



HOSPODA NA NÁVSI

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KATEŘINA KLACKOVÁ
ATELIÉR GIRSA

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
LS 2020/2021

STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

ZS 2020/2021

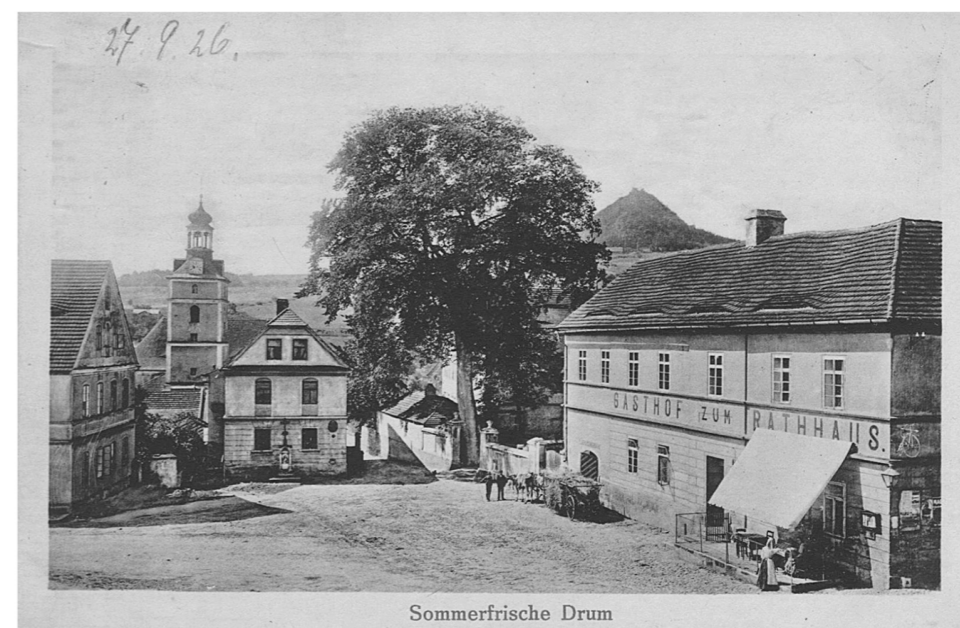
ATELIER GIRSA

vedoucí: prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

odborný asistent: Ing. arch. MARTIN ČTVERÁK

Stvolínky. Malá vesnice s třemi sty obyvateli. Zapomenuté místo uprostřed krásné přírody Kokořínska a Českého Středoohoří, po válce opuštěné sudetskými Němci. Na rohový pozemek na návsi navrhují to nejdůležitější pro vesnici – hospodu. Poloha je pro dům společenského významu ideální a to potvrzuje i fakt, že tu hostinec v minulosti býval. V přízemí budovy se nachází hlavní sál hospody a menší salónek. Polouzavřený dvůr s lípou nabízí venkovní sezení s výhledem na zámek, kostel a vrch Ronov se zříceninou hradu. V prvním nadzemním patře se nachází šest apartmánů, které jsou obslouženy venkovní pavlačí. Každý apartmán je dvoupatrový a nabízí místo pro přespání až čtyřem lidem.

ROK 1926



ROK 2020



NÁVRH

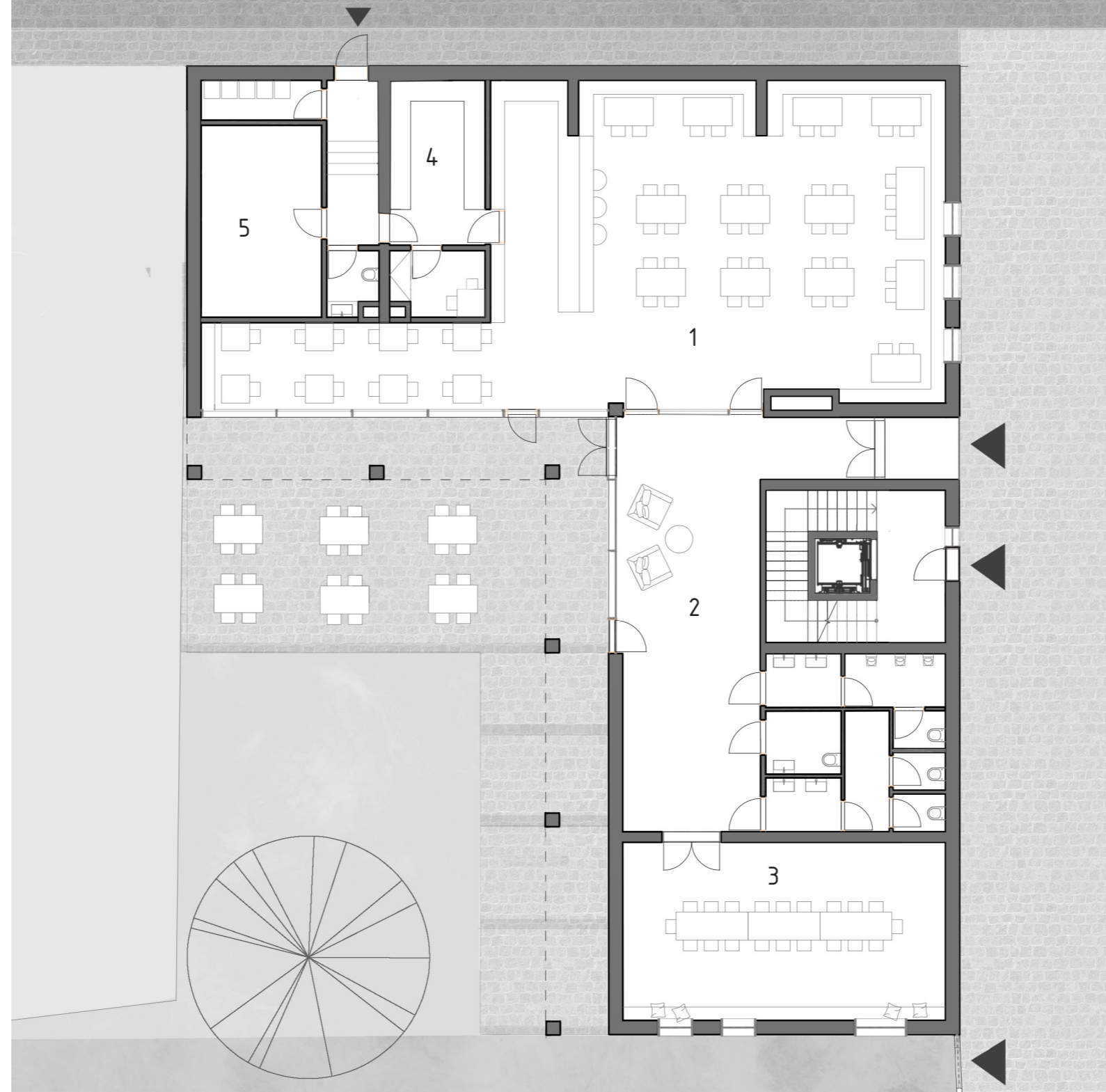




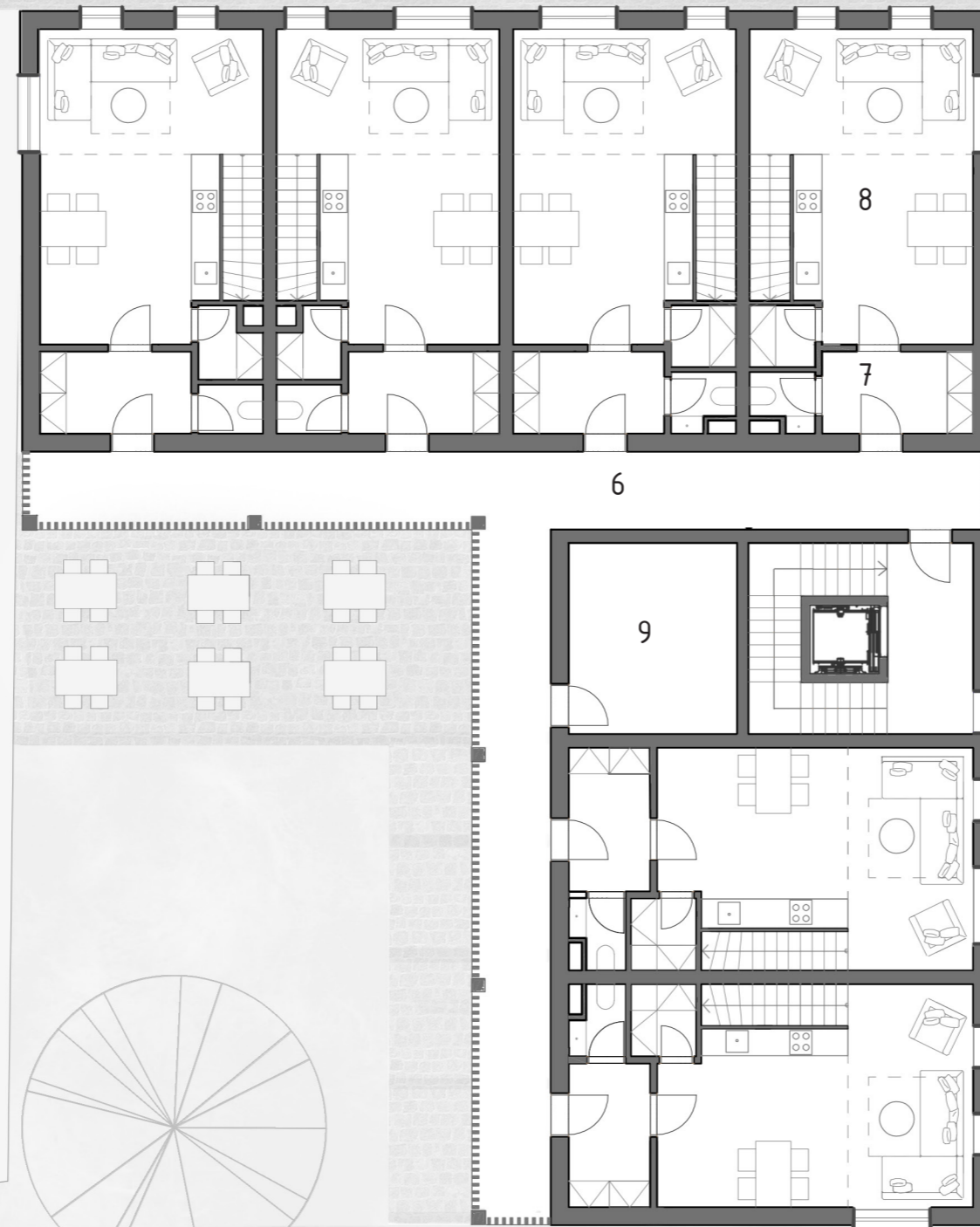
HOSPODA

ZÁMEK

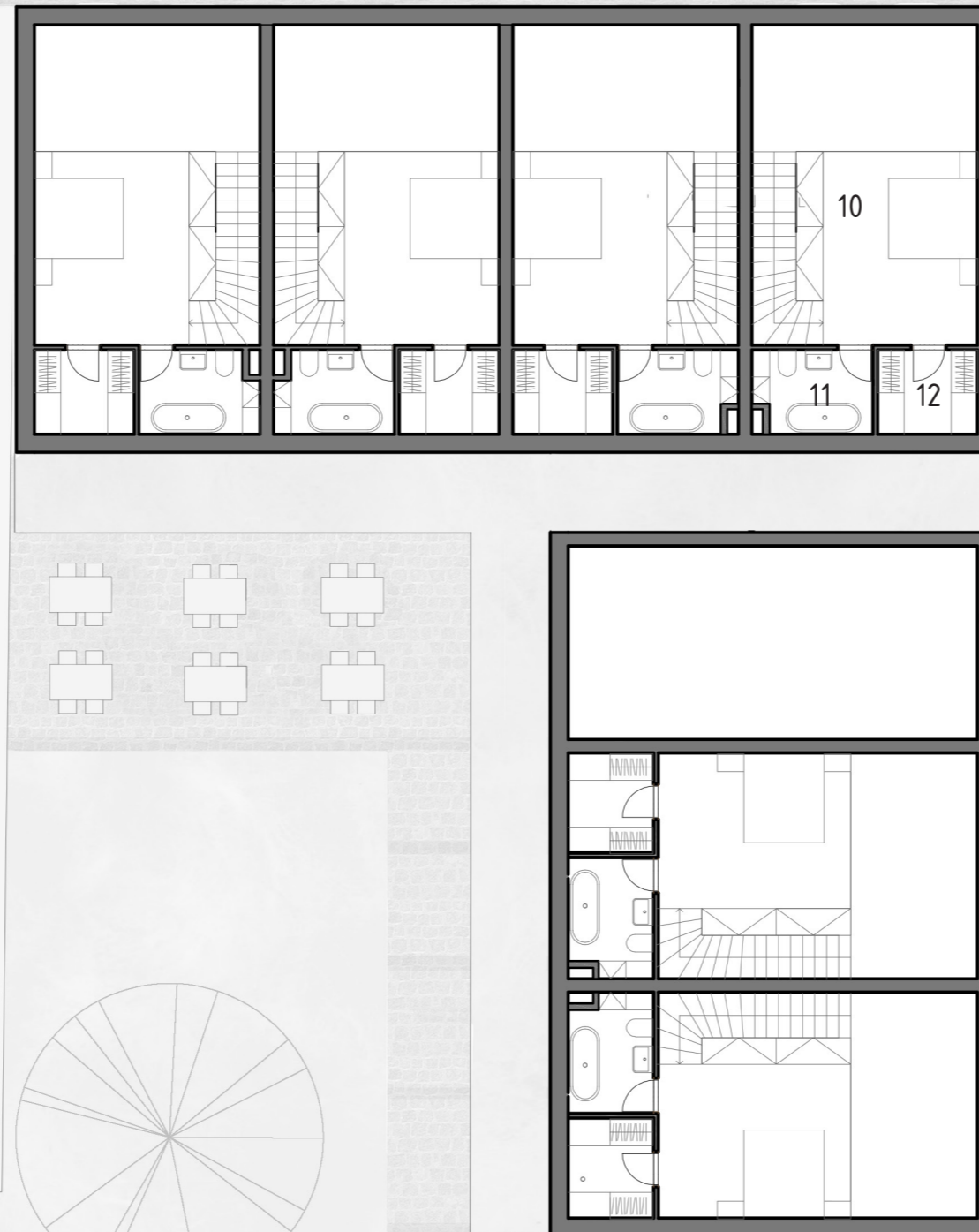
KOSTEL VŠECH SVATÝCH



1 - HOSPODA 2 - VSTUPNÍ HALA 3 - SALÓNEK 4 - KUCHYŇE 5 - SKLAD



6 - PAVLAČ 7 - ZÁDVEŘÍ 8 - OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇÍ 9 - TECHNICKÁ MÍSTNOST

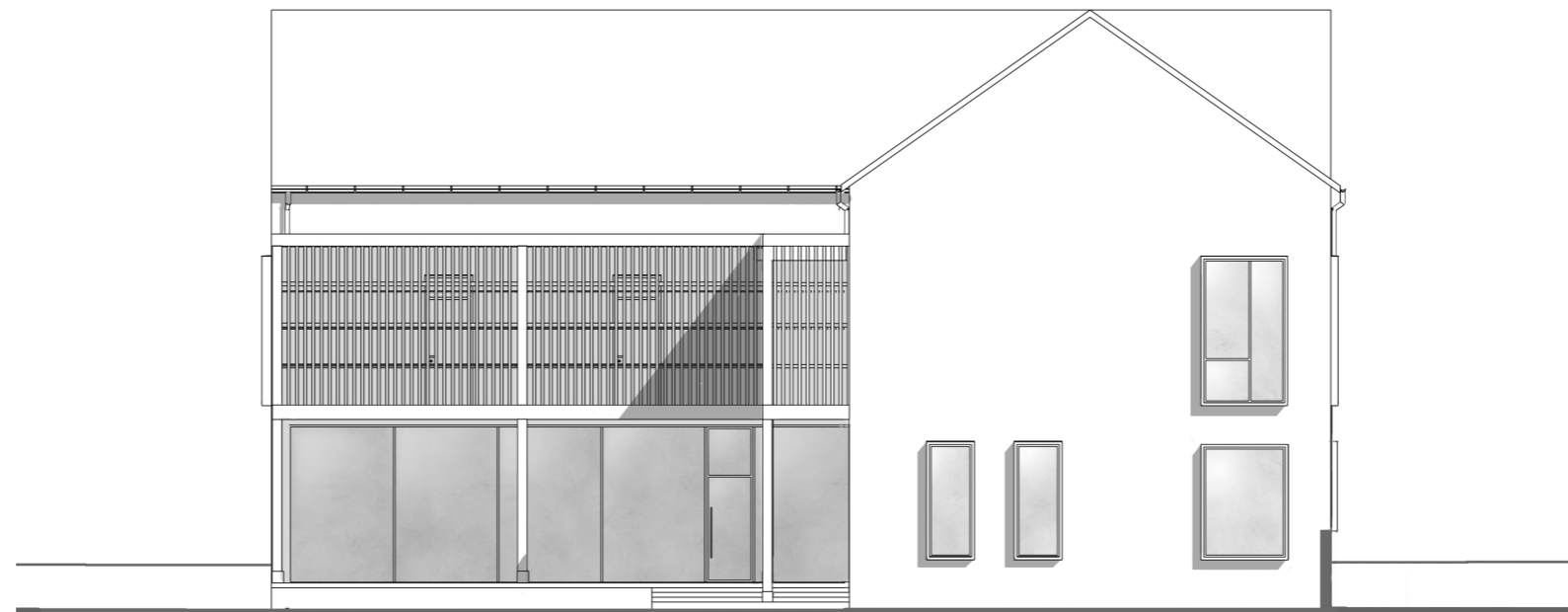


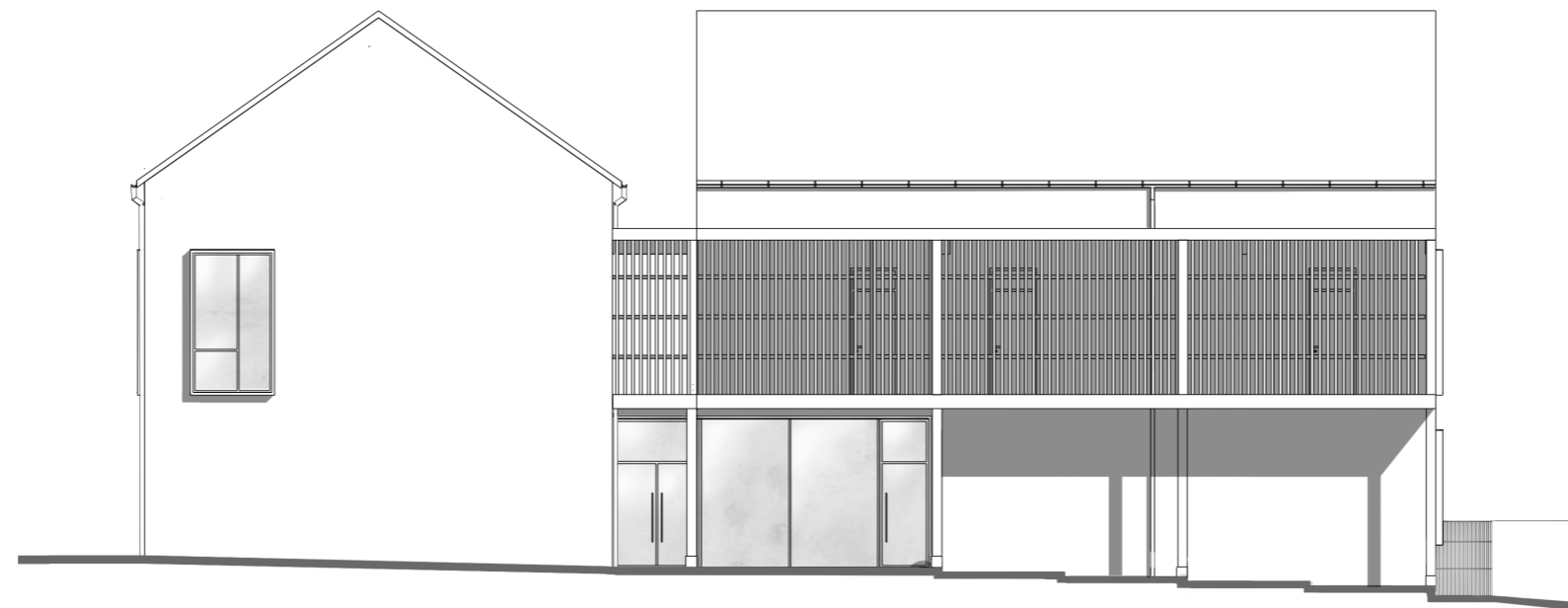
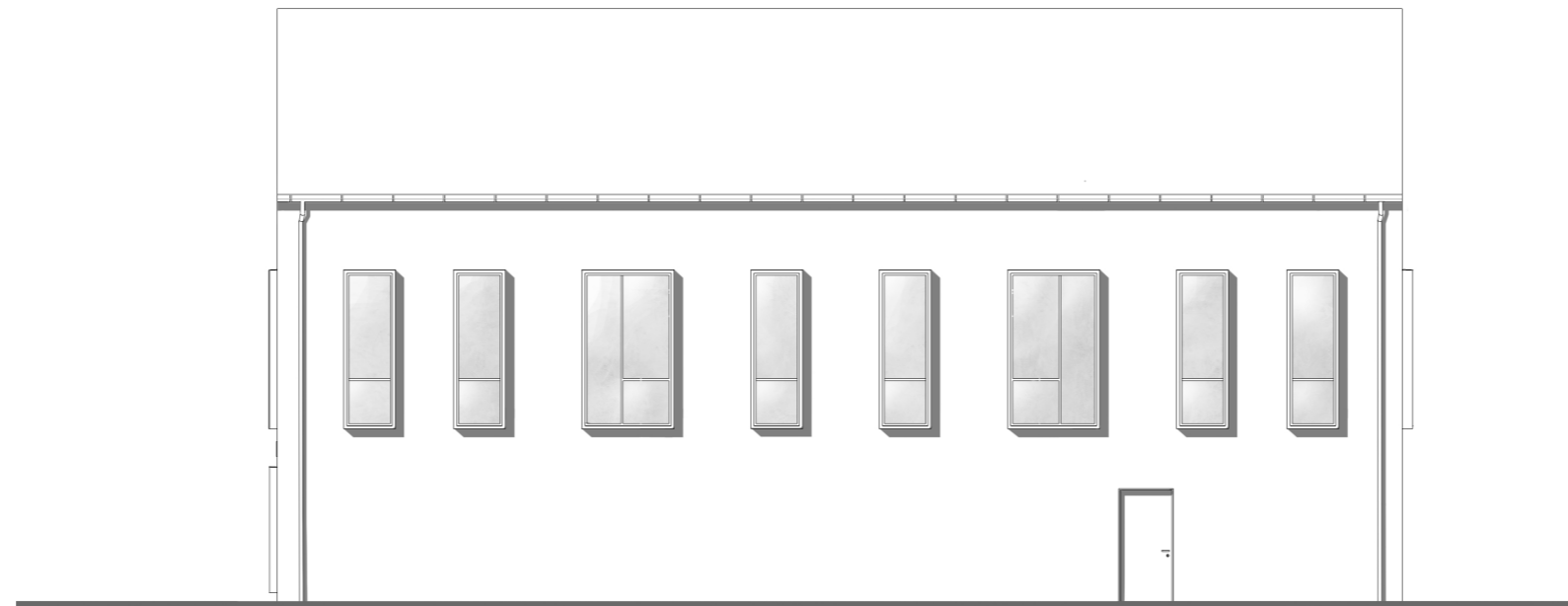
10 - LOŽNICE

11 - KOUPELNA

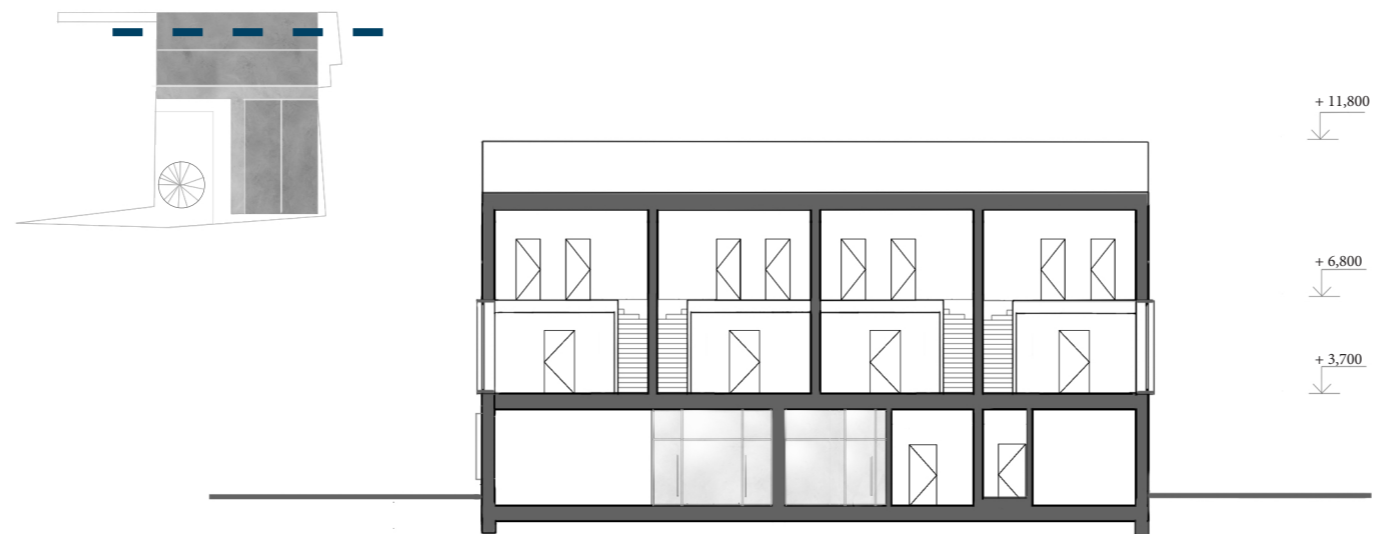
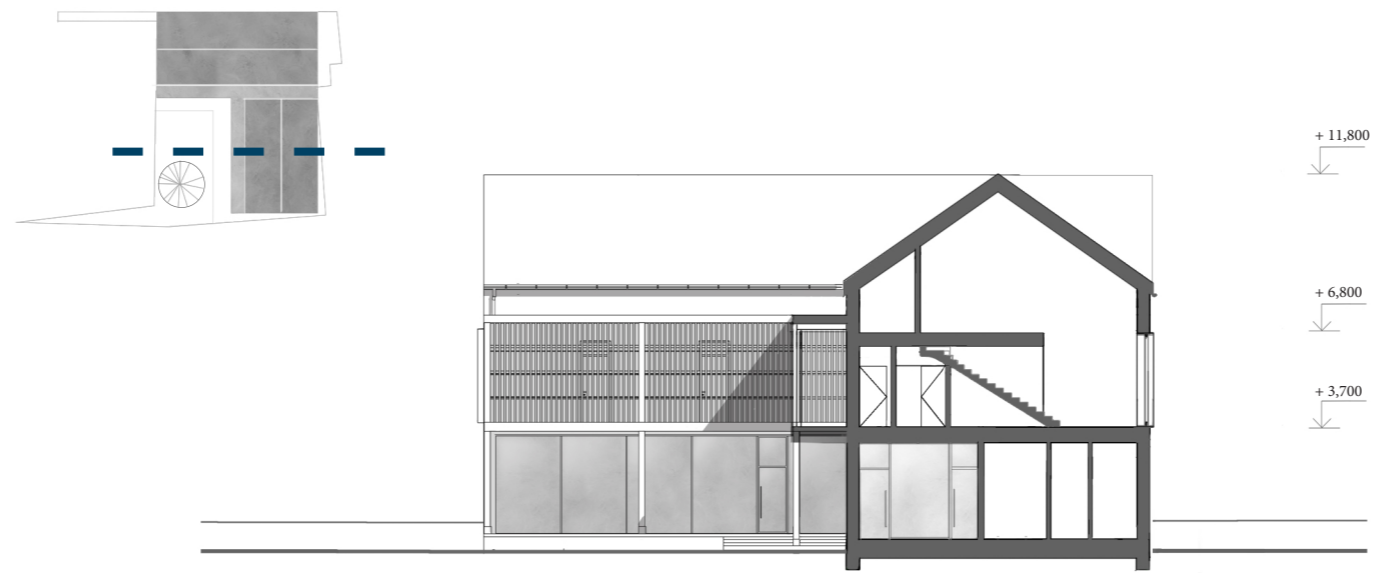
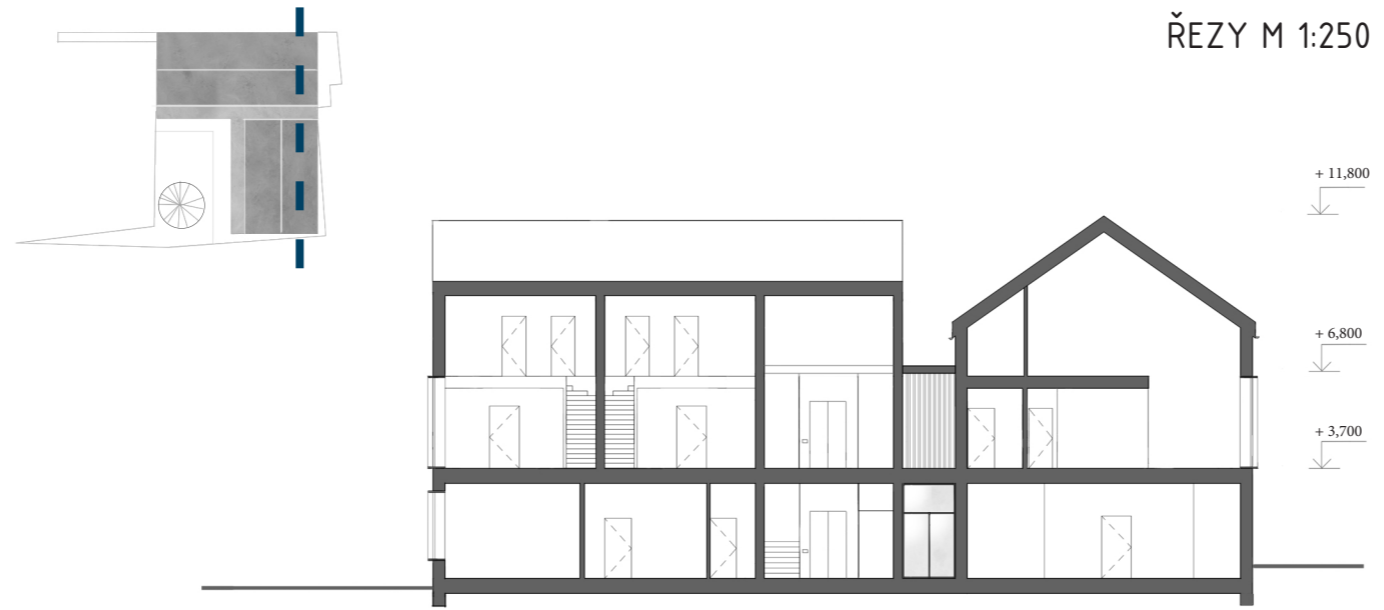
12 - ŠATNA

