZKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTU

PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PO	požární odolnost
POP	požárně otevřená plocha
PNP	požárně nebezpečný prostor
CHÚC	chráněná úniková cesta
PHP	přenosný hasicí přístroj
SHZ	stabilní hasicí zařízení

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Řešeným objektem je polyfunkční soubor o 3 objektech obklopující svou polohou vnitřní dvůr, ve kterém se kombinuje gastronomický provoz, provoz hotelu a víceúčelový společenský sál. Jedná se o zastavění prázdné parcely ve staré čtvrti městské části Prahy 22 Uhřetěves v ulici U Starého mlýna. Parcela je nezastavěná.

Plocha pozemku je 2 224m² a zastavěná plocha činí 455m².

Objekt restaurace má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V přízemí se nachází restaurace a nad ní víceúčelový společenský sál. V suterénu je umístěné celé gastronomické i hygienické zázemí. Objekt kavárny je nepodsklepen a má jen přízemí. Hotel je taktéž nepodsklepen, ale má dvě nadzemní podlaží, kde se v každém z nich nachází pět hotelových pokojů. Celková kapacita hotelu se předpokládá na 20 osob.

Konstrukční systém je stěnový. Veškeré nadzemní svislé konstrukce jsou zděné z keramických tvárnic Porotherm, izolované kontaktní tepelnou izolací ISOVER. Obvodové i vnitřní stěny podzemního patra jsou z železobetonu. Veškeré stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové. Domy jsou zastřešeny dřevěnými krovky s keramickými taškami. Příčky jsou také navrženy z keramických tvárnic Porotherm.

Svislé nosné konstrukce, železobetonové stěny i železobetonové stropy jsou nehořlavé a z požárního hlediska spadají do třídy DP1.

Konstrukční výška v 1PP je 3,000m, v 1NP hotelu a restaurace je taktéž 3,000m. Ve 2NP hotelu pak 3,225m a společenského sálu v kvůli otevření do krovu v průměru 4,500m. Konstrukční výška kavárny je pak v průměru kvůli otevření do krovu 4,350m.

Požární výška objektu hotelu je 3,325m, objektu restaurace je 3,375m a objektu kavárny je 0m.

D.3.1.2 ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Navrhované objekty jsou rozděleny na 17 PÚ, bez instalačních šachet. PÚ jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi – požární stěny, stropy, požární uzávěry šachet s dostatečnou požární odolností. V objektu se nachází pouze nechráněné únikové cesty.

D.3.1.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Hodnoty požárního zatížení p_v [kg/m²] a SPB jsou stanoveny na základě výpočtu, nebo tabulkových hodnot. Konkrétní hodnoty a výsledky se nachází v příloze na konci technické zprávy.

TABULKA Č.1 : VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA

D.3.1.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Svislé nosné stěny jsou především z Porothermu (DP1) a železobetonu (DP1), dělící příčky jsou taktéž z Porothermu (DP1) a stropy jsou železobetonové (DP1). Střešní krov je dřevěný.

Pro izolaci suterénu je využíváno XPS, nad úroveň terénu pak kontaktní tepelná izolace ISOVER MULTIMAX.

Dveře jsou řešeny jako požární (EI 30 DP3). To samé platí pro veškerá okna. Dřevěný krov je opatřen požárním nátěrem, aby byla jeho odolnost větší.

Požadovaná odolnost konstrukcí je vyznačena ve výkresech a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 73 0821 a 73 0834.

NAVRHOVANÉ HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCÍ

Obvodové stěny

Nosná obvodová stěna v 1PP zajišťující stabilitu je navrhovaná jako ŽB o tloušťce 300mm s kontaktním zateplením o tloušťce 150mm.

>> Skutečná odolnost stěny REW 120 DP1 >> VYHOVUJE

Nosná obvodová stěna v 1NP-2NP je navržena z tvárnic Porotherm 30 Profi s kontaktní tepelnou izolací z minerální vlny 150mm

>> Skutečná odolnost stěny REW 180 DP1 >> VYHOVUJE

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako ŽB desky s tloušťkou 200, nebo 275mm.

>> Skutečná odolnost desky REI 140 DP1 >> VYHOVUJE

V podzemním patře jsou navrženy sádkartonové podhledy.

>> Skutečná odolnost podhledů EI 90 >> VYHOVUJE

Požární uzávěry

Požární uzávěry v podzemním patře jsou navrženy s odolností EW 45

Požární dveře v hotelu, které vedou na pavlač, tedy NÚC jsou navrženy jako dřevěné se samozavíracím zařízením. Jejich odolnost je EW 30 DP3 – C.

Ostatní požární uzávěry jsou navrženy tak, aby vyhovovaly minimálním požadavkům na požární odolnost konstrukce.>> VYHOVUJE

Nosné konstrukce uvnitř PÚ

V podzemním patře jsou navrženy nosné ŽB stěny o tloušťce 200mm.

>> Skutečná odolnost konstrukce REI 180 DP1 >> VYHOVUJE

V nadzemních patrech jsou vnitřní nosné zdi navrženy z tvárnic Porotherm AKU 25

>> Skutečná odolnost stěny REI 180 DP1 >> VYHOVUJE

V prvním nadzemním podlaží jsou využity 3 ŽB sloupy o rozměrech 300x300mm

>> Skutečná odolnost R 90 DP1 >> VYHOVUJE

Nenosné konstrukce

Nenosné konstrukce jsou navrženy z tvárnic Porotherm 11,5 a 8, které mají odolnost REI 180 a 90 DP1 >> VYHOVUJE

Schodiště

Veškerá schodiště jsou navržena jako prefabrikovaná ŽB o požární odolnosti R 70 DP1 >> VYHOVUJE

Střešní konstrukce a plášť

Střešní konstrukce je navržena jako krovová o odolnosti R 30 DP3 a střešní plášť o odolnosti R 15 DP3 >> VYHOVUJE

Instalační šachty

Opláštění instalačních šachet je z Porothermových tvárnic 8, nebo 11,5 tedy o odolnosti REI 180 a 90 DP1 >> VYHOVUJE

Revizní dvířka budou navržena s minimální odolností 15 DP2.

TABULKA Č. 2 : POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

TABULKA Č. 3 : NAVRŽENÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

D.3.1.5 EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

TABULKA Č. 4 : VÝPOČET OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI:

TABULKA Č. 5 : POŽADOVANÝ POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ VE VYBRANÝCH KRITICKÝCH MÍSTECH

DÉLKY ÚNIKOVÝCH CEST:

Veškeré únikové cesty v objektech jsou navrženy jako nechráněné.

Cesty úniku vedou skrz PÚ s hodnotou $a=1$ v případě objektu hotelu, tedy zde platí mezní délka pro únik 25m v případě jedné únikové cesty.

Cesta úniku z podzemního patra vede skrz PÚ s hodnotou a v rozmezí 0,8 až 1,1, tedy zde platí mezní délka úniku 20 nebo 35 metrů podle toho, zda-li jsou jeden nebo dva možné úniky.

Cesta úniku ze společenského sálu vede skrz PÚ s hodnotou a v rozmezí 0,8 až 1,1, zde tedy také platí mezní délka úniku 20m. Z důvodu prodloužení únikové cesty navrhuji EPS se zvukovou výstrahou, který díky své signalizaci prodlouží únikovou cestu na 33,3m
2NP-1NP N02.01 – II > N01.01 – II - úniková cesta ze společenského sálu je naměřena na 29m < mezní délka 33,3m

1PP–1NP P01.01-04 -II / I > N01.01 – II - nejdelší únikové cesty z prostor podzemního patra jsou dlouhé 27,5 a 33 metrů < mezní délka 35 m

2NP-1NP N015.01 – II – úniková cesta přes pavlač je dlouhá 24m < mezní délka 25m

Navržený objekt vyhovuje z hlediska mezních délek i šířek únikových cest.

TABULKA Č. 6 : DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA EVAKUACE:

Navržený objekt vyhovuje z hlediska doby zakouření a doby evakuace

D.3.1.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových vzdáleností

Určení odstupových vzdáleností bylo za pomoci normového postupu, tabulkových hodnot a výpočtu. Vymezení PNP viz. Výkresy D.3.2.2 – D.3.2.4.

Obvodové konstrukce odpovídají DP1. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám a objekty se nenachází v PNP okolních budov. Objekt stojí osamoceně a nehrozí tedy přenos požáru na jinou budovu přes střechu.

TABULKA Č. 7 : Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti byly vypočítány v souladu s ČSN 73 0802.

D.3.1.7 ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY

V blízkosti všech objektů s požárně nebezpečnými prostory budou zřízena vnější odběrová místa. Hydranty plnicí tuto funkci budou v maximální vzdálenosti 20m od vchodů navazujících na zásahové cesty. Nacházejí se tedy na západní a východní straně pozemku vzdálené 5,75 a 9,3m od líce fasády budovy. Dimenze potrubí pro odběr vody je DN80 s rychlostí $Q=6l/s$.

Dále je možné využít rybník nacházející se v jihovýchodní části pozemku.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY

PÚ restaurace s kavárnou ani společenský sál nevyžadují svým požárním zatížením hadicový systém, není tedy nutné jej navrhovat.

D.3.1.8 STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

TABULKA Č. 8 : VÝPOČET DRUHU HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

D.3.1.9 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

EPS - Společenský sál, všechny hotelové pokoje a společné prostory, jako je restaurace a kavárna jsou vybaveny přístrojem pro detekci a signalizaci požáru.

NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ – Na všech únikových cestách a chodbách je navrženo nouzové osvětlení s nouzovou dobou osvětlení minimálně 30 minut, dále jsou osvětlené únikové značky nad dveřmi.

SHZ – Není navrženo.

D.3.1.10 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Objekt je vybaven vnitřními rozvody vody, kanalizace a elektřiny. Plyn není v objektu zaveden. Objekt je větrán přirozeně spolu s VZT, která je navržena pro prostory kuchyňského zázemí v suterénu, restaurace s kavárnou a společenského sálu. Je vedena v instalačních šachtách, podhledu, nebo volně pod stropem. Veškeré rozvody budou zhotoveny v souladu s ČSN 730802.

D.3.1.11 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Objekt je přístupný pouze ze západní strany, která přímo navazuje na komunikaci. Komunikace je dvouprúdová a umožňuje příjezd požárních vozidel.

V případě pěšího zásahu je možno zasahovat po celém obvodu objektů. Do vnitřního dvora je umožněn přístup z východní a západní části. Vnitřní napojení na požární vodovod je navrhnuté na obvodových stěnách v blízkosti únikových cest

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- (1) ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009/05)
- (2) ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (2002/10)
- (3) ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)
- (4) ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (2016/08)
- (5) POKORNÝ Marek, HEJTMÁNEK Petr: Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku

TABULKA Č. 3 : NAVRŽENÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

PÚ	STAVEBNÍ KONSTRUKCE								
	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ	OBVODOVÉ STĚNY	NENOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH	NOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU	NENOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU	SCHODIŠTĚ MIMO CHŮC	INSTALAČNÍ ŠACHTY	STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ
P01.01 - II	45 DP1	30 DP1	45 DP1	-	45DP1	-	15DP3	30DP2/15DP2	-
P01.02-04 - I	30 DP1	15DP1	30DP1	-	30DP1	-	-	30DP2/15DP2	-
N01.01 - II	30+	15DP3	30+	15	30	-	15DP3	30DP2/15DP2	-
N01.02-06 - I	15+	15DP3	15+	15	15	-	-	30DP2/15DP2	-
N02.01-06 - II	30+	15DP3	30+	15	30	-	15DP3	30DP2/15DP2	-
N02.07 - I	15+	15DP3	15+	15	15	-	-	30DP2/15DP2	-

TABULKA Č. 4 : VÝPOČET OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI:

POŽÁRNÍ ÚSEK	ČÍSLO MÍSTNOSTI	MÍSTNOST	PLOCHA	POČET OSOB DLE PD	PLOCHA NA OSOBU	SOUČINITEL (násobím PD)	POČET OSOB DLE SOUČINU	ROZHODUJÍCÍ POČET OSOB (obsazenost)
			[m2]	[os]	[m2/os]		[os]	[os]
	0.03	sklad	6,1	-	10	-	0,61	1
	0.04	studený sklad	6,1	-	10	-	0,61	1
	0.05	sklad odpadu	7,7	-	10	-	0,77	1
	0.06	myčka	15,2	2	-	1,3	2,6	3
	0.07	kuchyně + přípravná	35	4	-	1,3	5,2	5
	0.08	chodba	4,4	-	-	-	-	-
	0.09	šatna ženy	3,5	6	-	1,35	8,1	-
	0.10	šatna muži	3,5	6	-	1,35	8,1	-
P01.01 - II		zázemí restaurace	81,5					11
	0.02	chodba	8,9	-	-	-	-	-
	0.12	WC ženy	14,1	5	-	1,3	6,5	7
	0.13	WC muži	14,3	5	-	1,3	6,5	7
P01.02 -I		chodba + hygienické zázemí	37,3					14
P01.03 - I	0.11	technická místnost 1	11,8	-	-	-	-	-
P01.04 -I	0.01	technická místnost 2	5,4	-	-	-	-	-
	01.01	restaurace	124,9	60	1,4	-	89,2	89
	01.02	WC invalidé	5,6	1	-	1,3	1,3	1
	01.03	kancelář	6,2	1	5	-	1,2	1
	01.04	chodba	9	-	-	-	-	-
	01.05	kavárna	77,7	40	1,4	-	55,5	56
N01.01 - II		restaurace + kavárna	223,4					14,7
N01.02 - I	01.07	hotelový pokoj č.1	19,1	2	-	1,5	3	3
N01.03 - I	01.09	hotelový pokoj č.2	18,1	2	-	1,5	3	3
N01.04 - I	01.11	hotelový pokoj č. 3	19,7	2	-	1,5	3	3
N01.05 - I	01.13	hotelový pokoj č.4	16,9	2	-	1,5	3	3
N01.06 - I	01.15	hotelový pokoj č.5	15,9	2	-	1,5	3	3
	02.01	společenský sál	105,2	90	1	-	105,2	105
	02.03	chodba	37,3	15	-	1	37,3	-
	02.04	toaleta	5,3	3	-	1,3	3,9	-
	02.05	sklad	4,2	-	10	-	0,42	-
N02.01 - II		společenský sál	152					105
N02.07 - I	02.02	kuchyňka	7,7	2	-	1,3	2,6	3
N02.02 - II	02.07	hotelový pokoj č.6	19,1	2	-	1,5	3	3
N02.03 - II	02.09	hotelový pokoj č.7	18,1	2	-	1,5	3	3
N02.04 - II	02.11	hotelový pokoj č.8	19,7	2	-	1,5	3	3
N02.05 - II	02.13	hotelový pokoj č.9	16,9	2	-	1,5	3	3
N02.06 - II	02.15	hotelový pokoj č.10	15,9	2	-	1,5	3	3
OBSAZENÍ OBJEKTU CELKEM								310

TABULKA Č. 5 : POŽADOVANÝ POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ VE VYBRANÝCH KRITICKÝCH MÍSTECH

OZNAČENÍ	UMÍSTĚNÍ	POČET EVAKUOVANÝCH OSOB V 1 ÚNIK. PRUHU NÚC	POČET EVAKUOVANÝCH OSOB V POSUZOVANÉM KRITICKÉM MÍSTĚ	SOUČINITEL VYJADRŮJÍCÍ PODMÍNKY EVAKUACE	POŽADOVANÝ POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ	u NA POLOVINU	POŽADOVANÁ ŠÍŘKA	PRŮCHODNÁ ŠÍŘKA	VYHOVUJE ??
		K	E	s	u	u	[mm]	[mm]	
KM1	SCHODIŠTĚ ZE SÁLU V INP	45	105	1	2,33	2,5	1250	1290	VYHOVUJE
KM2	VÝSTUPNÍ DVEŘE Z RESTAURAČNÍ ČÁSTI	60	105	1	1,75	1,5	825	1800	VYHOVUJE
KM3	SCHODIŠTĚ Z HOTELOVÉ PAVLAČE	45	10	1	0,22	0,5	275	1000	VYHOVUJE
KM4	VÝSTUPNÍ DVEŘE Z RESTAURACE	120	90	1	0,75	1,0	550	1250	VYHOVUJE
KM5	VÝSTUPNÍ DVEŘE Z KAVÁRNY	120	56	1	0,47	0,5	275	1250	VYHOVUJE

TABULKA Č. 6 : DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA EVAKUACE

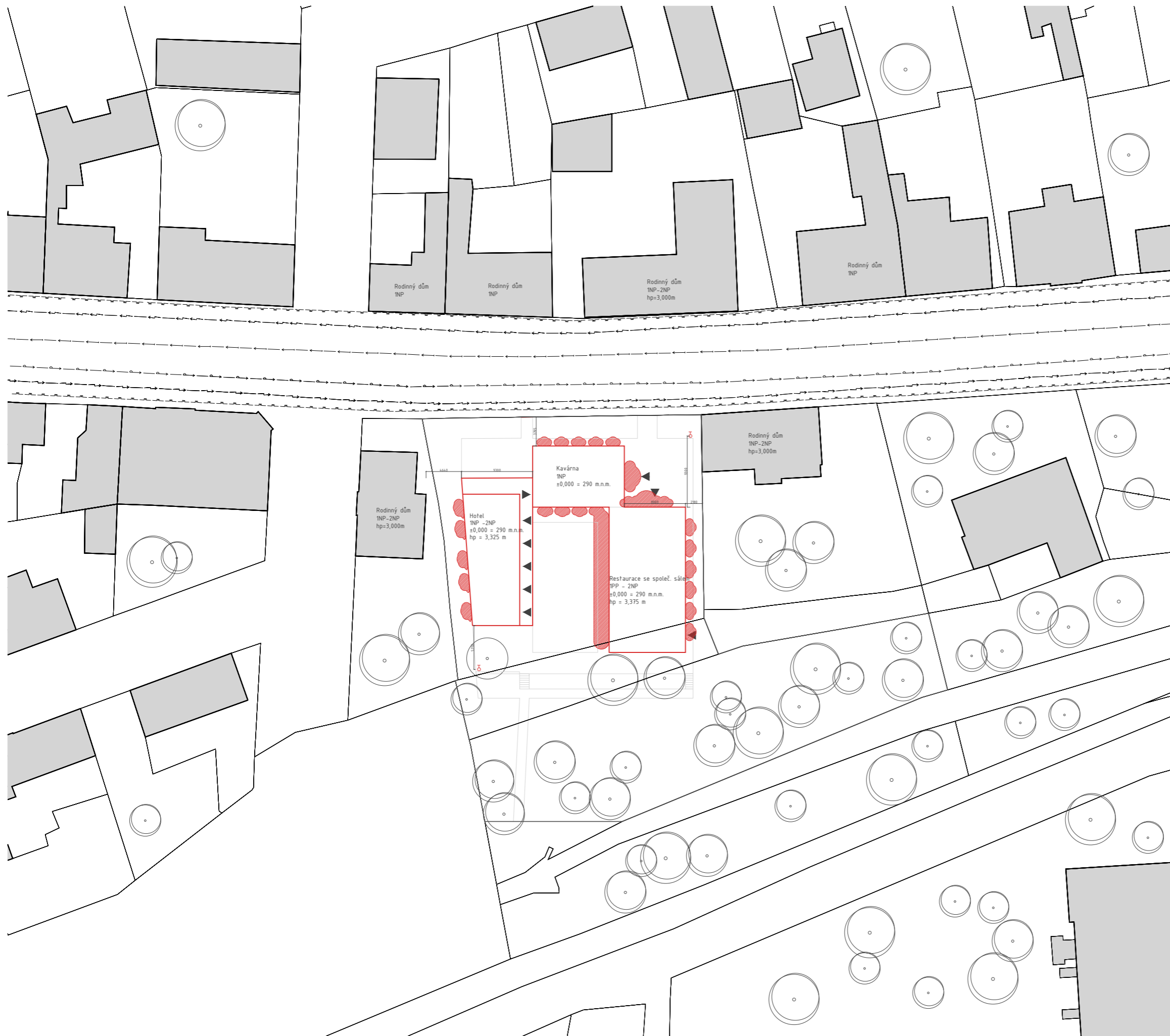
POŽÁRNÍ ÚSEK	SVĚTLÁ VÝŠKA POSUZOVANÉHO PROSTORU	SOUČINITEL RYCHLOSTI ODHOŘÍVÁNÍ	DOBA ZAKOUŘENÍ AKUMULAČNÍ VRSTVY	DĚLKA ÚC	RYCHLOST POHYBU OSOB V ÚNIKOVÉM PRUHU	JEDNOTKOVÁ KAPACITA ÚNIKOVÉHO PRUHU	POČET EVAKUOVANÝCH OSOB V POSUZOVANÉM KRIT. MÍSTĚ	SOUČINITEL VYJADRŮJÍCÍ PODMÍNKY EVAKUACE	SK. NEJMENŠÍ ŠÍŘKA NA ÚNIKOVÉ CESTĚ	DOBA EVAKUACE	te ≥ tu
	hs [m]	a	te [min]	lu [m]	vu [m/min]	Ku [m/min]	E [m/min]	s	u	tu [min]	
P 01.01	2,7	0,928	2,2	8,5	25	30	11	1	2	0,44	2,2 ≥ 0,44
P 01.02	2,7	0,781	2,6	11	25	30	14	1	2	0,56	2,6 ≥ 0,56
P 01.03	2,7	0,9	2,3	21,75	25	30	-	1	2	-	
P 01.04	2,7	0,9	2,3	16,5	25	30	-	1	2	-	
N 01.01	3,0	0,93	2,3	-	35	50	147	1	2	-	
N 01.02	2,9	0,975	2,2	-	35	50	3	1	2	-	
N 01.03	2,9	0,975	2,2	-	35	50	3	1	2	-	
N 01.04	2,9	0,975	2,2	-	35	50	3	1	2	-	
N 01.05	2,9	0,975	2,2	-	35	50	3	1	2	-	
N 01.06	2,9	0,975	2,2	-	35	50	3	1	2	-	
N 02.01	4,1	1,018	2,5	17	30	40	146	1	2	2,25	2,5 ≥ 2,25
N 02.02	2,7	0,975	2,1	11,75	30	40	3	1	2	0,33	2,1 ≥ 0,33
N 02.03	2,9	0,975	2,2	14,75	30	40	3	1	2	0,41	2,2 ≥ 0,41
N 02.04	2,9	0,975	2,2	17,25	30	40	3	1	2	0,47	2,2 ≥ 0,47
N 02.05	2,9	0,975	2,2	19,5	30	40	3	1	2	0,53	2,2 ≥ 0,53
N 02.06	2,9	0,975	2,2	23	30	40	3	1	2	0,61	2,2 ≥ 0,61
N 02.07	2,9	0,95	2,2	19	30	40	3	1	2	0,51	2,2 ≥ 0,51