POHLEDY M 1:150





ŘEZY M 1:250

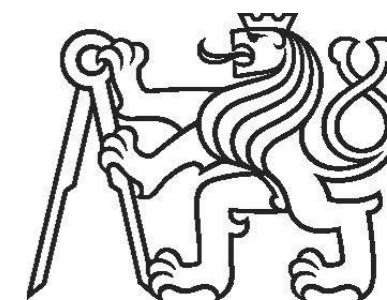












BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

DOKLADOVÁ ČÁST

Anotace
Zadání bakalářské práce
Průvodní list

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNIKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ M 1:2000
C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:500
C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:300

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

D.1 – ARCHITEKTONICKY – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.2 VÝKRES ZÁKLADŮ M 1:100
D.1.3 PŮDORYS 1. NP M 1:100
D.1.4 PŮDORYS 2. NP M 1:100
D.1.5 PŮDORYS 3. NP M 1:100
D.1.6 VÝKRES KROVU M 1:100
D.1.7 VÝKRES STŘECHY M 1:100
D.1.8 ŘEZ A-A' M 1:100
D.1.9 ŘEZ B-B' M 1:100
D.1.10 POHLED VÝCHODNÍ M 1:100
D.1.11 POHLED JIŽNÍ M 1:100
D.1.12 POHLED ZÁPADNÍ M 1:100
D.1.13 POHLED SEVERNÍ M 1:100
D.1.14 KONSTRUKČNÍ DETAILS
D.1.15 TABULKY
D.1.16 SEZNAM SKLADEB
D.1.17 LEGENDA ŠRAF

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

D.2.2.1 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky
D.2.2.2 Návrh a posouzení železobetonového průvlastku
D.2.2.3 Návrh a posouzení železobetonového sloupu nad základem

D.2.3 ZDROJE

D.2.4 VÝKRES TVARU 1.NP M 1:75
D.2.5 VÝKRES VYZTUŽENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY 1:75
D.2.6 VÝKRES VYZTUŽENÍ PRŮVLAKU 1:50
D.2.7 VÝKRES VYZTUŽENÍ SLOUPU 1:25

D.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.1 ZKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTU
D.3.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.3.3 ZDROJE
D.3.4 SITUACE M 1:300
D.3.5 VÝKRES 1.NP M 1:100
D.3.6 VÝKRES 2.NP M 1:100

D.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST
D.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST
D.4.3.1 Výkres 1.NP 1:100
D.4.3.2 Výkres 2.NP 1:100
D.4.3.3 Výkres 3.NP 1:100
D.4.3.4 Výkres střecha 1:100
D.4.3.5 Situace 1 : 500

D.5 – REALIZACE STAVEB

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.6 – INTERIÉR

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.6.1. CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÝCH PROSTORŮ
D.6.2. VÝKRESOVÁ ČÁST
D.6.3. VIZUALIZACE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Kateřina Klacková	
Akademický rok / semestr: 2020/2021 LS	
Ústav číslo / název: 15114 – ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE	
Téma bakalářské práce - český název: HOSPODA NA NÁVSI	
Téma bakalářské práce - anglický název: STVOLÍNKY VILLAGE PUB	
Jazyk práce: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	prof. Ing. Akad. arch. Václav Girsá
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	hospoda, apartmány, Stvolínky
Anotace (česká):	Navrhovaný objekt se nachází v malé vesnici Stvolínky uprostřed krásné přírody Kokořínska a Českého Středohoří. Na rohový pozemek na návsi navrhují to nejdůležitější pro vesnici – hospodu. V přízemí budovy se nachází hlavní sál hospody a menší salónek. Polouzavřený dvůr s lípou nabízí venkovní sezení s výhledem na zámek, kostel a vrch Ronov se zříceninou hradu. V prvním nadzemním patře se nachází celkem šest apartmánů, které jsou přístupné z venkovní dřevěné pavlače. Každý apartmán je mezonetový a nabízí místo pro přespání až čtyřem lidem.
Anotace (anglická):	The designed house is in a small village in the middle of beautiful nature of Kokořínsko and Central Bohemian Uplands. In the corner of the square I design the most important thing for the village – a pub. On the ground floor there is a pub and one smaller lounge. The semi-closed courtyard with a linden tree offers outdoor seating with a view of the castle, the church and the Ronov hill. On the first floor there are six apartments which are served by an outdoor wooden gallery. Each apartment has two floors and offers accommodation for up to four people.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 20. 5. 2021



Podpis autora bakalářské práce

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: KATEŘINA KLACKOVÁ

datum narození: 31. 3. 1998

akademický rok / semestr: 2020/2021 letní semestr

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15114 Ústav památkové péče

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA

téma bakalářské práce:

Hospoda na návsi - Stvolínky

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce zpracuje studii (ATZBP) Hospoda na návsi zpracovanou v ZS 2020/2021 v Ateliéru Girsá.

Bakalářská práce prokáže schopnost zpracovatele převést studii do projektu v rozsahu dokumentace pro stavební povolení/dokumentace pro provedení stavby.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Bude zpracováno dle obsahu BP pro LS 2020/2021, rozsah je dán přílohou vyhlášky 499/2006 Sb. v platném znění.

Textová část: technické zprávy, tabulky

Výkresová část: situace 1:200-1:2000
půdorysy, řezy, pohledy 1:50-1:150
detaily 1:5-1:10
koordinační výkresy 1:500-1:1000

Rozsah a podrobnosti budou případně upřesněny během konzultací.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Interiér 1:10-1:50 dle domluveného zadání.

Datum a podpis studenta 15. 2. 2021



Datum a podpis vedoucího DP



registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020/2021 LS	
Ateliér	ateliér GIRSA	
Zpracovatel	Kateřina Klacková	
Stavba	HOSPODA NA NÁVSI	
Místo stavby	obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Tomáš Bittner	
	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
	Ing. arch. Martin Čtverák	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordináční situace stavby)		
Půdorysy	ZÁKLADY	
	1NP	
	2NP	
	3NP	
	KROV	
	STŘECHA	
Řezy		
Pohledy	VÝCHODNÍ	
	SEVERNÍ	
	ZÁPADNÍ	
	JIŽNÍ	
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL PAVLAČE	
	DETAIL OKNA	
	DETAIL NAPOJENÍ NA TERÉN	
	HŘEBEN STŘECHY	

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
TZB		
Realizace		
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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



A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.1.3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

A.2 KAPACITA PROJEKTU

A.3 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název projektu:	Hospoda na návsi
Účel projektu:	bakalářská práce
Stupeň projektové dokumentace:	dokumentace pro stavební povolení
Místo stavby:	obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky
Charakter stavby:	novostavba, trvalá stavba
Účel stavby:	občanské vybavení, krátkodobé ubytování
Ateliér:	Ateliér Girsas 15114 Ústav památkové péče
Zadavatel:	FA ČVUT
Datum zpracování:	LS 2020/2021

A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Autor:	Kateřina Klacková
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsas
Konzultanti:	
architektonicky – stavební část:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
stavebně konstrukční část:	Ing. Tomáš Bittner
požárně bezpečnostní řešení:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
technika prostředí staveb:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
realizace staveb:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
interiér:	Ing. arch. Martin Čtverák

A.1.3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Jedná se o zastavění rohové parcely č. 96 na návsi v obci Stvolínky. V současnosti jde o nezastavěnou parcelu, na které jsou vysázeny stromy a nachází se zde informační tabule. Součástí projektu je také navrhovaná obnova historické zdi na sousedním pozemku č. 84/2. Obě parcely jsou ve vlastnictví obce Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky.

Navrhovaný objekt je třípodlažní dům s hospodou v přízemí a šesti apartmány v patře. Na vnitřním dvoře, který je částečně vydlážděný a částečně je zde plocha se zahradní úpravou, navrhuji venkovní posezení pro hospodu. Všechny apartmány jsou mezonetové a jsou přístupné z venkovní dřevěné pavlače. Jedná se o stěnovou konstrukci s oboustranným nosným systémem. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží jsou vyžděné z keramických tvárnic Porotherm. Stropní desky jsou železobetonové o tloušťce 180 mm, které jsou v potřebných místech podepřeny průvlaky, případně sloupy. Nad dlouhým otvorem v 1. NP je použit železobetonový průvlak o výšce 440 mm. Objekt je založen na základových pasech s přidaným ztraceným bedněním. Střešní konstrukce je řešena dřevěným krovem složeným z pozednic, středních vaznic, krokví a kleštín. Střední vaznice budou uloženy do nosných stěn. Krov je zateplen nadkroevní tepelnou izolací tl. 2x130 mm. Střešní krytina je z pálených keramických tvárnic bobrovka. Navrhuji také obnovení historické zdi na sousedním objektu sousedícím se zámkem.

A.2 KAPACITA PROJEKTU

Zastavěná plocha:	438 m ²
Velikost parcely:	765 m ²
Počet apartmánů:	6
Velikost apartmánu:	70 m ²
Celková obsazenost objektu:	170

Objekt je napojen na splaškovou veřejnou kanalizaci. Dešťová voda je částečně svedena do akumulární nádrže a dále využívána na zavlažování zeleně. Voda ze střech orinetovaných směrem do dvora je svedena do veřejné splaškové kanalizace. Objekt je také připojen na vodovodní řád a elektřinu (vodoměrná soustava a elektro přípojková skříň viz výkres)

A.3 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Výstavba je rozdělena do 11 stavebních objektů, které jsou podrobně popsány v části D.5 – realizace staveb.

A.4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie k bakalářskému projektu, vypracovaná v Ateliéru Girsu v ZS 2020/2021

Studijní materiály z FA ČVUT

Geologické vrty

Platné normy a předpisy

Technické listy výrobců



ČÁST B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

B.2.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A
KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

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

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

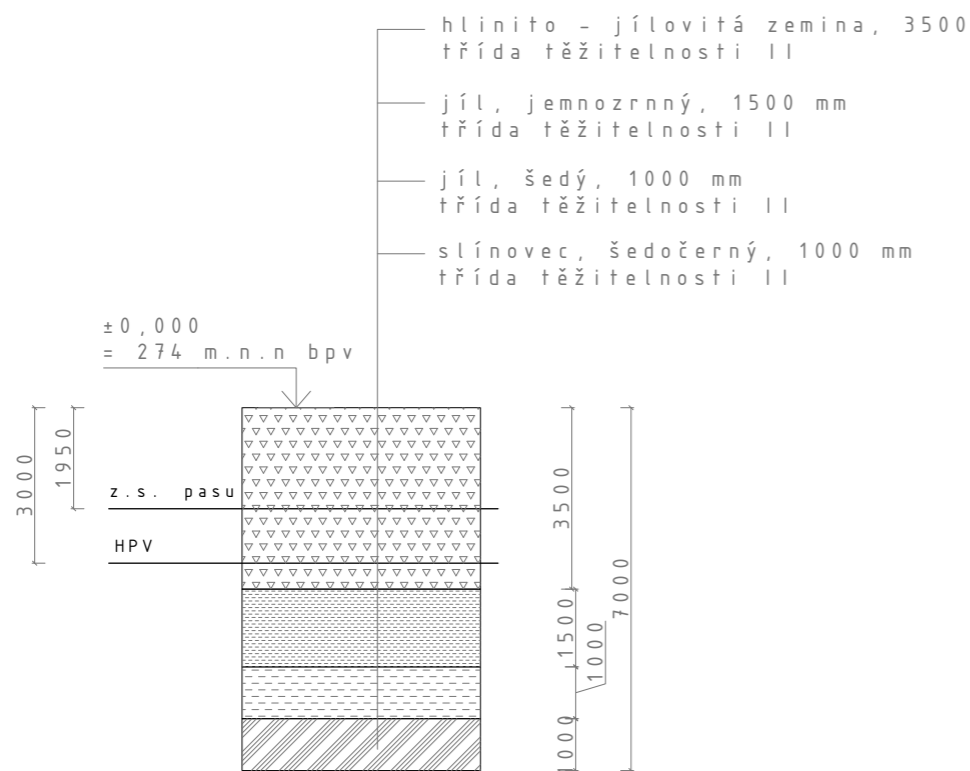
Novostavba se nachází na rohové parcele č. 96 na návsi v obci Stvolínky. Součástí projektu je také navrhovaná obnova historické zdi na sousedním pozemku č. 84/2. Obě parcely jsou ve vlastnictví obce Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky.

Na západní straně se nachází zahrada rodinného domu, na jih od novostavby se nachází zámek s přílehlým prostorem. Na východní straně je náves s autobusovou zastávkou a výsadbou uprostřed. Severně se nachází silnice I/15 spojující Mostecko a Litoměřicko v Ústeckém kraji s Českolipskem v kraji Libereckém.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na pozemku se nachází hlinito jílovitá zemina, ulehlá, třída těžitelnosti II, třída F4/F5 – tuhá. Od hloubky 3,5 m je jemnozrný jíl, třída těžitelnosti II. Od hloubky 5 metrů se nachází šedý jíl, třída těžitelnosti II. Od 6 metrů je šedočerný slínovec, třída těžitelnosti II. Hladina podzemní vody je v hloubce 3 metrů.

Složení zeminy staveniště z inženýrsko geologického průzkumu. Byly použity vrty 11510 z roku 1977, 11508 z roku 1976 a 11501 z roku 1977. Hloubka vrtů je 7 metrů.



Podle mapy geotermálního potenciálu České republiky se jedná o oblast vhodnou pro využití geotermální energie (vrty do hloubky okolo 150m).

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma se na území nenacházejí.

d) poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude mít minimální vliv na okolní stavby

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Před zahájením stavby se na pozemku musí odstranit 5 stromů.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pozemek není součástí zemědělského fondu.

h) územně technické podmínky

Přístup na stavbu bude odbočením z hlavní silnice I/15, která prochází celou obcí. Stavba bude napojena na stávající veřejnou infrastrukturu pod silnicí I/15, a to kanalizační přípojka, vodovodní přípojka a elektronická síť. Dešťová voda je částečně svedena do akumuláční nádrže a dále využívána na zavlažování zeleně a částečně svedena do veřejné splaškové kanalizace. Objekt se bude používat celoročně, je vytápěn nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem 35/45 °C. Ohřev teplé vody zajišťuje tepelné čerpadlo země - voda. Pro čerpadlo jsou navrženy dva hlubinné vrty na pozemku v hloubce 140 m.

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

Pro stavbu nejsou nutné žádné věcné ani časové vazby.

j) seznam pozemků dle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Parcela č. 96 – ostatní plocha, parcela č. 84/2 – ostatní plocha.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A ÚČEL JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o novou trvalou stavbu. Stavba je určena pro provoz hospody a k účelu krátkodobému ubytování. Bude zde 6 apartmánů. Objekt je navržen pro osob 170 včetně personálu hospody.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus

Návrh zaplňuje dnes prázdnou rohovou parcelu na návsi v obci Stvolínky. V územním plánu je plocha vymezená jako plocha smíšená obytná. Hospoda se v současné době ve vesnici nenachází. Apartmány reagují na turisticky zajímavou polohu vesnice a chybějící možnost ubytování a nabízí tak krátkodobé ubytování ve velice turisticky rozmanité oblasti. Hmotou reagují na původní hostinec, který zde v minulosti stával. Návrh svojí podobou respektuje okolní zástavbu. Svojí výškou, proporcemi, zvolenými materiály, sklonem střechy prokazuje kontextuálnost návrhu. Otevřením dvoru směrem k zámku tak dochází k propojení historického s novou zástavbou.

b) architektonické řešení

Navržený objekt má tři nadzemní podlaží. Provozně se dělí na dvě části. V prvním podlaží se nachází hospoda se salónekem a příslušným zázemím, které je potřeba k danému provozu. V 2. NP se nachází šest mezonetových apartmánů, které jsou přístupné z venkovní dřevěné pavlače. Ve vstupním patře apartmánů se nachází zádveří, toaleta a hlavní obytný prostor s kuchyní. 3. NP je otevřené do krovu a nachází se zde spací prostor, koupelna a šatna. Konstruktivní výška 1. NP je 3,6 m, ve 2. NP je 3,1 m. Základová spára je v hloubce -1,925 m.

Materiály použité v exteriéru respektují místo i tradici – barva omítky a keramická krytina bobrovka i obklad soklu. Interiér je řešen moderně, ale stále s důrazem na přírodní materiály jako je dřevo. Ve dvoře navrhuji venkovní posezení hospody. Návrh tak plně využívá výhled na zámek s kostelem a na nedaleký vrch Ronov se zříceninou hradu. Rámy oken a dveří budou dřevěné dubové. Rámy všech oken jsou předstoupené před fasádu o 150 mm.

B.2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Jednotlivé prostory domu jsou vzájemně propojeny. Do hospody se vstupuje přes vstupní halu, kudy se jde také do salónku. Hygienické zázemí je přístupné ze vstupní haly, umožňuje tak i přímý vstup z venkovní části, kde je venkovní posezení. Prostor hospody má příslušné zázemí, do kterého je přístup vedlejším vstupem ze severní části. Do části s krátkodobým ubytováním je navržen vstup zvláště z návsi. Vstupuje se do schodišťové haly s výtahem. Do samotných apartmánů je navržen vstup z venkovní dřevěné pavlače.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

1. NP splňuje vyhlášku č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Prostory parteru jsou dostupné pro osoby se sníženou schodností orientace a pohybu. V 1. NP je navržena bezbariérová toaleta. Výškové rozdíly na jedné úrovni nejsou vyšší než předepsaných 20 mm.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná, a aby nevzniklo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zraněním výbuchem nebo vloupáním. Navržené stavební řešení a jednotlivé stavební prvky jako schody, zábradlí, povrchy podlah, výšky parapetů apod., navržené instalace a instalovaná zařízení a jejich provedení odpovídají platným předpisům, aby byla zajištěna bezpečnost při užívání stavby. Nejdůležitějším preventivním opatřením je pravidelná a pečlivá údržba a předepsané revize a opravy zařízení.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) konstrukční a materiálové řešení

Dům má tři nadzemní podlaží. Konstrukční systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží zděné z keramických tvárnic Porotherm. Obvodové konstrukce jsou vyzděné z Porothermu 44 T Profi. Vnitřní nosné stěny jsou z Porothermu 30 Profi. Stropní desky jsou železobetonové o tloušťce 180 mm, které jsou v potřebných místech podepřeny průvlaky, případně sloupy. Nad dlouhými otvory v 1. NP je použit železobetonový průvlak o výšce 440 mm. Dům je zastřešen dřevěným krovem. Objekt je založen na základových pasech s přidaným ztraceným bedněním. Základová spára je v hloubce -1,925 m vzhledem ke špatné únosnosti podloží. V části objektu je základová spára o 450 mm výš, aby byl umožněn přímý vstup z ulice do technického zázemí. Monolitický základový pas má výšku 350 mm, zbytek základu tvoří ztracené bednění prolité betonem s vloženou výztuží. Na pasech je provedena betonová deska o tloušťce 100 mm, na které je provedena hydroizolace. Pro sloup v prostoru hospody jsou kvůli velkému zatížení a rozpětí navrženy piloty ϕ 600mm do hloubky 7000 mm. Po vykonání vrtu budou do děr umístěny piloty a následně zainjektovány injektážní směsí. Pro výtah bude vybudována základová deska v hloubce -1,250 m, jak je doporučeno výrobcem. Nosná konstrukce dřevěné pavlače je tvořena dřevěnými nosníky 180 x 80 mm, které jsou kotvené přes ISOKORB QSH do železobetonové stropní desky. Pavlač je také podepřena dřevěnými dutými sloupy, které jsou tvořeny z dřevěných fošen tl. 40 mm. Schodiště z 1. NP do 2. NP je železobetonové prefabrikované s finálním povrchem z betonu.

b) mechanická odolnost a stabilita

Návrh nosných konstrukcí objektu – je řešen v samostatné příloze D.2. Stavebně konstrukční řešení.

B.2.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Stavba bude napojena na stávající veřejnou infrastrukturu pod silnicí I/15, a to kanalizační přípojka, vodovodní přípojka a elektronická síť. Dešťová voda je částečně svedena do akumulární nádrže a částečně svedena do veřejné splaškové kanalizace. Ohřev teplé vody zajišťuje tepelné čerpadlo země – voda. Pro čerpadlo jsou navrženy dva hlubinné vrty na pozemku v hloubce 140 m. Tepelné čerpadlo je umístěno spolu s expanzní nádobou a rozdělovačem a sběračem v technické místnosti 1.08 v 1. NP. Vedení je v 1. NP vedeno v podhledu. Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a blíže popsána v části D.4 – Technika prostředí staveb.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Navrhovaný objekt je rozdělen do 18 PÚ, včetně instalačních a výtahových šachet. PÚ jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry s požadovanou požární odolností). V objektu se nachází jedna CHÚC typu A a jedna NÚC. Objekt je vybaven elektrickou požární signalizací (EPS).

Velikost všech PÚ splňuje požadované mezní hodnoty. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti byly provedeny dle ČSN. Odstupové vzdálenosti byly určeny dle normového postupu s využitím tabulkových hodnot. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám. Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných budov. PBR je řešeno v samostatné příloze D.3 – požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

a) kritéria tepelně technické hodnocení a energetická náročnost stavby

Navržené stavební materiály jsou navrženy tak, aby splňovaly energetickou náročnost budov, zateplení střech, stěn, oken. Sokl celé stavby je zateplen XPS minimálně 300 mm nad terén. Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energie a ochrany tepla. Splňuje požadavky normy ČSN 73 0540 a požadavky zákony č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 78/2013 Sb. Všechny skladby obvodových konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla. Stavba splňuje třídu energetické náročnosti B. Celková energetická ztráta byla předběžně stanovena na 22,938 kW.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energie

Na vytápění a ohřev vody je navrženo tepelné čerpadlo země – voda s dvěma hlubinnými vrty na pozemku hloubky 2 x 140 m.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

V objektu je navržena vzduchotechnická jednotka, která větrá prostory celého 1. NP a technickou místnost ve 2. NP. Ve skladu 1.07 v 1. NP je navržena podstropní vzduchotechnická jednotka, do které je nasáván čerstvý vzduch přes mřížku na severní fasádě, dále distribuován čtvercovým potrubím v podhledu v celém 1. NP přes vyústky do interiéru. Znečištěný vzduch je odveden zpět do VZT jednotky a odvětrán nad střechu. Objekt je určený pro celoroční provoz, je vytápěn teplovodním nízkoteplotním systémem s teplotním spádem otopné vody 45/35 °C. Pro ohřev teplé vody je navrženo tepelné čerpadlo země–voda s 2 hlubinnými vrty. Ohřev teplé vody je prováděn lokálním průtokovým ohříváčem.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Neposuzuje se.

b) ochrana před bludnými proudy

Neposuzuje se.

c) ochrana před technickou seismicitou

Není předmětem řešení, v prostoru není a nebude žádný provoz, který by takové účinky vyvolal.

d) ochrana před hlukem

Novostavba je umístěna do hlukově nezatíženého území. Nejsou zde navržena žádná opatření proti pronikání hluku z vnějšího prostředí. Je navrženo kvalitní zasklení s obvodovými konstrukcemi

e) protipovodňová opatření

Novostavba se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky (výskyt metanu, poddolování apod.)

Nejsou známy.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa technické infrastruktury jsou detailně vyznačena ve výkresech a detailně popsána v části D.4. – Technika prostředí staveb.

b) připojovací rozměry

Popsáno podrobněji a výpočty ověřeno v části D.4. – Technika prostředí staveb.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Příjezd k objektu je navržen po stávající komunikaci I/15, která prochází celou obcí.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Obec je propojena s okolními městy a obcemi autobusovou i železniční sítí. Nejbližší autobusová zastávka se nachází na návsi v těsné blízkosti navrhovaného objektu.

c) doprava v klidu

Stavba se zřizuje jako objekt veřejné vybavenosti a krátkodobého ubytování. Dle plochy a účelu objektu bylo vypočteno 7 parkovacích míst. Vzhledem ke stísněným podmínkám historického jádra obce není možné parkovat přímo na parcele objektu. Parkovací stání budou vymezena mimo vlastní pozemek na návsi a budou řešena dlouhodobým pronájmem od obce.

d) pěší a cyklistické stezky

V těsné blízkosti se nachází turisticky značené cesty, do kterých nebude nijak zasaženo.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Před zahájením stavby dojde k vykácení pěti stromů, které se na pozemku nacházejí. Budou provedeny hrubé terénní úpravy – podrobně popsáno v části D.5 – Realizace stavby. Po dokončení stavby bude provedena úprava chodníku na severní části směrem k silnici I/15 a komunikace, do kterých zasahoval zábor pro stavbu.

b) použité vegetační prvky

Na pozemku je navrženo zatravnění části dvora a vysazení lípy malolisté. Zbytek dvora bude vydlážděn, je navržena zpevněná cesta směrem k zámku.

c) biotechnické opatření

Neposuzuje se.

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

a) vliv na životní prostředí

Předpokládá se, že novostavba nijak negativně neovlivní životní prostředí. Odpadní voda bude z objektu odvedena do kanalizační stoky. Dešťová odpadní voda bude částečně odvedena do akumulární nádrže a následně vsakována na pozemku a částečně také odvedena do kanalizační stoky.

a) vliv stavby na přírodu a krajinu

Předpokládá se, že stavba nebude mít negativní vliv na přírodu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Návržený objekt je v chráněném území Natura 2000, nebude mít negativní vliv na chráněné území.

d) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou předmětem návrhu.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Nejedná se o stavbu civilní obrany. Stavba není zahrnuta v havarijním plánu. V objektu se nevyrábí žádné nebezpečné látky. Veškeré stavební práce musí být provedeny tak, aby nenarušily zájmy vlastníků sousedících pozemků a nemovitostí v okolí. Po celou dobu výstavby objektu bude staveniště příslušně označeno výstražnými cedulemi. Zhotovitel je povinen dodržet bezpečnostní předpisy a vyhlášky. Stavba nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Podrobně řešeno v části D.5 – Realizace staveb.



ČÁST C – SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

ČÁST C SITUAČNÍ VÝKRESY

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

Konzultant: Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000+±274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

úřad 15114 vedoucí úřadu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá



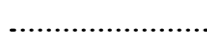






konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

číslo výkresu C.1
obsah výkresu měřítko 1:2000 datum 05/2021
Situční výkres širších vztahů



LEGENDA

-  okolní zástavba
-  navrhovaný objekt
-  hranice pozemku
-  parcely
-  chodník
-  vstup do objektu
-  trvalý zábor
-  dočasný zábor
- 94** čísla parcel
-  nově navržené stromy

LEGENDA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 hrubé terénní úpravy
- SO 02 hospoda a partmány
- SO 03 přípojka kanalizace
- SO 04 přípojka vody
- SO 05 přípojka elektřiny
- SO 06 vrty tepelné čerpadlo
- SO 07 akumulční nádrž
- SO 08 zpevněné plochy
- SO 09 zeď
- SO 10 čisté terénní úpravy
- SO 11 parkoviště



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m., Bpv.

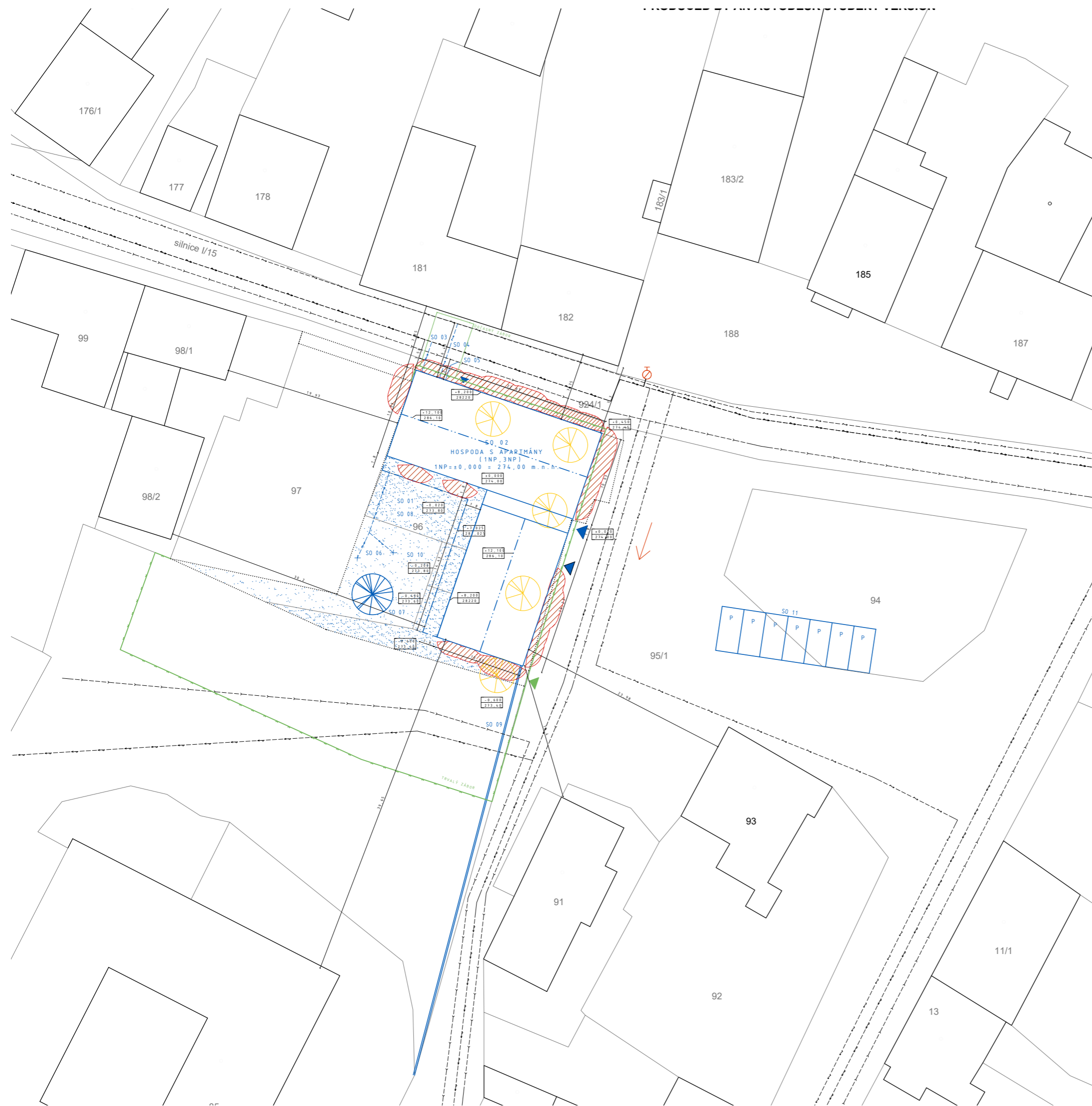
HOSPODA NA NÁVSI

ústav vedoucí ústavu
15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala
Kateřina Klacková

část číslo výkresu
Situční výkresy C.2
obsah výkresu měřítko datum
Katastrální situční výkres 1:500 05/2021



- LEGENDA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ**
- SO 01 hrubé terénní úpravy
 - SO 02 hospoda a partmány
 - SO 03 přípojka kanalizace
 - SO 04 přípojka vody
 - SO 05 přípojka elektřiny
 - SO 06 vrty tepelné čerpadlo
 - SO 07 akumulční nádrž
 - SO 08 zpevněné plochy
 - SO 09 zeď
 - SO 10 čisté terénní úpravy
 - SO 11 parkoviště

- LEGENDA**
- parcely
 - chodník
 - stávající objekty
 - řešená parcela
 - navrhovaná stavba
 - ▲ vjezd na stav., vstup do objektu
 - obrys nadzemních podlažní
 - hřeben střechy
 - navrhované terénní úpravy
 - zpevněný povrch
 - nově navržené stromy
 - bourané objekty
 - trvalý zábor
 - dočasný zábor
 - požárně nebezpečný prostor
 - vodovodní řad
 - kanalizační stoka
 - elektrorozvod
 - 94 čísla parcel
 - hydrant
 - směr příjezdu hasičského vozu
 - P parkovací místa
 - ±0,000 výška vztažená k ±0,000
 - 274,00 nadmořská výška BpV

detailní výkres staveniště
viz D.5.3 Situační výkres zařízení staveniště



ČVUT
Fakulta architektury



bakalářská práce
±0,000=+274,00 m.n.m., BpV

HOSPODA NA NÁVSI

Ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

Číslo výkresu C.3.

obsah výkresu Situační výkres měřítko 1:300 datum 05/2021



D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

- D.1 ARCHITEKTONICKY - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
- D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST
- D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
- D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
- D.5 REALIZACE STAVEB
- D.6 INTERIÉR

ČÁST D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa



ČÁST D.1 ARCHITEKTONICKY - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

Konzultant: Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

ČÁST D.1 - ARCHITEKTONICKY - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

D.1.1.2 ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ZTVÁRNĚNÍ

D.1.1.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.4 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

A ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

B SVISLÉ KONSTRUKCE

C VODOROVNÉ KONSTRUKCE

D VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

E PODLAHY

F STŘECHA

G VÝPLNĚ OTVORŮ

H POVRCHOVÉ ÚPRAVY

I KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

J TRUHLÁŘSKÉ PRVKY

K ZÁMEČNICKÉ PRVKY

L OSTATNÍ PRVKY

D.1.1.5 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1.1.6 BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

D.1.1.7 TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

A TEPELNÁ TECHNIKA

B OSVĚTLENÍ

C AKUSTIKA

D.1.2 VÝKRES ZÁKLADŮ M 1:100

D.1.3 PŮDORYS 1. NP M 1:100

D.1.4 PŮDORYS 2. NP M 1:100

D.1.5 PŮDORYS 3. NP M 1:100

D.1.6 VÝKRES KROVU M 1:100

D.1.7 VÝKRES STŘECHY M 1:100

D.1.8 ŘEZ A-A' M 1:100

D.1.9 ŘEZ B-B' M 1:100

D.1.10 POHLED VÝCHODNÍ M 1:100

D.1.11 POHLED JIŽNÍ M 1:100

D.1.12 POHLED ZÁPADNÍ M 1:100

D.1.13 POHLED SEVERNÍ M 1:100

D.1.14 KONSTRUKČNÍ DETAILY

D.1.14.1 DETAIL A	M 1:20
D.1.14.2 DETAIL B	M 1:20
D.1.14.3 DETAIL C	M 1:10
D.1.14.4 DETAIL D	M 1:10
D.1.14.5 DETAIL E	M 1:10
D.1.14.6 DETAIL F	M 1:10
D.1.14.7 DETAIL G	M 1:10

D.1.15 TABULKY

D.1.15.1 TABULKA DVEŘÍ
D.1.15.2 TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ
D.1.15.3 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
D.1.15.4 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
D.1.15.5 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
D.1.15.6 TABULKA OSTATNÍCH PRVKŮ

D.1.16 SEZNAM SKLADEB

D.1.16.1 SEZNAM SKLADEB VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
D.1.16.2 SEZNAM SKLADEB STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ
D.1.16.3 SEZNAM SKLADEB SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

D.1.17 LEGENDA ŠRAF

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Řešeným objektem je hospoda s apartmány v obci Stvolínky. Jedná se o zastavěné rohové parcely na návsi. V prvním patře je navržena hospoda se salónekem a příslušným zázemím. V patře se nachází šest mezonetových apartmánů, které jsou přístupné z venkovní dřevěné pavlače. Ve dvoře je navrženo venkovní sezení pro hospodu. Stavba se nachází na parcele č. 96 na návsi v obci Stvolínky. Pozemek se mírně svažuje na jih. Součástí projektu je také navrhovaná obnova historické zdi na sousedním pozemku č. 84/2. Obě parcely jsou ve vlastnictví obce Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky. Objekt je napojen přípojkami na okolní inženýrské sítě.

Zastavěná plocha: 438 m²

Velikost parcely: 765 m²

Počet apartmánů: 6

Velikost apartmánu: 70 m²

D.1.1.2 ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ZTVÁRNĚNÍ

Návrh zaplňuje dnes prázdnou rohovou parcelu na návsi v obci Stvolínky. V územním plánu je plocha vymezená jako plocha smíšená obytná. Hospoda se v současné době ve vesnici nenachází. Apartmány reagují na turisticky zajímavou polohu vesnice a chybějící možnost ubytování a nabízí tak krátkodobé ubytování ve velice turisticky rozmanité oblasti. Hmotou reagují na původní hostinec, který zde v minulosti stál. Návrh víceméně kopíruje půdorysné rozměry původního hostince a svojí podobou respektuje okolní zástavbu. Svojí výškou, proporcemi, zvolenými materiály, sklonem střechy prokazuje kontextuálnost návrhu. Otevřením dvoru směrem k zámku tak dochází k propojení historického s novou zástavbou.

Navržený objekt má tři nadzemní podlaží. Provozně se dělí na dvě části. V prvním podlaží se nachází hospoda se salónekem a příslušným zázemím, které je potřeba k danému provozu. V 2. NP se nachází šest mezonetových apartmánů, které jsou přístupné z venkovní dřevěné pavlače. Ve vstupním patře apartmánů se nachází zádveří, toaleta a hlavní obytný prostor s kuchyní. 3. NP je otevřené do krovu a nachází se zde spací prostor, koupelna a šatna. Konstrukční výška 1. NP je 3,6 m, ve 2. NP je 3,1 m.

Materiály použité v exteriéru respektují místo i tradici – barva omítky a keramická krytina bobrovka i obklad soklu. Interiér je řešen moderně, ale stále s důrazem na přírodní materiály jako je dřevo. Ve dvoře navrhují venkovní posezení hospody. Návrh tak plně využívá výhled na zámek s kostelem a na nedalehý vrch Ronov se zříceninou hradu. Rámy oken a prosklených dveří budou dřevěné dubové. Rámy všech oken jsou předstoupené před fasádu o 150 mm a příslušně zabezpečeny proti pronikání vody a dalších vlivů.

D.1.1.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Do hospody se vstupuje přes vstupní halu, kudy se jde také do salónku. Hygienické zázemí je přístupné ze vstupní haly, umožňuje tak i přímý vstup z venkovní části, kde je venkovní posezení. Z prostoru hospody je také umožněn přímý vstup ven. Prostor hospody má příslušné zázemí, do kterého je přístup vedlejším vstupem ze severní části. Jednotlivé prostory domu jsou vzájemně propojeny. Do části s krátkodobým ubytováním je navržen vstup zvláště z návsi. Vstupuje se do schodišťové haly s výtahem. Do samotných apartmánů je navržen vstup z venkovní dřevěné pavlače. Apartmány jsou mezonetové. Ve vstupním patře se nachází zádveří s toaletou, obývací pokoj s kuchyní. Prostor pod schody je využit jako spíž. Do druhého patra apartmánu vedou schody schované za kuchyňskou linkou. Ve druhém patře apartmánu, které je otevřené do krovu, je spací prosto ložnice, koupelna a šatna. Apartmány jsou s menšími změnami v technických prostorech stejné. Ve druhém patře objektu se nachází také technická místnost pro provoz apartmánu. Nad schodišťovou halou je prostor podkroví využit jako skladovací prostor.

D.1.1.4 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

A ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je založen na pasech z prostého betonu, využívá ztraceného bednění betonových tvárnic pro dosažení únosné zeminy, vzhelem k silné vrstvě navážky. Základová spára je v hloubce 1,925 m. V severní části objektu směrem k silnici I/15 je základová konstrukce o 450 mm výš, aby byl umožněn přímý vstup z ulice. Jiná úroveň je v technické místnosti 1.08 a místnosti na odpadky 1.10. V konstrukci základů je také prostor základové desky pro dojezd výtahu. Železobetonový sloup v prostoru hospody 1.03 je kvůli velkému zatížení nadzemních pater a velkému rozpětí založen na pilotě ϕ 600 mm, která sahá do hloubky -7,025 m. Na pasech je podkladní beton tl. 100 mm.

B SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosný systém budovy je stěnový oboustranný. Obvodové stěny jsou provedeny z tepelně izolačních tvárnic Porootherm 440 T Profi. Vnitřní nosné stěny jsou z tvárnic Porootherm 30 a 19 AKU. Nenosné dělicí příčky jsou z tvárnic Porootherm 11,5 a v hygienickém zázemí v 1.NP Porootherm 8. Svislou konstrukci dřevěné pavlače tvoří sloupky z lepeného dřeva o průřezu 150 x 50 mm. Není zde zábradlí jelikož vzdálenost mezi sloupky je 100 mm, tedy menších než předepsaných 120 mm. Celou konstrukci podepírají dřevěné duté sloupy z fošen tl. 40 mm, sešroubované každých 800 mm výšky.

C VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Na základě statického výpočtu navrhuji železobetonovou desku tl. 180 mm. Nosná deska je v kritických bodech, které kopírují nosný systém apartmánů, podepřena průvlaky. Průvlaky jsou díky odpovídajícímu konstrukčnímu systému nadzemních podlaží obráceny nad desku a

umožňují tak vedení TZB v obou směrech v podhledu v celém 1. NP. Deskami prochází instalační šachty a otvor pro schodiště a výtah. Vykonzolovanou dřevěnou pavlač nesou dřevěné nosníky z lepeného dřeva o průřezu 180 x 80 mm, které jsou kotveny do železobetonové stropní desky přes ISOKORB typu QSH, který jsou určen pro podepřené dřevěné konstrukce a zabraňuje tak vzniku tepelných mostů. Překlady nad dveřmi a okny jsou nenosné Porotherm KP 7. V celém 1. NP, toaletách a spížích v apartmánech je navržen SDK podhled k vedení TZB rozvodů.

D VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V objektu je schodiště spojující 1. NP a 2. NP, které bude tvořeno železobetonovými dílci – tvořenými rameny a mezipodestami. V 1. NP se nachází vyrovnávací schodiště se třemi stupněmi v chodbě 1.09, které bude prefabrikované železobetonové. V každém apartmánu se nachází ocelové svařované schodiště. Uložení všech schodišť bude provedeno s použitím pružně izolačních materiálů, aby nikde nedocházelo k šíření kročejového hluku a vibrací do konstrukcí. Všechny schodiště budou opatřeny zábradlím ve výšce 1000 mm.

E PODLAHY

Podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí podlahy z litého betonu a nášlapnou vsrtvou z dřevěných vrstvených lamel nebo keramické dlažby. V prostoru technického zázemí hospody je cementová stěrka, stejně jako v podkrovním skladovacím prostoru. Prostory apartmánů, hospody a salónku jsou vytápěny podlahovým vytápěním. Nášlapná vsrtva pavlače je navržena jako dřevěná paluba z fošen tl. 30 mm na rektifikovatelných terčích. Konstrukci nesou dřevěné nosníky z lepeného dřeva průřezu 180 x 80 mm. Pavlač nad prostorem vstupní haly je zateplena PUR deskou tl. 2x 50 mm, aby byla celá úroveň pavlače v jedné výšce.

F STŘECHA

Střešní konstrukce šikmé střechy je tvořena dřevěným krovem složeným z pozednic, středních vaznic, krokví a kleštín. Střední vaznice budou uloženy do nosných stěn. Díky nadkroevní izolaci vzniká průhled do přiznaného krovu. Konstrukce je zateplena minerální vatou tl. 2 x 130 mm. Bednění je provedeno z deskového materiálu biodesky – dub, pohledové kvality tl. 20 mm. Střešní krytina je z keramické pálené krytiny – bobrovky. Dešťová voda je svedena z každé části střechy vně podokpaními žlaby. Nepochozí plochá střecha zastřešující pavlač má krytinu z falcovaného plechu zakončeného ukončující lištou. U zdi je také provedena lemující lišta. Střechu nesou dřevěné nosníky 140 x 80 mm, kotvené skrytě do kotvicích kapes obvodové stěny. Pohledové bednění je z biodesky tl. 20 mm, vyspádovaná vrstva je z OSB desky tl. 18 mm. Hydroizolační vsrtva je z asfaltového modifikovaného pásu. Dešťová voda je svedena napojením do vertikálních svodů šikmé střechy.

G VÝPLNĚ OTVORŮ

OKNA

Francouzská okna apartmánů i okna v parteru jsou řešena jako dřevěná tepelně izolační trojskla. Okna v parteru mají dřevěný parapet z biodesek tl. 20 mm ve výšce 500 mm. Všechna okna mají vnitřní obložení ostění z biodesek tl. 20 mm. Okna mají také vnější obložení z masivní desky tl. 40 mm, které předstupuje o 150 mm před fasádu. Vnější obložení bude našroubováno do okenních rámců a dodáváno na stavbu vždy jako jeden kus s okenním rámem. V apartmánech jsou dva typy oken, vždy alespoň část kombinovaná – otevíravá a vnitřně výklopná. Okna v parteru šířky 1000 mm jsou kombinovaná – otevíravá a vnitřně výklopná, okna šířky 1800 mm je fixně zaskleno. Okna budou opatřena bezpečnostním kováním.

DVEŘE

Všechny vstupní dveře do hospody mají dřevěný rám a jsou proskleny. Jsou opatřeny bezpečnostním kováním a zasklena izolačními trojskly. Prosklená neotevíravá pole jsou také zasklena izolačními trojskly. Vstupní dveře do technické části ze severní strany a vstupní dveře do schodišťové haly jsou dřevěné plné a jsou opatřena bezpečnostním kováním. Vnitřní dveře budou z laminovaných desek. V apartmánech v horním patře jsou navrženy posuvné dveře na stěnu.

H POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Exteriérové omítky jsou použity CEMIX h (hrubé ruční) ve světle béžovém odstínu. Sokl bude obložen kamenným pískovcovým obkladem tl. 20 mm. Interiérové omítky jsou stěrkové bílé. Keramické obklady jsou navrženy ve veškerých koupelnách a toaletách v plné výšce. Obklad je připevněn cementovým lepidlem. Formát keramických dlaždic je 250 x 250 mm.

I KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Mezi použité klempířské prvky patří oplechování horní hrany předstoupeného obložení oken a parapetů všech oken, lemovací lišta u zdi u střechy pavlače, oplechování horní hrany střechy pavlače, ukončovací lišta podlahy pavlače, krycí lišta u zdi u podlahy pavlače a okapové žlaby. Blíže specifikováno viz D.1.15.3.

J TRUHLÁŘSKÉ PRVKY

Mezi použité truhlářské prvky patří vnitřní obložení ostění všech oken a všechny vestavěné skříně v apartmánech. Blíže specifikováno viz D.1.15.4.

K ZÁMEČNICKÉ PRVKY

Mezi použité zámečnické prvky patří ocelové schodiště v apartmánech, zábradlí všech schodišť a šatní kovové tyče v apartmánech. Blíže specifikováno viz D.1.15.5.

L OSTATNÍ PRVKY

Mezi ostatní prvky patří půdní vysouvací schody a výtah. Blíže specifikováno viz D.1.15.6.

D.1.1.5 VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Provoz objektu neprodukuje žádné škodlivé ani toxické látky, nebude znečišťovat vodu nebo produkovat nadměrný hluk. Domovní odpad je ukládán do kontejnerů, které jsou umístěny v místnosti na odpadky 1.10. Odpad se vyváží 1x týdně. Sběrné místo a tříděný odpad je řešen v rámci obce. Provoz objektu nebude mít zásadní vliv na kvalitu ovzduší v okolí.

D.1.1.6 BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Bezbariérový vstup do objektu je zajištěn z návsi. Vchodové dveře splňují minimální šířku 900 mm. Ostatní dveře v parteru s přístupem pro veřejnost také mají minimální šířku 900 mm. V hygienickém zázemí je navrženo bezbariérové WC.

D.1.1.7 TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

A TEPELNÁ TECHNIKA

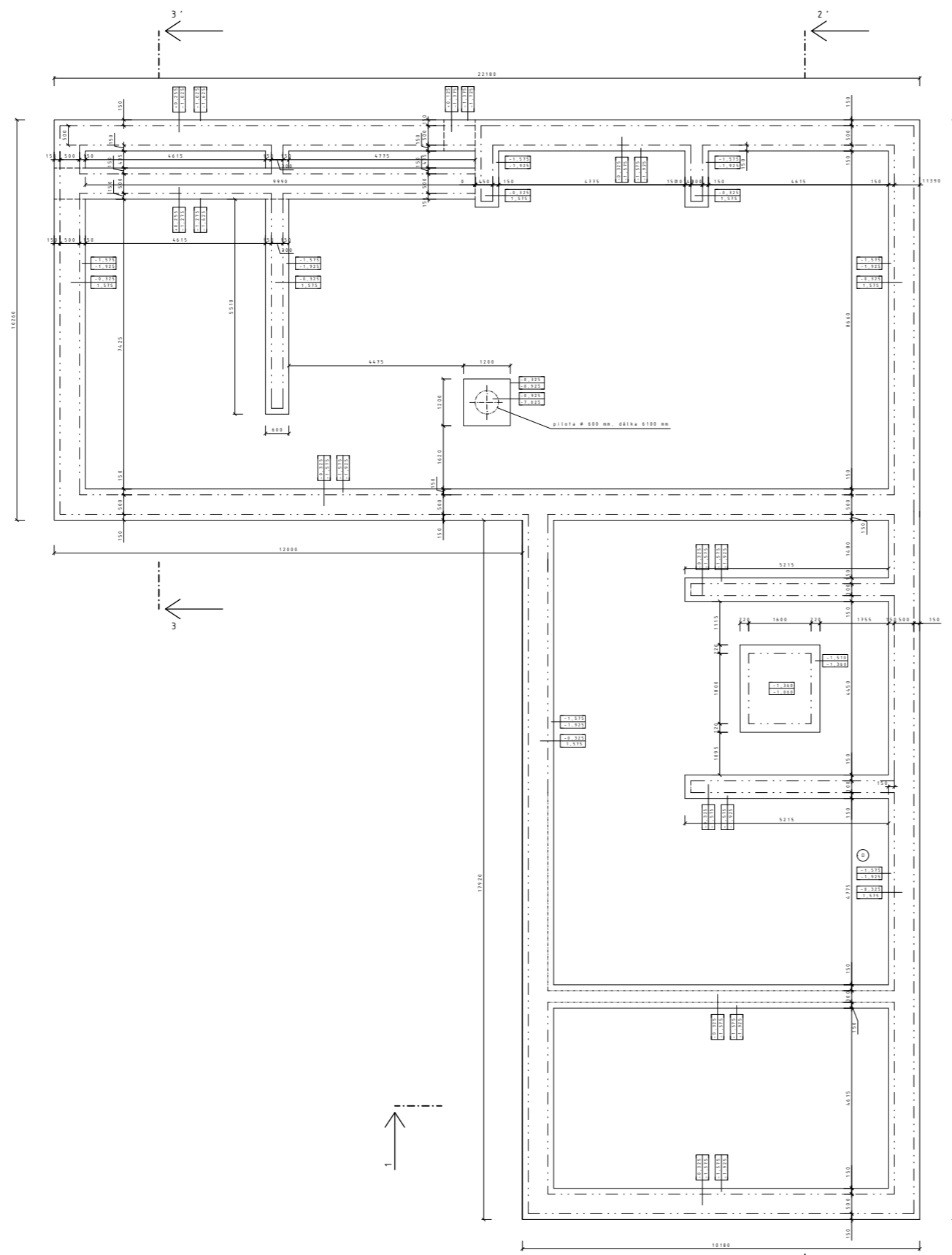
Všechny stavební konstrukce vyhovují součiniteli prostupu tepla dle normy ČSN730540-2. Obvodové konstrukce jsou z tepelně izolačních tvárníc. Sedlová střecha je izolována minerální vatou tl. 2x 130 mm.