TABULKA Č. 7 : Odstupové vzdálenosti

POŽÁRNÍ ÚSEK	FASÁDA	POP	ŠÍŘKA POP	VÝŠKA POP	CELKOVÁ POP V POSUZOVANÉ ČÁSTI OBVODOVÉ STĚNĚ	VÝŠKA STĚNY	DĚLKA STĚNY	PLOCHA VYMEZENÁ ČÁSTI POSUZOVANÉ OBVODOVÉ STĚNY	PROCENTO POP	PROCENTO POP ZAKROUHLENO	VÝPOČTOVÉ POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ	ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST v přímém směru na okraji	ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST do stran na okraji	ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST v přímém směru
			bPOP [m]	nPOP [m]	SpO [m2]	hu [m]	l [m]	Sp [m2]	po [%]	po [%]	pv [kg/m2]	d [m]	d s [m]	d [m]
N 01.01 -restaurace	SEVERNÍ	OKNO	1,3	1,8	6,6	3	19	57	12	100	16,74	1	0,5	1,3
	JIŽNÍ	OKNO	3,9	2,5	39	3	19	57	68	70	16,74	2	1	2
	ZÁPADNÍ	DVEŘE	2,5	2,4	6	3	8	24	25	100	16,74	1,45	0,72	2,15
N 01.01 -kavárna	SEVERNÍ	DVEŘE	2,5	2,4	6	3	8	24	25	100	16,74	1,45	0,72	2,15
	JIŽNÍ	DVEŘE	1,0	2,4	2,4	3	8	24	10	100	16,74	1	0,5	1,25
	ZÁPADNÍ	OKNO	1,0	2,0	10	3	10	30	33	100	16,74	0,95	0,48	1,2
	VÝCHODNÍ	OKNO	1,0	2,5	10	3	10	30	33	100	16,74	1,05	0,52	1,25
N 01.02-06	SEVERNÍ	DVEŘE	0,8	2,4	9,7	3	17,5	52,5	18	100	4,78	0	0	0,45
	JIŽNÍ	OKNO	1,0	2,5	12,5	3	17,5	52,5	24	100	4,78	0	0	0,55
N 02.01	SEVERNÍ	OKNO	1,3	1,8	13	3	19	57	23	100	18,66	1,05	0,52	1,4
	JIŽNÍ	OKNO	1,3	1,8	13	3	19	57	23	100	18,66	1,05	0,52	1,4
	ZÁPADNÍ	OKNO	1,3	1,8	6,6	3	10	30	22	100	18,66	1,05	0,52	1,4
N 02.02 - 06	SEVERNÍ	DVEŘE	0,8	2,4	9,7	3	17,5	52,5	18	100	37,08	1,4	0,7	1,5
	JIŽNÍ	OKNO	1,0	1,5	7,5	3	17,5	52,5	14	100	37,08	1,25	0,62	1,4

TABULKA Č. 8 : VÝPOČET DRUHU HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

PÚ	PROSTOR	PLOCHA	SOUČINITEL ODHOŘÍVÁNÍ	SHZ	ZÁKLADNÍ POČET PHP	POŽADOVANÝ POČET HJ	VELIKOST HASICÍ JEDNOTKY	PHP	POČET PHP
		S [m2]	a	c3	nr	nHj	HJ1		nPHP [ks]
P01.01 - II	zázemí restaurace	81,5	0,928	1	1,30	7,8	4	práškový 6kg, has. Schopnost 13A	2
P01.02 - I	chodba + hygienické zázemí	37,3	0,781	1	0,81	4,9	5	práškový 6kg, has. Schopnost 13A	1
P01.03 - I	technická místnost 1	11,8	0,9	1	0,49	2,9	3	práškový 6kg, has. Schopnost 13A	1
P01.04 - I	technická místnost 2	5,4	0,9	1	0,33	2,0	2	práškový 6kg, has. Schopnost 8A	1
N01.01 - II	restaurace + kavárna	223,4	0,931	1	2,16	13,0	9	práškový 6kg, has. Schopnost 27A	2
N01.02 - I	hotelový pokoj č.1	19,1	0,975	1	0,65	3,9	4	pěnový, hasící schopnost 21A / 12ubytovaných	2
N02.01 - I	společenský sál	152	1,018	1	1,87	11,2	6	práškový 6kg, has. Schopnost 21A	2
N02.07 - I	kuchyňka	7,7	0,94	1	0,40	2,4	3	práškový 6kg, has. Schopnost 13A	1
N02.02 - II	hotelový pokoj č.6	19,1	0,98	1	0,65	3,9	6	pěnový, hasící schopnost 21A / 12ubytovaných	2



LEGENDA

- HHRANICE OBJEKTU
- HHRANICE POZEMKU
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- - - PLYNOVOD
- - - ELEKTROVOD
- - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - VODOVOD
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA
- δ VNĚJŠÍ ODBĚROVÉ MÍSTO, POŽÁRNÍ HYDRANT
- ▼ VSTUP DO OBJEKTU
- ZELEŇ

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

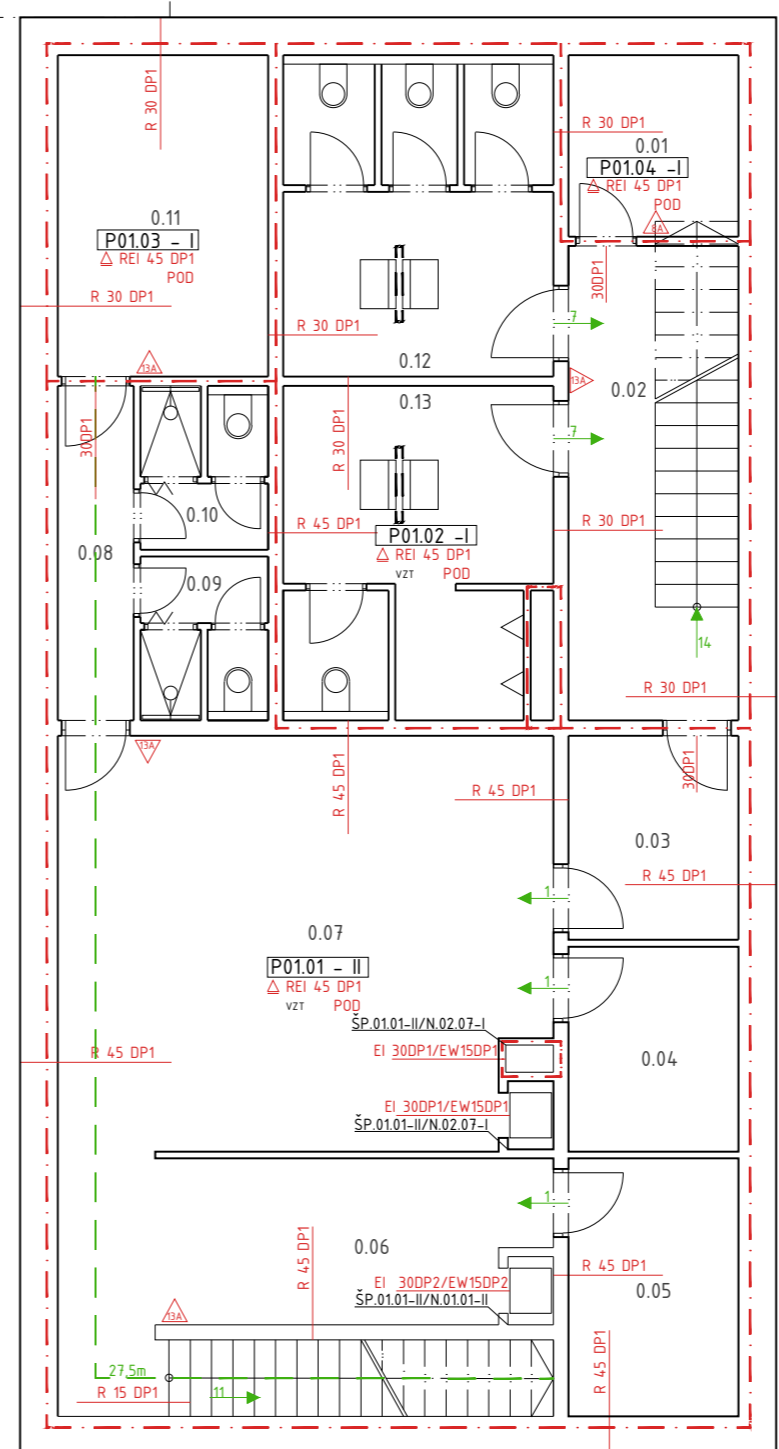
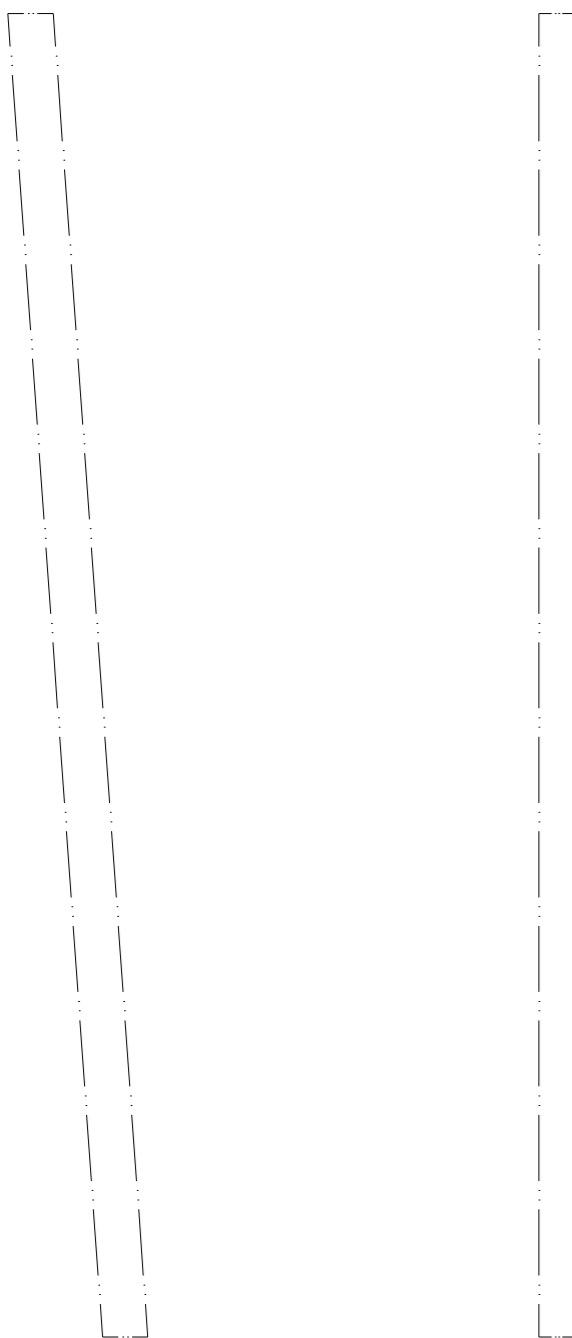
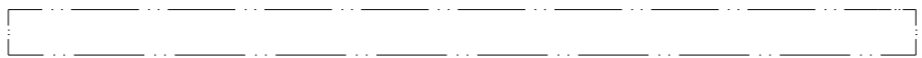
Konzultant
Ing. Stanislava Neubergová, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Požární bezpečnost staveb D.3.2.1

Obsah výkresu měřítko datum
Situace stavby 1:500 5/2020



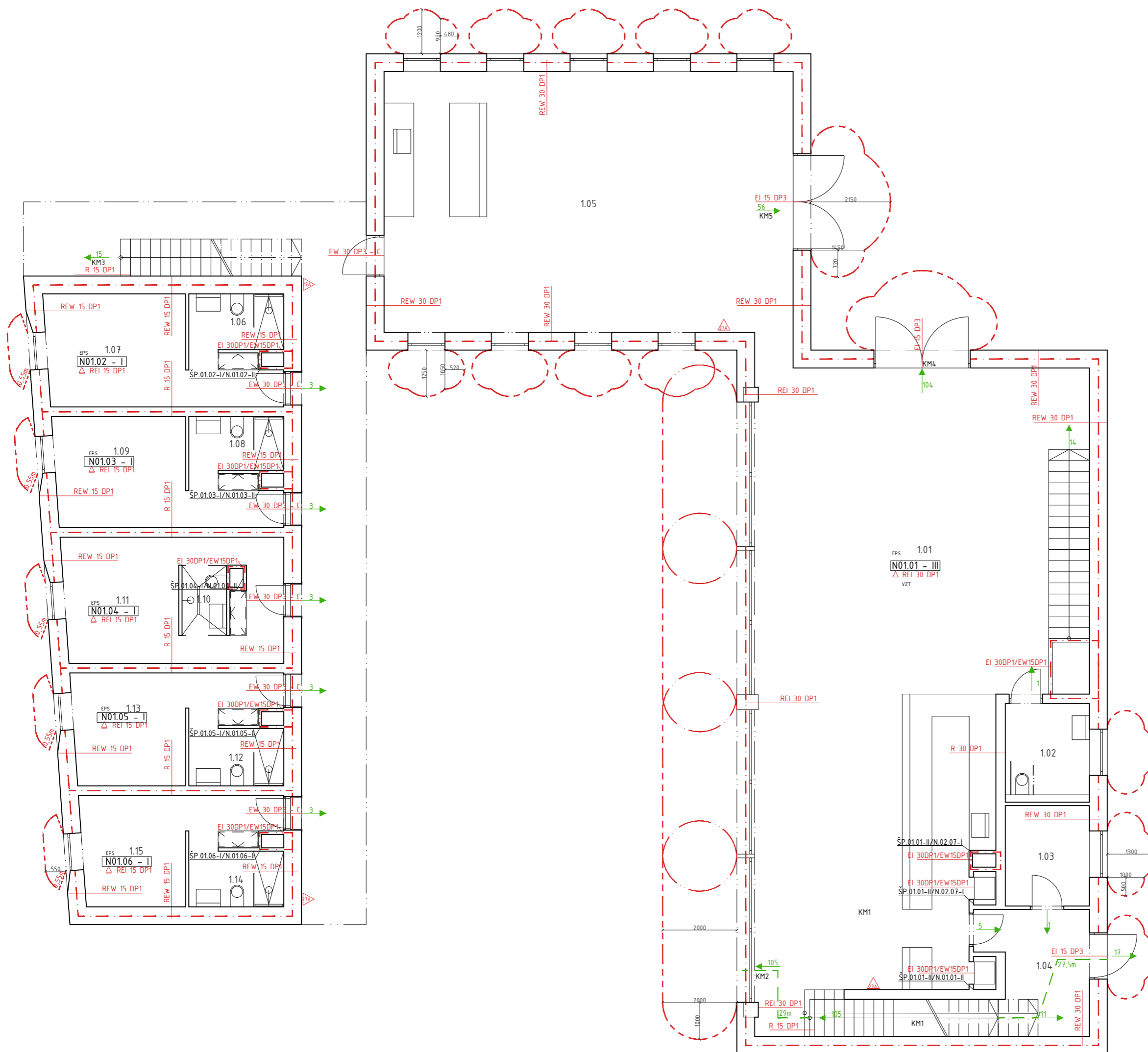
TABULKA MÍSTNOSTÍ

0.01	STROJOVNA VZDUCHOTECHNIKY
0.02	CHODBA
0.03	SKLAD
0.04	SKLAD
0.05	SKLAD
0.06	PŘÍPRAVNA
0.07	KUCHYNĚ
0.08	CHODBA
0.09	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ MUŽI
0.10	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ ŽENY
0.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST
0.12	TOALETA ŽENY
0.13	TOALETA MUŽI

LEGENDA

0.01	ČÍSLO MÍSTNOSTI
P01.01 - II	POŽÁRNÍ ÚSEK
▽	HASICÍ PŘÍSTROJ
EPS	ZAŘÍZENÍ AUTOMATICKÉ DETEKCE A SIGNALIZACE
VZT	ODVĚTRÁNÍ VZDUCHOTECHNICKÝM ZAŘÍZENÍM
7 →	SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
R 30 DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST SVISLÉ KONSTRUKCE
△ REI 30 DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
- - -	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - -	HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- - - 13	ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST
- - - 15m	DĚLKA NECHRÁNĚNĚ ÚNIKOVÉ CESTY

ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel
 Konzultant
 Ing. Stanislava Neubergová, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
 Vypracovala
 Tereza Ríhová
 Část Číslo výkresu
 Požární bezpečnost staveb D.3.2.2
 Obsah výkresu měřítko datum
 1PP 1:100 5/2020