B OSVĚTLENÍ

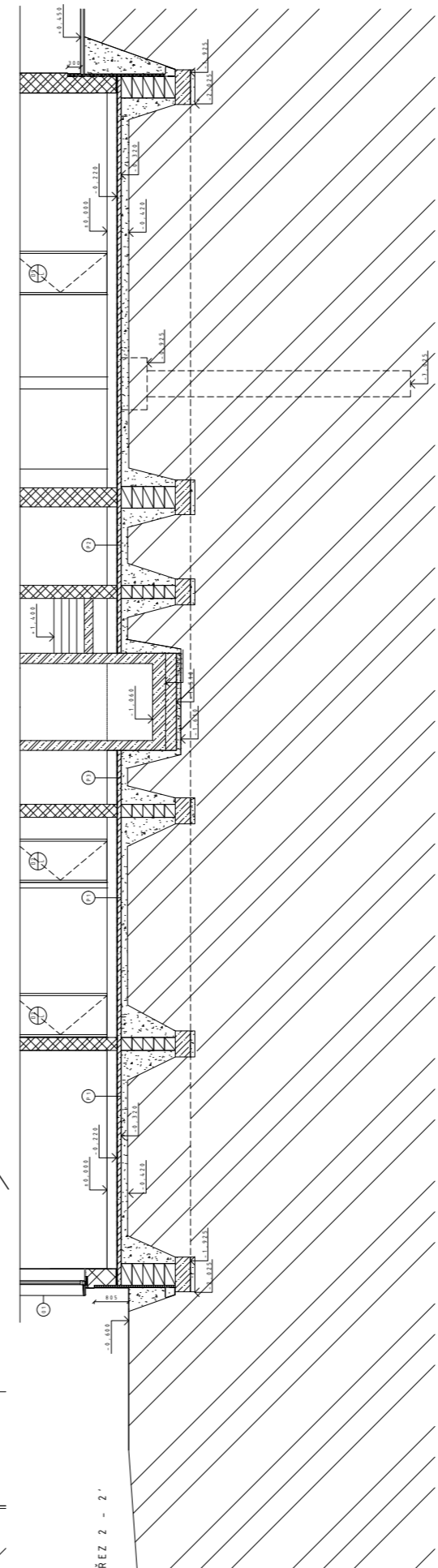
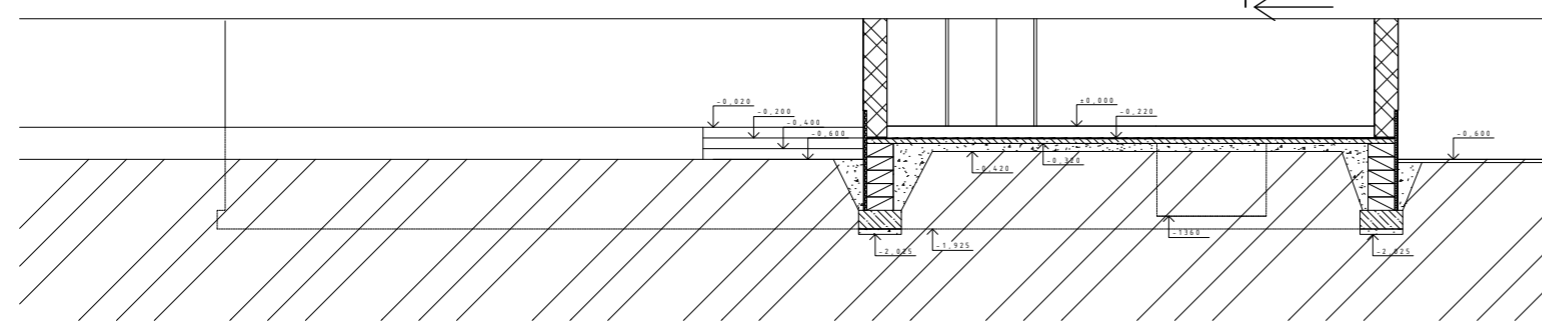
Přirozené denní světlo je zajištěno dostatečně velkými okenními otvory. V technickém a hygienickém zázemí bez oken je zajištěno světlo umělé.

C AKUSTIKA

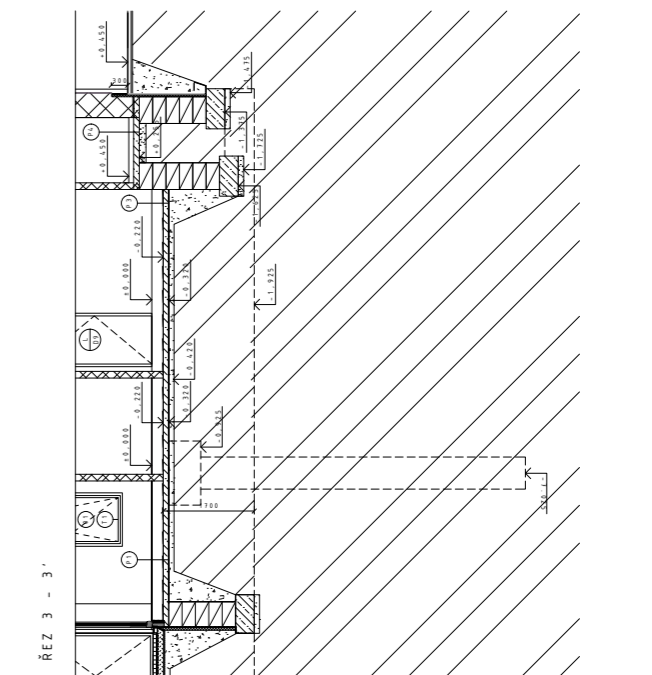
Konstrukce splňuje dostatečnou vzduchovou neprůzvučnost.



ŘEZ 1 - 1'



ŘEZ 2 - 2'



ŘEZ 3 - 3'

LEGENDA ŠRAF
viz D.1.17

LEGENDA ZNAČENÍ
 D dveře (viz Tabulka dveří)
 O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
 K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
 T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
 S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m. Bpv

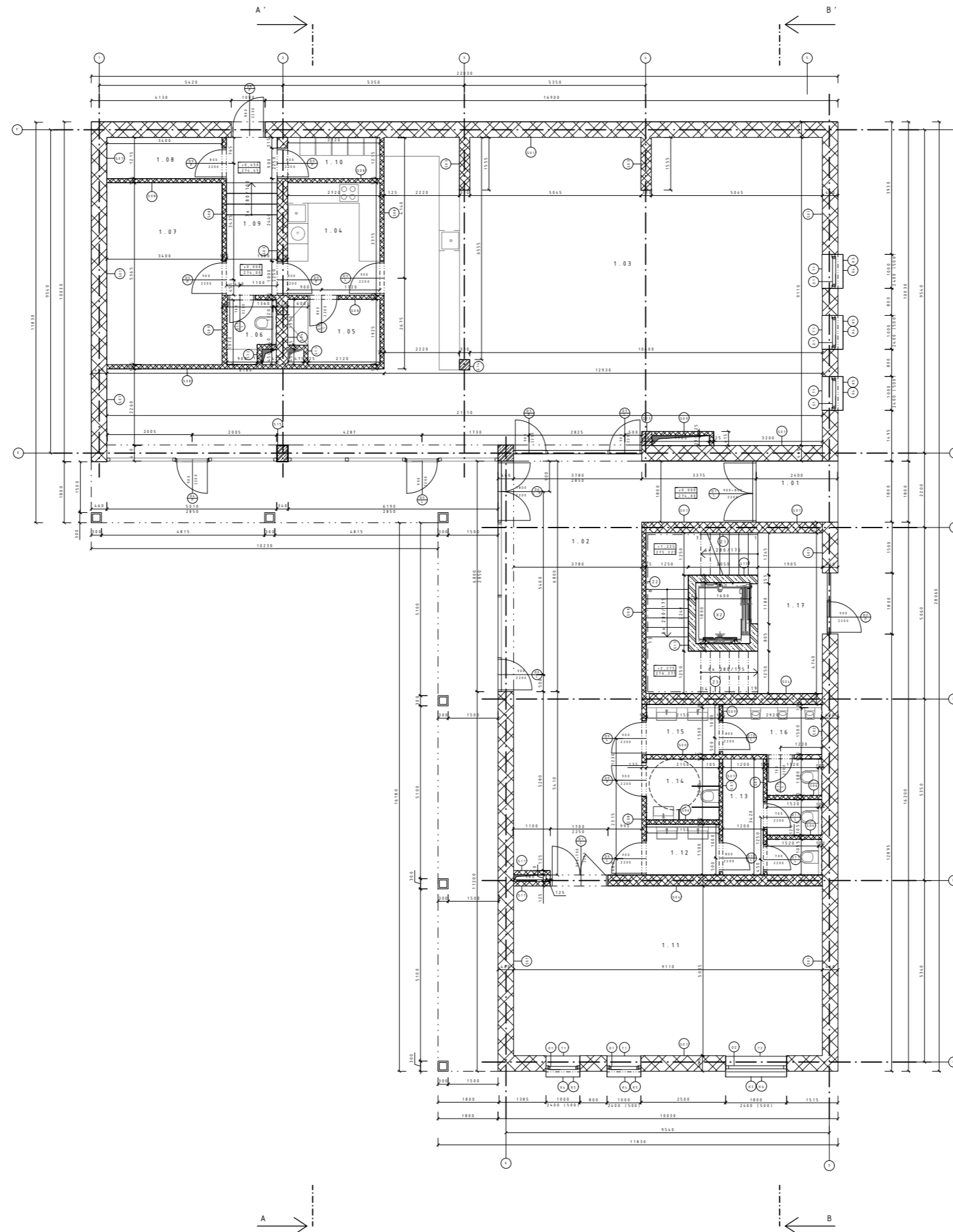
HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá vedoucí ústavu

Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D. konzultant

Kateřina Klacková vypracovala

číslo výkresu D.1.2
 obsah výkresu měřítko datum
 Výkres základů 1:100 05/2021



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP					
OZNAČENÍ	NÁZEV	PLOCHA	PODLAHA	STROP	STĚNY
1.01	Venkovní vstupní prostor	4.31 m ²	keramická dlažba	exteriérová omítka	viz D.1.16.3
1.02	Vstupní hala	51.54 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.03	Hospoda	134.02 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.04	Kuchyně	9.02 m ²	cementová stěrka	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.05	Zázemí pro zaměstnance	4.89 m ²	cementová stěrka	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.06	WC zaměstnanci	2.44 m ²	cementová stěrka	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.07	Sklad	18.24 m ²	cementová stěrka	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.08	Technická místnost	4.13 m ²	cementová stěrka	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.09	Chodba	6.98 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.10	Místnost na odpadky	3.30 m ²	cementová stěrka	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.11	Salónek	45.48 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.12	WC ženy předstíh	3.04 m ²	keramická dlažba	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.13	WC ženy	7.93 m ²	keramická dlažba	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.14	WC invalidé	3.87 m ²	keramická dlažba	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.15	WC muži předstíh	2.99 m ²	keramická dlažba	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.16	WC muži	6.00 m ²	keramická dlažba	SDK podhled	viz D.1.16.3
1.17	Schodišťová hala	24.13 m ²	keramická dlažba	bílá interiérová omítka	viz D.1.16.3

LEGENDA ŠRAF
viz D.1.17

LEGENDA ZNAČENÍ
 D dveře (viz Tabulka dveří)
 O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
 K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
 T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
 S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)
 X ostatní prvky (viz Tabulka ostatních prvků)



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m., Bpv

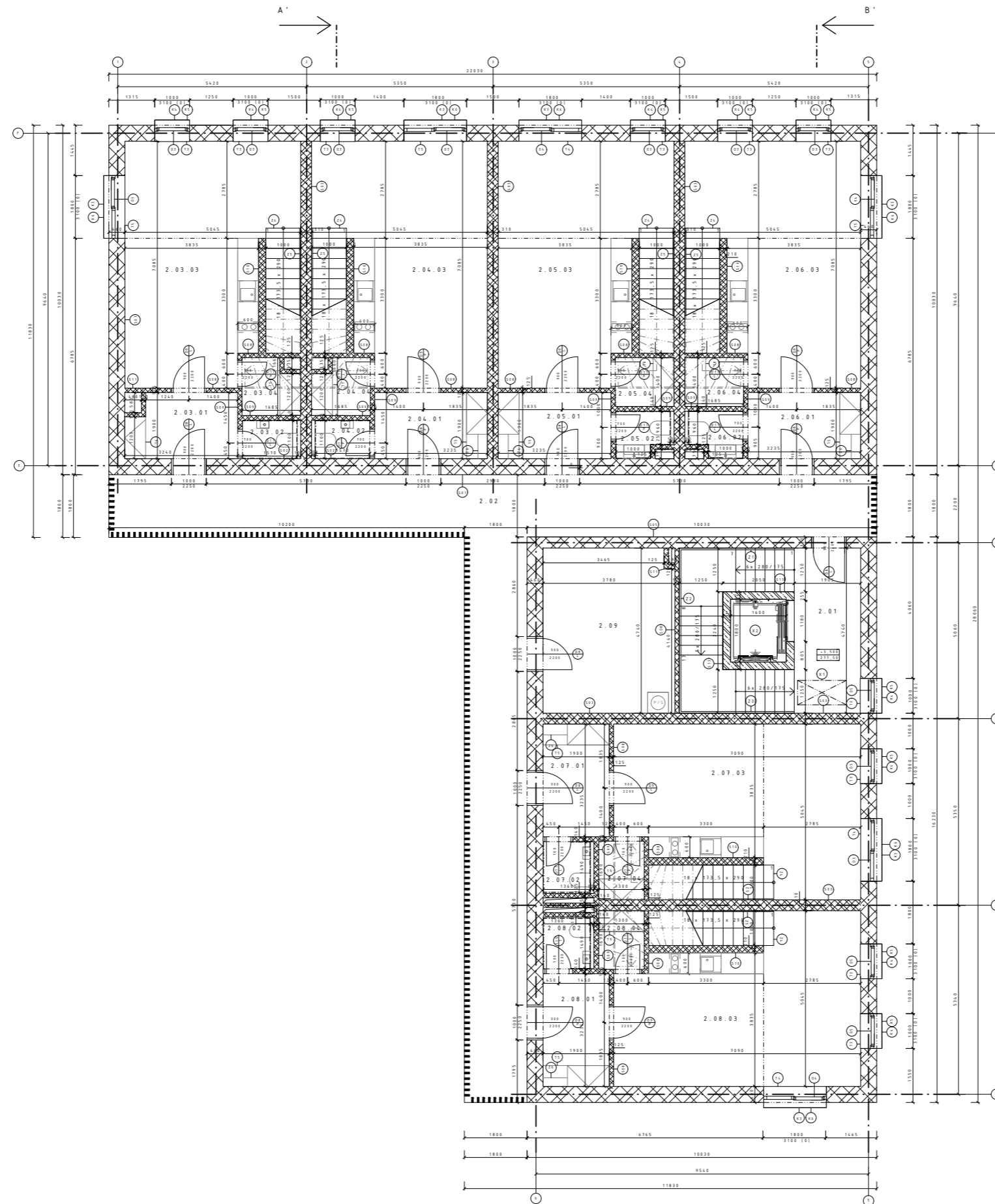
HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

číslo výkresu D.1.3
 obsah výkresu měřítko datum
 Půdorys 1.NP 1:100 05/2021



TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP					
OZNAČENÍ	NÁZEV	PLOCHA	PODLAHY	STROP	STĚNY
2.01	Schodišřová hala	24.67 m ²	keramická dlažba	bílá interiérová omítka	viz D.1.16.3
2.02	Pavlaž	68.69 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
2.03.01	Zádveř	5.74 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka	viz D.1.16.3
2.03.02	WC	1.73 m ²	keramická dlažba	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.03.03	Obývací pokoj s kuchyní	29.94 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka/ dřevěné bednění	viz D.1.16.3
2.03.04	Spiž	2.52 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.04.01	Zádveř	6.15 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka	viz D.1.16.3
2.04.02	WC	1.73 m ²	keramická dlažba	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.04.03	Obývací pokoj s kuchyní	29.94 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka/ dřevěné bednění	viz D.1.16.3
2.05.02	WC	1.91 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.05.03	Obývací pokoj s kuchyní	29.94 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka/ dřevěné bednění	viz D.1.16.3
2.05.04	Spiž	2.36 m ²	keramická dlažba	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.06.01	Zádveř	6.15 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka	viz D.1.16.3
2.06.02	WC	1.91 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.06.03	Obývací pokoj s kuchyní	29.94 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka/ dřevěné bednění	viz D.1.16.3
2.06.04	Spiž	2.36 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.07.01	Zádveř	6.14 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka	viz D.1.16.3
2.07.02	WC	2.16 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.07.03	Obývací pokoj s kuchyní	29.95 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka/ dřevěné bednění	viz D.1.16.3
2.07.04	Spiž	2.20 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.08.01	Zádveř	6.14 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka	viz D.1.16.3
2.08.02	WC	2.16 m ²	dřevěné lamely	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.08.03	Obývací pokoj s kuchyní	29.99 m ²	dřevěné lamely	bílá interiérová omítka/ dřevěné bednění	viz D.1.16.3
2.08.04	Spiž	2.11 m ²	keramická dlažba	SDK podhled	viz D.1.16.3
2.09	Technická místnost	17.95 m ²	keramická dlažba	bílá interiérová omítka	viz D.1.16.3

LEGENDA ŠRAF
viz D.1.17

LEGENDA ZNAČENÍ
D dveře (viz Tabulka dveří)
0,0S okna (viz Tabulka výplní otvorů)
K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)
X ostatní prvky (viz Tabulka ostatních prvků)



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m., Bpv

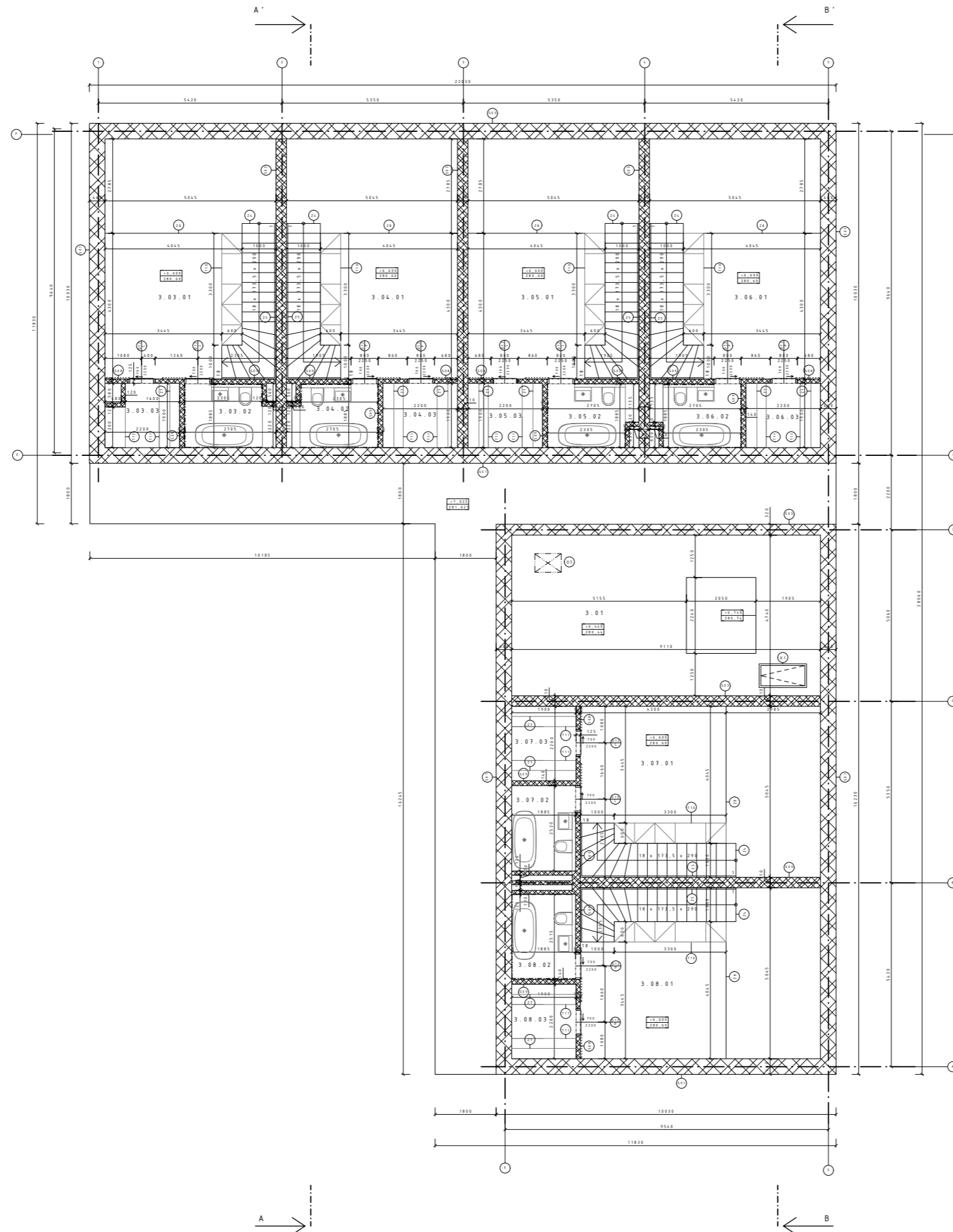
HOSPODA NA NÁVSI

Ústav vedoucí Ústavu
15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala
Kateřina Klacková

Číslo výkresu
Architektonicky - stavební řešení D.1.4
obsah výkresu měřítko datum
Půdorys 2.NP 1:100 05/2021



TABULKA MÍSTNOSTÍ 3NP					
OZNAČENÍ	NÁZEV	PLOCHA	PODLAHY	STROPY	STĚNY
3.01	Skladovací místnost	43.18 m ²	cementová stěrka	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.03.01	Ložnice	16.79 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.03.02	Koupelna	4.82 m ²	keramická dlažba	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.03.03	Šatna	3.76 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.04.01	Ložnice	16.79 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.04.02	Koupelna	4.82 m ²	keramická dlažba	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.04.03	Šatna	3.76 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.05.01	Ložnice	16.79 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.05.02	Koupelna	4.83 m ²	keramická dlažba	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.05.03	Šatna	3.76 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.06.01	Ložnice	16.79 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.06.02	Koupelna	4.78 m ²	keramická dlažba	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.06.03	Šatna	3.76 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.07.01	Ložnice	16.79 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.07.02	Koupelna	4.74 m ²	keramická dlažba	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.07.03	Šatna	3.76 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.08.01	Ložnice	16.80 m ²	dřevěné lamely	dřevěné bednění	viz D.1.16.3
3.08.02	Koupelna	4.74 m ²	keramická dlažba	dřevěné bednění	viz D.1.16.3

LEGENDA ŠRAF
viz D.1.17

LEGENDA ZNAČENÍ
 D dveře (viz Tabulka dveří)
 O,OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
 K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
 T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
 S stěny (viz Seznam skladeb svistých konstrukcí)
 X ostatní prvky (viz Tabulka ostatních prvků)



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+274,00 m.n.m., Bpv

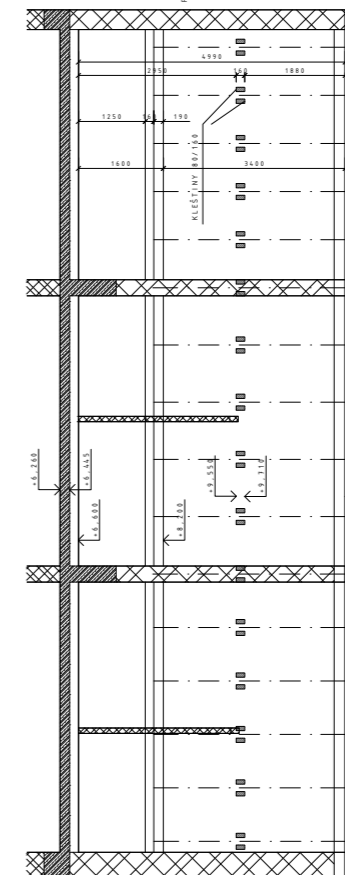
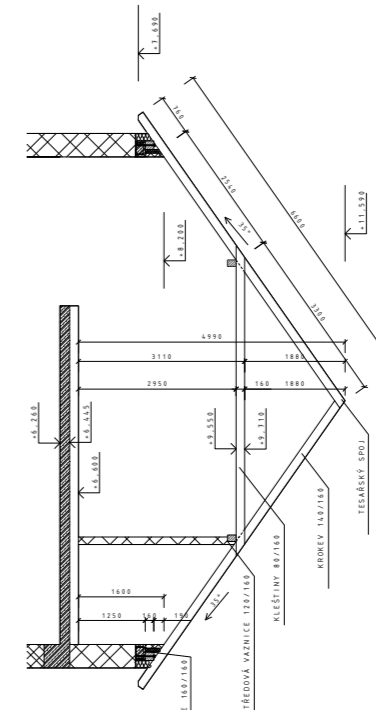
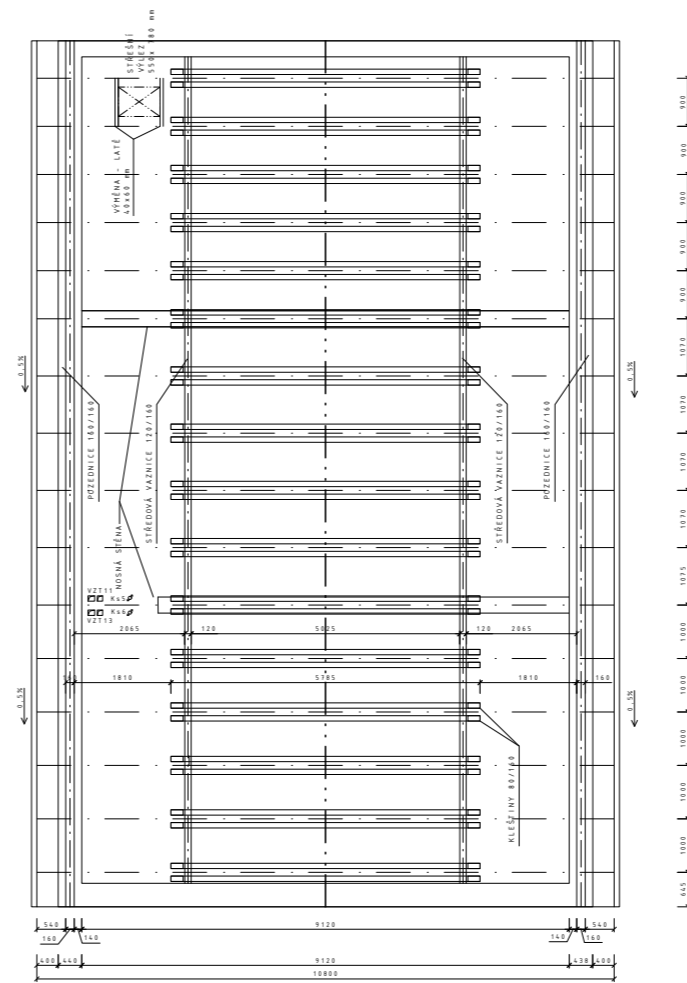
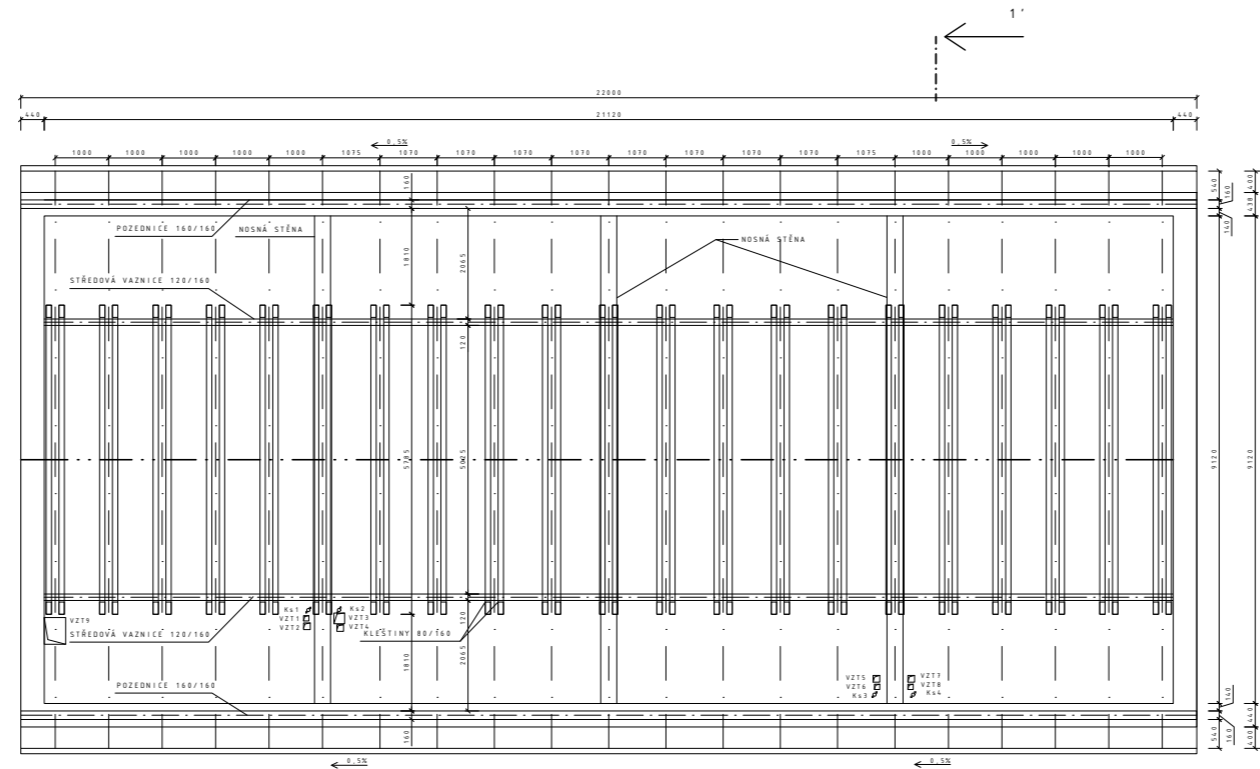
HOSPODA NA NÁVSI