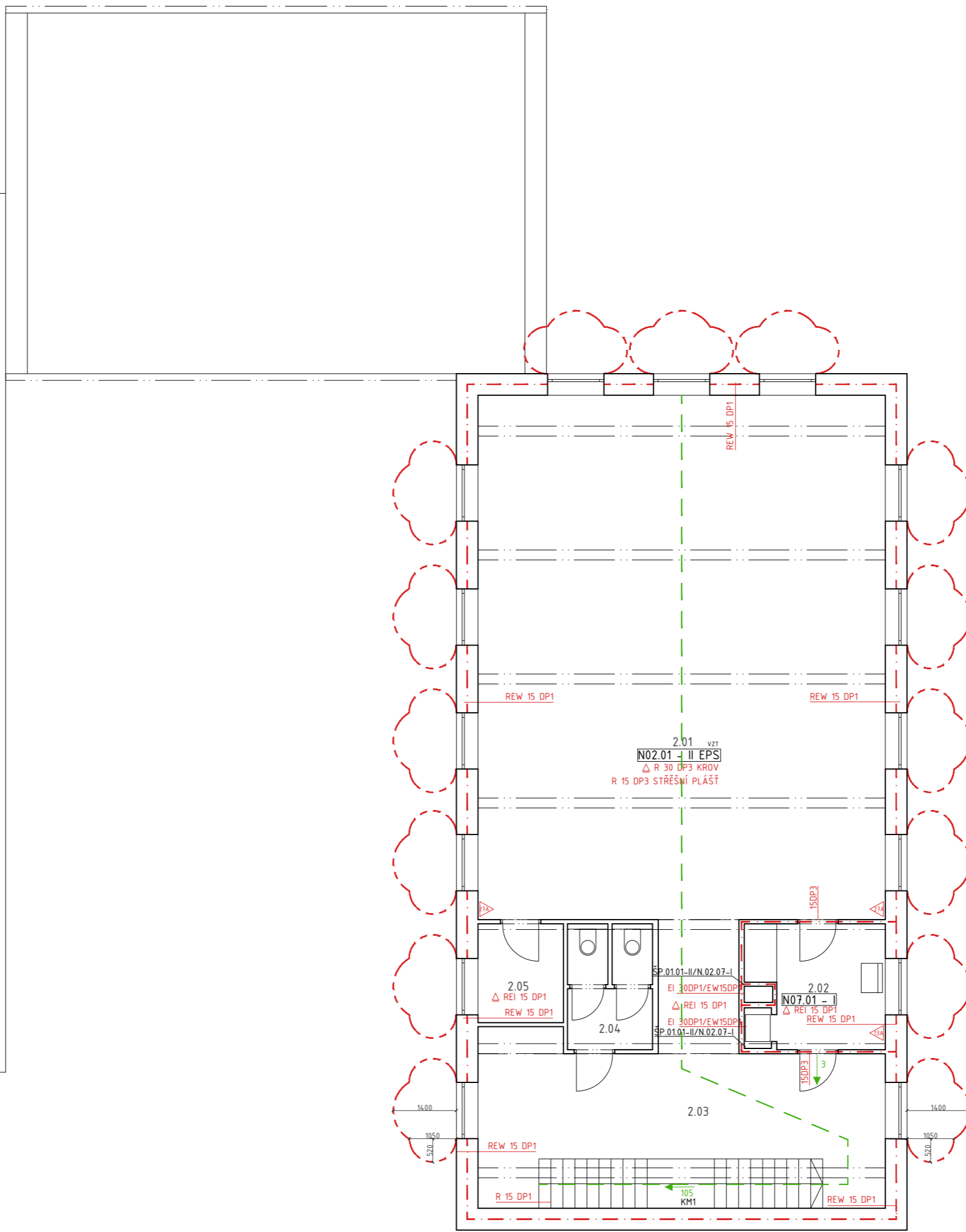
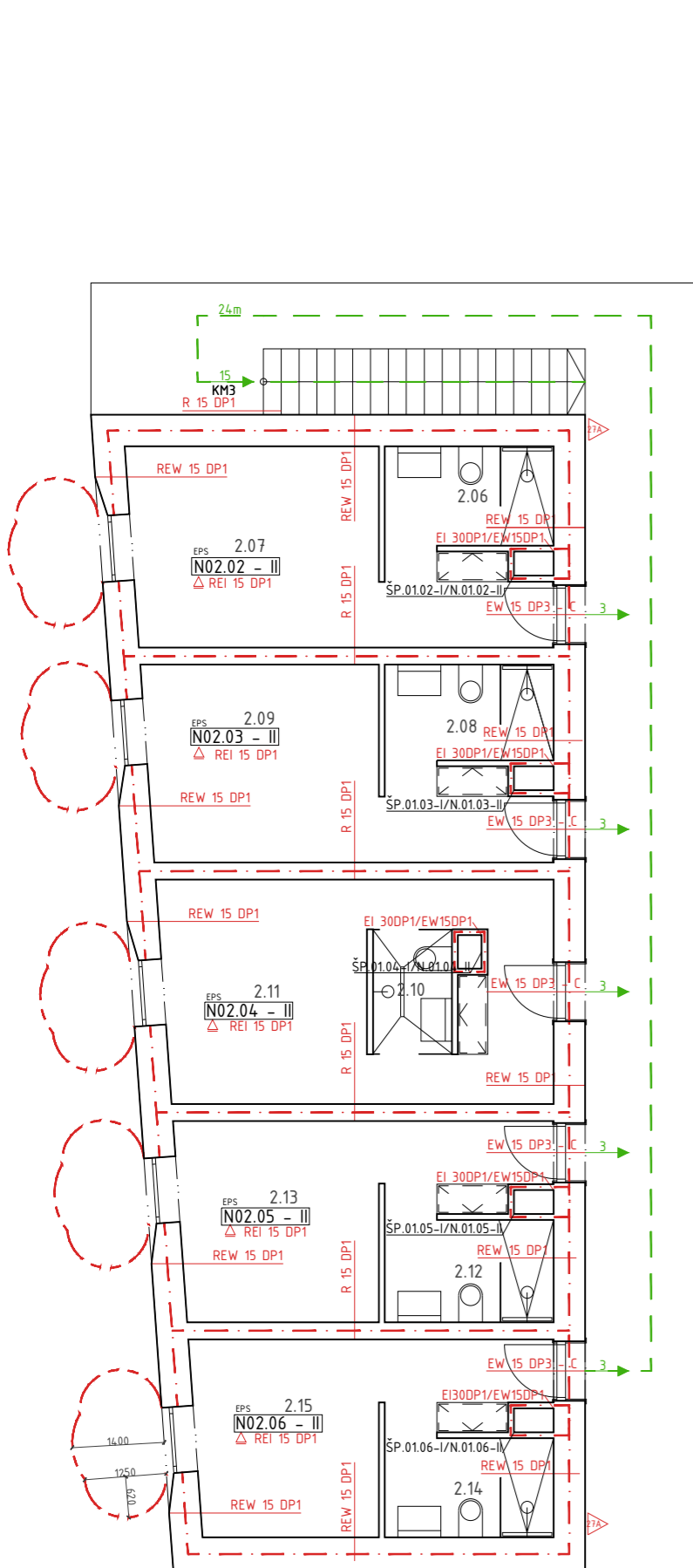
TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01	RESTAURACE
1.02	TOALETA PRO VOZÍČKÁŘE
1.03	KANCELÁŘ
1.04	CHODBA
1.05	KAVÁRNA
1.06	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.07	HOTELOVÝ POKOJ
1.08	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.09	HOTELOVÝ POKOJ
1.10	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.11	HOTELOVÝ POKOJ
1.12	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.13	HOTELOVÝ POKOJ
1.14	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.15	HOTELOVÝ POKOJ

LEGENDA

0.01	ČÍSLO MÍSTNOSTI
	POŽÁRNÍ ÚSEK
	HASICÍ PŘÍSTROJ
	ZAŘÍZENÍ AUTOMATICKÉ DETEKCE A SIGNALIZACE
	ODVĚTRÁNÍ VZDUCHOTECHNICKÝM ZAŘÍZENÍM
	SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
	POŽÁRNÍ ODLNOST SVISLÉ KONSTRUKCE
	POŽÁRNÍ ODLNOST STROPU
	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
	HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
	ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST
	DĚLKA NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel
 Konzultant
 Ing. Stanislava Neubergová, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Čikán
 Vypracovala
 Tereza Říhová
 Část Číslo výkresu
 Požární bezpečnost staveb D.3.2.3
 Obsah výkresu měřítko datum
 1NP 1:100 5/2020



TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.01	SPOLEČENSKÝ SÁL
2.02	KUCHYŇKA
2.03	PŘEDSÁLÍ
2.04	TOALETA
2.05	SKLAD
2.06	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.07	HOTELOVÝ POKOJ
2.08	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.09	HOTELOVÝ POKOJ
2.10	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.11	HOTELOVÝ POKOJ
2.12	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.13	HOTELOVÝ POKOJ
2.14	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.15	HOTELOVÝ POKOJ

LEGENDA

0.01	ČÍSLO MÍSTNOSTI
0.02	POŽÁRNÍ ÚSEK
▽	HASICÍ PŘÍSTROJ
EPS	ZAŘÍZENÍ AUTOMATICKÉ DETEKCE A SIGNALIZACE
VZT	ODVĚTRÁNÍ VZDUCHOTECHNICKÝM ZAŘÍZENÍM
7 →	SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
R 30 DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST SVISLÉ KONSTRUKCE
△ REI 30 DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
- - -	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - -	HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- - - - -	ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST
- - - - - -	DĚLKA NECHRÁNĚNĚ ÚNIKOVÉ CESTY

ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
Ústav Vedoucí ústavu
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant
Ing. Stanislava Neubergová, PhD.
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán
Vypracovala
Tereza Říhová
Část Číslo výkresu
Požární bezpečnost staveb D.3.2.4
Obsah výkresu měřítko datum
2NP 1:100 5/2020



ČÁST D.4

TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna

MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhřetěves, 104 00

KONZULTANT: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, PhD.

VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ

ČVUT – Fakulta architektury

ÚSTAV : Ústav navrhování I

VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL

VEDOUCÍ PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN

DATUM : 5/2020

ČÁST D.4 – TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A Charakteristika objektu

B Vzduchotechnika

C Vytápění

D Vodovod

1. Vodovodní přípojka
2. Vnitřní vodovod
3. Příprava teplé užitkové vody (TUV)

E Kanalizace

1. Splašková kanalizace
2. Dešťová kanalizace

F Elektrorozvody

G Plynovod

H Vertikální doprava

D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

Přílohy k výpočtům

D.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.3.1	Situace	M 1:500
D.4.3.2	Půdorys 1PP	M 1:100
D.4.3.3	Půdorys 1NP	M 1:100
D.4.3.4	Půdorys 2NP	M 1:100

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1. A CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Stavba se nachází ve staré čtvrti městské části Prahy 22 Uhříněves v ulici U Starého mlýna. Jedná se o polyfunkční soubor o 3 objektech, ve kterých se kombinuje gastronomický provoz, provoz hotelu a víceúčelový společenský sál. Objekty svou pozicí tvoří vnitřní polouzavřený dvůr propojující residenční čtvrť spolu s turistickou stezkou.

Pozemek je z východní části lemován potokem a na jeho jihovýchodním okraji se nachází rybník Nadýmač. Objekt, který obsahuje restauraci a společenský sál má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V přízemí se nachází restaurace, v patře nad ní je umístěn společenský sál. Technické a hygienické zázemí se spolu s gastronomickým provozem nachází v podzemí. Objekt kavárny je nepodsklepen a je pouze přízemní. Hotel je taktéž nepodsklepen má však dvě nadzemní podlaží.

Přípojky inženýrských sítí se nachází na západní straně objektu. Splašková kanalizace a vodovod jsou napojeny v 1PP. V podzemním patře restaurace se také nachází hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava. Dešťová kanalizace je svedena do retenční nádrže umístěné do vnitřního dvora. Retenční nádrž je doplněna o přepad do vsakovací jímky v prostorách dvora. Elektrická rozvodová síť se nachází v uzavřeném prostoru pod schodištěm hotelu. Hlavním zdrojem tepla je tepelné čerpadlo s pěti hlubinnými vrty ve východní části pozemku.

D.4.1. B VZDUCHOTECHNIKA

Pro objekty jsou navrženy tři vzduchotechnické jednotky. Pro rovnotlaké nucené větrání prostor kavárny a restaurace je navržena vzduchotechnická jednotka 1 DUPLEX Basic-V 7 100 o vzduchovém výkonu 7 900m³/h. Přívod a odvod vzduchu do této jednotky je zajištěn pomocí anglických dvorků na severozápadní straně objektu restaurace. Jednotka je umístěna ve strojovně VZT v 1PP. Vzduch z této jednotky je veden šachtou do 1NP a zde je dále distribuován do dvou hlavních větví (větev pro restauraci a větev pro kavárnu), ty se pak každá dále větví do dvou menších. Díky jednotce dochází k temperování prostor.

Větrání suterénu a kuchyně je umožněno vzduchotechnickou jednotkou 2 DUPLEX Basic-V 2 400 o vzduchovém výkonu 2 700m³/h. Přívod a odvod vzduchu do této jednotky je zajištěn pomocí anglických dvorků na jihovýchodní straně objektu restaurace. Jednotka je zavěšena pod stropem v přípravně gastronomického provozu. Do jednotky je umožněn vstup skrz otvor v podhledu. Z této jednotky je vzduch veden do větraného stropu v kuchyni a dále je pomocí jednotky zajištěno temperování podzemních prostor na požadovanou teplotu.

Pro větrání prostor společenského sálu je navržena vzduchotechnická jednotka 3 DUPLEX Basic-V 3 400 o vzduchovém výkonu 4 000m³/h. Tato jednotka temperuje prostor společenského sálu a je umístěna v podkrovní části objektu restaurace. Přívod a odvod vzduchu je zajištěn ze střechy. Vzduch z jednotky je vyveden do dvou větví vedoucích po delších stranách obvodové konstrukce. Pomocí jednotky je zajištěno temperování prostor.

Hygienické zázemí a koupelny v hotelu jsou větrány podtlakově. Vzduch je přiveden z okolních místností a odtah vzduchu je zajištěn lokálními ventilátory, ze kterých je vzduch veden potrubím až na střechu.

Potrubí vzduchotechniky je z pozinkovaného plechu. V podzemním podlaží a části 1NP je potrubí vedeno v SDK podhledu (1PP, 1NP kancelář a toaleta pro vozíčkáře), ve zbytku prostor je potrubí přiznané a umístěné pod stropní konstrukcí.

Zbylé prostory, tedy prostory hotelu a kanceláře jsou vzhledem ke svému účelu a režimu větrány přirozeně otevíravými okny.

TABULKA Č.1 : NÁVRH VZDUCHOTECHNICKÝCH JEDNOTEK

TABULKA Č.2 : NÁVRH ROZVODU VZDUCHU DO VĚTVÍ

TABULKA Č.3 : NÁVRH PODTLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ

D.4.1. C VYTÁPĚNÍ

Prostory jsou vytápěny tepelným čerpadlem NIBE F1345 typu země/voda s příkonem 40kW. Tepelné čerpadlo se nachází v technické místnosti v 1PP. Čerpadlo slouží k vytápění celého objektu a následně také ke chlazení objektu díky reverznímu chodu tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo je navrženo na 90% tepelné ztráty budovy. Při nejnižších teplotách je zbytek tepelné ztráty pokryt navrženým elektrokotlem THERM EL 30 o výkonu 5-30kW.

Pro objekty jsou navrženy tři otopné soustavy. Okruh VYT1 vedoucí do vzduchotechnických jednotek zajišťuje temperování a ohřívání prostor. Dále okruh VYT2 navržen pro podlahové vytápění používané v hotelových pokojích a koupelnách s teplotním spádem 35/30°C. A teplotní okruh VYT 3 pro topné žebříky a desková otopná tělesa s teplotním spádem 45/35°C.

Veškeré otopné soustavy jsou dvoutrubkové s převážně horizontálním rozvodem. Do objektu hotelu jsou trubky vedeny přes příhradkový kanál vedený vnitřním dvorem. Dále jsou horizontální rozvody vedeny v podhledu, nebo v podlaze. Vertikální rozvody jsou vedeny ve stěnových drážkách.

Prostory restaurace a suterénu jsou vytápěny vzduchotechnicky. Prostory kavárny a společenského sálu jsou kombinovaně vytápěny vzduchotechnikou a deskovými otopnými tělesy. Hygienické zázemí sálu a restaurace je vytápěno deskovými otopnými tělesy. Pokoje hotelu jsou vytápěny podlahovým topením a v prostorách hotelových koupelen se jedná o kombinaci podlahového topení a otopných žebříků.

TABULKA Č.4 : NÁVRH VYTÁPĚNÍ

D.4.1. D VODOVOD

1. VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Objekt se napojuje na vodovodní řad, který se nachází na západní straně pozemku. DN přípojky je 80mm a je navržena z PVC. Hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti v 1PP ve výšce 1000mm nad zemí a ve vzdálenosti 250mm od líce stěny.

TABULKA Č.5 : VÝPOČET PRŮMĚRNÉ POTŘEBY VODY

2. VNITŘNÍ VODOVOD

Vnitřní vodovod je navržen z PVC. Je tvořen 5 hlavními okruhy studená voda SV, teplá voda TV, voda cirkulační CV, užitková voda UV a voda požární PV.

V podzemním patře je ležaté potrubí vedeno především v podhledu, v instalačních předstěnách, nebo je vedeno za kuchyňskou linkou. Stoupací potrubí je navrženo v instalačních šachtách. Potrubí jsou izolována, aby bylo zamezeno kondenzaci vody.

Uzavírací armatury jsou navrženy jako stojánkové, nebo nástěnné baterie a jako rohové ventily.

U objektu hotelu je pod schody v 1NP navržena přípojka pro hasiče.

V objektech se využívá dešťová voda pro zásobování hygienického zázemí v 1PP a hotelových toalet.

TABULKA Č.6 : VÝPOČET PRŮTOKU VNITŘNÍCH VODOVODŮ

3. PŘÍPRAVA TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (TUV)

Příprava teplé vody je zajištěna v ZTV1 s kapacitou 100l, který je umístěn v jednom z kuchyňských skladů a zásobuje tedy teplou vodou celý gastronomický provoz. Druhý zásobník ZTV2 o objemu 500l zajišťuje ohřev vody pro objekt hotelu a dále je zde ZTV3, který ohřívá vodu pro vytápění.

Teplá voda je tedy pro všechny objekty připravována centrálně.

TABULKA Č.7 : VÝPOČET OHŘEVU TEPLÉ VODY

D.4.1. E KANALIZACE

1. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splašková kanalizace je napojena na veřejný kanalizační řad nacházející se na západní straně pozemku. Splašková kanalizace je většinou vedena v instalačních šachtách. Dále jsou potrubí svedena do kanalizační přípojky. Čistící šachty jsou umístěny v místech složitějšího napojení, nebo po každých dvanácti metrech potrubí a před napojením na vodovodní řad. Za každým kuchyňským dřezem se navrhuje lapač tuků. Všechna splašková potrubí jsou odvětrána nad střechem.

TABULKA Č.8 : VÝPOČET PŘIPOJOVACÍHO POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

2. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová kanalizace je navržena odděleně a je plně zpracována na pozemku.

Voda je vedena svodným potrubím ze sedlových střech do retenčních nádrží umístěných pod terénem uvnitř dvora, kde je taky navržen nouzový přepad do vsakovací jímky.

Z nádrže je voda čerpána do technické místnosti, kde je přefiltrována a napojena na SV a dále distribuována do objektů. Voda se využívá pro toalety v 1PP a veškeré toalety v hotelu.

Do retenční nádrže je svedeno 100% dešťové vody ze střech. V rámci provozu je využito 90% maximálního přísunu dešťové vody. Pro případ nedostatku je do čerpacího zařízení pro distribuci dešťové vody přivedena také pitná voda z vodovodního řadu.

TABULKA Č. 9 : VÝPOČET VYUŽITÍ DEŠŤOVÉ VODY

D.4.1. F ELEKTROROZVODY

Objekt je připojen na silno proudovou síť. Přípojková skříň je umístěna v 1NP v obvodové západní stěně hotelu. Hlavní rozvaděč je umístěn ve stejné stěně v prostoru pod schodišti odkud je elektrina dále distribuována do patrových rozvaděčů, které obsahují jistící prvky stěnových a zásuvkových obvodů.

D.4.1 G PLYNOVOD

Plynovod není v objektu navržen.

D.4:1.H VERTIKÁLNÍ DOPRAVA

Jsou navržena dvě zařízení pro vertikální dopravu nákladu. Tyto výtahy jsou určeny pro dopravu jídla a použitého nádobí ze suterénu až do 2NP. Výtah pro odvoz jídla vede z kuchyně. Výtah pro použité nádobí vede z přípravné kuchyně. Tato zařízení neslouží pro přepravu osob. Strojovny výtahů se nacházejí nad výtahy v 1NP a 2NP.

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- (1) Podklady z předmětu TZB a infrastruktury sídel I
internetové stránky <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-i>
- (2) www.tzb-info.cz
- (3) <https://www.atrea.cz>

TABULKA Č.1 : NÁVRH VZDUCHOTECHNICKÝCH JEDNOTEK

PROVOZ	PODLAŽÍ	PLOCHA	VÝŠKA	OBJEM	POČET VÝMĚN	OBJEMOVÝ PRŮTOK	VELIKOST ZDROJE ZIMA	VELIKOST ZDROJE LÉTO	RYCHLOST VZDUCHU	OBJEM VZDUCHOVODU	ROZMĚRY
		A	h	V	n	Vp	Q veř,zima	Q veř,léto	v	A	a x b
		[m2]	[m]	[m3]	h-1	[m3/h]	[W]	[W]	[m/s]	[m2]	[mm]
RESTAURACE	1NP	124,9	3,0	374,70	8	2997,6	7535,30	12917,66	5	0,167	355X500
KAVÁRNA	1NP	77,7	4,25	330,23	10	3302,3	8301,12	14230,50	5	0,183	355X560
VZT 1						6299,9	15836,42	27148,15	5	0,350	400X900
ZÁZEMÍ KUCHYNĚ	1PP	19,9	2,7	53,73	5	268,7	675,33	1157,70	7	0,011	100X125
KUCHYNĚ	1PP	50,2	2,7	135,54	15	2033,1	5110,76	8761,31	7	0,081	250X355
VZT 2						2301,8	5786,09	9919,01	7	0,091	250X400
VZT 3 SPOLEČENSKÝ SÁL	2NP	105,2	4,7	494,44	6	2966,6	7457,47	12784,24	10	0,082	250X355
CELKOVÁ POTŘEBA VĚTRÁNÍ							21622,51	37067,16			

TABULKA Č.2 : NÁVRH ROZVODU VZDUCHU DO VĚTVÍ

	OBJEMOVÝ PRŮTOK	POČET VĚTVÍ	OBJEM PRŮTOK VĚTVE	RYCHLOST VZDUCHU	OBJEM VZDUCHOVODU	ROZMĚRY	ROZMĚRY	ROZMĚRY
	Vp	n	Vp větve	v	A	axb	d	d
	[m3/h]		[m3/h]	[m/s]	[m2]	[mm]	[mm]	[mm]
VZT2-1	2301,8	2	1150,875	7	0,0457	125x400		
VZT2-2	1150,875	2	575,4375	7	0,0228	100x250		
VZT1-1	6299,9	2	3149,925	5	0,1750	400x450	472	>>500
VZT1-2	3149,925	2	1574,9625	5	0,0875	200x450	334	>>355
VZT1-3	1574,9625	2	787,48125	5	0,0437	200x250	236	>>250
VZT3-1	2966,6	2	1483,32	10	0,0412	200x250	229	>>250

Vytápění objektu s přerušovaným větráním a přípravou TV		
$Q_{prip} = 0,7 \times Q_{vyt} + 0,7 \times Q_{v\check{e}t} + Q_{tv}$		[kW]
Q_{vyt}	Nejvyšší tep. Výkon pro vytápění	[kW]
$Q_{v\check{e}t}$	Nejvyšší tep. Výkon pro větrání	[kW]
Q_{tv}	Nejvyšší tep. Výkon pro ohřev TV	[kW]
Q_{prip}	49,28	[kW]

$Q_{vyt,r}$	$24 \times Q_{vyt} \times \epsilon \times D / (t_{is} - t_e)$	68 300	[kWh/rok]
$Q_{TV,r}$	$Q_{tv,d} \times d + 0,8 \times Q_{tv,d} (t_2 - t_{sl} / t_2 - t_{sz}) \times (N - d)$	103 700	[kWh/rok]
$Q_{TV,d}$	$(1 + z) \times \rho \times c \times V_2 p \times (t_2 - t_1) / 3600$	329 175	[kWh/den]
Q_r	$Q_{vyt,r} + Q_{TV,r}$	172	[MWh/rok]