Ústav 15114 vedoucí Ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

Číslo výkresu D.1.5
 obsah výkresu měřítko datum
 Půdorys 3.NP 1:100 05/2021



LEGENDA ŠRAF
viz D.1.17

LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- Ks1 kanalizace splašková
- zakončeno protidešťovým komínkem se stříškou
- VZT1 vzduchotechnika odvod
- zakončeno protidešťovým komínkem se stříškou



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000=+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

Ústav 15114 vedoucí Ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

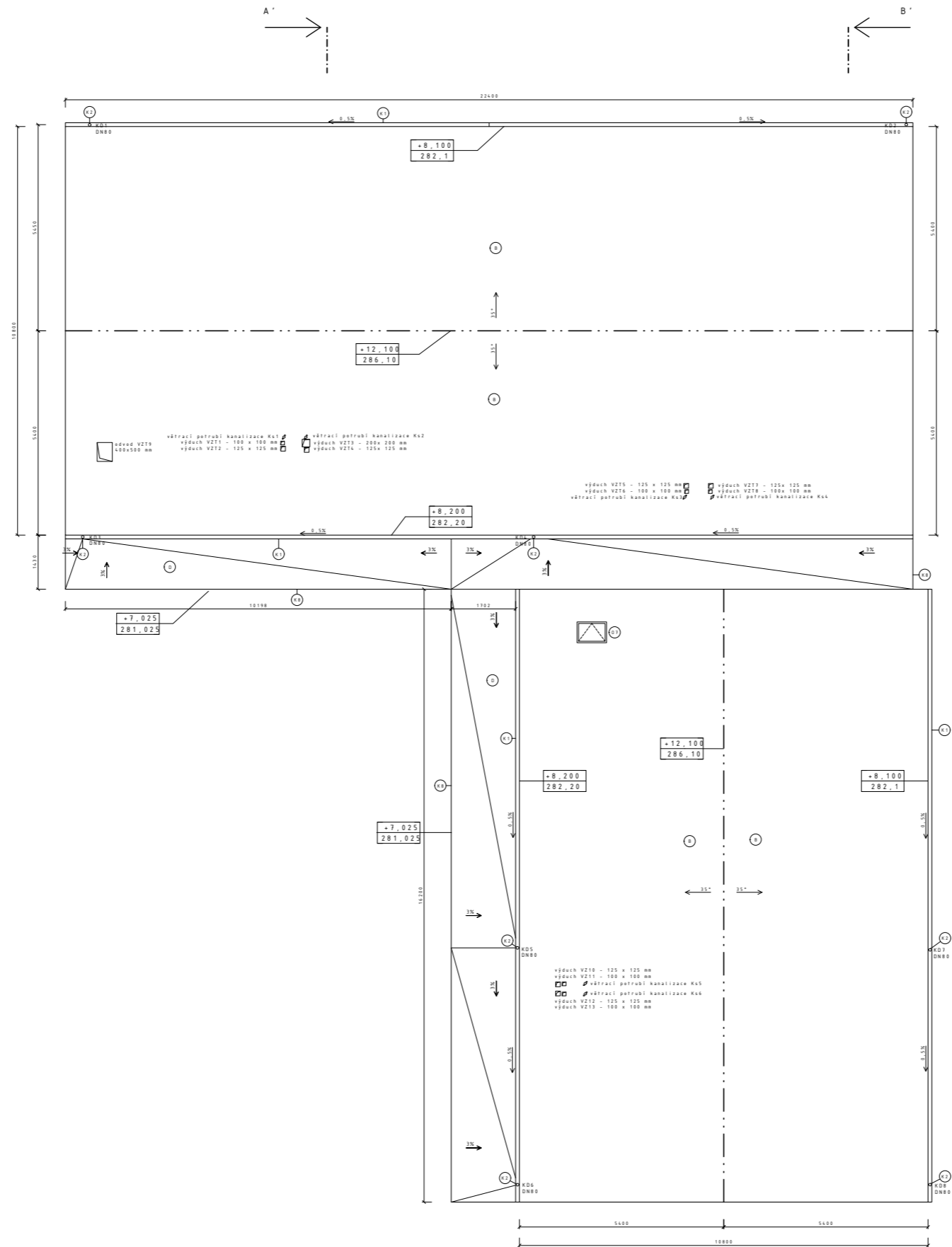
konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala
Kateřina Klacková

Číslo výkresu D.1.6

obsah výkresu měřítko 1:100 datum 05/2021

Výkres krovu



LEGENDA

1:3% → sklon střechy

POVRCHY

- ⊙ kermaická pálená taška
- ⊙ falcovaná plechaová krytina

LEGENDA ZNAČENÍ

- 0,0S okna (viz Tabulka výplní otvorů)
- K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)

LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- Ks1 kanalizace splašková
- zakončeno protidešťovým komínkem se stříškou
- VZT1 vzduchotechnika odvod
- zakončeno protidešťovým komínkem se stříškou
- KD1 kanalizace dešťová



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000=+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

Ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

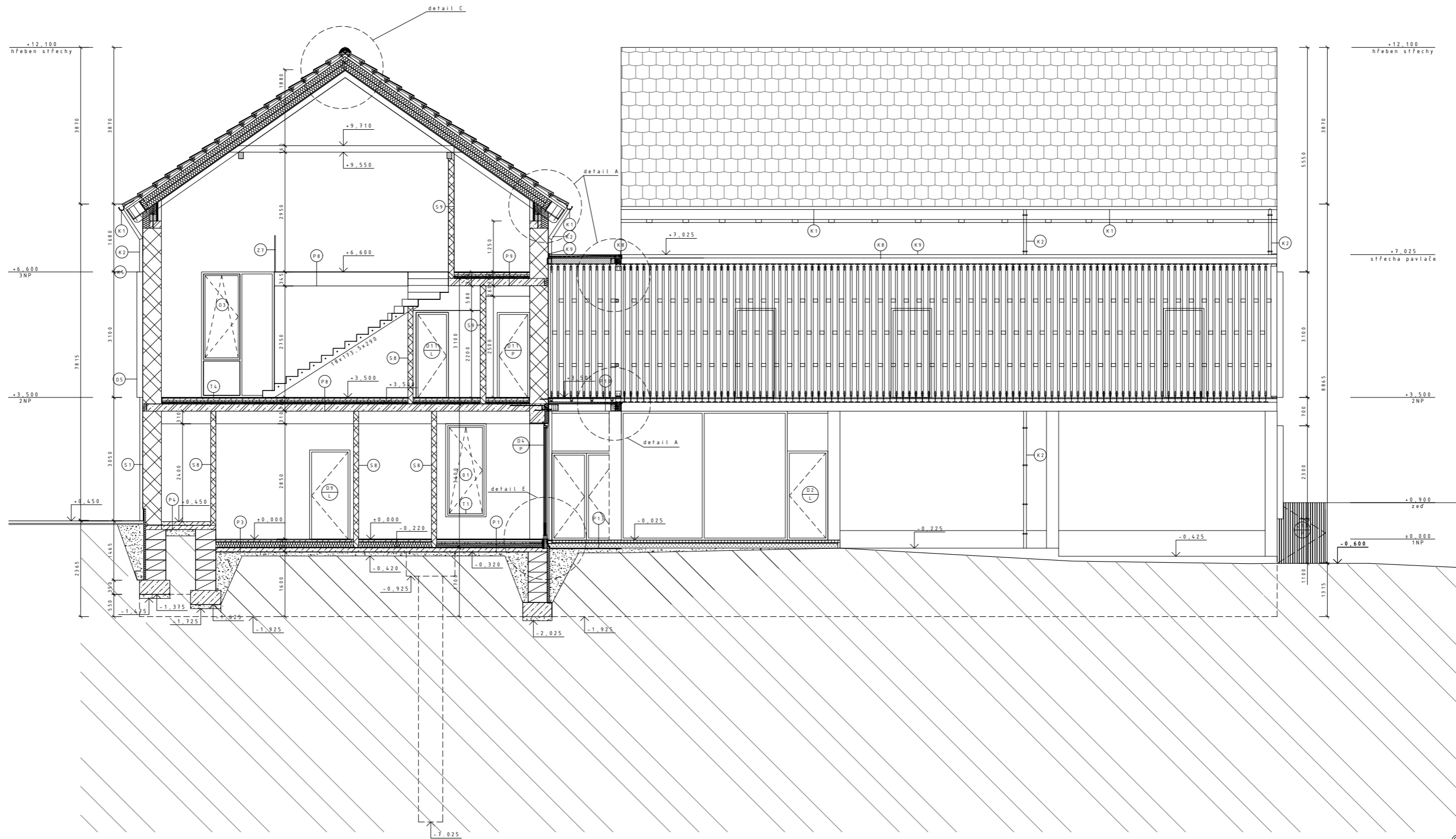
konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

číslo výkresu D.1.7

obsah výkresu měřítko datum

Výkres střechy 1:100 05/2021



LEGENDA ŠRAF
viz D.1.18

LEGENDA ZNAČENÍ

- D dveře (viz Tabulka dveří)
- O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
- K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
- T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
- S stěny (viz Seznam skladeb svíslých konstrukcí)



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

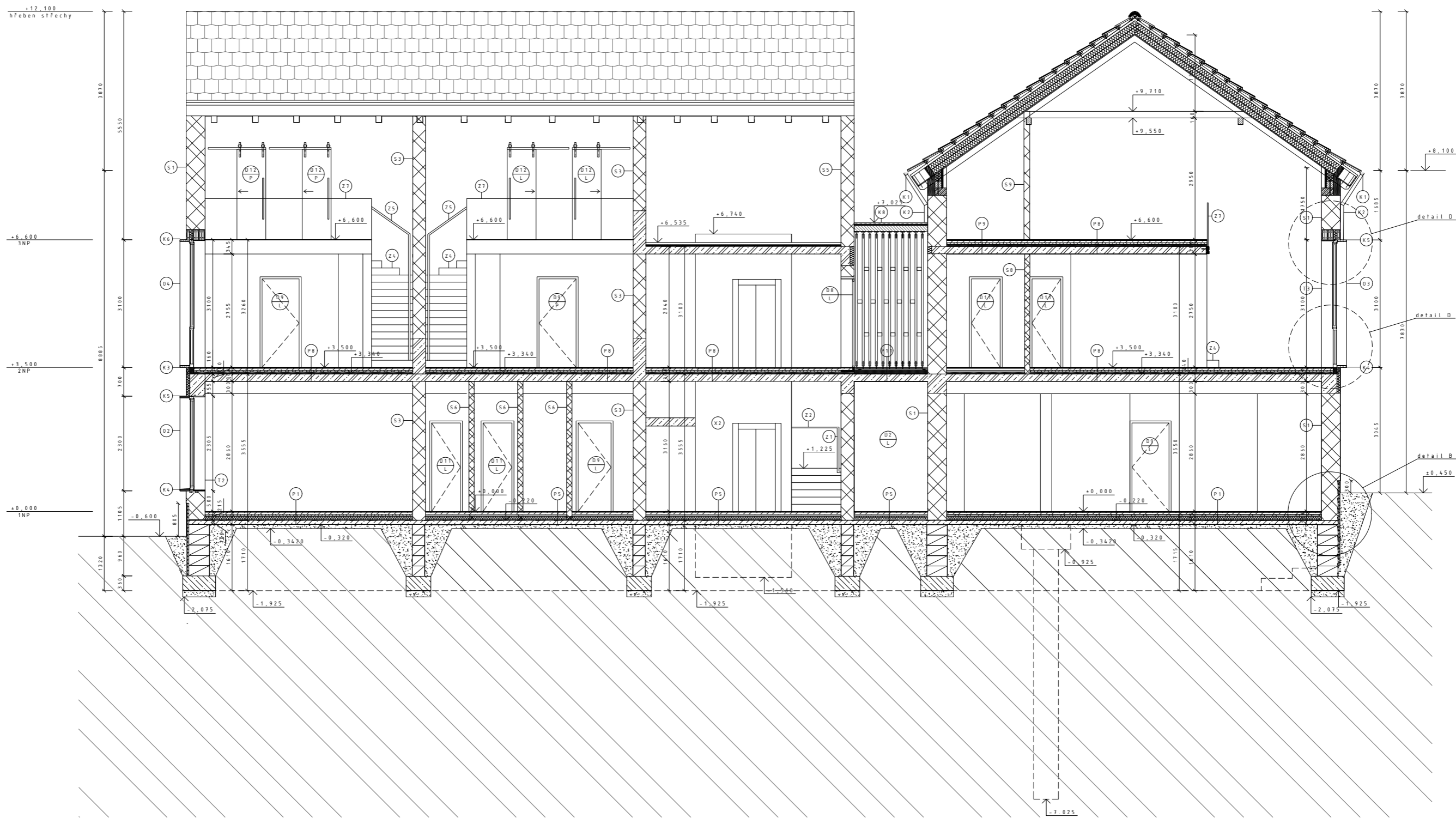
ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

část Architektonicky - stavební řešení číslo výkresu D.1.8

obsah výkresu měřítko 1:100 datum 05/2021
Řez A-A'



LEGENDA ŠRAF
viz D.1.17

LEGENDA ZNAČENÍ

- D dveře (viz Tabulka dveří)
- O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
- K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
- T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
- S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)
- X ostatní prvky (viz Tabulka ostatních prvků)



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000-+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

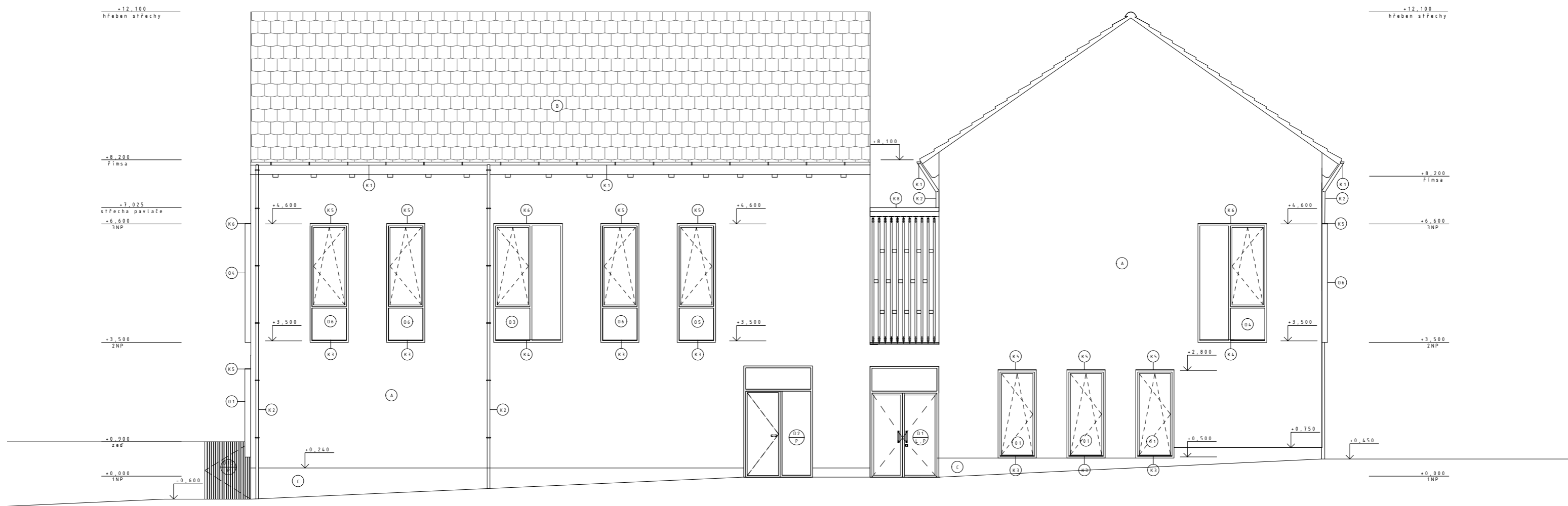
Ústav 15114 vedoucí Ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala
Kateřina Klacková

Část Architektonicky - stavební řešení měřítko 1:100

obsah výkresu Řez B-B' datum 05/2021



LEGENDA ŠRAF
viz D.1.18

LEGENDA ZNAČENÍ

- D dveře (viz Tabulka dveří)
- O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
- K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
- T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
- S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)

POVRCHY

- Ⓐ omítka, světle béžová, hrubá
- Ⓑ keramické pálené tašky
- Ⓒ pískovcový obklad soklu



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000-±274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

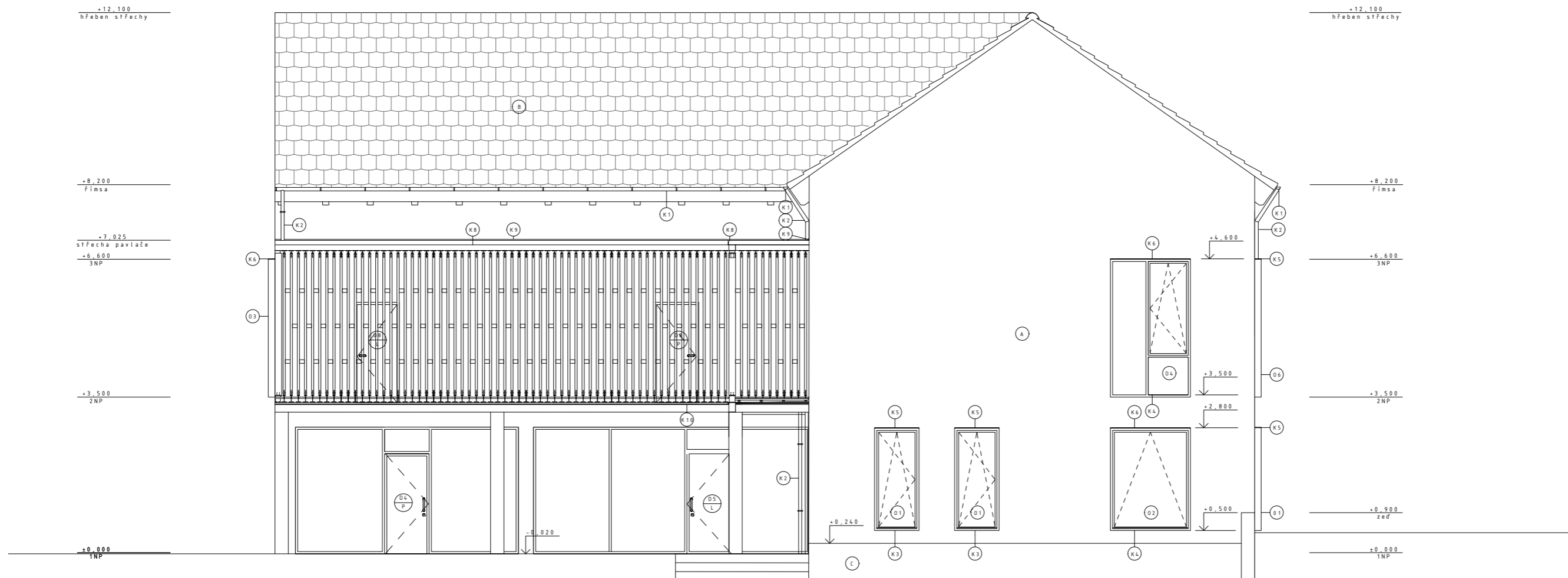
ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala
Kateřina Klacková

část Architektonicky - stavební řešení číslo výkresu D.1.10.

obsah výkresu měřítko 1:100 datum 05/2021
Pohled východní



LEGENDA ŠRAF

viz D.1.18

LEGENDA ZNAČENÍ

- D dveře (viz Tabulka dveří)
- O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
- K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
- T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
- S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)

POVRCHY

- (A) omítka, světle béžová, hrubá
- (B) keramické pálené tašky
- (C) pískovcový obklad soklu



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000-+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

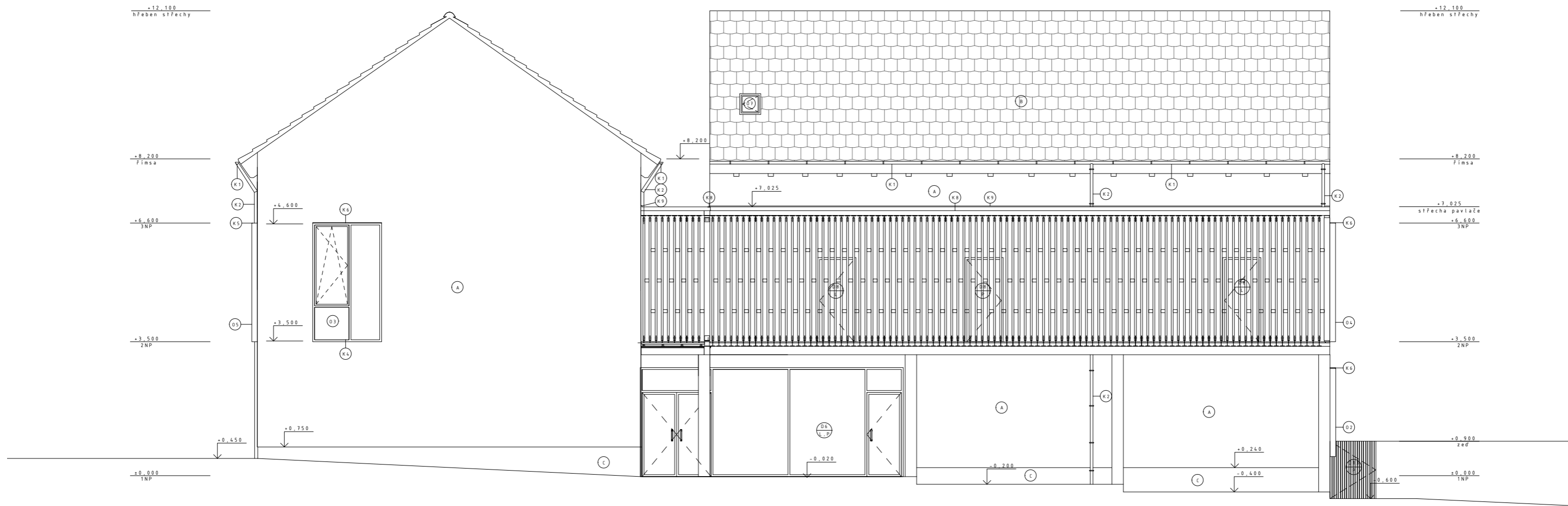
ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

část Architektonicky - stavební řešení číslo výkresu D.1.11

obsah výkresu měřítko 1:100 datum Pohled jižní 05/2021



LEGENDA ŠRAF

viz D.1.18

LEGENDA ZNAČENÍ

- D dveře (viz Tabulka dveří)
- O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
- K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
- T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
- S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)

POVRCHY

- Ⓐ omítka, světle béžová, hrubá
- Ⓑ keramické pálené tašky
- Ⓒ pískovcový obklad soklu



čvut

Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

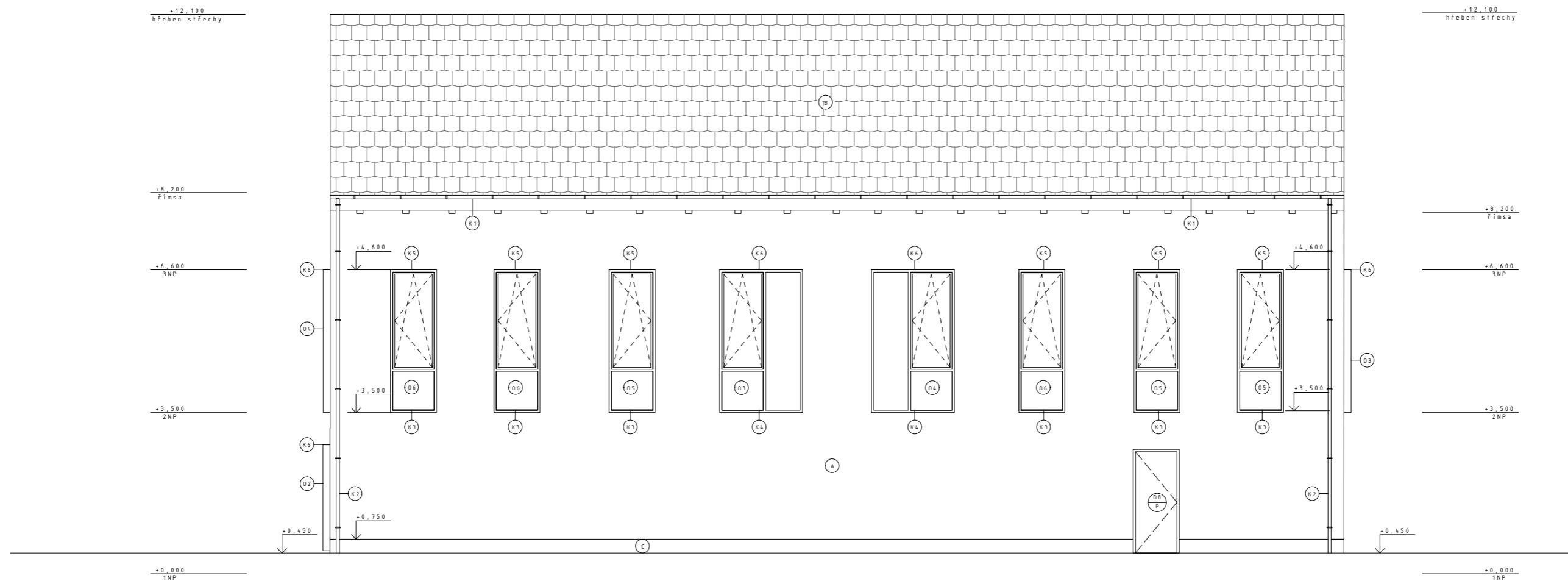
ústav 15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá vedoucí ústavu

konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala
Kateřina Klacková

číslo 15114 Architektonicky - stavební řešení číslo výkresu 0.1.12.

obsah výkresu Pohled západní měřítko 1:100 datum 05/2021



LEGENDA ŠRAF
viz D.1.18

LEGENDA ZNAČENÍ

- D dveře (viz Tabulka dveří)
- O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
- K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
- T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
- S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)

POVRCHY

- Ⓐ omítka, světle béžová, hrubá
- Ⓑ keramické pálené tašky
- Ⓒ pískovcový obklad soklu



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000-±274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

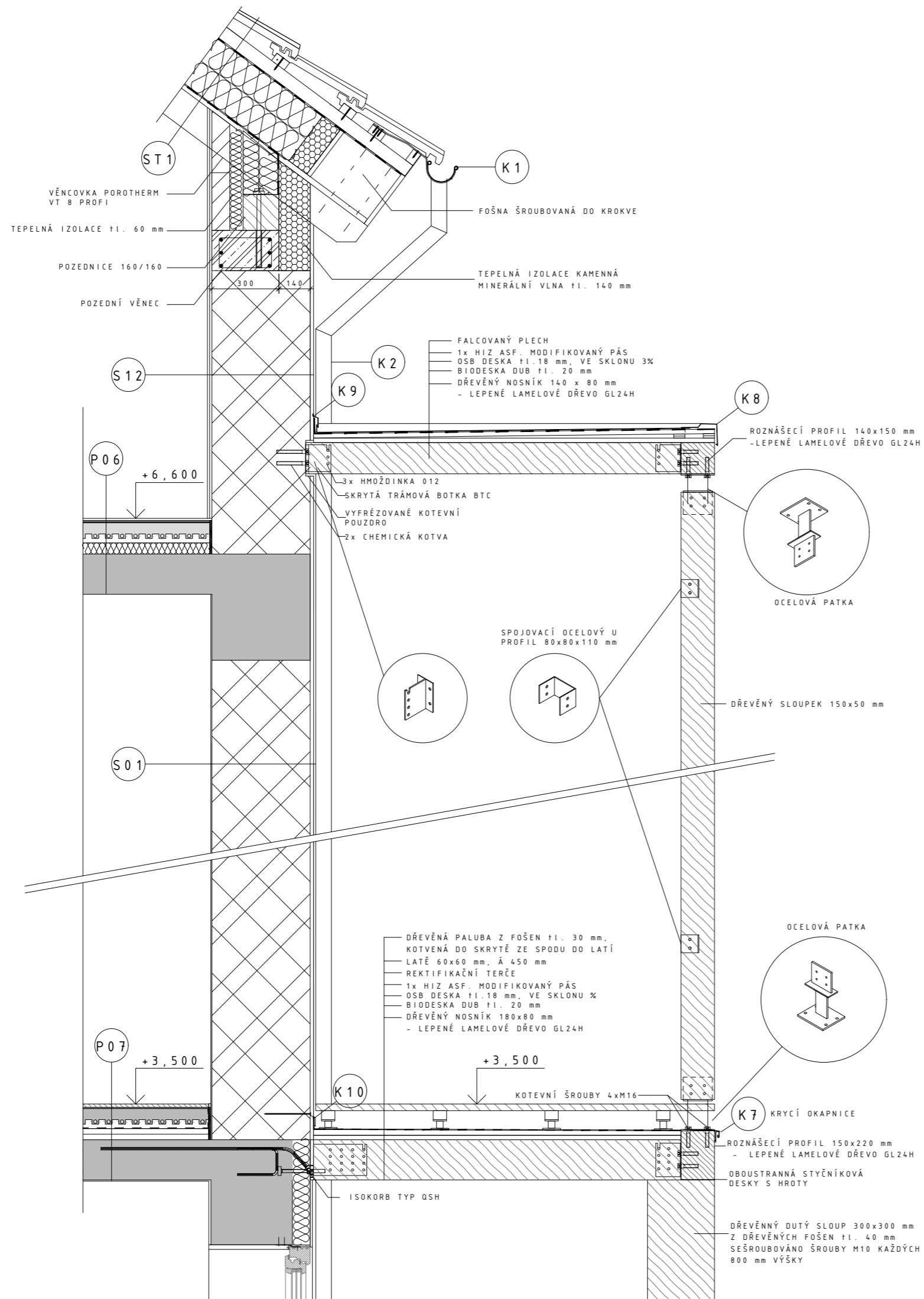
Ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala
Kateřina Klacková

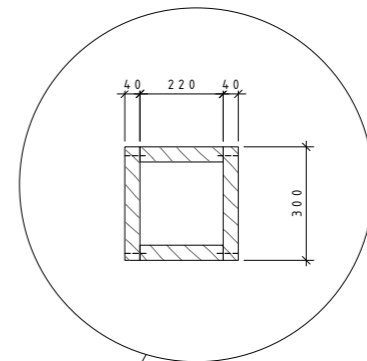
Část Architektonicky - stavební řešení číslo výkresu D.1.13

obsah výkresu měřítko 1:100 datum 05/2021
Pohled severní



LEGENDA ŠRAF
viz D.1.17

LEGENDA ZNAČENÍ
 D dveře (viz Tabulka dveří)
 O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
 K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
 T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
 S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)
 P podlahy (viz Seznam skladeb podlah)



ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářské práce
 ±0,000±274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

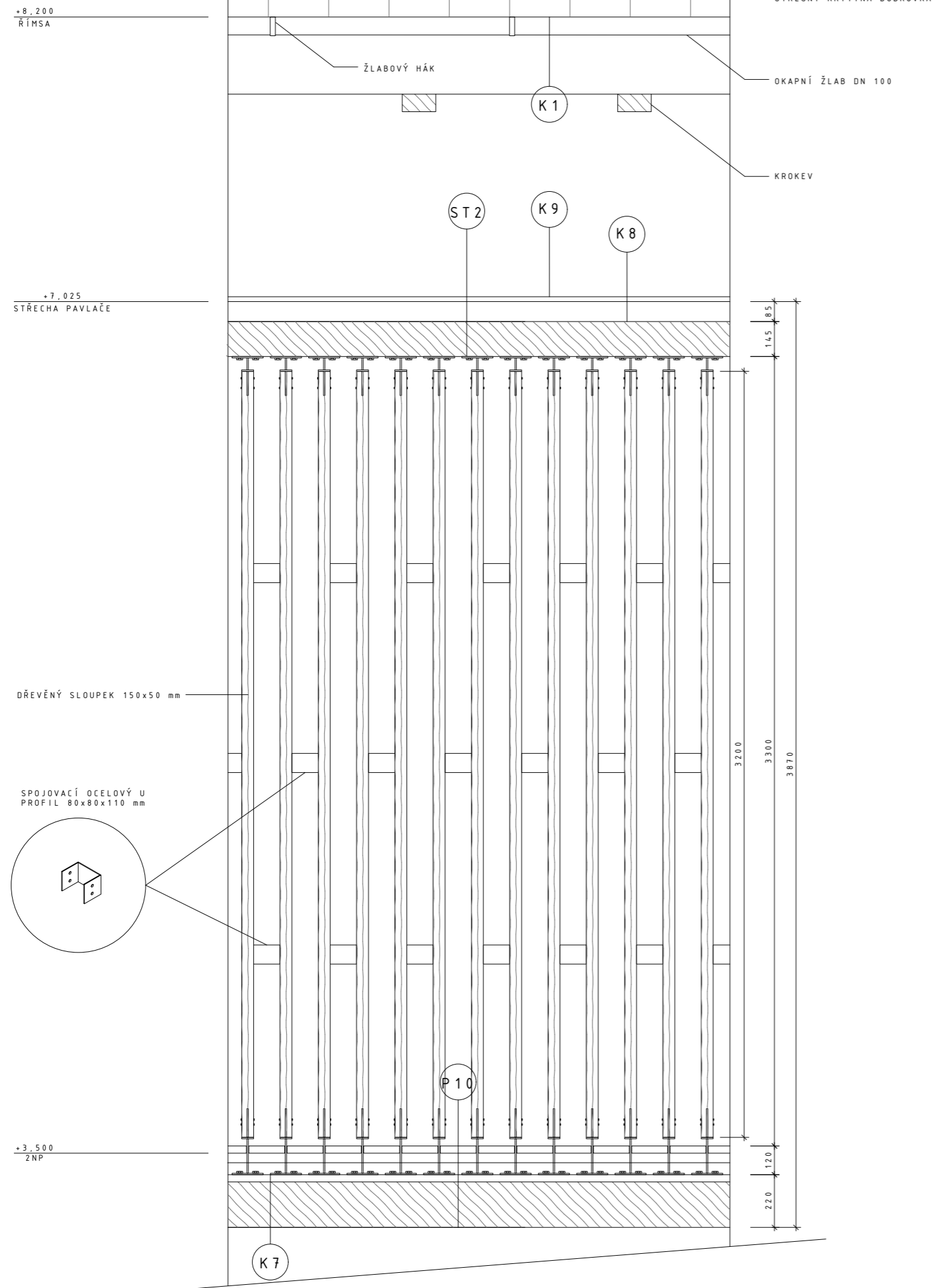
úřad vedoucí úřadu
 15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
 Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

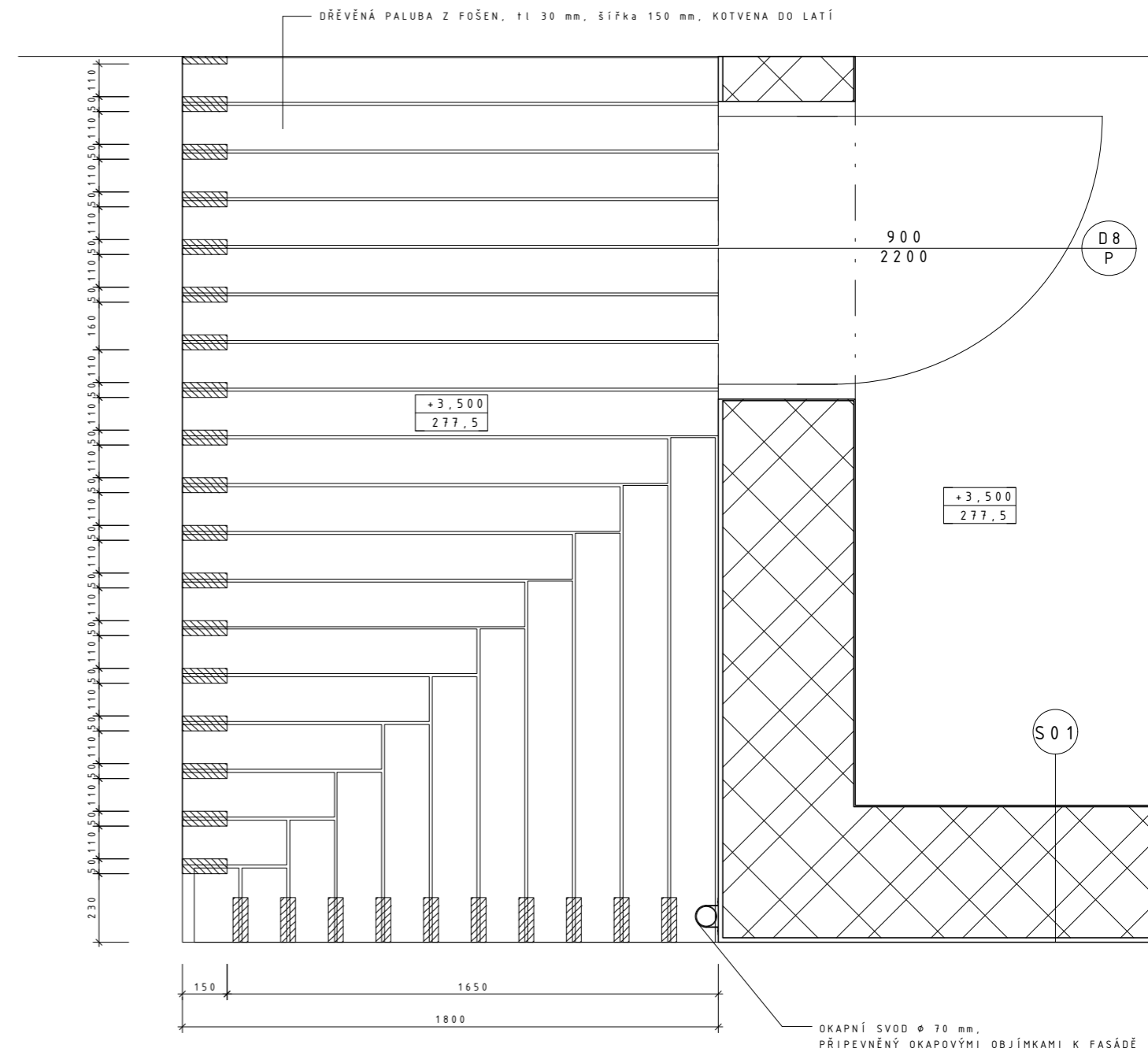
vypracovala
 Kateřina Kláčková

část číslo výkresu
 Detaily D.1.14.1
 obsah výkresu měřítko datum
 Detail A - detail pavlaže 1:20 05/2021

VÝSEK POHLEDU



DETAIL NÁROŽÍ



LEGENDA ŠRAF
viz D.1.18

LEGENDA ZNAČENÍ

- D dveřel (viz Tabulka dveří)
- O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
- K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
- T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
- S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)
- P podlahy (viz Seznam skladeb podlah)



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
+0,000+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Kláčková

část Detaily číslo výkresu D.1.14.2
obsah výkresu Detail B - detail pavlače měřítko 1:20 datum 05/2021

S 0 1

ROZNÁŠECÍ MALTA
PŘEKLAD POROTHERM KP 7
70x248x1500 mm

TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 90 mm

150

OPLECHOVÁNÍ OKNA
VENKOVNÍ OBLOŽENÍ OSTĚNÍ Z
MASIVNÍ DŘEVĚNÉ DESKY tl. 40 mm
- PŘIŠROUBOVÁNO K OKENNÍMU RÁMU

ZAČIŠŤOVACÍ LIŠTA

BIODESKA tl. 20 mm

KOTEVNÍ LIŠTA L profil

INTERIÉROVÁ TĚSNÍCÍ
PÁSKA

EXTERIÉROVÁ TĚSNÍCÍ
PÁSKA

PUR PĚNA

0 3

PARAPETNÍ PLECH FeZn
PUR PĚNA

VENKOVNÍ OBLOŽENÍ OSTĚNÍ Z MASIVNÍ DŘEVĚNÉ
DESKY tl. 40 mm - PŘIŠROUBOVÁNO K OKENNÍMU RÁMU

+ 3,500

P 8

INTERIÉROVÁ TĚSNÍCÍ
PÁSKA

ZAČIŠŤOVACÍ LIŠTA

PUR PĚNA

KOMPRIMAČNÍ TĚSNÍCÍ
PÁSKA

EXTERIÉROVÁ TĚSNÍCÍ
PÁSKA

150

LEGENDA ŠRAF

viz D. 1. 18

LEGENDA ZNAČENÍ

O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)

K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)

T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)

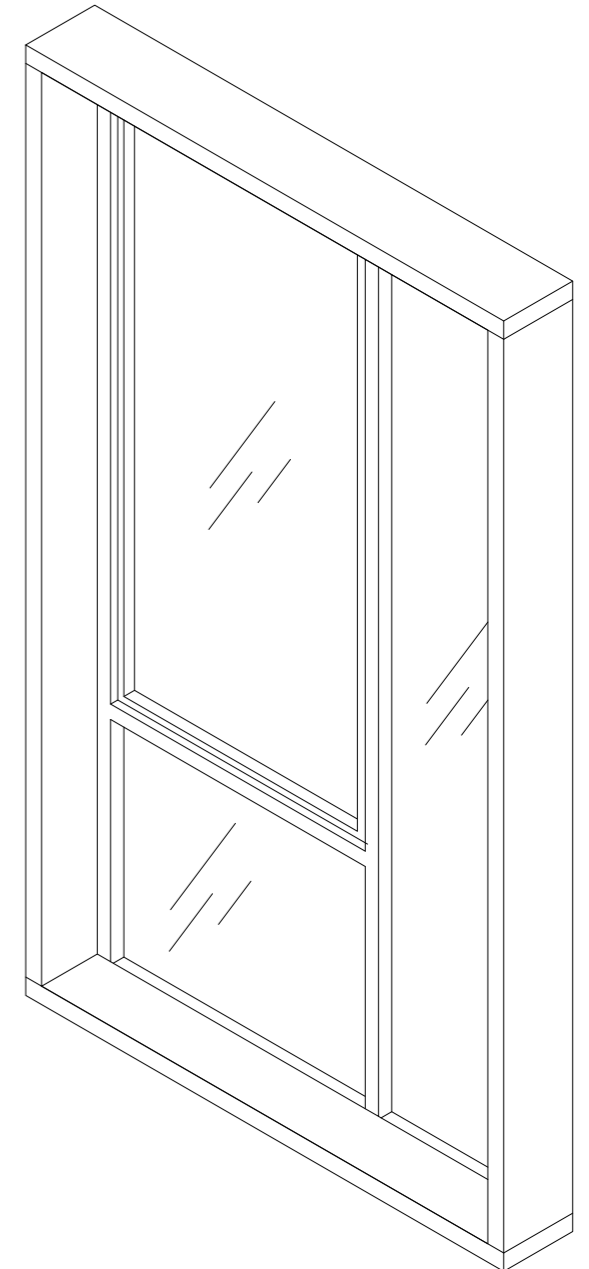
S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)

P podlahy (viz Seznam skladeb podlah)

S 0 1

0 3

OKENNÍ RÁM S VENKOVNÍM OBLOŽENÍ
OSTĚNÍ Z MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH DESEK
tl. 40 mm, hloubka 230 mm -
PŘIŠROUBOVÁNO K OKENNÍMU RÁMU



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

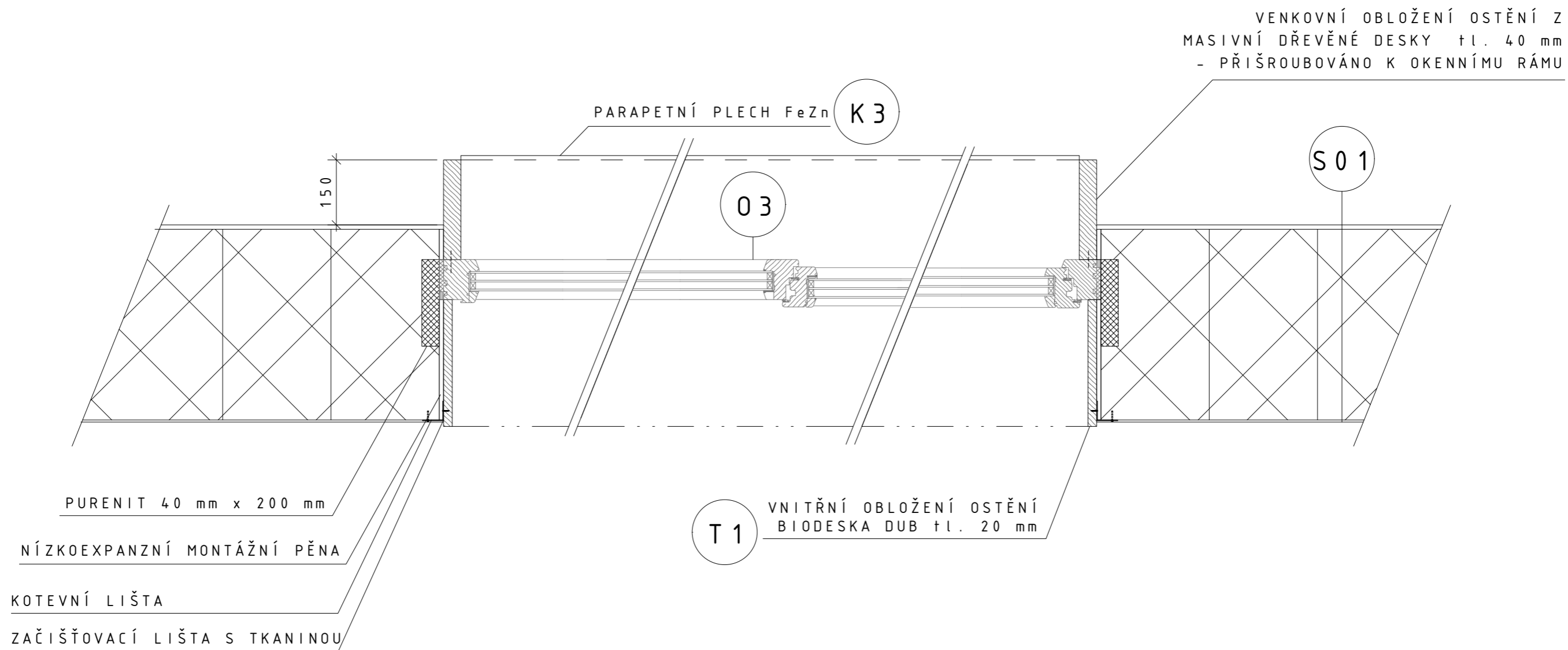
ústav vedoucí ústavu
15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala
Kateřina Klacková

část číslo výkresu
Detaily D. 1. 14. 3.

obsah výkresu měřítko datum
Detail C - podélný řez typickým oknem 1:10 05/2021



LEGENDA ŠRAF

viz D. 1. 18

LEGENDA ZNAČENÍ

- O, OS okna (viz Tabulka výplní otvorů)
- K klempířské prvky (viz Tabulka klempířských prvků)
- T truhlářské prvky (viz Tabulka truhlářských prvků)
- S stěny (viz Seznam skladeb svislých konstrukcí)
- P podlahy (viz Seznam skladeb podlah)



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±±274,00 m.n.m., Bpx

HOSPODA NA NÁVSI

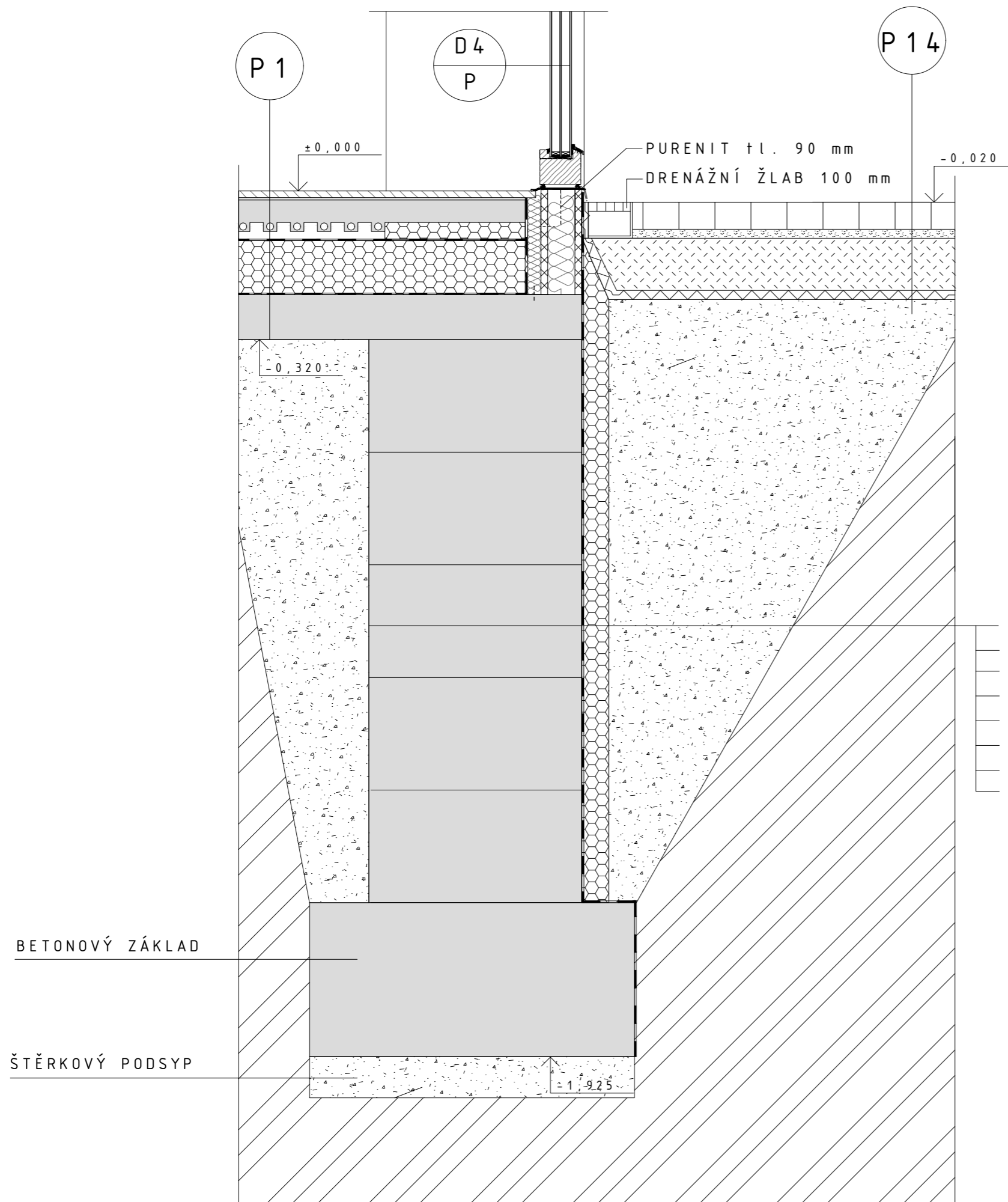
ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

část Detaily číslo výkresu D. 1. 14. 4.

obsah výkresu Datum Detail D - příčný řez typickým oknem měřítko 1:10 datum 05/2021



LEGENDA ŠRAF
viz D.1.17

LEGENDA ZNAČENÍ
D dveře (viz Tabulka dveří)
P podlahy (viz Seznam skladeb podlah)

- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ (500x500x250 mm)
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- 2x ASFALTOVÝ HIZ PÁS tl. 2x4 mm
- SEPARAČNÍ STĚRKA
- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 60 mm
- OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
- NOPOVÁ FOLIE
- ZÁSYP

BETONOVÝ ZÁKLAD

ŠTĚRKOVÝ PODSYP



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m., Bpx

HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

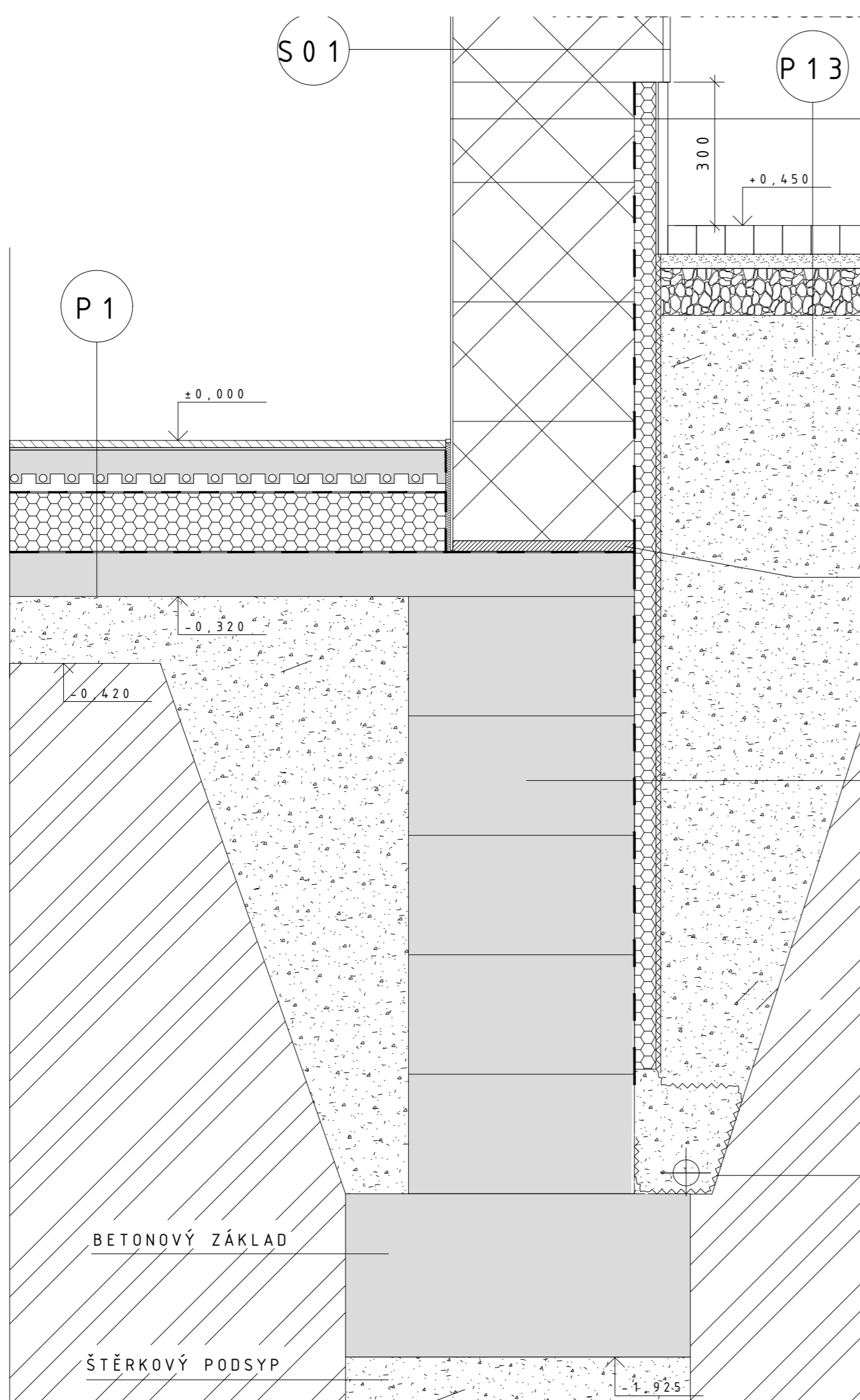
konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

část Detaily číslo výkresu D.1.14.5

obsah výkresu měřítko 1:10 datum 05/2021

Detail E - detail napojení na terén



- VNITŘNÍ OMÍTKA
- POROTHERM 38
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ASFALTOVÝ PÁS
- SEPARAČNÍ STĚRKA
- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 45 mm
- LEPIDLO VYZTUŽENÉ PERLINKOU
- KAMENNÝ OBKLAD tl. 20 mm