TABULKA Č.3 : NÁVRH PODTLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ

PROVOZ	POČET	RYCHLOST VZDUCHU	OBJEMOVÝ PRŮTOK	OBJEM VZDUCHOVODU	ROZMĚRY	ROZMĚRY SPOLEČNÉHO POTRUBÍ
		v	Vp	A	a x b	a x b
		[m/s]	[m3/h]	[m2]	[mm]	[mm]
KOUPELNA	1	3	90	0,008		
WC	1	3	50	0,005		
VZDUCHOVOD UBYTOVÁNÍ	-	3	140	0,013	120x120	120x121
WC MUŽI (PP)	3	3	50	0,014	120x120	170x170 >> 250x250
WC ŽENY (PP)	3	3	50	0,014	120x120	
SPRCHA	1	3	90	0,008		
WC	1	3	50	0,005		
VZDUCHOVOD-ŠATNA MUŽI (PP)	-	3	140	0,013	120x120	
SPRCHA	1	3	90	0,008		
WC	1	3	50	0,005		
VZDUCHOVOD-ŠATNA ŽENY (PP)	-	3	140	0,013	120x120	
WC INVALIDÉ	1	3	50	0,005	75x75	

TABULKA Č.4 : NÁVRH VYTÁPĚNÍ

$Q_{celk} = Q_{vyt} + Q_{v\check{e}t} + Q_{tv} + Q_{fch}$				[kW]	
				[W]	[kW]
Q_{vyt}	viz. Zelená úsporám	30 435		30,4	
$Q_{v\check{e}t-zima}$	viz. Vzduchotechnika	29 079		29,1	
$Q_{v\check{e}t-l\acute{e}to}$	viz. Vzduchotechnika	49 851		49,9	
Q_{tv}	viz. Výpočet doby ohřevu TV	28 000		28	
Q_{celk}		58 435		58,4	

TABULKA Č.5 : VÝPOČET PRŮMĚRNÉ POTŘEBY VODY

PROVOZ	SMĚRNÉ ČÍSLO ROČNÍ POTŘEBY	SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY	MĚRNÁ JEDNOTKA	POČET JEDNOTEK	PRŮMĚRNÁ POTŘEBA VODY
	q			n	Qp
	[l/rok]	[l/j, den]			[l/den]
HOTELOVÝ POKOJ S KOUPELNOU	45 000	123,3	lůžko	20	2466
RESTAURACE	80 000	219,2	pracovník	10	2192
KAVÁRNA	60 000	164,4	pracovník	2	329
MYTÍ SKLA	60 000	164,4	pracovník	12	1973
SPOLEČENSKÝ SÁL	2 000	5,5	denní průměr návštěvníků	20	110
WC ZAMĚŠTNANEC	26 000	71,2	pracovník	12	855
CELKOVÁ POTŘEBA VODY					7923

MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_m = Q_p \times k_d \quad [l/den] \quad 10300,3$$

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 20 \quad [l/h] \quad 1081,5$$

TABULKA Č.6 : VÝPOČET PRŮTOKU VNITŘNÍCH VODOVODŮ

TYP VÝTOKOVÉ ARMATURY	DN	POČET VÝTOKOVÝCH ARMATUR	JMENOVITÝ VÝTOK VODY	POŽADOVANÝ PŘETLAK VODY	SOUČINITEL SOUČASNOSTI ODBĚRU VODY	VÝPOČTOVÝ PRŮTOK TYPU ARMATURY	VÝPOČTOVÝ PRŮTOK CELKEM	VÝPOČTOVÝ PRŮTOK CELKEM	RYCHLOST VODY V POTRUBÍ	VNITŘNÍ PRŮMĚR POTRUBÍ
		qi	pi	ψ	Qd	Qv	Qv	v	d	
		[l/s]	[MPa]		[l/s]	[l/s]	[m3/s]	[m/s]	[mm]	
VÝTOKOVÝ VENTIL	15	34	20	0,05	1,00	680,00				
UMYVADLOVÁ MÍŠIČÍ BATERIE	15	18	20	0,05	0,80	288,00				
DŘEZOVÁ MÍŠIČÍ BATERIE	15	7	20	0,05	0,30	42,00				
SPRCHOVÁ MÍŠIČÍ BATERIE	15	12	20	0,05	1,00	240,00				
TLAKOVÝ SPLACHOVAČ WC	15	27	15	0,05	0,10	40,50				
TLAKOVÝ SPLACHOVAČ PISOÁR	20	2	15	0,05	0,25	7,50				
POŽÁRNÍ HYDRANT	25	1	25	0,20	1,00	25,00				
CELKOVÝ PRŮTOK							1323,00	1,32	1,5	34

PŘÍPOJKOVÉ POTRUBÍ >> DN 80 (KVŮLI POŽÁRNÍMU HYDRANTU)

TABULKA Č.7 : VÝPOČET OHŘEVU TEPLÉ VODY

PROVOZ	SPECIFICKÁ POTŘEBA TV	MĚRNÁ JEDNOTKA	POČET JEDNOTEK	PRŮMĚRNÁ POTŘEBA TV
	q		n	Qp
	[l/j, den]			[l/den]
HOTEL BEZ PŘÁDELNY	70	lůžko	20	1400
RESTAURACE	10	jídlo	200	2000
KAVÁRNA	20	místo k sezení	40	800
CELKOVÁ POTŘEBA VODY				4200

PRŮMĚRNÁ POTŘEBA TV	TEPLOTA STUDENÉ VODY	TEPLOTA OHŘÁTÉ VODY	MĚRNÁ TEPELNÁ KAPACITA VODY	MĚRNÁ HMOTNOST VODY	KOEFICIENT ENERGETICKÝCH ZTRÁT	TEPELNÁ BILANCE OHŘEVU TV
Qp	t1	t2	c	ρ	z	Qtv,d
[m3/den]	[°C]	[°C]	[J/kgK]	[kg/m3]		[kWh/den]
4,20	10	55	4180	1000	0,5	329175

TABULKA Č.8 : VÝPOČET PŘIPOJOVACÍHO POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	POČET ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ	VÝPOČTOVÉ ODTOKY	CELKOVÉ VÝPOČTOVÉ ODTOKY ZP	SOUČINITEL ODTOKU	√ΣDU	VÝPOČTOVÝ PRŮTOK SPLAŠKOVÝCH VOD	VNITŘNÍ PRŮMĚR POTRUBÍ
	n	DU	ΣDU	K		Qrs	d
		[l/s]	[l/s]			[l/s]	[mm]
UMYVADLO	18	0,5	9,0				
MYČKA NA NÁDOBÍ	5	0,8	4,0				
VELKOKUCHYNSKÝ DŘEZ	7	0,9	6,3				
SPRCHA	12	0,6	7,2				
ZÁCHODOVÁ MÍSA	27	2	54,0				
PISOÁR	2	0,5	1,0				
PODLAHOVÁ VPUSŤ DN 70	15	1,5	22,5				
VÝLEVKA DN 70	3	1,5	4,5				
CELKOVÝ PRŮTOK			108,5	0,73	10,416333	7,60	2,54

PODLE TABULKY ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ V PŘÍPOJCE DN 150 ... VYHOVUJE

TABULKA Č. 9 : VÝPOČET VYUŽITÍ DEŠŤOVÉ VODY

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY	SMĚRNÉ ČÍSLO ROČNÍ POTŘEBY	MĚRNÁ JEDNOTKA	POČET JEDNOTEK	PRŮMĚRNÁ POTŘEBA VODY
	q			n	Qp
	[l/j, den]	[l/j,rok]			[l/den]
TOALETA	50	18250,0	toaleta 5l (použitá 10x/den)	18	900
CELKOVÁ POTŘEBA VODY					900

MNOŽSTVÍ SRÁŽEK	VYUŽITELNÁ PLOCHA STŘECHY	KOEFICIENT ODTOKU STŘECH	KOEFICIENT ÚČINNOSTI FILTRU	MNOŽSTVÍ ZACHYCENÉ SRÁŽKOVÉ VODY
j	A	fs	ff	Q
[mm/rok]	[m2]	pálená střecha		[m3/rok]
600	478	0,75	0,9	193,59

SPOTŘEBA VODY	KOEFICIENT VYUŽITÍ SRÁŽKOVÉ VODY	KOEFICIENT OPTIMÁLNÍ VELIKOST	OBJEM NÁDRŽE
Qp	R	z	Vv
[l/den]			[m3]
900	0,5	20	9

VYDATNOST DEŠŤE	SOUČINITEL ODTOKU	PLOCHA STŘECH	MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD
r	c	A	Qd
[l/sm2]		[m2]	[l/s]
0,03	1	478	14,34

MNOŽSTVÍ ZACHYCENÉ SRÁŽKOVÉ VODY	KOEFICIENT OPTIMÁLNÍ VELIKOSTI	OBJEM NÁDRŽE PODLE MNOŽSTVÍ VYUŽITELNÉ VODY
Q	z	Vp
[m3/rok]		[m3]
194	20	10,61

Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

Výpočet potřeba tepla na vytápění a ohřev teplé vody počítá celkovou roční potřebu energie na vytápění a ohřev vody GJ/rok i MWh/rok dle lokality, venkovní výpočtové teploty, délky otopného období a dalších okrajových podmínek.

Lokalita [\(Tabulka\)](#)

Město: ▼

Venkovní výpočtová teplota $t_e =$ °C

$t_{em} = 12$ °C
 $t_{em} = 13$ °C
 $t_{em} = 15$ °C ???

Délka topného období $d =$ [dny]

Prům. teplota během otopného období $t_{es} =$ °C

Vytápění

Tepelná ztráta objektu $Q_c =$ kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} =$ °C ???

Vytápěcí denostupně
 $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3533$ K.dny

Opravné součinitele a účinnosti systému

$\epsilon_i =$??? $\eta_o =$???

$\epsilon_t =$??? $\eta_r =$???

$\epsilon_d =$???

Opravný součinitel ϵ ???

$\epsilon = \epsilon_i \cdot \epsilon_t \cdot \epsilon_d = 0.765$
 $\epsilon =$

$$Q_{VYT,r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$$

$Q_{VYT,r} =$ GJ/rok

$Q_{VYT,r} =$ MWh/rok

Ohřev teplé vody

$t_1 =$ °C ??? $\rho =$ kg/m³ ???

$t_2 =$ °C ??? $c =$ J/kgK ???

$V_{2p} =$ m³/den ???

Koeficient energetických ztrát systému $z =$???

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$$Q_{TUV,d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 329.6$$
 kWh

Teplota studené vody v létě $t_{svl} =$ °C

Teplota studené vody v zimě $t_{svz} =$ °C

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

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

$Q_{TUV,r} =$ GJ/rok

$Q_{TUV,r} =$ MWh/rok

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} =$ GJ/rok

$Q_r =$ MWh/rok



RUBRIKY

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám* Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a epelných ztrát obálkou budovy

Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále rodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

OKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita: ▼ ?

Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e =$ °C

Délka otopného období $d =$ dní

Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em} =$ °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}
obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C: °C

Objem budovy V'
vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy: m³

Celková plocha A
součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí): m²

Celková podlahová plocha A_c
podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor): m²

Objemový faktor tvaru budovy A / V' : m⁻¹

Trvalý tepelný zisk H^+
Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.: W

Solární tepelné zisky H_s^+

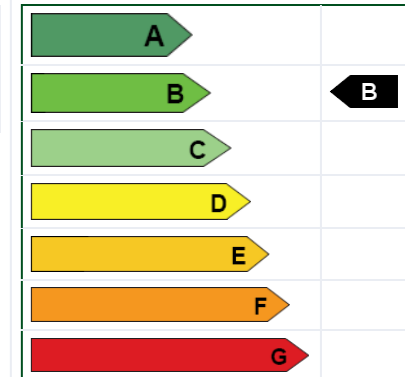
Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb
 Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu

kWh / rok

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	0 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	0 kWh/m ²

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY ▼

Úspora: NaN%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 2200 Kč/m² podlahové plochy, to je 770000 Kč.

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3 985	Obvodový plášť	3 985
Podlaha	1 394	Podlaha	1 394
Střecha	2 782	Střecha	2 782
Okna, dveře	0	Okna, dveře	4 221
Jiné konstrukce	0	Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 298	Tepelné mosty	1 298
Větrání	16 755	Větrání	16 755
--- Celkem ---	26 214	--- Celkem ---	30 435



LEGENDA

- HRANICE OBJEKTU
- HRANICE POZEMKU
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- LEŽATÝ ROZVOD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE MIMO OBJEKT
- LEŽATÝ ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE MIMO OBJEKT
- PLYNOVOD
- ELEKTROVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 80
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE DN 150
- ▼ VSTUP DO OBJEKTU
- ZELEŇ
- Hlubinné vrty tepelného čerpadla

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 BBprof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.

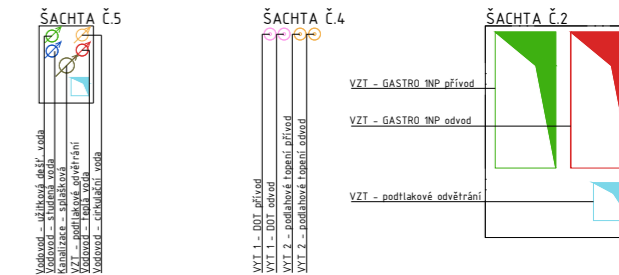
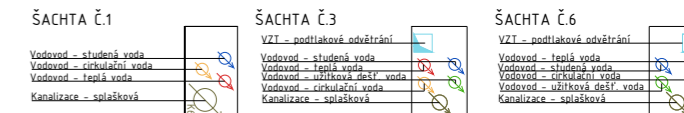
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Technika a prostředí staveb 0.4.3.1

Obsah výkresu měřítko datum
Situace stavby 1:500 5/2020

SESTAVA ŠACHET M1:50

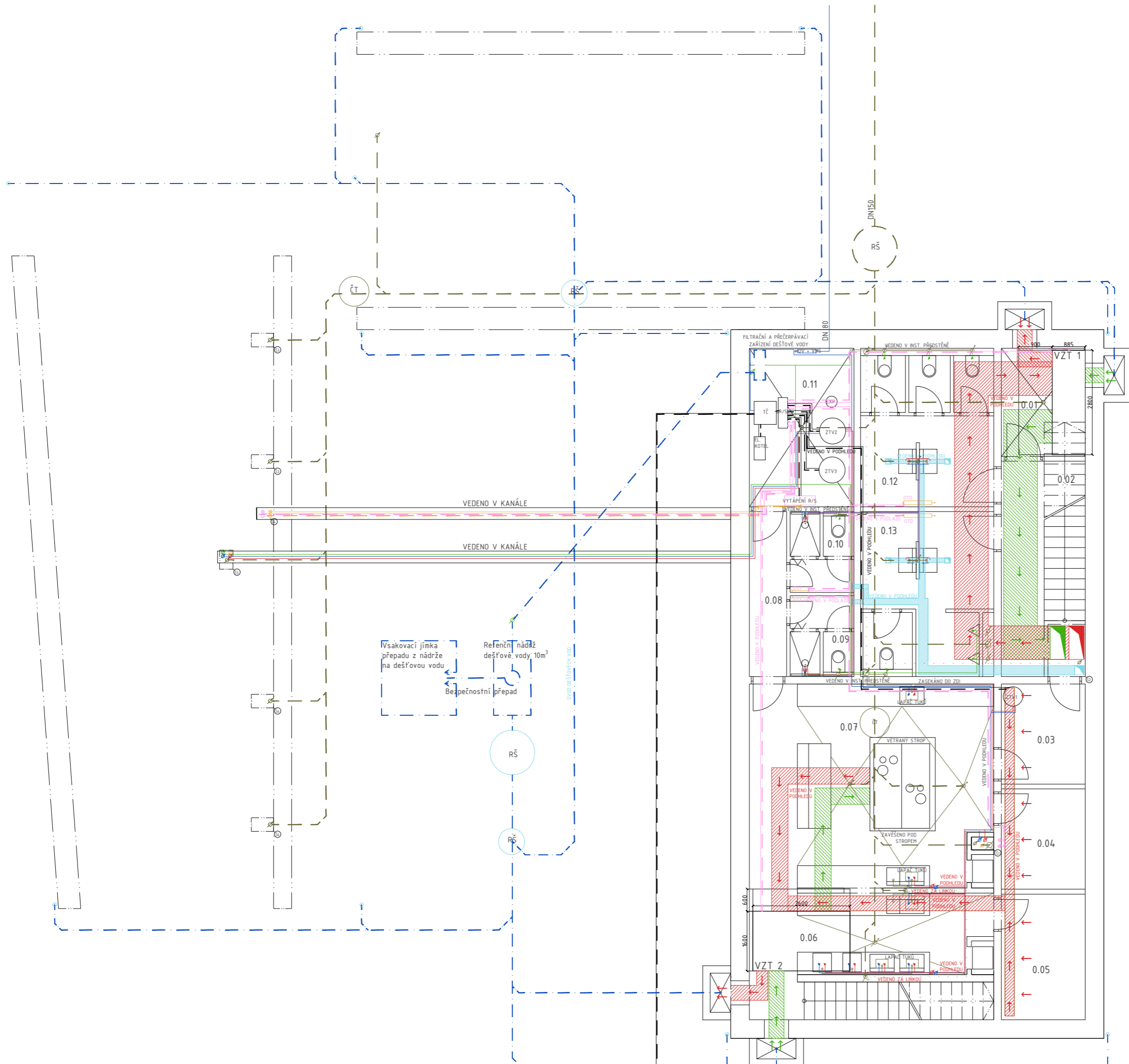


TABULKA MÍSTNOSTÍ

0.01	STROJOVNA VZDUCHOTECHNIKY
0.02	CHODBA
0.03	SKLAD
0.04	SKLAD
0.05	SKLAD
0.06	PŘÍPRAVNA
0.07	KUCHYŇNĚ
0.08	CHODBA
0.09	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ MUŽI
0.10	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ ŽENY
0.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST
0.12	TOALETA ŽENY
0.13	TOALETA MUŽI

LEGENDA

0.01	ČÍSLO MÍSTNOSTI
PES	ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY
HR	PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
PR	HLAVNÍ ROZDĚLOVAČ
HUV + VMS	PATROVÝ ROZDĚLOVAČ
VMS, VMT	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY A VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
H	VODOMĚR TEPLÉ A STUDENÉ VODY
	POŽÁRNÍ HYDRANT
	VODOVOD - STUDENÁ VODA
	VODOVOD - TEPLÁ VODA
	VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA
	VODOVOD - UŽITKOVÁ VODA
	KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
	KANALIZACE - DEŠŤOVÁ
ČT	ČISTÍCÍ ŠACHTA - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE 900mm
ŘŠ	ČISTÍCÍ ŠACHTA - DEŠŤOVÁ KANALIZACE 900mm
	TOPENÍ - ROZDĚLOVAČ/SMĚŠOVAČ
	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD DESKOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD DESKOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
	VZT - ODVOD VZDUCHU
	VZT - PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ
	VZT - PŘÍVODNÍ VÝÚSTKA
	VZT - ODVODNÍ VÝÚSTKA



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 prof. Ing. arch. Ján Štempel

Konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.