TERMOIZOLAČNÍ MALTA
PRO ZALOŽENÍ ZDIVA

- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ (500x500x250 mm)
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- 2x ASFALTOVÝ HIZ PÁS tl. 2x4 mm
- SEPARAČNÍ STĚRKA
- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 45 mm
- OCHRANNÁ GEOTEXILIE
- NOPOVÁ FOLIE
- ZÁSYP

DRENÁŽNÍ TRUBKA VE SPÁDU

BETONOVÝ ZÁKLAD

ŠTĚRKOVÝ PODSYP

LEGENDA ŠRAF
viz D.1.178

LEGENDA ZNAČENÍ
S stěny (viz Seznam skladeb
svislých konstrukcí)
P podlahy (viz Seznam skladeb
podlah)



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m., Bpx

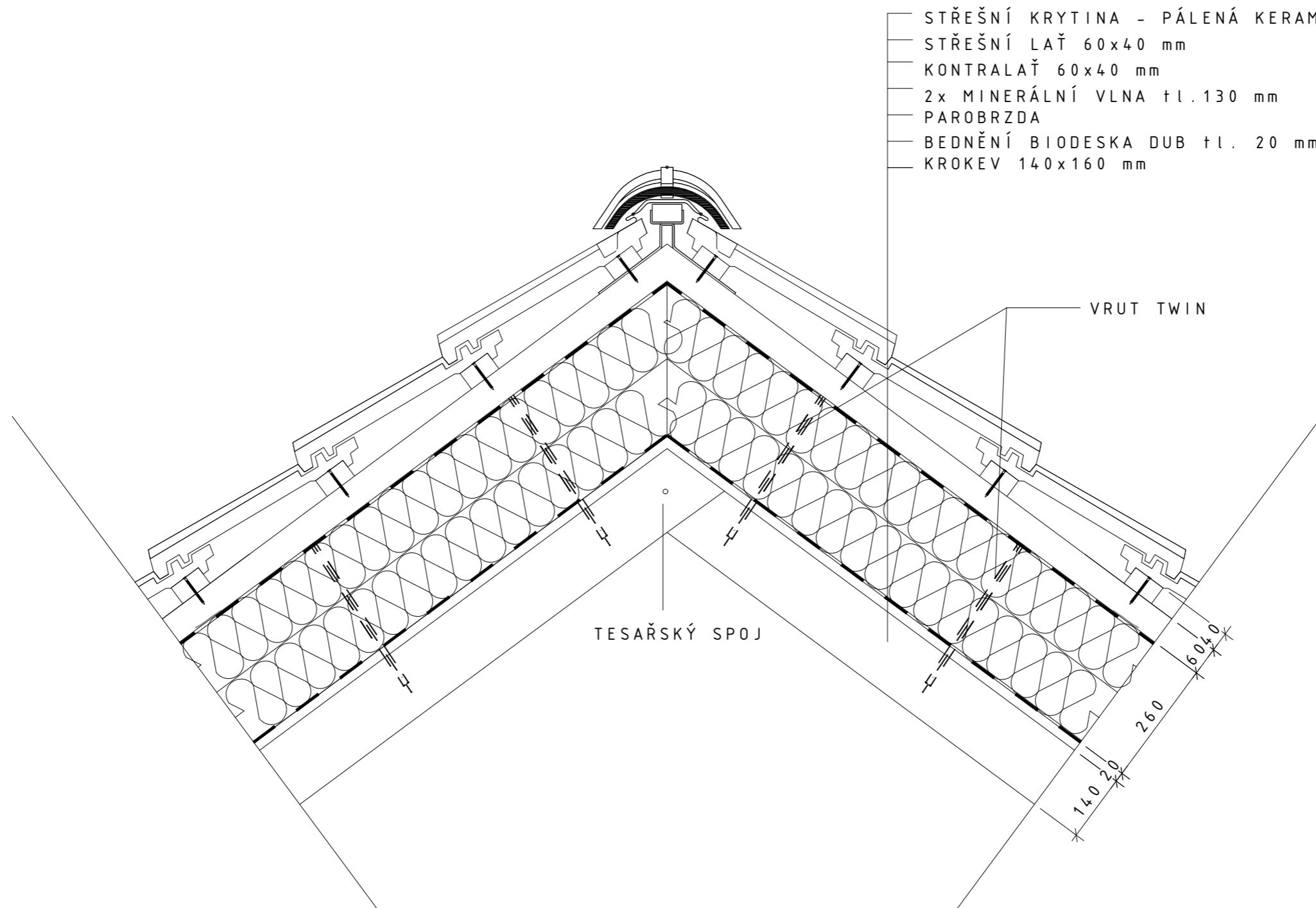
HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

Část Detaily číslo výkresu D.1.14.6
obsah výkresu Detail F - detail napojení na terén měřítko 1:10 datum 05/2021



- STŘEŠNÍ KRYTINA - PÁLENÁ KERAMICKÁ BOBROVKA
- STŘEŠNÍ LAŤ 60x40 mm
- KONTRALAŤ 60x40 mm
- 2x MINERÁLNÍ VLNA tl. 130 mm
- PAROBRZDA
- BEDNĚNÍ BIODESKA DUB tl. 20 mm
- KROKEV 140x160 mm



Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±±274,00 m.n.m. Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

ústava 15114 vedoucí ústavy prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

část Detaily číslo výkresu D.1.14.7.

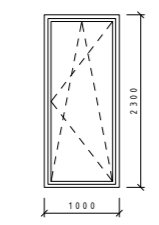
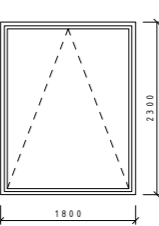
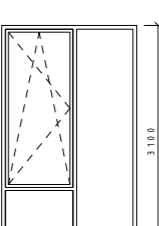
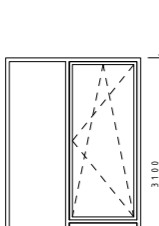
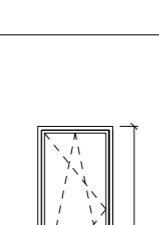
obsah výkresu měřítko datum Detail G - detail hřebene šikmé střechy 1:10 05/2021

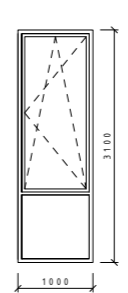
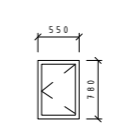
D.1.15.1 TABULKA DVEŘÍ

označení	popis	schéma 1:100	rozměr	L/P	provedení	počet
D1	východové dveře do hospody		1700 x 2850	L/P	dřevěný rám, výplň zasklení izolačním trojsklem, dvoukřídlé dveře, 900 a 800 mm, světlá výška 2200 mm, pevné zasklení nadsvětlíku, bezpečnostní zámek	1
D2	východové dveře do bytové části		1800 x 2850	P	dřevěný rám, výplň plné dřevěné křídlo, jednokřídlé dveře, 900 mm, světlá výška 2200 mm, pevné zasklení nadsvětlíku a bočního pole, bezpečnostní zámek	1
D3	vnitřní východové dveře do hospody		3780 x 2850	L, P	dřevěný rám, výplň zasklení izolačním trojsklem, jednokřídlé dveře 2 x 900 mm, světlá výška 2200 mm, pevné zasklení nadsvětlíku a prostředního pole, požární odolnost EI 30 DP3	1
D4	vnitřní východové dveře do hospody		5100 x 2850	P	dřevěný rám, výplň zasklení izolačním trojsklem, jednokřídlé dveře 900 mm, světlá výška 2200 mm, pevné zasklení nadsvětlíku a krajních polí, požární odolnost EI 30 DP3	1
D5	východové dveře do hospody ze dvora		6190 x 2850	L	dřevěný rám, výplň zasklení izolačním trojsklem, jednokřídlé dveře 900 mm, světlá výška 2200 mm, pevné zasklení nadsvětlíku a krajních polí, požární odolnost EI 30 DP3	1
D6	východové dveře do hospody ze dvora		6800 x 2850	L/P, P	dřevěný rám, výplň zasklení izolačním trojsklem, jednokřídlé dveře 900 mm, dvoukřídlé dveře 2 x 900 mm, světlá výška 2200 mm, pevné zasklení nadsvětlíku a prostředních polí, požární odolnost EI 30 DP3	1

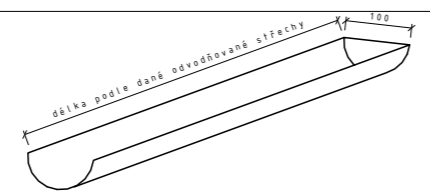
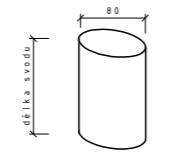
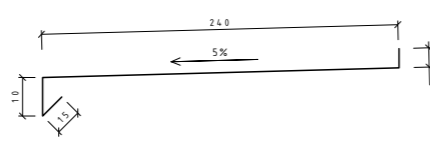
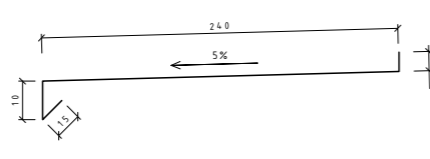
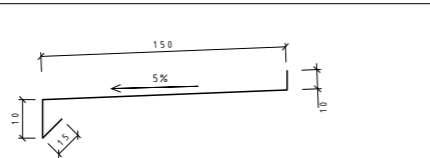
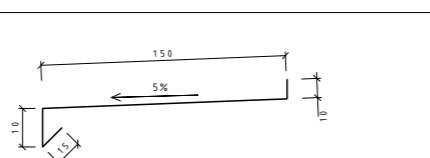
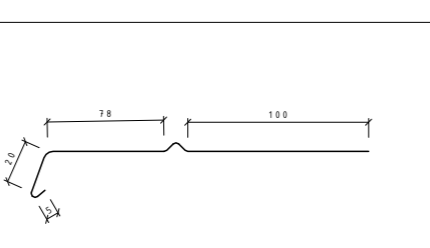
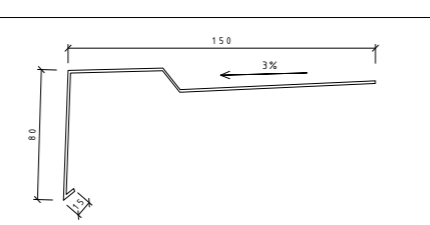
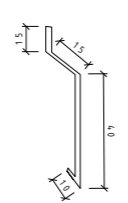
D7	vnitřní dveře do salónku		1800 x 2200	L/P	dřevěná obložková zárubeň, výplň plné dřevěné křídlo, dvoukřídlé dveře 2 x 900 mm, světlá výška 2200 mm, pevné zasklení nadsvětlíku a prostředních polí	1
D8	východové dveře do apartmánů, technické místnosti, vedlejší vchod do 1NP		900 x 2200	L, P	jednokřídlé venkovní dveře 900 mm, dřevěná obložková zárubeň, výplň plné dřevěné křídlo, požární odolnost EI 30 DP3	4 x P 5 x L
D9	vnitřní dveře 900 mm		900 x 2200	L, P	vnitřní jednokřídlé dveře 900 mm, obložková zárubeň, výplň plné křídlo, LTD deska	8 x P 10 x L
D10	vnitřní dveře 800 mm		800 x 2200	L, P	vnitřní jednokřídlé dveře 800 mm, obložková zárubeň, výplň plné křídlo, LTD deska	2 x L
D11	vnitřní dveře 700 mm		700 x 2200	L, P	vnitřní jednokřídlé dveře 700 mm, obložková zárubeň, výplň plné křídlo, LTD deska	9 x L 6 x P
D12	vnitřní posuvné dveře 700 mm		700 x 2200	L, P	vnitřní jednokřídlé dveře, 700 mm, posuvné na stěnu, výplň plné křídlo, LTD deska	6 x P 6 x L
D13	branka		1200 x 1500	P	branka z dřevěných latěk (50x20 mm) na kovovém roštu, otevíravá část 900 mm	1

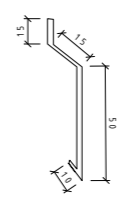
D. 1. 15. 2 TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ

označení	popis	schéma 1:150	rozměr	výška parapetu	vnitřní parapet	vnější parapet	počet
01	okno v 1NP-hospoda a salónek, dřevěné jednokřídlé, kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné okno s termicky uzavřeným trojsklem, tl. rámu 50 mm, obloženo masivní dřevěnou deskou tl. 40 mm, přišroubováno k rámu		1000 x 2300	500	biodeska tl. 20 mm	masivní dřevěná deska tl. 40 mm s hliníkovým oplechováním	5
02	okno v 1NP-hospoda a salónek, dřevěné jednokřídlé, kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné okno s termicky uzavřeným trojsklem, tl. rámu 50 mm, vnější obložení masivní dřevěnou deskou tl. 40 mm, přišroubováno k rámu		1800 x 2300	500	biodeska tl. 20 mm	masivní dřevěná deska tl. 40 mm s hliníkovým oplechováním	1
03	francouzské okno v 2NP - apartmány, dřevěné dvoukřídlé, kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné, s termicky uzavřeným trojsklem, tl. rámu 50 mm, vnější obložení masivní dřevěnou deskou tl. 40 mm, přišroubováno k rámu		1800 x 3100	0	dřevěné lamely	masivní dřevěná deska tl. 40 mm s hliníkovým oplechováním	3
04	francouzské okno v 2.NP - apartmány, dřevěné dvoukřídlé, kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné, s termicky uzavřeným trojsklem, tl. rámu 50 mm, vnější obložení masivní dřevěnou deskou tl. 40 mm, přišroubováno k rámu		1800 x 3100	0	dřevěné lamely	masivní dřevěná deska tl. 40 mm s hliníkovým oplechováním	3
05	francouzské okno v 2.NP - apartmány, dřevěné jednokřídlé, kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné, s termicky uzavřeným trojsklem, tl. rámu 50 mm, vnější obložení masivní dřevěnou deskou tl. 40 mm, přišroubováno k rámu		1000 x 3100	0	dřevěné lamely	masivní dřevěná deska tl. 40 mm s hliníkovým oplechováním	4

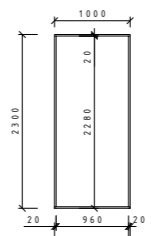
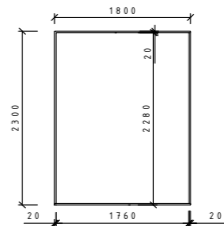
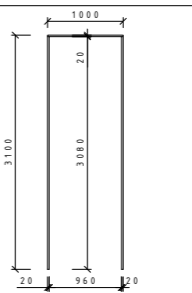
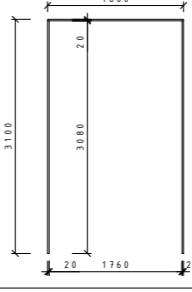
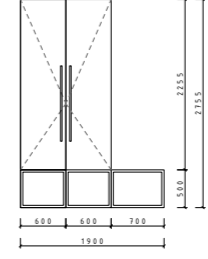
06	francouzské okno v 2NP - apartmány, dřevěné jednokřídlé, kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné, s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 80 mm, vnější obložení masivní dřevěnou deskou tl. 40 mm, přišroubováno k rámu		1000 x 3100	0	dřevěné lamely	masivní dřevěná deska tl. 40 mm s hliníkovým oplechováním	6
07	střešní výlez SKYLIGHT - 550 x 780, bezpečnostní zasklení, systém tří těsnění, oplechování z hliníku, plastový rám		550 x 780	-	-	-	1

D.1.15.3 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

označení	popis	schéma	rozměr	počet
K1	okapový žlab, horizontální svod, pozinkovaný plech FeZn, tl. 2 mm, ve sklonu 0,5 %, upevněno na žlabové háky		délka 6000 mm, rozvinutá šířka 158 mm	12 ks
K2	okapový žlab, horizontální svod, pozinkovaný plech FeZn, tl. 2 mm, upevněno objímkami svodu k fasádě		délka 2000mm, rozvinutá šířka 220 mm	40 ks
K3	oplechování venkovního parapetu, pozinkovaný plech FeZn 0,8 mm, ukončeno ukončovací lištou, délka 1700		rozvinutá šířka 275 mm	7 ks
K4	oplechování venkovního parapetu, pozinkovaný plech FeZn tl. 0,8 mm, ukončeno ukončovací lištou, délka 900 mm		rozvinutá šířka 275 mm	14 ks
K5	horní oplechování dřevěného obložení okna, pozinkovaný plech FeZn tl. 0,8 mm, ukončeno ukončovací lištou, délka 1000 mm		rozvinutá šířka 185 mm	14 ks
K6	horní oplechování dřevěného obložení okna, pozinkovaný plech FeZn tl. 0,8 mm, ukončeno ukončovací lištou, délka 1800 mm		rozvinutá šířka 185 mm	7 ks
K7	pavlačová okapnice, ukončení hydroizolační vrstvy pavlače, TiZn plech tl. 0,7 mm, kotveno k podkladní vrstvě, vruty překryty hlavní hydroizolací, délka 2000 mm		rozvinutá šířka 218 mm	18 ks
K8	oplechování hrany ploché střechy pavlače, sklon 3 %, TiZn plech tl. 0,7 mm, délka 2000 mm		rozvinutá šířka 245 mm	10 ks
K9	krycí lišta ploché střechy pavlače ke zdi, TiZn plech, tl. 0,7 mm, délka 2000 mm, utěsněno tmelem		rozvinutá šířka 80 mm	9 ks

K10	krycí lišta ke zdi, u podlahy pavlače, TiZn, tl. 0,7 mm, délka 2000 mm, utěsněno tmelem		rozvinutá šířka 90 mm	18 ks
-----	---	--	-----------------------	-------

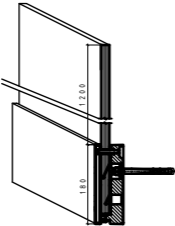
D.1.15.4 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

označení	popis	schéma	rozměr	počet
T1	parapet a vnitřní deskové obložení okenního ostění, u oken 01, biodeska dub, tl. 20 mm		z desek 2x1000x300x20 mm 2x2280x300x20 mm	5
T2	parapet a vnitřní deskové obložení okenního ostění, u oken 02, biodeska dub, tl. 20 mm		z desek 2x1800x300x20 mm 2x2280x300x20 mm	1
T3	vnitřní obložení okenního ostění, u oken 05,06, biodeska dub, tl. 20 mm		z desek 1000x 300x20 mm 2x3080x300x20 mm	10
T4	vnitřní obložení okenního ostění, u oken 03,04, biodeska dub, tl. 20 mm		z desek 1800x 300x20 mm 2x3080x300x20 mm	6
T5	vestavěná skříň s lavicí, umístěná v zádveři apartmánů (2.04.01 - 2.08.01), spodní část otevřená, materiál - laminovaná dřevotřísková deska, tl. 18 mm, hloubka skříně 600 mm, dveře otevíravé		2755x1900x600 mm	5

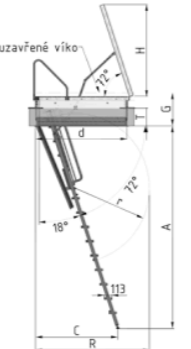
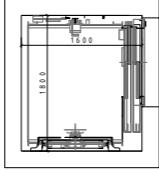
označení	popis	schéma	rozměr	počet
T6	vestavěná skříň, umístěná v zádveři apartmánu (2.03.01), spodní část otevřená, materiál - laminovaná dřevotřísková deska, tl. 18 mm, hloubka skříně 600 mm, dveře otevíravé		2755x1200x600 mm	1
T7	vestavěná skříň, umístěná ve spíži apartmánů (2.03.04, 2.04.04), materiál - laminovaná dřevotřísková deska, tl. 18 mm, hloubka skříně 600 mm, dveře otevíravé v celé výšce		2200x1200x600 mm	2
T8	vestavěná skříň, umístěná ve spíži apartmánů (2.05.04, 2.06.04), materiál - laminovaná dřevotřísková deska, tl. 18 mm, hloubka skříně 600 mm, dveře otevíravé v celé výšce		2200x1400x600 mm	2
T9	vestavěná skříň, umístěná ve spíži apartmánů (2.07.04, 2.08.04), materiál - laminovaná dřevotřísková deska, tl. 18 mm, hloubka skříně 600 mm, dveře otevíravé v celé výšce		2200x1300x600 mm	2
T10	vestavěná skříň se stolem, umístěná ve všech ložnicích apartmánů, materiál - laminovaná dřevotřísková deska, tl. 18 mm, hloubka skříně 600 mm		2200x3300x600 mm	6
T11	vestavěná komoda, umístěná v šatnách všech apartmánů, hloubka 600 mm, čtyři vysouvací šuplíky, materiál - laminovaná dřevotřísková deska, tl. 18 mm		820x1900x600 mm	11
T12	vestavěná komoda, umístěná v šatně 3.03.03, hloubka 600 mm, čtyři vysouvací šuplíky, materiál - laminovaná dřevotřísková deska, tl. 18 mm		820x1200x600 mm	1

D.1.15.5 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

označení	popis	schéma	rozměr	počet
Z1	kovové zábradlí na nástupním rameni schodiště, kotveno do zdivu výšce 1000 mm, tenkostěnný jekl 40 x 10 x 1,5 mm, povrch ošetřen práškovou barvou - odstín RAL 7016ñ, odsazeno od zdi 50 mm		-	1
Z2	kovové zábradlí na středním rameni schodiště, kotveno do zdi ve výšce 1000 mm, tenkostěnný jekl 40 x 10 x 1,5 mm, povrch ošetřen práškovou barvou - odstín RAL 7016, odsazeno od zdi 50 mm		-	1
Z3	kovové zábradlí na výstupním rameni schodiště, kotveno do zdi ve výšce 1000 mm, tenkostěnný jekl 40 x 10 x 1,5 mm, povrch ošetřen práškovou barvou - odstín RAL 7016, odsazeno od zdi 50 mm		-	1
Z4	ocelové svařované schodiště, v každém apartmánu, upevněné skrz bočnice do nosné stěny pomocí kotvicích trnů, uložení pomocí pružně izolačních materiálů, povrch ošetřen práškovou barvou, odstín RAL 7016		ocel T8mm, schody 18 x 173,5 x 280 mm, šířka 1000 mm půdorysný rozměr 3580 x 1590 mm	6
Z5	zábradlí, tenkostěnný jekl 40 x 10 mm, kotveno do zdi, vertikální sloupky přivařené ke konstrukci schodiště, povrch ošetřen práškovou barvou - odstín RAL 7016		profil jekl 40 x 10 x 2 mm, délka, výška 900 mm	6
Z6	černá kovová šatní tyč na ramínka, v zádveři apartmánů, jekl - profil 40 x 40 x 2 mm, odsazeno ode zdi 250 mm		celkový rozměr 955x500x40 mm	5
Z7	černá kovová šatní tyč, ve všech šatnách apartmánů, nad komodami T11, T12, zavěšená ze stropu, ϕ 15 mm		1900x15 mm	6

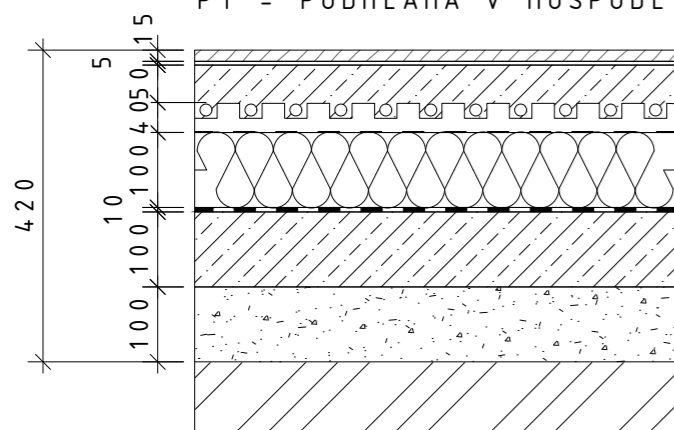
Z8	skleněné zábradlí v apartmánech, ze dvou skleněných tabulí, kotveno z boku do stropní železobetonové desky pomocí hliníkového profilu pro boční kotvení, překryto krycí lištou, hrana skla bude zbroušena		skleněná tabule 1200x2000x12 mm	
----	---	---	---------------------------------	--

D.1.15.6 TABULKA OSTATNÍCH PRVKŮ

označení	popis	schéma	rozměr	počet
X1	půdní stahovací schody JAP ARISTO, s plechovým sendvičovým víkem, ve víku tepelná a protipožární izolace, rám bílá RAL krytá ochrannou fólií, schodnice šedá RAL, umístěno ve stopu v schodišťové hale v 2.01		1400x700 mm - víko, výška schodů 2400 - 3100 mm	1
X2	výtah Schindler 3300, ekologický bezpřevodový pohon s frekvenčním řízením, bez strojovny řada Esplanade, sada Square, dveře T2 posuvné - 900 x 2100 mm, nosnost 535 kg, max 7 osob		šachta 1800x1600 mm, kabina 1200x1250x 2139 mm	1

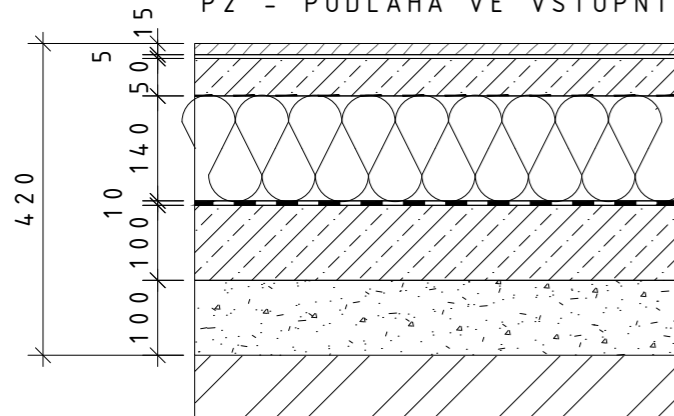
D.1.16.1 SEZNAM SKLADEB PODLAH

P1 - PODHLAHA V HOSPODĚ A SALÓNKU



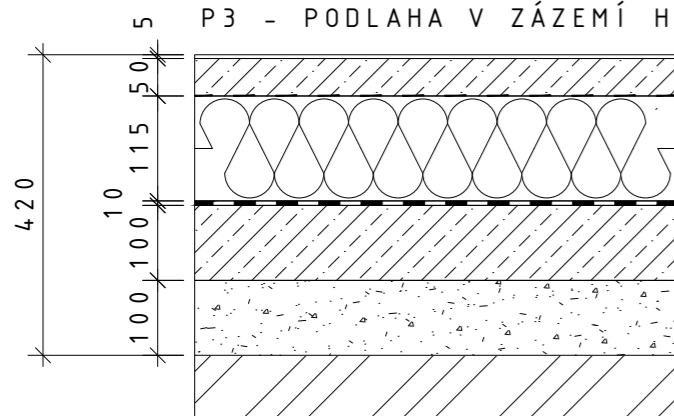
vrstvené dřevěné lamely	tl.	15	mm
polyuretanové lepidlo	tl.	5	mm
betonová mazanina cemix	tl.	50	mm
systémová deska podlahového topení IVAR TB 20	tl.	40	mm
separační PE fólie			
tepelná izolace EPS 150	tl.	100	mm
ochranná textilie FILTEK 500	tl.	2	mm
2x asfaltový hiz pás	tl.	8	mm
podkladní beton vyztužený kari sítí	tl.	100	mm
štěrkový zhuťnělý podsyp	tl.	100	mm
rostlý terén			
celkem	tl.	420	mm

P2 - PODLAHA VE VSTUPNÍ HALE



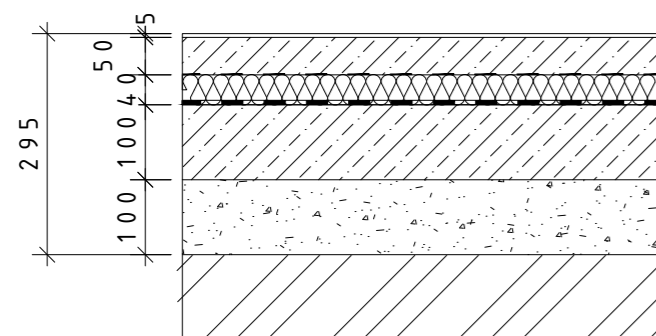
vrstvené dřevěné lamely	tl.	15	mm
polyuretanové lepidlo	tl.	5	mm
betonová mazanina CEMIX	tl.	50	mm
separační PE fólie			
tepelná izolace EPS 150	tl.	140	mm
ochranná textilie FILTEK 500	tl.	2	mm
2x asfaltový hiz pás	tl.	8	mm
podkladní beton vyztužený kari sítí	tl.	100	mm
štěrkový zhuťnělý podsyp	tl.	100	mm
rostlý terén			
celkem	tl.	420	mm