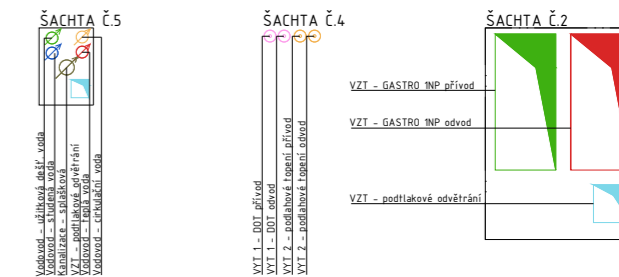
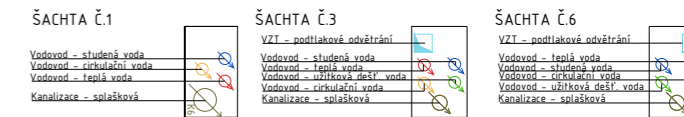
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Technika a prostředí staveb 0.4.3.2

Obsah výkresu měřítko datum
1PP 1:100 5/2020

SESTAVA ŠACHET M1:50

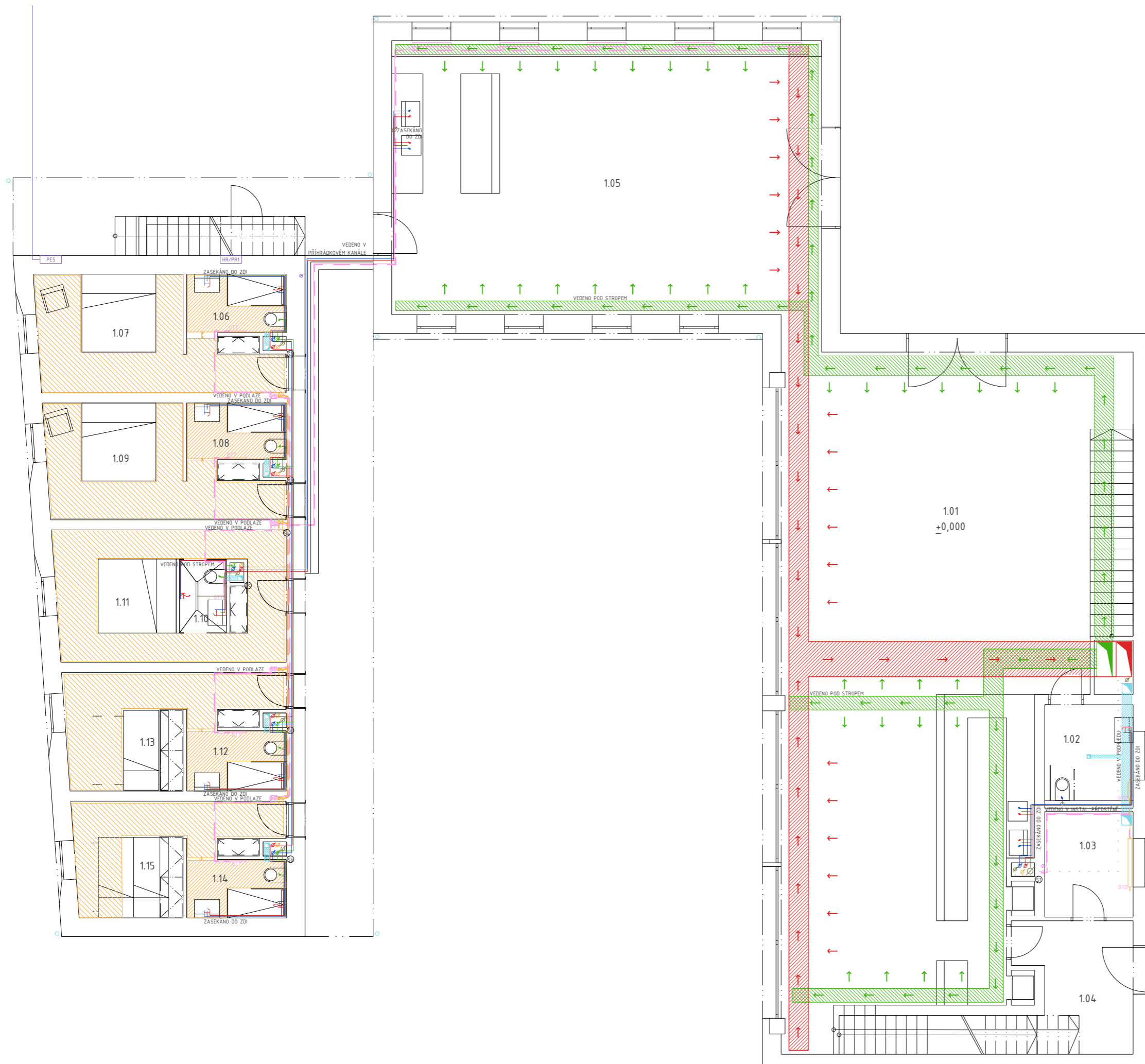


TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01	RESTAURACE
1.02	TOALETA PRO VOZÍČKÁŘE
1.03	KANCELÁŘ
1.04	CHODBA
1.05	KAVÁRNA
1.06	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.07	HOTELOVÝ POKOJ
1.08	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.09	HOTELOVÝ POKOJ
1.10	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.11	HOTELOVÝ POKOJ
1.12	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.13	HOTELOVÝ POKOJ
1.14	HOTELOVÁ KOUPELNA
1.15	HOTELOVÝ POKOJ

LEGENDA

0.01	ČÍSLO MÍSTNOSTI
PES	ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY
HR	PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
PR	HLAVNÍ ROZDĚLOVAČ
HUV + VMS	PATROVÝ ROZDĚLOVAČ
VMS, VMT	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY A VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
H	VODOMĚR TEPLÉ A STUDENÉ VODY
	POŽÁRNÍ HYDRANT
	VODOVOD - STUDENÁ VODA
	VODOVOD - TEPLÁ VODA
	VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA
	VODOVOD - UŽITKOVÁ VODA
	KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
	KANALIZACE - DEŠŤOVÁ
	ČISTÍCÍ ŠACHTA - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE 900mm
	ČISTÍCÍ ŠACHTA - DEŠŤOVÁ KANALIZACE 900mm
	TOPENÍ - ROZDĚLOVAČ/SMĚŠOVAČ
	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD DESKOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD DESKOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
	VZT - ODVOD VZDUCHU
	VZT - PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ
	VZT - PŘÍVODNÍ VÝUSTKA
	VZT - ODVODNÍ VÝUSTKA



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 prof. Ing. arch. Ján Štampel

Konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.

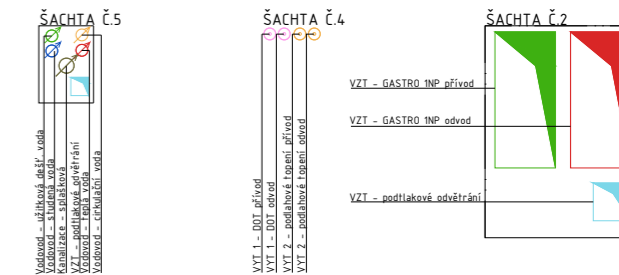
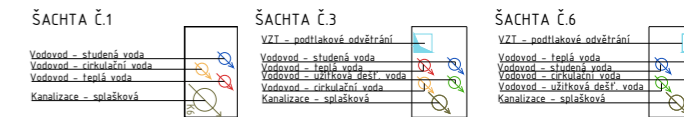
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Technika a prostředí staveb D.4.3.3

Obsah výkresu měřítko datum
1NP 1:100 5/2020

SESTAVA ŠACHET M1:50



TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.01	SPOLEČENSKÝ SÁL
2.02	KUCHYŇKA
2.03	PŘEDSÁLÍ
2.04	TOALETA
2.05	SKLAD
2.06	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.07	HOTELOVÝ POKOJ
2.08	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.09	HOTELOVÝ POKOJ
2.10	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.11	HOTELOVÝ POKOJ
2.12	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.13	HOTELOVÝ POKOJ
2.14	HOTELOVÁ KOUPELNA
2.15	HOTELOVÝ POKOJ

LEGENDA

0.01	ČÍSLO MÍSTNOSTI
PES	ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY
HR	PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
PR	HLAVNÍ ROZDĚLOVAČ
HUV + VMS	PATROVÝ ROZDĚLOVAČ
VMS, VMT	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY A VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
H	VODOMĚR TEPLÉ A STUDENÉ VODY
	POŽÁRNÍ HYDRANT
	VODOVOD - STUDENÁ VODA
	VODOVOD - TEPLÁ VODA
	VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA
	VODOVOD - UŽITKOVÁ VODA
	KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
	KANALIZACE - DEŠŤOVÁ
ET	ČISTÍCÍ ŠACHTA - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE 900mm
ES	ČISTÍCÍ ŠACHTA - DEŠŤOVÁ KANALIZACE 900mm
	TOPENÍ - ROZDĚLOVAČ/SMĚŠOVAČ
	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD DESKOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD DESKOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
	VZT - ODVOD VZDUCHU
	VZT - PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ
	VZT - PŘÍVODNÍ VÝÚSTKA
	VZT - ODVODNÍ VÝÚSTKA



ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000 = 290 m.n.m. Bpv
KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA
 Ústav Vedoucí ústavu
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel
 Konzultant
 Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.
 Vedoucí práce
 doc. Ing. arch. Miroslav Čikán
 Vypracovala
 Tereza Říhová
 Část Číslo výkresu
 Technika a prostředí staveb 0.4.3.4
 Obsah výkresu měřítko datum
 ZNP 1:100 5/2020



ČÁST D.5

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna

MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhřetěves, 104 00

KONZULTANT: Ing. RADKA PERNICOVÁ, PhD.

VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ

ČVUT – Fakulta architektury

ÚSTAV : Ústav navrhování I

VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL

VEDOUCÍ PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN

DATUM : 5/2020

ČÁST D.5 – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY (PAM)

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.5.1.1 Základní údaje o stavbě
 - 1 Základní údaje o stavbě
 - 2 Základní charakteristika staveniště
 - 3 Návrh postupu výstavby objektu
- D.5.1.2 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- D.5.1.3 Návrh konstrukčně výrobního systému
 - 1 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy
 - 2 Návrh výrobních, montážních, skladovacích ploch a pomocných konstrukcí
 - 3 Stavebně technologická připravenost
- D.5.1.4 Návrh zdvihacích prostředků
- D.5.1.5 Ochrana životního prostředí
- D.5.1.6 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.5.2.1 Celková situace stavby M 1:200
- D.2.2.2 Situace provozu staveniště M 1:200

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba se nachází ve staré čtvrti městské části Prahy 22 Uhříněves v ulici U Starého mlýna. Jedná se o polyfunkční soubor o 3 objektech, ve kterých se kombinuje gastronomický provoz, provoz hotelu a víceúčelový společenský sál. Objekty svou pozicí tvoří vnitřní polouzavřený dvůr propojující residenční čtvrt' spolu s turistickou stezkou.

Pozemek je z východní části lemován potokem a na jeho jihovýchodním okraji se nachází rybník Nadýmač. Objekt, který obsahuje restauraci a společenský sál má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V přízemí se nachází restaurace, v patře nad ní je umístěn společenský sál. Technické a hygienické zázemí se spolu s gastronomickým provozem nachází v podzemí. Objekt kavárny je nepodsklepen a je pouze přízemní. Hotel je taktéž nepodsklepen má však dvě nadzemní podlaží.

Objekt společenského sálu je tvořen zděným systémem Porotherm v kombinaci s ŽLB monolitickou stropní konstrukcí a základovou ŽLB vanou. Hotel i kavárna jsou taktéž vybudovány z Porothermu spolu v kombinaci s ŽLB monolitickými stropy, avšak tyto dva objekty jsou založeny na ŽLB patkách. Všechny budovy mají sedlovou střechu s tradiční střešní krytinou z pálených tašek.

D.5.1.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Pozemek o rozloze 2 224m² se nachází v Praze v Uhříněvsi na parcelních číslech 192, 193, 189/2 a 188/2. Pozemek je městský a v současné době je nezastavěn. Navrhovaný objekt je umístěn v západní části pozemku. Město zde však plánuje výstavbu domova pro seniory.

V okolí pozemku stojí rodinné domy o jednom či dvou podlaží. Na žádný z domů se stavba nenapojuje.

Pozemek se zhruba 32metrů svažuje o 0,7% směrem k východu, dále se pak svažuje o 22,6% směrem k potoku za pozemkem. Terénní změny okolo domu jsou tedy minimální a svažování k potoku je řešeno schody a mírným vyrovnáním terénu. Parcela je v přímém kontaktu s vozovkou. Zde vedou veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, kanalizace i vodovod).

Pozemek je zatravněn a jsou na něm náletová vegetace a několik vzrostlých dřevin, bude tedy nutné určitě stromy pokácet, většina se však zanechá. Na pozemku se také nachází ornice, která bude odstraněna. V rámci starého oplocení jsou zde vyvedeny také přípojky (elektrická a plynová), které budou přemístěny. Dále se bude mezi vozovkou a objektem a objektem a turistickou cestou zřizovat mlatový a dlážděný chodník.

V blízkosti pozemku bylo vypracováno několik geologických sond. Pozemek se nachází v nadmořské výšce 290m potok, který je na pozemek přímo navázaný je v nadmořské výšce 286,75m. Rybník je v nadmořské výšce 289m a je hluboký okolo 2m. Podle dvou vrtů se dá usoudit, že se až do hloubky 6m jedná o jílovité hlíny, které jsou podloženy barrandienským protezoikem. V jednom z vrtů byla taktéž zjištěna hladina podzemní vody v hloubce 2,700m. Hladina podzemní vody je ustálená. Nejnižší bod základové spáry je však 4,300m pod úrovní terénu a tedy pod hladinou podzemní vod.

D.5.1.3 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY OBJEKTU

OZNAČENÍ	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
SO 02 RESTAURACE SE SPOLEČENSKÝM SÁLEM	Zemní konstrukce	-Zajištění pažené stavební jámy štětovnicemi
	Základová konstrukce	-Monolitická betonová podkladní deska -Provedení hydroizolačních vrstev -Základová ŽLB monolitická deska
	Hrubá spodní stavba	-Obvodová svislá nosná konstrukce z monolitického ŽLB -Vnitřní svislé nosné konstrukce ŽLB monolitický -Stropní deska ŽLB monolitická -Osazení prefabrikovaných ŽLB schodů -Provedení zděných příček ze systému Porotherm
	Hrubá vrchní stavba	-Obvodová svislá nosná konstrukce ze systému Porotherm -Vnitřní svislé nosné konstrukce ze systému Porotherm -Monolitické překlady -Stropní deska ŽLB monolitická, jednostranně pnutá -Osazení prefabrikovaných ŽLB schodů -Provedení zděných příček ze systému Porotherm
	Střešní konstrukce	-Osazení vazných trámů, krokví, vazné soustavy -Tepelná izolace -Hydroizolace -Střešní krytina
	Úprava povrchů	-Montáž lešení -Kontaktní tepelná izolace -Ruční vápenná omítka -Dřevěná treláž na pavlači -Klempířské prvky -Demontáž lešení
	Dokončovací konstrukce	-Provedení nášlapných vrstev podlah -Provedení vnitřních obkladů a omítek -Osazení dveří -Kompletace instalací TZB (osazení svítidel, .., instalace akustických panelů, instalace armatur, instalace OT, instalace hasicího zařízení, ...) -Truhlářské a zámečnické kompletace -Výmalba
	Hrubé vnitřní konstrukce	-Provedení SDK příček -Instalace zárubní -Provedení hrubých podlah -Instalace hrubých rozvodů TZB (voda, kanalizace, elektřina, topení, VZT) -Provedení nosného systému SDK pohledů -Instalace parapetů

ROZDĚLENÍ PROJEKTU DO STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	
SO 01	HRUBÉ TU
SO 02	OBJEKT RESTAURACE SE SPOLEČENSKÝM SÁLEM
SO 03	OBJEKT KAVÁRNY
SO 04	OBJEKT HOTELU
SO 05	VRTY TEPELNÉHO ČERPADLA
SO 06	RETENČNÍ NÁDRŽE DEŠŤOVÉ VODY
SO 07	ZPEVNĚNÁ PLOCHA
SO 08	SCHODY
SO 09	ZÍDKA
SO 10	svah
SO 11	PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO 12	PŘÍPOJKA VODY
SO 13	PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
SO 14	ČISTÉ TU

D.5.1.4 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

Pro stavbu navrhuji věžový jeřáb Liebherr typu 110 EC-B6. Bude využit především k dopravě betonu pro obvodové stěny suterénu, stropních desek, prefabrikovaných prvků, bednění a krovu. Jeřáb bude mít rameno o poloměru maximálně 35 metrů od osy otáčení, kde má jeřáb nosnost 3,3 tun. Jeřáb je umístěn na západě stavební parcely na zabrané části silnice.

Nejtěžšími přepravovanými prefabrikovanými prvky budou 3 monolitické schodiště jedno z 1PP o váze 3,16 tun a dále schodiště vedoucí do 2NP o hmotnosti $1,86\text{m}^3 \times 2000\text{kg}/\text{m}^3 = 3,72$ tun rozděleno na dvě části jedna o tíze 2 a druhá 1,72 tun. Poslední prefabrikované schodiště je do 2NP hotelu vážící 3,2 tun.

Pro přemístění betonu využívám badie koš na beton STASAN 1016L.10, který má objem $750\text{l} = 0,75\text{m}^3$, hmotnost 200kg a nosnost 1800kg, výška 1,6m. Tudiž pokud bude koš naplněn do jeho plné nosnosti a připočteme k tomu jeho vlastní váhu, bude celé břemeno vážit 2 tuny

PRVEK	HMOTNOST		VZDÁLENOST
	m		l
	[t]		[m]
Č.1 prefabrikovaného schodiště A	2,00		32,5
Č.2 prefabrikovaného schodiště A	1,72		32,5
Prefabrikované schodiště B	3,16		32,5
Prefabrikované schodiště C	3,20		10,5
Koš na beton STASAN 1016L.10 vl. Váha 0,2t	0,2	2,00	33,5
Beton 0,75m3	1,8		33,5
Stropní bednění	1,10		33
Stěnové bednění	1,20		32,5
Paleta Porotherm 30 Profi	1,25		32,5
Svazek výztuže	0,60		32,5
Krokev 160x240	0,08		30
Překlad 1500x70x238	0,05		32

D.5.1.5 NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Skladovací plochy byly navrženy na západní straně pozemku a na záboru silnice.

Jedná se pak o skladovací plochy především pro zdící materiál Porotherm 30 Profi P+D, který byl vypočítán na zhruba 6 500 tvárnic pro všechny objekty. Tyto tvárnice se budou skladovat na celkové ploše 32m². Dále se zde budou skladovat prefabrikátové překlady Porotherm.

Pro konstrukci podzemního patra a stropních konstrukcí bude zapotřebí využít bednění a to jak stěnové, stropní i sloupové. Veškeré bednění zprostředkuje firma Doka. Pro stěnové bednění je zvolen typ Frami Xlife. Tento stejný typ je pak použit i pro sloupy. Stropní konstrukce je pak bedněna typem Dokaflex 1-2-4 spolu s podpěrami Doka Eco a nosíky Doka H20 top N a P. Beton bude dovážen z betonárky SKANSKA TRANSBETON, S.R.O., BETONÁRNA UHŘÍNĚVES ve vzdálenosti 2,9km.

Zdící i zbylý materiál bude na staveništi dopravován bezprostředně před použitím a bude se zde skladovat po dobu jedné pracovní směny.

Dále je navržen prostor pro manipulaci s železobetonovou konstrukcí a prostor pro sestavování dílců bednění. Dále byl vyhrazen prostor pro odpad a recyklaci. Buňka vrátnice je umístěna u vchodu do staveniště. Dále je zde umístěna buňka stavbyvedoucího, sociální zařízení, denní místnost a skladu nářadí. Buňky jsou napojeny na inženýrské sítě.

D.5.1.6 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma pro SO1 (restaurace) bude kvůli zakládání pod hladinou podzemní vody vymezena vetknutými štětovicovými stěnami typu Larsen (ocelové U profily) zapuštěné do země vibro-beraněním a spojené zámky. Štětovicové stěny budou využity dočasně pro vybudování spodní stavby objektu restaurace, poté budou vyjmuty. Při hloubení bude odebrána i plocha vnitřního dvora, který ale není podsklepen. Pažení bude ve vzdálenosti 1,2m od obvodové konstrukce podzemního patra kvůli instalaci hydroizolace a kontaktní tepelné izolace. Obvod stavební jámy bude oddrenován, zatím co samotná stavební jáma bude ve spádu kvůli odvodu dešťové vody směrem do odčerpávaných jímek.

Tato stavební jáma je po celém svém obvodu oplocena plotem o výšce 1,1m.

Stavební jáma SO2 a SO3 bude svahována v poměru 1:0,5. Základová spára je 1m pod zemí tudíž není nutné zabezpečovat proti HPV. Obvod stavební jámy bude oddrenován, zatím co samotná stavební jáma bude ve spádu kvůli odvodu dešťové vody směrem do odčerpávaných jímek. Stavební jáma je po obvodu o 0,5m širší než jsou samotné základy kvůli umístění drenáže. Stavba je zakládána na ŽLB pasech.

Základová konstrukce podzemního patra restaurace je tvořena podkladním betonem, hydroizolací z asfaltových pásů spolu s ochranou betonovou vrstvou a následně je základová železobetonová vana.

D.5.1.7 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY

Uvažuje se trvalý zábor stavební parcely a dále částečný zábor ulice U Starého mlýna z důvodu skladování stavebního materiálu a umístění veškerého potřebného vybavení. V ulici bude v době výstavby omezen provoz komunikace na jeden jízdní pruh a dopravní provoz bude řízen kyvadlově pomocí světelné signalizace.

Vjezd na staveniště pro jeřáb, autodomíchačky a ostatní stavební stroje včetně aut pro nakládku a vykládku materiálu je navržen z ulice U Starého mlýna.

Výjezd ze stavby bude náležitě označen. Vstup i výstup bude označen zákazem vstupu nepovolaných osob.

Staveniště bude oploceno mobilním oplocením o výšce 1,8m spolu s vrátnicí.

Nejbližší betonárka stavební parcely je SKANSKA TRANSBETON, S.R.O., BETONÁRNA UHŘÍNĚVES ve vzdálenosti 2,9km.

D.5.1.8 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

OCHRANA OVZDUŠÍ

Veškeré stavení práce budou prováděny tak, aby docházelo k co nejmenší prašnosti. Prašné materiály budou přikryty plachtou. V případě potřeby bude využito kropení. Jako staveništní komunikace budou využívány asfaltové cesty a chodníky.

OCHRANA PŮDY

Chemické látky budou používány tak, aby se zabránilo jakékoliv kontaminaci půdy. Zároveň musí být veškeré stroje v dobrém technickém stavu, aby se zabránilo kontaminaci ropnými výrobky. Znečištěná půda a stavební zbytky budou po skončení stavebních prací odvezeny a ekologicky zlikvidovány. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů a terénních úprav je uložena mimo stavební práce a je přikryta kvůli prašnosti.

OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Chemické látky budou používány tak, aby se zabránilo jakékoliv kontaminaci vod. Zároveň musí být veškeré stroje v dobrém technickém stavu, aby se zabránilo kontaminaci ropnými výrobky a pohonné hmoty budou uzavřeny v nádobách na podkladu, který zabrání prosaku. Veškerá vody znečištěná výstavbu bude shromážděná do jímky a následně odčerpána a ekologicky zlikvidována. Kvůli ochranně vod budou autodomíhávačky vyplachovány v místě betonárky.

OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI

Zeleň se na velké části pozemku zasadí až po ukončení stavebních prací. Stromy, které zůstávají jsou mimo stavební práce.

OCHRANA PŘED HLUKEM VIBRACEMI

Při provádění stavebních prací nesmí dojít k nadměrné hlukové zátěži. Stavební práce budou tedy probíhat v časovém rozmezí od 7 do 19 hodin. Stavební pozemek má obytné budovy z obou stran, hluk bude tedy měřen ve vzdálenosti 2m od fasády nejbližší obytné budovy.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Je třeba zajistit, aby nedocházelo ke znečištění komunikací, proto bude každé vozidlo před výjezdem řádně očištěno a to mechanicky, nebo tlakovou vodou. Odpadní voda bude odtékat do jímky a ta bude následně odčerpána a ekologicky zlikvidována. Výjezd na komunikaci bude pod neustálou kontrolou a v případě znečištění bude ihned odstraněno.

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Při zacházení s chemickými látkami je zapotřebí zabránit kontaminaci kanalizace. Toxický odpad, tedy nádoby s oleji, zbytky tmelů a jiných chemikálii bude odvážen na skládku toxického odpadu. Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma inženýrských sítí.

OCHRANNÁ PÁSMA

V blízkosti stavby se nachází rybník Nadýmač, který patří do ochranného pásma II. Stupně, avšak jeho ochranné pásmo není nijak blíže specifikováno. Stavba také probíhá v minimální vzdálenosti 70m od tohoto vodního zdroje.

D.5.1.9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Všechny práce na staveništi musí probíhat podle zákona č.309/2006 Sb. a nařízení vlády. Na komunikacích v přilehlých ulicích bude dopravní značení o probíhající stavbě a s ní spojená omezení objížďky. Oplocení staveniště bude z neprůhledného plotu o výšce 2m.

Veškeré vstupy na staveniště budou označeny zákazem vstupu nepovolaných osob.

Kvůli hloubce jedné ze stavebních jam přesahující 1,5m je nutné zajistit výkop vůči okolnímu terénu nejdříve červeno bílou signalizační páskou ve vzdálenosti 2m od výkopu, dále kovovým plůtkem ve vzdálenosti 1,5m od jámy a následně zábradlím o výšce 1100mm ve vzdálenosti 0,75m od jámy, aby se zabránilo pádu osob. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup přes žebřík. Hrany výkopů nesmí nadměrně zatěžovat, kvůli sesuvu půdy. Do vzdálenosti 0,75 musí být zatížení nulové.

Během přeprav materiálu, operace s břemeny a manipulaci se stroji je používán zvukový signalizační systém. Zároveň pověřený dělník kontroluje zda-li se v blízkosti manipulace nepohybují osoby.

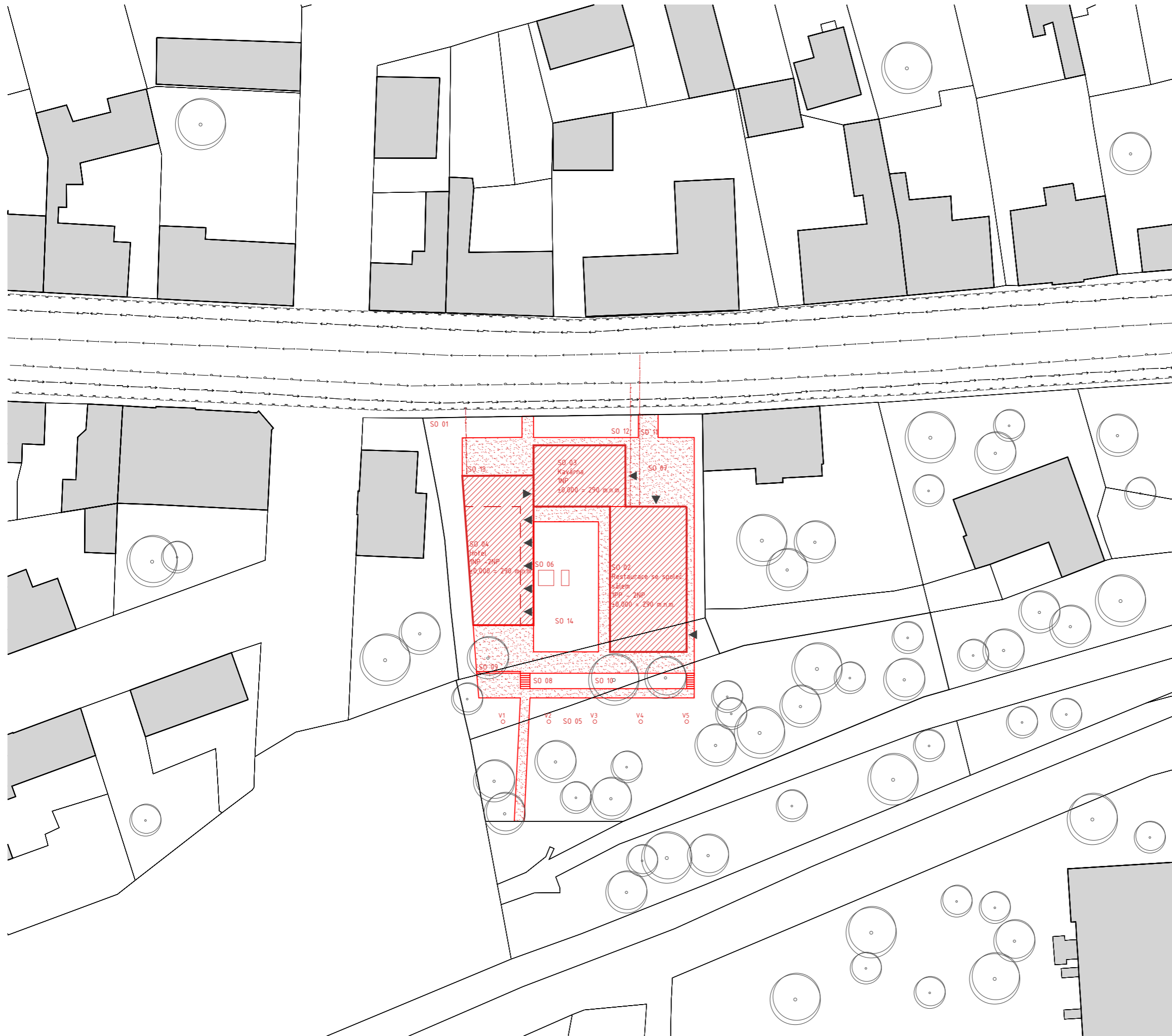
Během betonování se využívají lávky opatřené zábradlím, které jsou součástí bednění. Bednění je montováno i demontováno za pomoci ocelového lešení. Vždy je nutné pracovat podle návodu výrobce bednění. Při pokládce výztuže je nutné mít ochranné rukavice.

Během prací ve větší výšce než 1,5m je nutno zajistit bezpečnost proti pádu osob, tato ochrana bude zajištěna zábradlím ve výšce 110mm, ohrazením a lešením.

V případě nepříznivých meteorologických podmínek budou veškeré stavební práce přerušeny. Svařování výztuže nesmí být prováděno za mokra a musí být provedeno osobou s dostatečnou kvalifikací.

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- (1) Podklady z předmětu PAM I, FA ČVUT
- (2) <https://www.liebherr.com/int/cs/cze/%C4%8Desk%C3%A1-republika/dom%C5%AF/dom%C5%AF.html>
- (3) <https://www.doka.com/cz/index>



TABULKA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 01	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO 02	OBJEKT RESTAURACE SE SPOL. SÁLEM
SO 03	OBJEKT KAVÁRNY
SO 04	OBJEKT HOTELU
SO 05	VRTY TEPELNÉHO ČERPADLA
SO 06	RETENČNÍ NÁDRŽE DEŠŤOVÉ VODY
SO 07	ZPEVNĚNÁ PLOCHA
SO 08	SCHODY
SO 09	ZÍDKA
SO 10	SVAH
SO 11	PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO 12	PŘÍPOJKA VODY
SO 13	PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
SO 14	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

LEGENDA

SO 01	ČÍSLO STAVEBNÍHO OBJEKTU
—	HRANICE OBJEKTU
—	HRANICE POZEMKU
—	STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
—	HRANICE PARCEL
—	PLYNOVOD
—	ELEKTROVOD
—	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
—	VODOVOD
—	ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
—	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 80
—	PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE DN 150
—	NAVRŽENÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
○	ZELĚŇ
○	HLUBINNÉ VRTY TEPELNÉHO ČERPADLA

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000 = 290 m.n.m. BpV

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. Radka Pernicová, PhD.

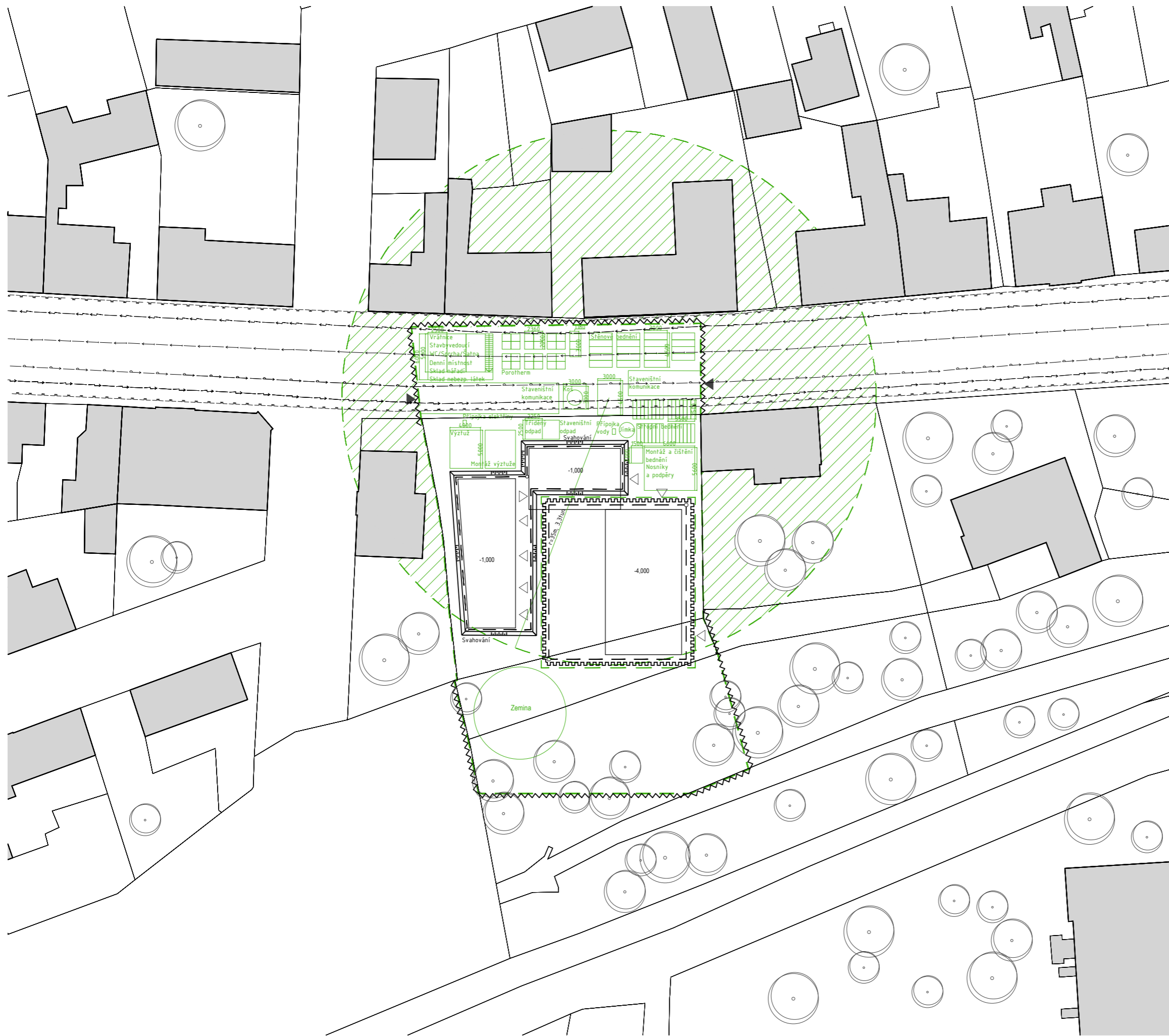
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala



















Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Zásady organizace výstavby D.5.2.1

Obsah výkresu měřítko datum
Celková situace 1:500 5/2020



LEGENDA

-  HRANICE OBJEKTU
-  HRANICE STAVENIŠTĚ
-  OPLOČENÍ STAVENIŠTĚ
-  ZÁBRADLÍ
-  DOČASNÝ ZÁBOR
-  HRUBÁ SPODNÍ STAVBA
-  DRENÁŽ
-  SVAHOVÁNÍ
-  ŠTĚTOVÉ STĚNY LARSEN
-  ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
-  VJEZD NA STAVENIŠTĚ
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
-  HRANICE PARCEL
-  PLYNOVOD
-  ELEKTROVOD
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  VODOVOD

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
Ing. Radka Pernicová, PhD.

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala
Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Zásady organizace výstavby D.5.2.2

Obsah výkresu měřítko datum
Situace staveniště 1:500 5/2020



ČÁST D.6

INTERIÉR

NÁZEV PROJEKTU : Kulturní dvůr U Mlejna
MÍSTO STAVBY: U Starého mlýna, Uhřetěves, 104 00
KONZULTANT: Ing. Arch. MIROSLAV CIKÁN
VYPRACOVALA : TEREZA ŘÍHOVÁ
ČVUT – Fakulta architektury
ÚSTAV : Ústav navrhování I
VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL
VEDOUCÍ PRÁCE : doc. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN
DATUM : 5/2020

ČÁST D.6 – INTERIÉR

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1.1 Charakteristika řešených prostorů

- A. Kavárna
- B. Hotelové pokoje
- C. Restaurace a společenský sál

D.6.1.2 Povrchové a materiálové úpravy

- A. Kavárna
- B. Hotelové pokoje
- C. Restaurace a společenský sál

D.6.1.4 Koncepce osvětlení a mobiliář

- A. Kavárna
- B. Hotelové pokoje
- C. Restaurace a společenský sál

D.6.1.5 Funkční koncepce

- A. Kavárna
- B. Hotelové pokoje
- C. Restaurace a společenský sál

D.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.6.2.1 Koncepce osvětlení restaurace a kavárny
- D.6.2.2 Axonometrie barového pultu restaurace
- D.6.2.3 Koncepce osvětlení hotelových pokojů
- D.6.2.4 Axonometrie modrého hotelového pokoje
- D.6.2.5 Axonometrie žlutého hotelového pokoje
- D.6.2.6 Axonometrie zeleného hotelového pokoje

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1 CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÝCH PROSTORŮ

A. KAVÁRNA

Objekt kavárny je umístěn nejbližší uliční čáře. Svou pozicí a umístěním oken komunikuje s okolním prostředím a láká k návštěvě. Hlavní vstup je umístěn na náměstíčko hned vedle autobusové zastávky. To je předprostorem kavárny a slouží i jako její venkovní část s mobilním nábytkem pro letní měsíce. Další možný vchod je z jižní strany, ten přímo navazuje na schodiště vedoucí z hotelové pavlače. V interiéru jsou přiznané a odhalené kleštiny krovu, zbytek krovu je skryt sádrokartonem. Díky této otevřenosti je i poměrně malý prostor velkorysý. Okna, která jsou orientována do ulice, mají výšku parapetu 500mm a je zde umožněno posezení po celé obvodové stěně. Okna do dvora jsou francouzská a umožňují tak infiltraci kavárny do vnitřního dvora. Hygienické zázemí není v prostorách kavárny navrženo a hosté využívají zázemí v suterénu restaurace.

B. HOTELOVÉ POKOJE

Objekt hotelu je stavebně nejvíce oddělen od zbytku budov. Vyplyvá to z předpokladu, že hosté vyžadují pro svůj pobyt určité soukromí. Jedná se konkrétně o 10 pokojů. V každém patře je umístěno 5 pokojů o třech různých dispozicích. Všechny disponují vlastní koupelnou. Pokoje jsou odděleny nejen dispozičně, ale také materiálově a použitým nábytkem. Veškerý nábytek, kromě židlí je vyráběn na míru.

C. RESTAURACE A SPOLEČENSKÝ SÁL

Restaurace je řešena jako hlavní prostor objektu. Je jí také možné nejvíce provázat s vnitřním dvorem a nabízí tak jeho plné využití. Plánováno je, že v případě společenské akce v areálu je možné se volně pohybovat pro občerstvení a za zábavu mezi jednotlivými prostory díky velkým posuvným oknům. Hlavní vstup do restaurace je stejně jako u kavárny z náměstíčka. Restaurace má volnou dispozici a umožňuje tak variabilní využití. Hygienické i gastronomické zázemí je situováno do suterénu.

Společenský sál v patře má vlastní hygienické zázemí i kuchyňku. Prostor je otevřený do krovu. Ten je řešen vlašskou krovovou soustavou. Jeho využívání záleží na pořádané akci a potřebného uspořádání.

D.6.2 POVRCHOVÉ A MATERIÁLOVÉ ÚPRAVY

A. KAVÁRNA

V celém objektu je využita stěrková podlaha, která vyhoví vysokým hygienickým nárokům na prostor a pro provozní požadavky. Strop i obvodové stěny mají bílou malbu. Po celé délce stěny směřující do ulice je využito posezení v oknech, které je tvořeno dřevěnou konstrukcí ze smrkového dřeva. Barový pult je navržen jako betonová kostra přes dřevěný interiér skříňek a šuplat. Z jeho vnější strany je konstrukce částečně překryta dřevěnými panely na nožičkách vysokých 200mm o průměru 70mm. Na stěně za barovým pultem je použit systém mobilních polic uložených do dřevěného rámu. Rám je tvořen deskou s dírami na dřevěné kolíky v rastru 200/200mm. Po zasunutí kolíků do rámu se na ně uloží polička.

B. HOTELOVÉ POKOJE

Všechny stěny jsou řešeny bílou malbou. Podlahy jsou vytápěny podlahovým topením. V obytné místnosti se nacházejí dubové lamely. Koupelny jsou obloženy dlaždičkami o rozměru 100/1000mm. V každém pokoji se pak liší vyspárování. Je použita probarvená spára v barvách : modrá, zelená a žlutá.

C. RESTAURACE A SPOLEČENSKÝ SÁL

V celém objektu je využita stěrková podlaha. Navrzení je odůvodněno vysokými hygienickými nároky na prostor a pro vyhovění provozním požadavkům. Strop i obvodové stěny mají bílou malbu. Strop je přiznaný pohledový železobeton. Beton se využívá i pro základní kostru barového pultu. Ten je však z části vyložen a okachličkován. Skříňky a interiér pultu je navržen ze dřeva. Mobilniář je v převážné většině navržen dřevěný.

Schody do sálu v patře jsou železobetonové. První tři stupně však vystupují a jsou překryty masivním dřevem.

Celé patro společenského sálu má podlahu z dubových lamel. Stěny jsou opět natřeny bílou malbou. Tím, že je zde otevřený krov je prostor definován a je zde tedy pro mobiliář použito pouze dřevo. Sál je vybaven skládatelným nábytkem, který se dá snadno přesouvat a v případě potřeby plně sklidit.

D.6.4 KONCEPCE OSVĚTLENÍ A MOBILIÁŘ

A. KAVÁRNA

Kavárna je vybavena závěsným osvětlením ukotveným na každé kleštině. Jedná se vždy o tři světla Roto Nigra zavěšené na textilním kabelu. Pro osvětlení barového pultu se využívá Belenos světelná lišta. Ta umožňuje nasměrování osvětlení na pracovní plochu i mobilní police.

B. HOTELOVÉ POKOJE

Hotelový pokoj je v zádveří a koupelně osvětlen bodovým světlem Electra. To je v případě koupelny doplněno o LED zrcadlo a boční otočnou lampu Game Black. U postelového rámu jsou využity různé typy nástěnných lamp hodící se k typu postele. Dále je v každém pokoji použito závěsné světlo Bisou 40.

Postelové rámy jsou vyrobeny na míru tak, aby se přizpůsobily charakteru a dispozici pokoje.

Postelový rám v modrém pokoji je směřován do prostoru a čelo postele vystupuje do stran a do prostoru postele. Díky tomu vzniká prostor nočního stolku.

Ve žlutém pokoji se jedná o stejný typ postele. Čelo je však tvořeno z průběžných latí jdoucích od země až do stropu.

Zelený pokoj má atypickou postel kvůli své variabilitě. Využívá se zde princip skříňe, do které se dá sklopit část postele a využívat tak pokoj jako jednolůžkový. V případě, že je vyžadována manželská postel druhý díl se vyklopí ze skříňové konstrukce a první část konstrukce postele se posune po kolejničích, aby vytvořila prostor pro druhou část.

V každém pokoji jsou navrženy vestavěné skříňe s úložným prostorem a sedací částí pro pohodlí obyvatel.

C. RESTAURACE A SPOLEČENSKÝ SÁL

V restauraci je využito závěsné osvětlení typu Goldie 46 v kombinaci se světelnými lištami, které dokreslují atmosféru prostoru. Pro osvětlení baru je navrženo designové osvětlení Puro Solo orientované do ležaté polohy. Barový pult je dále doplněn o lištové osvětlení Levia 90 a neonový nápis.

Schodiště vedoucí do sálu je vybaveno bodovým nástěnným osvětlením. Společenský sál je pak světelně řešen stejně jako tomu bylo u kavárny. Tedy světla vždy ve skupině po třech umístěné na plných vazbách krovu. Dále se zde využije lištové osvětlení zabudované do podlahy osvětlující obvodové stěny ze spodní strany. Pro prostory zázemí se pak využije bodové stropní osvětlení.

D.6.5 FUNKČNÍ KONCEPCE

A. KAVÁRNA

Kavárna je využívána celodenně a celoročně. Její zaměstnanci mají hygienické zázemí společně se zaměstnanci restaurace. V dopoledních hodinách je plánované prostor využívat na snídani pro hosty hotelu. Dále se plánuje využít gastronomické zázemí na přípravu veškerého pečiva a jednoduché občerstvení bude připravováno přímo v místě kavárny. Skladové prostory jsou taktéž v suterénu. Sklad pití je přístupný i ze schodiště vedoucího přímo z restaurace schodiště.

Jelikož je kavárna otevřena francouzskými okny do dvora, předpokládá se její volný prostup do něj. Okna do ulice jsou využívány na sezení. To je umožněno díky dřevěné konstrukci která přechází až do hloubky oken. Tento způsob sezení lze využívat i během zimních měsíců díky instalování otopných těles pod tuto konstrukci.

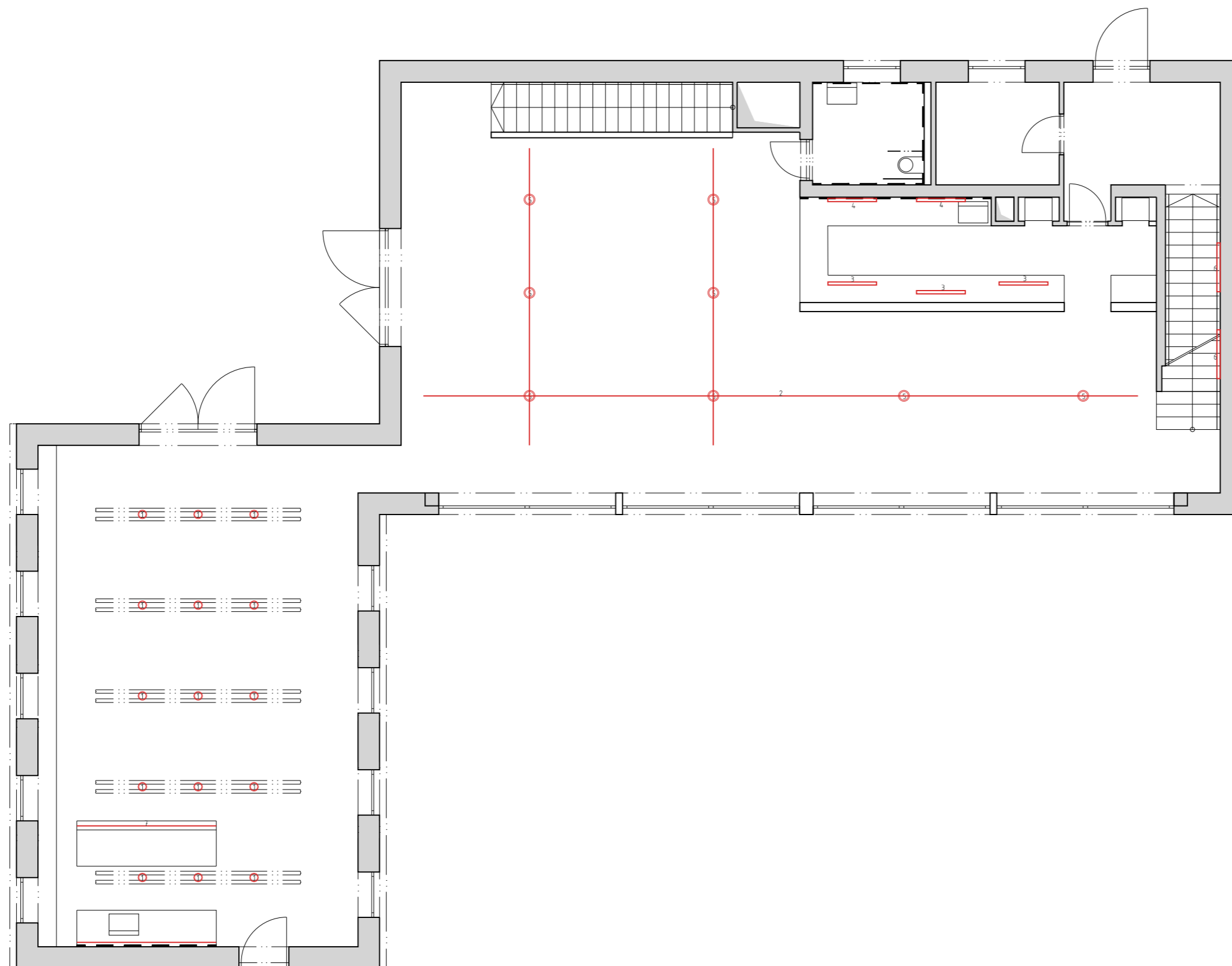
B. HOTELOVÉ POKOJE

Hotelové pokoje jsou samostatné jednotky s hygienickým zázemím. Není zde navržena kuchyňka, předpokládá se totiž využití gastronomického provozu areálu. Hotelovým pokojům bude nabídnuto parkovací stání a je pro ně umožněn samostatný vstup do areálu a kavárny.

C. RESTAURACE A SPOLEČENSKÝ SÁL

Restaurace je stejně jako kavárna využívána celodenně a její provozní doba je uvažována od 11 hodin dopoledne. Bar je plánované mít otevřen po dobu jakékoliv akce konající se v prostoru areálu. Hygienické zázemí je umístěno v suterénu a je zpřístupněno schodištěm. Schodiště je v blízkosti vstupních dveří do restaurace z důvodu nejkomfortnější docházkové vzdálenosti pro návštěvníky.

Společenský sál je přístupný pouze z restaurace, a tak se předpokládá jejich souběžné využití. Při příchodu do patra se návštěvník ocitne v předsálí, které lze využít jako malé výstavní místo. Je zde výsuvný pult umožňující uložení kabátů. Kuchyňka je zásobována výtahy ze suterénu. a tak je možné sál využívat i pro akce vyžadující gastronomické zázemí.



- ① Závěsné svítidlo ROTO nigra, světle béžový textilní kabel
- ② BELENOS pro tříokr. lištu černá 230V LED GU10 9W, Rendl light studio
- ③ PURO SOLO na ležato, Brokis
- ④ LEVIA 90 nástěnná hliník 230V LED 18W 120° IP44 3000K, Rendl light studio
- ⑤ GOLDIE 46 závěsná černá 230V E27 42W, Rendl light studio
- ⑥ UKKO nástěnná černá 230V LED 2x3W 55° IP54 3000K, Rendl light studio

ČVUT
Fakulta architektury

↑
bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

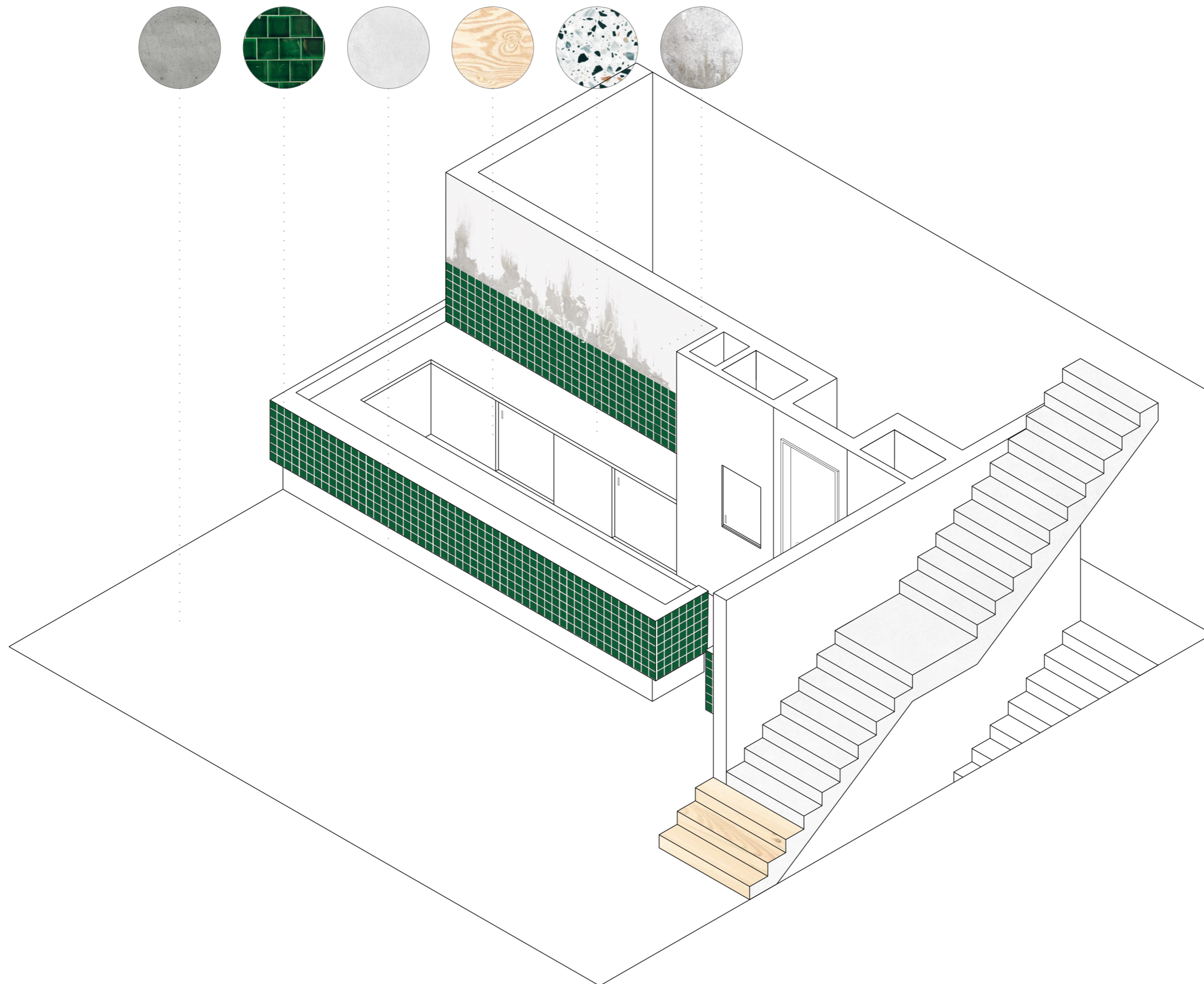
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Interiér 0.6.2.1

Obsah výkresu měřítko datum
Výkres restaurace 1:100 5/2020



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

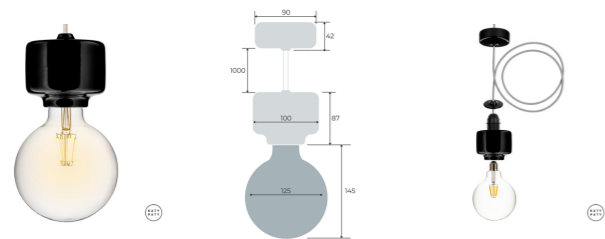
Vypracovala

Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Interiér D.6.2.2

Obsah výkresu měřítko datum
Restaurace 1:50 5/2020

① Závěsné svítidlo ROTO nagra, světle béžový textilní kabel



Hravé a elegantní porcelánové svítidlo ROTO.

Svítidlo ROTO navrhnul známý český designér a keramický mág, který dal svítidlu dokonale čistý a energický tvar. Ladnost tvaru dokonale vystihuje ručně litý porcelán.

Minimalistický design jde skvěle kombinovat s kolekcemi vypínačů ROO, PURA a COLONA.

Součásti svítidla jsou: porcelánová objímka, porcelánový kryt i porcelánový stropní baldachýn, textílem opletený 1m kabel (lze vybrat z několika barevných variant) a LED zdroj.

Technická specifikace: hmotnost 0,52 kg, LED zdroj 2700 K (teplá bílá), 6 W, závit E27, 220/240 V AC, 690 lm, Ra 80, IP 20.

③ PURO SŮLO na ležato, Brokis

MUFFINS | BALLOONS | SHADOWS | MEMORY | CAPSULA | MONA
WHISTLE | NIGHT BIRDS | FLUTES | LIGHTLINE | KNOT | PURO | MACARON |



PRODUCT LIST

IDENTIFICATION

PC	PC1015
NAME	PURO SINGLE VERTICAL 1000 D120 H1380
TYPE	PENDENT LAMP
COLLECTION	PURO SINGLE
LINE	EXCLUSIVE LINE
DESIGNED BY	LUČE KOLDOVÁ
DIMENSIONS (MM)	120 x 1380 x x -

CHARACTERISTIC

FEATURES
PURO IS A BOLDLY MINIMALISTIC VARIATION ON ATMOSPHERIC PENDANT LIGHTS. INSPIRATION FOR THE COLLECTION AND ITS NAME COME FROM THE SPANISH WORD FOR "CIGAR", WHICH ALSO MEANS "PURE" AND IS A REFERENCE TO THE COLLECTION'S CLEAN LINES. THE PURO COLLECTION COMPRISES OF SINGLE VERTICAL OR HORIZONTAL TUBE OR A SINGLE BELL LIGHT SUSPENDED BENEATH A VERTICAL TUBE AND DUAL BELL LIGHTS SUSPENDED BENEATH A HORIZONTAL TUBE. THE DIFFUSED GLOW OF THE TUBES COMBINES WITH THAT OF THE BELLS TO ELICIT A DYNAMIC AMBIENCE. WHILE THE ALTERNATING GLOSS AND MATTE FINISHES PROVIDE A DEGREE OF PROVOCATION, WHEN STANDING ALONE AS SINGLE TUBES, AMAZING INSTALLATIONS CAN BE CREATED, SUCH AS A COMPOSITION OF TUBES COULDED TO A SCREEN DIVIDING SPACE AND EVOKING AN INTIMATE ATMOSPHERE BORDERING ON SCENOGRAPHY. PURO OFFERS ATMOSPHERIC ROOM LIGHTING AS WELL AS LIGHTING FOR OFFICES, HOSPITALITY INTERIORS, BOUTIQUES, SHOWROOMS AND PRIVATE DINING AREAS.

TECHNOLOGY
THE CRAFTSMANSHIP APPLIED IN PRODUCTION FOLLOWS IN THE CENTURIES-OLD TRADITION AND EXPERIENCE OF MASTER GLASSMAKERS. THE PRECISION CRAFTING OF HAND-BLOWN GLASS INSTILLS DISTINCTIVE, ENDURING CHARACTER AND OUTSTANDING QUALITY IN ALL BROKIS PRODUCTS. THE GLASS SINGLES ARE FORMED FROM MULTIPLE LAYERS OF MOLTEN GLASS, EACH OF WHICH IS SCRUTINIZED BY THE MASTER GLASSMAKER PRIOR TO BEING BLOWN INTO THE MOLD. UP TO 70% OF THE RESULTING QUALITY IS ACHIEVED IN THIS STAGE OF PRODUCTION. THE METAL REFLECTOR IS MANUFACTURED THROUGH A UNIQUE METAL STAMPING TECHNIQUE THAT HAS BEEN PROVEN OVER THE COURSE OF MILLENNIA AND INVOLVES SPINNING COLD SHEET METAL ON A ROTATING FORM. THE HISTORY OF THIS TECHNOLOGY GOES BACK TO CELTIC TIMES. AS WITH THE GLASSMAKERS, THE MASTER METAL WORKERS DRAW UPON THE TRADITION AND EXPERIENCE THAT HAVE BEEN CAREFULLY PASSED DOWN THROUGH THE AGES AND GIVE THE FINAL PRODUCT EXCEPTIONAL ADDED VALUE.

PAGE 1 / 14.5.2019 / PRODUCT LIST / EN

CONTINUED ON NEXT PAGE

BROKIS S. R. O.
SPANĚLOVA 1315/25
165 00 PRAHA 6-ŠPURNÝ
CZECH REPUBLIC

ICO 64940799
DIČ CZ 64940799
C 4210 MĚSTSKÝ SOUD
V PRAZE

TEL +420 567 211 817
FAX +420 567 211 727
INFO@BROKIS.CZ
WWW.BROKIS.CZ

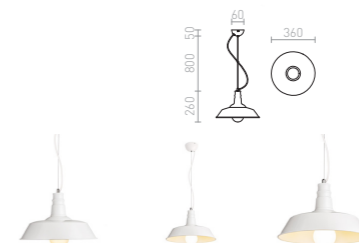
⑤ GOLDIE 46 závěsná černá 230V E27 42W, Rendl light studio



GOLDIE 36

Závěsné kovové svítidlo dodávané ve třech barevných variantách.

		MOC CZK vč. DPH
R11687	GOLDIE 36 závěsná chrom 230V E27 42W	3 450,-
R11688	GOLDIE 36 závěsná černá/bílá 230V E27 42W	2 650,-
R11689	GOLDIE 36 závěsná bílá/bílá 230V E27 42W	2 650,-



R12075

② BELENOS pro tříokr. lištu černá 230V LED GU10 9W, Rendl light studio

NEW

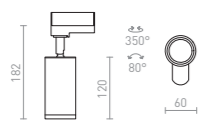


BELENOS PRO TŘÍOKR. LIŠTU

Jednoduchý válcový reflektor s patičkou GU10 pro uchycení do tříokružové lišty. Pružinový úchyt patice umožňuje použití žárovek různých délek.

MOC CZK vč. DPH

R13368	BELENOS pro tříokr. lištu bílá 230V LED GU10 9W	1 350,-
R13370	BELENOS pro tříokr. lištu černá 230V LED GU10 9W	1 350,-



C11841

④ LEVIA 90 nástěnná hliník 230V LED 18W 120° IP44 3000K, Rendl light studio

LEVIA 90

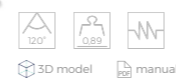
LED 18W 1300 lm Ra 80

Lineární koupelňové LED svítidlo. Vhodné pro použití do vlhkého prostředí. Svítidlo lze namontovat na skříňku nebo polici pomocí sady úchytů R12581.

MOC CZK vč. DPH

R12403	LEVIA 90 nástěnná hliník 230V LED 18W 120° IP44 3000K	4 800,-
R12404	LEVIA 90 nástěnná chrom 230V LED 18W 120° IP44 3000K	4 600,-

IP44



⑥ UKKO nástěnná černá 230V LED 2x3W 55° IP54 3000K, Rendl light studio

UKKO

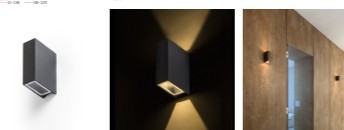
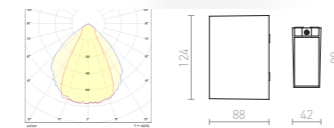
LED 2x3W 180 lm Ra 80

Nástěnné venkovní LED hranaté svítidlo pro svícení UP/DOWN.

MOC CZK vč. DPH

R12554	UKKO nástěnná bílá 230V LED 2x3W 55° IP54 3000K	2 400,-
R12555	UKKO nástěnná černá 230V LED 2x3W 55° IP54 3000K	2 400,-

IP54



ŽIDLE POUŽÍVANÉ PRO PROSTOR RESTAURACE



811



Č2 Židle vycházejí z návrhu Josefa Hoffmanna z roku 1930. Návrh spojuje jeho zájem o secesi a jednoduché tvary s výrobními postupy, které se v Bystrici pod Hostynem používají více než 150 let.

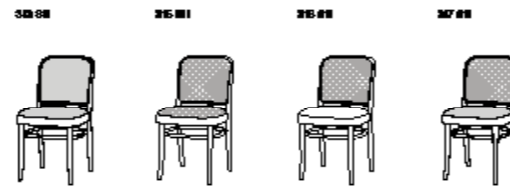
EN The chair and barstool are inspired by an original Josef Hoffmann design from 1930. They reflect his passion for Art Nouveau, simple lines and the manufacturing techniques that have been used in Bystrice pod Hostynem for more than 150 years.

DE Seit Jahr 1930 sind die Stühle entworfen worden. Der Entwurf vereint sein Interesse am Jugendstil und einfache Formen mit den Herstellungsprozessen, die seit über 150 Jahren in Bystritz am Hostein verwendet werden.

Č3 Křeslo oparte na projekcie Josefa Hoffmanna z roku 1930. Návrh spája jeho zámernie o secesi a jednoduché tvary s výrobními postupmi, ktoré sa v Bystrici pod Hostynem používajú viac než 150 rokov.

EN Ces chaises datent de 1930, ayant pour origine une conception de Josef Hoffmann, associent son intérêt pour l'art nouveau et les formes simples avec des procédés de fabrication utilisés à Bystrice pod Hostynem depuis plus de 150 ans.

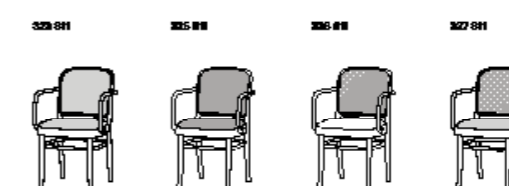
Designing / Dimensioning / Abmessung / Dimensionen / Målinger



	328 GH	325 GH	326 GH	327 GH
výška, výška, Höhe, ارتفاع	83 cm	83 cm	88 cm	88 cm
šířka, šířka, Breite, عرض	45 cm	45 cm	45 cm	45 cm
hloubka, hloubka, profondeur, 深度	52,5 cm	52,5 cm	52,5 cm	52,5 cm
výška sedáku, výška sedáku, Assenhöhe, ارتفاع المقعد	45 cm	45 cm	45 cm	45 cm
šířka sedáku, šířka sedáku, Sitzbreite, عرض المقعد	41 cm	41 cm	41 cm	41 cm
hmotnost, weight, Gewicht, الوزن	4,3 kg	3,6 kg	3,7 kg	3,8 kg
stabilita, stability, Stabilität, استقرار	—	—	—	—
výška sedáku, výška sedáku, Assenhöhe, ارتفاع المقعد	45 cm	45 cm	45 cm	45 cm
šířka sedáku, šířka sedáku, Sitzbreite, عرض المقعد	41 cm	41 cm	41 cm	41 cm
hmotnost, weight, Gewicht, الوزن	—	—	—	—
stabilita, stability, Stabilität, استقرار	—	—	—	—

Produkt je dostupný v provedení / Product is available in the following version / Produkt ist in den nachgeordneten Merkmalen erhältlich / Le produit est disponible en version / Produkt just designed in version /	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok
Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok

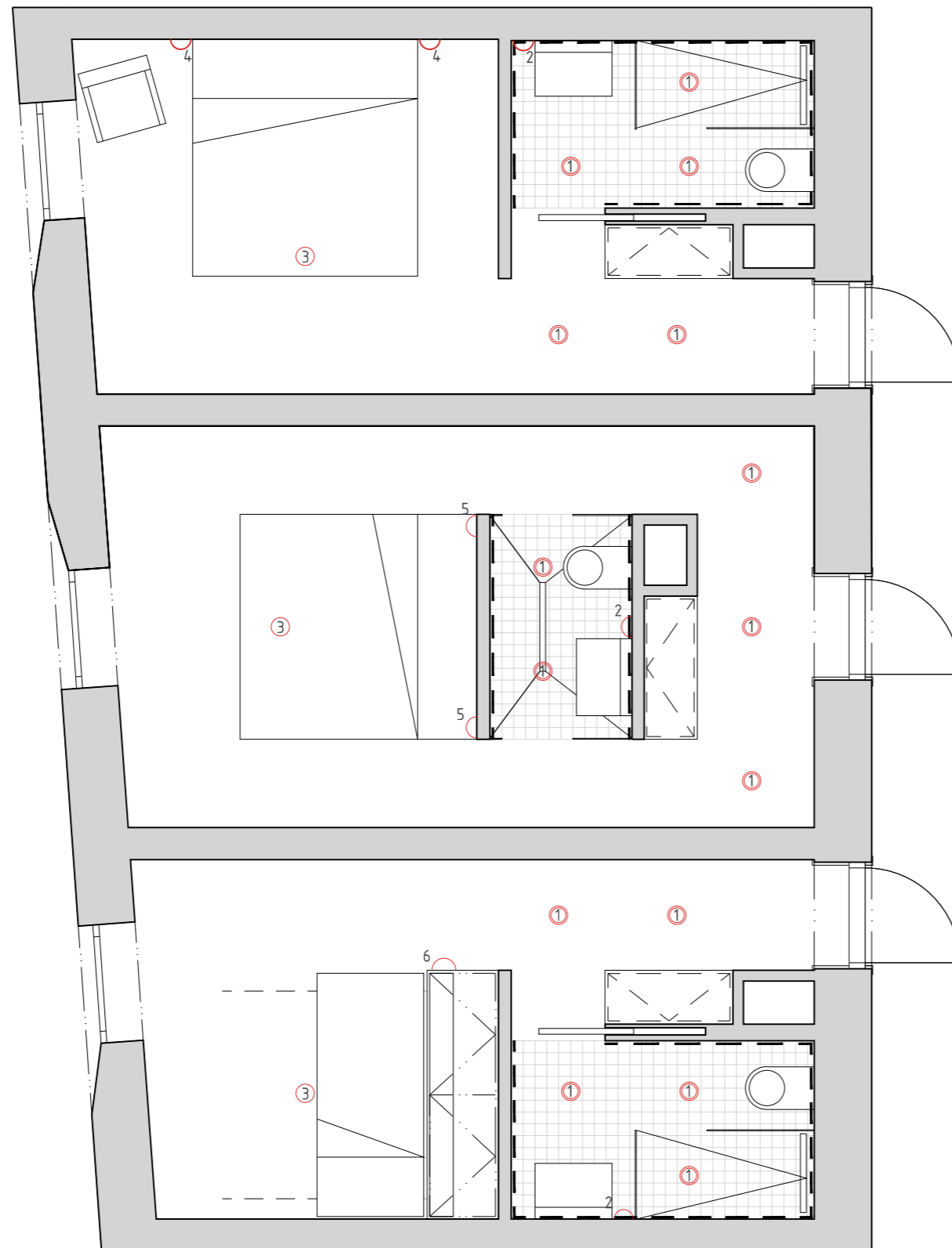
Designing / Dimensioning / Abmessung / Dimensionen / Målinger



	328 GH	325 GH	326 GH	327 GH
výška, výška, Höhe, ارتفاع	83 cm	83 cm	88 cm	88 cm
šířka, šířka, Breite, عرض	45 cm	45 cm	45 cm	45 cm
hloubka, hloubka, profondeur, 深度	52,5 cm	52,5 cm	52,5 cm	52,5 cm
výška sedáku, výška sedáku, Assenhöhe, ارتفاع المقعد	45 cm	45 cm	45 cm	45 cm
šířka sedáku, šířka sedáku, Sitzbreite, عرض المقعد	41 cm	41 cm	41 cm	41 cm
hmotnost, weight, Gewicht, الوزن	5,1 kg	4,9 kg	4,6 kg	4,7 kg
stabilita, stability, Stabilität, استقرار	—	—	—	—
výška sedáku, výška sedáku, Assenhöhe, ارتفاع المقعد	45 cm	45 cm	45 cm	45 cm
šířka sedáku, šířka sedáku, Sitzbreite, عرض المقعد	41 cm	41 cm	41 cm	41 cm
hmotnost, weight, Gewicht, الوزن	—	—	—	—
stabilita, stability, Stabilität, استقرار	—	—	—	—

Produkt je dostupný v provedení / Product is available in the following version / Produkt ist in den nachgeordneten Merkmalen erhältlich / Le produit est disponible en version / Produkt just designed in version /	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok
Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok	Isk / Iscok / Isok / Isok / Isok





- ① ELECTRA I černá 230V GU10 50W, Rendl light studio
- ② Nástěná otočná lampa GAME BLACK
- ③ BISOU 40 závěsná čiré sklo/chrom 230V E27 25W, Rendl light studio
- ④ Nástěná lampa SWING, Philips vintage LED žárovka
- ⑤ Nástěná lampa black METAL, Philips vintage LED žárovka
- ⑥ Nástěná lampa SWING, Philips vintage LED žárovka

ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

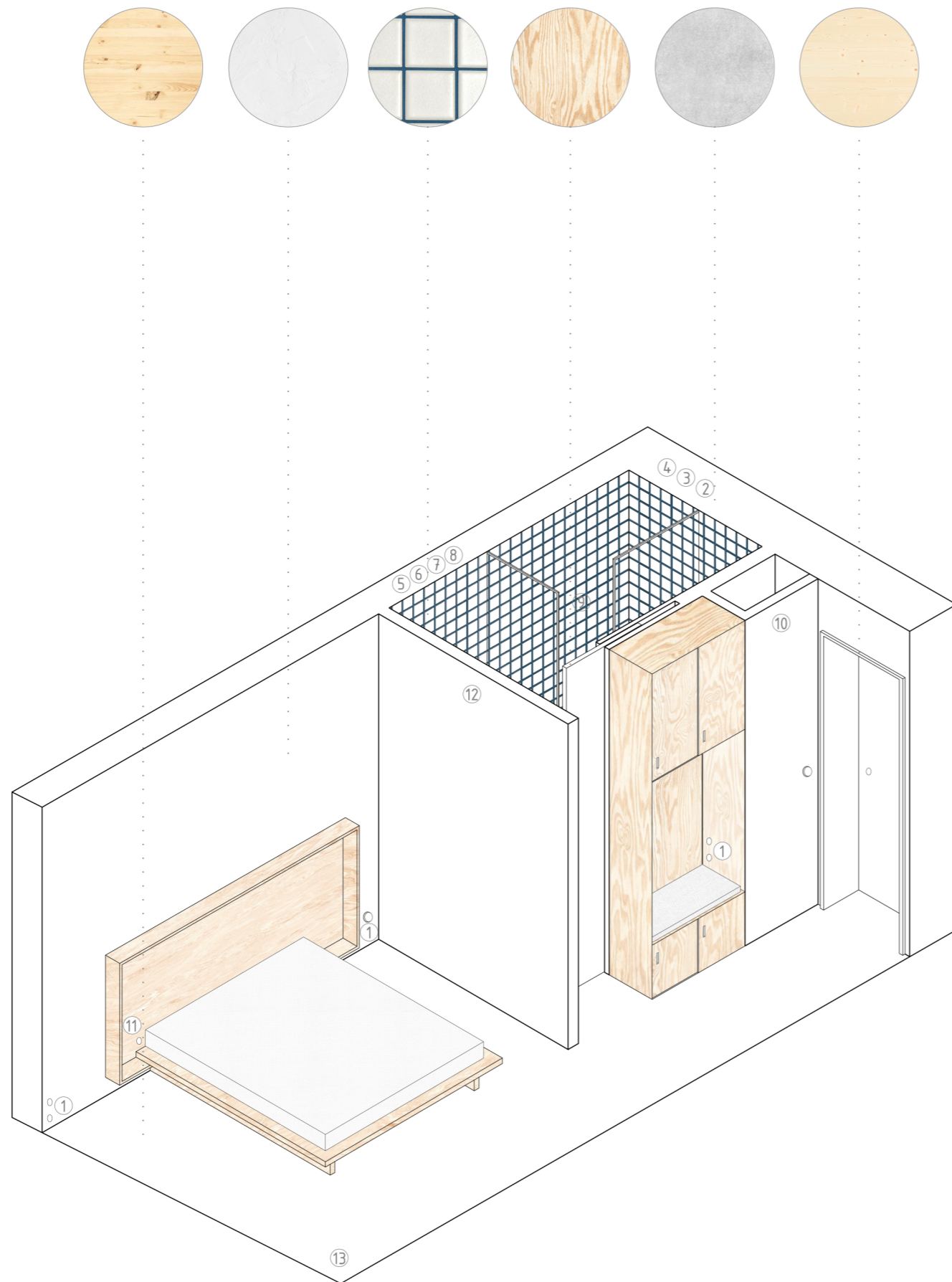
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Interiér D.6.2.3

Obsah výkresu měřítko datum
Výkres hotelu 1:50 5/2020



1 Přepínač střídatý a zásuvka, černá, porcelán, ABB Decento



2 Sprchová zástěna BLER 110



3 Novaservis Sprchový set 250 s baterií, horní připojení sprchy, černá



4 Alcaplast LOW Podlahový žlab černá matná, PURE-850BLACK rošt



5 LAUFEN PRO umyvadlová mísa 520x390mm



6 Umyvadlová baterie Dornbracht Tara, řerná



7 Zrcadlo s LED osvětlením Naturel Iluxit 60x60 cm



8 Nástěnná lampa otočná Game Black



9 ELECTRA I černá 230V GU10 50W Rendl light studio



10 ELECTRA I černá 230V GU10 50W Rendl light studio



11 Nástěnná lampa Swing 35 cm, Philips Vintage LED žárovka



12 BISOU 40 závěsná čiré sklo/chrom 230V E27 25W, Rendl light studio



13 Croft lounge, EVE LOUNGE CHAIR



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

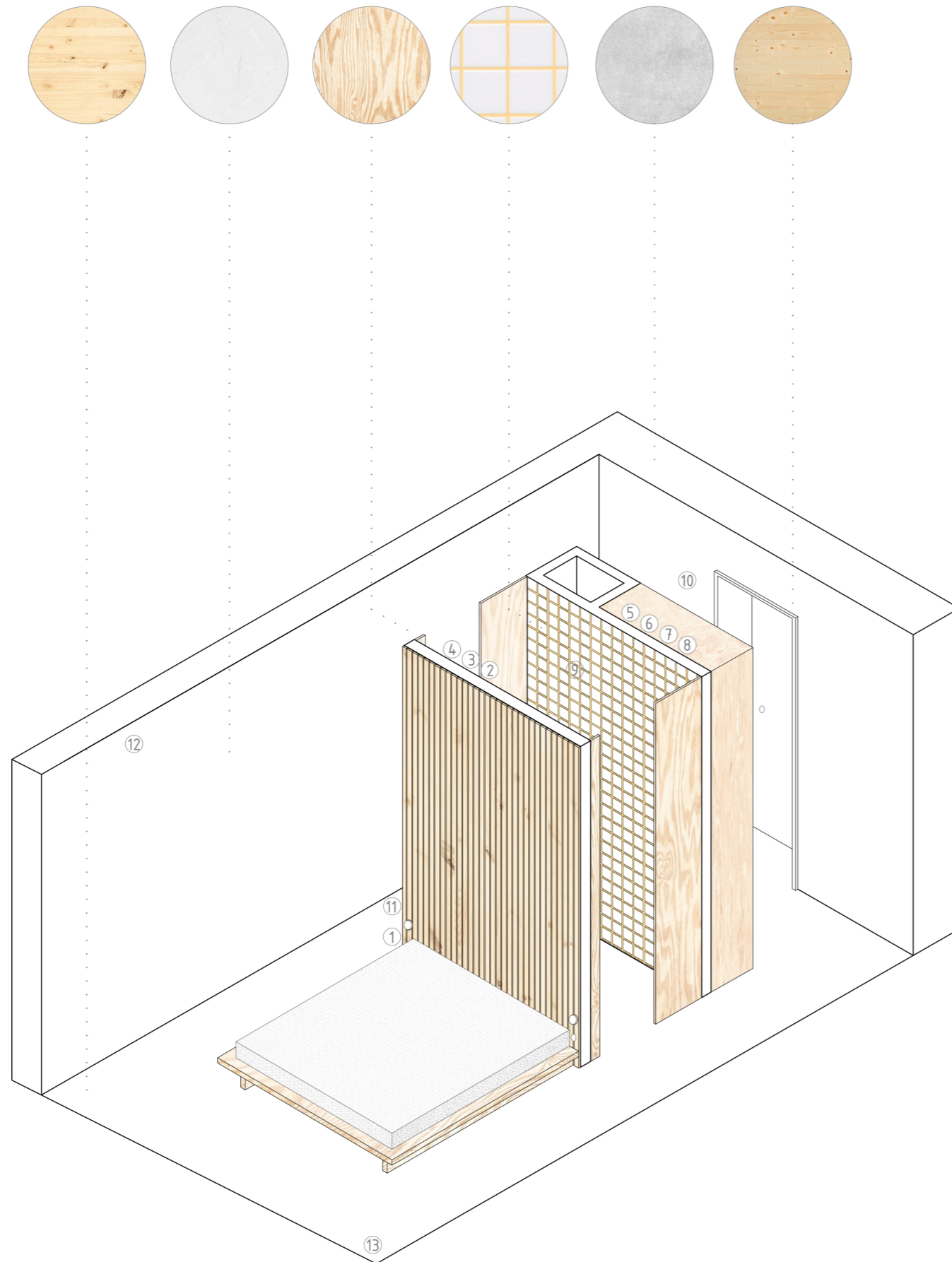
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Interiér D.6.2.4

Obsah výkresu měřítko datum
Modrý pokoj 1:50 5/2020



1 Přepínač střídaný a zásuvka, černá, porcelán, ABB Decento



2 Sprchová zástěna BLER 110



3 Novaservis Sprchový set 250 s baterií, horní připojení sprchy, černá



4 Alcaplast LOW Podlahový žlab černá matná, PURE-850BLACK rošt



5 LAUFEN PRO umyvadlová mísa 520x390mm



6 Umyvadlová baterie Dornbracht Tara, černá



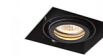
7 Zrcadlo s LED osvětlením Naturel Iluxit 60x60 cm



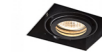
8 Nástěnná lampa otočná Game Black



9 ELECTRA I černá 230V GU10 50W Rendl light studio



10 ELECTRA I černá 230V GU10 50W Rendl light studio



11 Nástěnná lampa Swing 35 cm, Philips Vintage LED žárovka



12 BISOU 40 závěsná čiré sklo/chrom 230V E27 25W, Rendl light studio



13 Croft lounge, EVE LOUNGE CHAIR



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

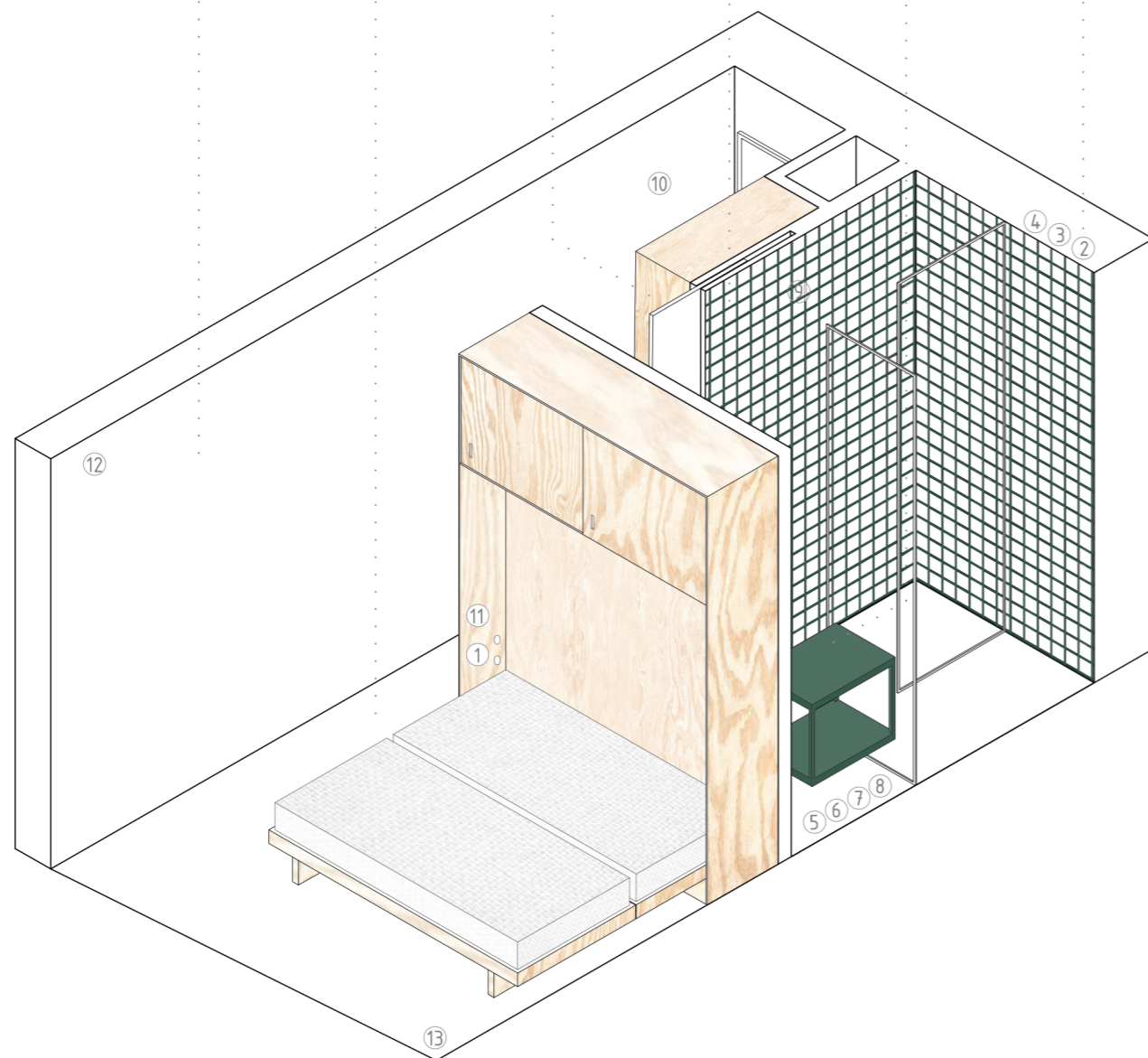
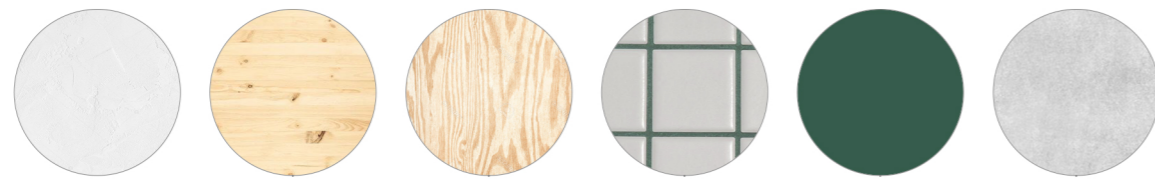
Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Interiér D.6.2.5

Obsah výkresu měřítko datum
Žlutý pokoj 1:50 5/2020



1 Přepínač střídatý a zásuvka, černá, porcelán, ABB Decento



2 Sprchová zástěna BLER 110



3 Novaservis Sprchový set 250 s baterií, horní připojení sprchy, černá



4 Alcaplast LOW Podlahový žlab černá matná, PURE-850BLACK rošt



5 LAUFEN PRO umyvadlová mísa 520x390mm



6 Umyvadlová baterie Dornbracht Tara, řenná



7 Zrcadlo s LED osvětlením Naturel Iluxit 60x60 cm



8 Nástěnná lampa otočná Game Black



9 ELECTRA I černá 230V GU10 50W Rendl light studio



10 ELECTRA I černá 230V GU10 50W Rendl light studio



11 Nástěnná lampa Swing 35 cm, Philips Vintage LED žárovka



12 BISOU 40 závěsná čiré sklo/chrom 230V E27 25W, Rendl light studio



13 Arka Loungestol, STOLAB



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000 = 290 m.n.m. Bpv

KULTURNÍ DVŮR U MLEJNA

Ústav Vedoucí ústavu
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vedoucí práce
doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Vypracovala

Tereza Říhová

Část Číslo výkresu
Interiér D.6.2.6

Obsah výkresu měřítko datum
Zelený pokoj 1:50 5/2020