P3 - PODLAHA V ZÁZEMÍ HOSPODY



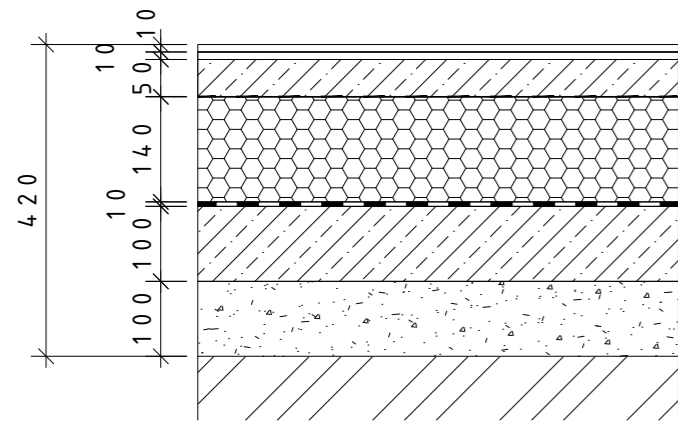
cementová stěrka	tl.	5	mm
penetrační nátěr			
betonová mazanina CEMIX	tl.	50	mm
separační PE fólie			
tepelná izolace EPS 150	tl.	155	mm
ochranná textilie FILTEK 500	tl.	2	mm
2x asfaltový hiz pás	tl.	8	mm
podkladní beton vyztužený kari sítí	tl.	100	mm
štěrkový zhuťnělý podsyp	tl.	100	mm
rostlý terén			
celkem	tl.	420	mm

P4 - PODLAHA V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI A MÍSTNOSTI NA ODPADKY



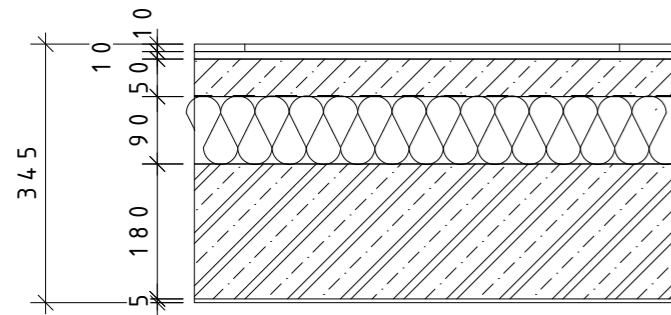
cementová stěrka	tl.	5	mm
penetrační nátěr			
betonová mazanina CEMIX	tl.	50	mm
separační PE fólie			
tepelná izolace EPS	tl.	40	mm
podkladní beton vyztužený kari sítí	tl.	100	mm
štěrkový zhuťnělý podsyp	tl.	100	mm
rostlý terén			
celkem	tl.	295	mm

P5 - VE VSTUPNÍM ZÁDVEŘÍ A VE SCHODIŠŤOVÉ HALE



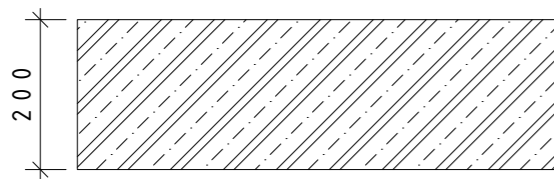
keramická dlažba	tl.	10	mm
lepící tmel CEMIX STANDARD	tl.	6	mm
hydroizolační stěrka CELASTIK EX 1K	tl.	4	mm
betonová mazanina CEMIX	tl.	90	mm
separační PE fólie			
tepelná izolace EPS 150	tl.	140	mm
ochranná textilie FILTEK 500	tl.	2	mm
2x asfaltový hiz pás	tl.	8	mm
podkladní beton vyztužený kari sítí	tl.	100	mm
šterkový zhutnělý podsyp	tl.	100	mm
rostlý terén			
celkem	tl.	420	mm

P6 - PODLAHA V PATŘE VE SCHODIŠŤOVÉ HALE A V TECHNICKÉ MÍSTOSTI



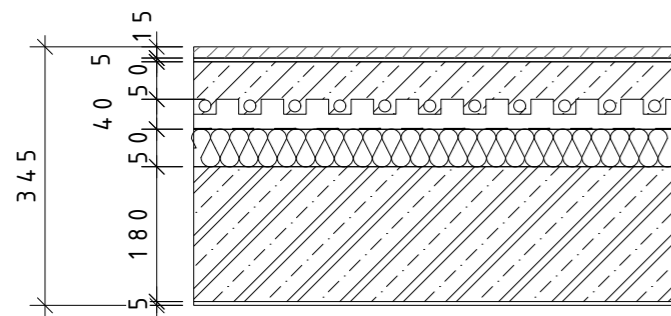
keramická dlažba	tl.	10	mm
lepící tmel CEMIX STANDARD	tl.	6	mm
hydroizolační stěrka CELASTIK EX	tl.	4	mm
betonová mazanina CEMIX	tl.	50	mm
separační PE fólie			
akustická izolace minerální vlna	tl.	90	mm
železobetonová stropní deska	tl.	180	mm
interiérová omítka	tl.	5	mm
celkem	tl.	345	mm

P7 - PODLAHA NA SCHODIŠŤOVÉM RAMENI



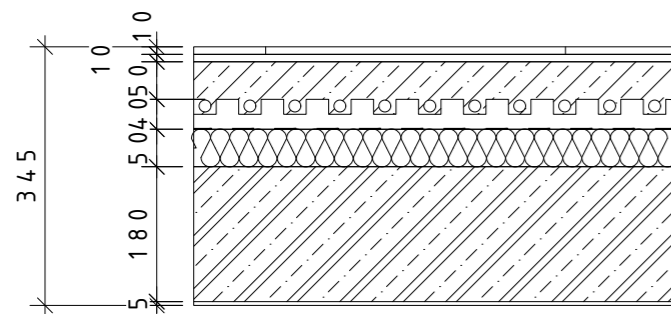
penetrační nátěr pro pochozí vrstvu	tl.	200	mm
broušená železobetonová deska	tl.	200	mm
celkem	tl.	200	mm

P8 - PODLAHA V OBYTNÝCH MÍSTNOSTECH APARTMÁNŮ

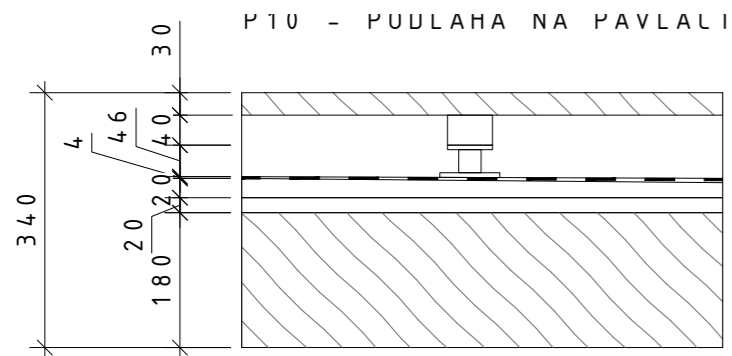


vrstvené dřevěné lamely	tl.	15	mm
polyuretanové lepidlo	tl.	5	mm
betonová mazanina CEMIX	tl.	50	mm
systémová deska podlahového topení IVAR TB 20	tl.	40	mm
separační PE fólie			
akustická izolace minerální vlna	tl.	50	mm
železobetonová stropní deska	tl.	180	mm
interiérová omítka	tl.	5	mm
celkem	tl.	345	mm

P9 - PODLAHA V KOUPELNÁCH A WC APARTMÁNŮ

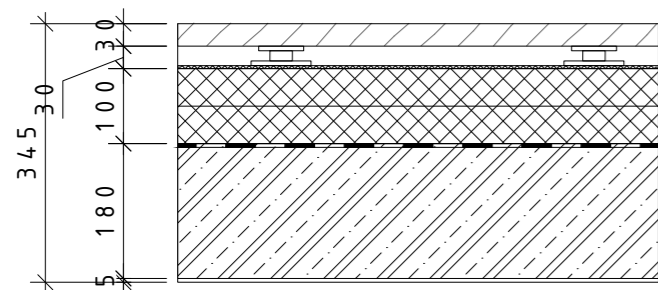


keramická dlažba	tl.	10	mm
lepící tmel CEMIX STANDARD	tl.	6	mm
hydroizolační stěrka CELASTIK EX	tl.	4	mm
betonová mazanina CEMIX	tl.	50	mm
systémová deska podlahového topení IVAR TB 20	tl.	40	mm
separační PE fólie			
akustická izolace minerální vlna	tl.	50	mm
železobetonová stropní deska	tl.	180	mm
interiérová omítka	tl.	5	mm
celkem	tl.	345	mm



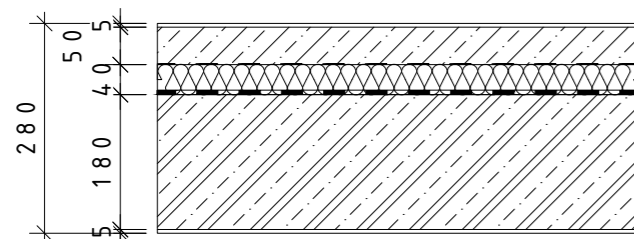
dřevěná paluba z fošen	tl.	30	mm
latě 40x60 mm, á 450 mm	tl.	40	mm
rektifikační terče	max tl.	46	mm
1x hiz asf. modifikovaný pás	tl.	4	mm
2x biodeska dub,, ve sklonu 2%	tl.	40	mm
dřevěný nosník 180x80 mm	tl.	180	mm
- lepené lamelové dřevo GL24H			
celkem	tl.	340	mm

P11 - PODLAHA NA PAVLAČI NAD VTSUPNÍ HALOU



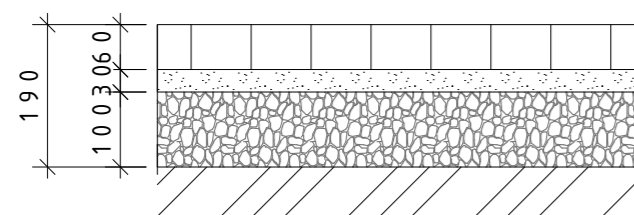
dřevěná paluba z fošen	tl.	30	mm
rektifikační terče	max tl.	30	mm
ochranná geotextilie			
2xPUR deska	tl.	2x50	mm
2x asfaltový hiz natavitelný pás			
asfaltový penetrační nátěr			
železobetonová stropní deska	tl.	180	mm
interiérová omítka	tl.	5	mm
celkem	tl.	345	mm

P12 - PODLAHA V PODKROVNÍM SKLADU



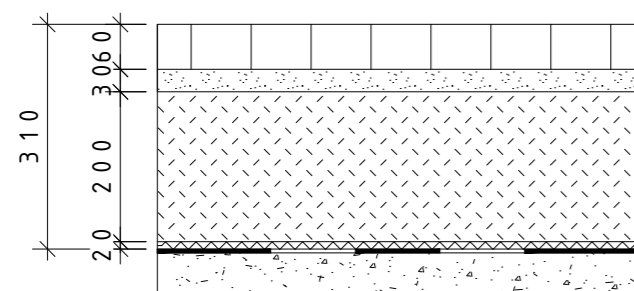
cementová stěrka	tl.	5	mm
penetrační nátěr			
betonová mazanina CEMIX	tl.	50	mm
separační PE fólie			
tepelná izolace EPS	tl.	40	mm
železobetonová deska	tl.	180	mm
interiérová omítka	tl.	5	mm
celkem	tl.	280	mm

P13 - VENKOVNÍ ÚPRAVA POVRCHU



dlažební kostky 60x60 mm	tl.	60	mm
pískové lože	tl.	30	mm
kamenná drť F 8-16 mm	tl.	100	mm
celkem	tl.	190	mm

P14 - VENKOVNÍ ÚPRAVA POVRCHU - DVŮR



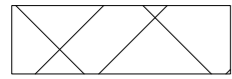
dlažební kostky 60x60 mm	tl.	60	mm
pískové lože	tl.	30	mm
zemina	tl.	200	mm
nopový drenážní panel	tl.	20	mm
geotextilie			
štěrkový podsyp			
celkem	tl.	310	mm

D.1.16.2 SEZNAM SKLADEB STŘEŠNÍCH SOUVRSTVÍ

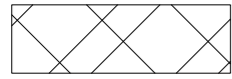
ST1 - šikmá střecha			
střešní krytina - pálená keramická bobrovka			
střešní lať 60/40	tl.	40	mm
kontralať 60/40	tl.	60	mm
2x izolace minerální vlna	2x tl.	130	mm
parobrzdá			
bednění biodeska dub	tl.	20	mm
krokev 140/160	tl.	160	mm

ST2 - střecha pavlače		S08 - vnitřní příčka	
falcovaný plech		stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm
1x HIZ asfaltový modifikovaný pás		zdivo Porotherm AKU 115	tl. 115 mm
OSB deska ve sklonu 3%	tl. 18 mm	vápenocementová ruční omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm
biodeska dub	tl. 20 mm	celkem	tl. 125 mm
dřevěný nosník 140/80 z lepeného lamelového dřeva GL24H	tl. 140 mm		
celkem	tl. 185 mm	S09 - vnitřní příčka - koupelna/WC	
		stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm
D.1.16.3 SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ		zdivo Porotherm AKU 115	tl. 115 mm
S01 - obvodová stěna nosná		hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl. 4 mm
vápenocementová ruční omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 15 mm	cementové lepidlo	tl. 6 mm
termoizolační zdivo Porotherm T Profi 44 s minerální izolací	tl. 440 mm	keramický obklad	tl. 10 mm
stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm	celkem	tl. 140 mm
celkem	tl. 460 mm	S10 - nosná bytová stěna - apartmány	
S02 - obvodová nosná/hygienické zázemí		stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm
vápenocementová ruční omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 15 mm	zdivo Porotherm AKU Profi 19	tl. 190 mm
termoizolační zdivo Porotherm T Profi 44 s minerální izolací	tl. 440 mm	stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm
hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl. 4 mm	celkem	tl. 200 mm
cementové lepidlo	tl. 6 mm	S11 - stěna instalační šachta	
keramický obklad	tl. 10 mm	bezprašný nátěr	tl. 5 mm
celkem	tl. 475 mm	zdivo Porotherm AKU 115	tl. 115 mm
S03 - vnitřní nosná a mezibytová nosná stěna		stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm
stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm	celkem	tl. 125 mm
termoizolační zdivo Porotherm T Profi Dryfix	tl. 300 mm	S12 - stěna instalační šachta-koupelna/WC	
tl. stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm	bezprašný nátěr	tl. 5 mm
celkem	tl. 310 mm	zdivo Porotherm AKU 115	tl. 115 mm
S04 - vnitřní nosná - koupelna/ hygienické zázemí		hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl. 4 mm
stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm	cementové lepidlo	tl. 6 mm
termoizolační zdivo Porotherm T Profi Dryfix	tl. 300 mm	keramický obklad	tl. 10 mm
hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl. 4 mm	celkem	tl. 140 mm
cementové lepidlo	tl. 6 mm	S13 - stěna výtahové šachty	
keramický obklad	tl. 10 mm	dvouvrstvá stěrková int. omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 15 mm
celkem	tl. 325 mm	železobeton	tl. 200 mm
S05 - obvodová nosná		bezprašný nátěr	tl. 5 mm
vápenocementová ruční omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 15 mm	celkem	tl. 220 mm
termoizolační zdivo Porotherm T Profi Dryfix	tl. 300 mm	S14 - sloup v 1.NP	
stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm	obklad dřevo	tl. 20 mm
celkem	tl. 320 mm	železobeton	tl. 300 mm
S06 - hygienické zázemí v 1. NP		obklad dřevo	tl. 20 mm
keramický obklad	tl. 10 mm	celkem	tl. 340 mm
cementové lepidlo	tl. 6 mm	S15 - sloup v 1.NP	
hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl. 4 mm	stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm
zdivo Porotherm 8 Profi	tl. 80 mm	železobeton	tl. 300 mm
hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl. 4 mm	stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm
cementové lepidlo	tl. 6 mm	celkem	tl. 310 mm
keramický obklad	tl. 10 mm		
celkem			
S07 - hygienické zázemí v 1.NP			
keramický obklad	tl. 10 mm		
cementové lepidlo	tl. 6 mm		
hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl. 4 mm		
zdivo Porotherm 8 Profi	tl. 80mm		
stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl. 5 mm		

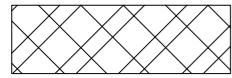
D.1.17 LEGENDA ŠRAF



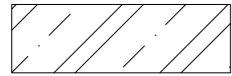
obvodové tepelně izolační zdivo Porotherm tl. 440



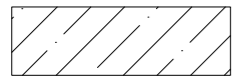
vnitřní nosné zdivo Porotherm tl. 300 a 190 mm



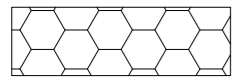
vnitřní nenosné zdivo Porotherm tl. 115 a 80 mm



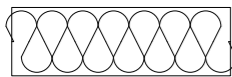
železobeton



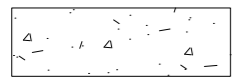
beton prostý



izolace XPS



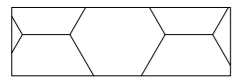
tepelná izolace



zhuťnělý štěrkopískový podsyp



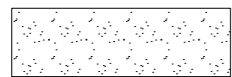
hydroizolační asfaltový pás



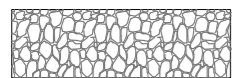
systémová deska podlahového vytápění



dřevo



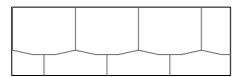
pískové lože



kamenivo



rostlý terén



keramická taška bobrovka



ČÁST D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

Konzultant: Ing. Tomáš Bittner

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

ČÁST D.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

- 1) Popis objektu
- 2) Konstrukční systém
- 3) Svislé nosné konstrukce
- 4) Vodorovné nosné konstrukce
- 5) Vertikální komunikace

b) Popis vstupních podmínek

- 1) Základové poměry
- 2) Sněhová oblast
- 3) Větrová oblast
- 4) Užitná zatížení

D.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

D.2.2.1 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky

D.2.2.2 Návrh a posouzení železobetonového průvlaku

D.2.2.3 Návrh a posouzení železobetonového sloupu nad základem

D.2.3 ZDROJE

D.2.4 VÝKRES TVARU 1.NP M 1:75

D.2.5 VÝKRES VYZTUŽENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY 1:75

D.2.6 VÝKRES VYZTUŽENÍ PRŮVLAKU 1:50

D.2.7 VÝKRES VYZTUŽENÍ SLOUPU 1:25

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

1) Popis objektu

Řešeným objektem je novostavba hospody s apartmány ve Stvolínkách. Jedná se o zastavění rohové parcely na návsi. V přízemí se nachází hospoda se salónek a příslušným zázemím, v patře se pak nachází šest mezonetových apartmánů přístupných z venkovní pavlače.

Plocha pozemku: 765 m²

Zastavěná plocha: 438 m²

2) Konstrukční systém

Dům má tři nadzemní podlaží. Konstrukční systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží zděné z keramických tvárnic Porotherm. Stropní desky jsou železobetonové o tloušťce 180 mm, které jsou v potřebných místech podepřeny průvlaky, případně sloupy. Nad dlouhým otvorem v 1NP je použit železobetonový průvlak o výšce 440 mm. Dům je zastřešen dřevěným krovem. Objekt je založen na základových pasech s přidáním ztraceným bedněním. Základová spára je v hloubce -1,925 m vzhledem ke špatné únosnosti podloží. Monolitický základový pas má výšku 350 mm, zbytek základu tvoří ztracené bednění prolité betonem s vloženou výztuží. Na pasech je provedena betonová deska o tloušťce 100 mm, na které je provedena hydroizolace. Pro sloup v prostoru hospody jsou kvůli velkému zatížení a rozpětí navržena pilota ϕ 600 mm do hloubky 7000 m. Po vykonání vrtu bude do díry umístěna pilota a následně zainjektována injektážní směsí. Pro výtah bude vybudována základová deska v hloubce -1,250 m, jak je doporučeno výrobcem. Konstrukční výška 1. NP je 3,6 m, 2. NP je 3,1 m.

3) Svislé nosné konstrukce

Nosné stěny jsou zděné jednovrstvým termoizolačním systémem Porotherm. Obvodové stěny jsou tvořeny Porothermem o tloušťce stěny 440 mm, vnitřní nosné stěny pak 300 mm. Sloupy jsou z vyztuženého betonu, je použit beton C25/30 a ocel B500. Nenosné dělicí příčky jsou zděné systémem Porotherm v tloušťkách 250 a 115 mm. Nad otvory jsou navrženy keramobetonové překlady. Nad dlouhým otvorem ve 1.NP je železobetonový průvlak

4) Vodorovné nosné konstrukce

Stropy nad všemi podlažími jsou navrženy jako železobetonové deskové o tloušťce 180 mm podle největšího rozponu. Průvlaky jsou obráceny nad desku, což umožňuje vedení TZB v pohledu pod celou desku.

Jejich výška je díky velkému rozpětí 1050 mm. V apartmánech jsou použity ztracené průvlaky kolem schodiště, které zajišťují dostatečnou podporu pro desku. Třída betonu desek je C40/50 a výztuž ocele je B500. Stropními deskami budou vedeny prostupy pro instalační šachty. Dále stropy prochází prostupy pro schodiště s výtahovou šachtou o rozměrech 3200x3750 mm.

Konstrukci zastřešení tvoří sedlová střecha se sklonem 35°. Střešní konstrukce šikmé střešy je tvořena dřevěným krovem složeným z pozednic, středních vaznic, krokví a kleštín. Střední vaznice budou uloženy do nosných stěn. Díky nadkroevní izolaci jsou kleštiny i krokve viditelné. Plochou střešou pavlače nesou dřevěné nosníky o průřezu 140 x 80 mm, kotvené skrytě do kotvicích kapes obvodové stěny. Krytina je z falcovaného krytu patřičně klempířsky zakončena.

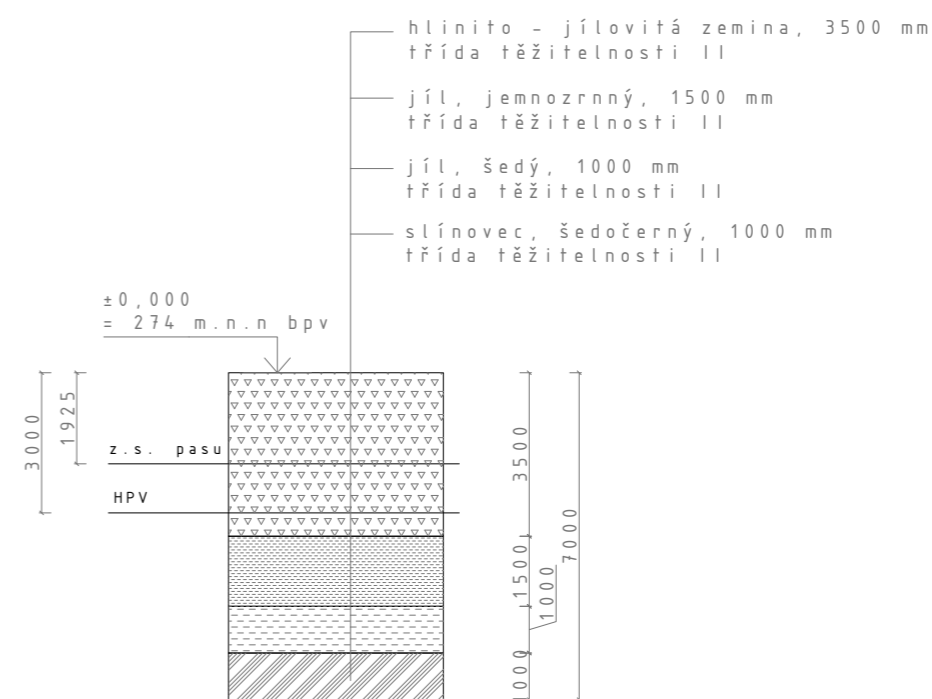
5) Vertikální komunikace

V objektu je schodiště spojující 1. NP a 2. NP, které bude tvořeno železobetonovými dílci - tvořenými rameny a mezipodestami. V 1. NP se nachází vyrovnávací schodiště se třemi stupněmi v chodbě 1.09, které bude prefabrikované železobetonové. V každém apartmánu se nachází ocelové svařované schodiště. Uložení všech schodišť bude provedeno s použitím pružně izolačních materiálů, aby nikde nedocházelo k šíření kročejového hluku a vibrací do konstrukcí. Všechny schodiště budou opatřeny zábradlím ve výšce 1000 mm.

b) Popis vstupních podmínek

1) Základové poměry

Pozemek je mírně svažité směrem na sever. Podmínky zakládání vychází z geologických sond. Hladina podzemní vody je v hloubce -3 m. Vrt sahá do hloubky 7,00 m.



2) Sněhová oblast

Místo stavby: Stvolínky

Sněhová oblast č. II. – $s_k = 1 \text{ kN/m}^2$

3) Větrová oblast

Místo stavby: Stvolínky

Větrová oblast č. II. – 25 m/s

4) Užitná zatížení

apartmány – kategorie A – $g_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$

hospoda – kategorie C1 – $g_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

D.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

D.2.2.1 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ DESKY

Jedná se spojitou desku přes čtyři pole nad sálem hospody.

Beton C40/50 $f_{ck} = 40 \text{ MPa}$ $f_{cd} = 40/1,5 = 26,67 \text{ MPa}$

Beton C12/15 $f_{ck} = 12 \text{ MPa}$ $f_{cd} = 12/1,5 = 8 \text{ MPa}$

Ocel B500 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ $f_{yd} = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

Rozměry $l_x = 9,1 \text{ m}$ $l_y = 5,375 \text{ m}$

Tloušťka desky $h_{min} = (l_y/30 - 33)$ $h = 180 \text{ mm}$

P1

průvlak – výška $h_{min} = (l_x/10 - 15)$ $h = 750 \text{ mm}$

průvlak – šířka $b = (0,3 - 0,5 h)$ $b = 300 \text{ mm}$

P2

průvlak – výška $h_{min} = (5050/10 - 15)$ $h = 440 \text{ mm}$

průvlak – šířka $b = (0,3 - 0,5 h)$ $b = 300 \text{ mm}$

P3

průvlak – výška $h_{min} = (6200/10 - 15)$ $h = 440 \text{ mm}$

průvlak – šířka $b = (0,3 - 0,5 h)$ $b = 300 \text{ mm}$

ZATÍŽENÍ

Stálé zatížení – stropní deska

konstrukce	tloušťka [m]	objemová hmotnost [kN.m^{-3}]	charakteristická hodnota g_k [kN.m^{-2}]	návrhová hodnota g_d [kN.m^{-2}]
dřevěné parkety	0,015	7,00	0,105	0,1418
lepidlo	0,005	16,00	0,08	0,108
vyrovnávací stěrka	0,05	11,00	0,55	0,7425
betonová mazanina	0,06	25,00	1,50	2,025
podlahové topení – trubky	-	-	-	-
systémová deska	0,05	1,50	0,075	0,1013
PE folie	0,0001	15,00	0,0015	0,0020
kročejeová izolace	0,05	0,40	0,020	0,0270
ŽB deska	0,18	25,00	4,50	6,075
zavěšený SDK podhled	-	-	0,200	0,270
omítka	0,01	19,00	0,19	0,2565
celkem			7,221	9,749

Celkové zatížení

Stálé $g_k = 7,221 \text{ kN/m}^2$ $\times 1,35 g_d = 9,749 \text{ kN/m}^2$

Nahodilé – užitné (byt) $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$

– příčky $q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

– celkem $q_{kcelk} = 3,2 \text{ kN/m}^2$ $\times 1,5 q_d = 4,8 \text{ kN/m}^2$

Celkové

charakteristická hodnota $g_k + q_k = 7,221 + 3,2 = 10,421 \text{ kN/m}^2$

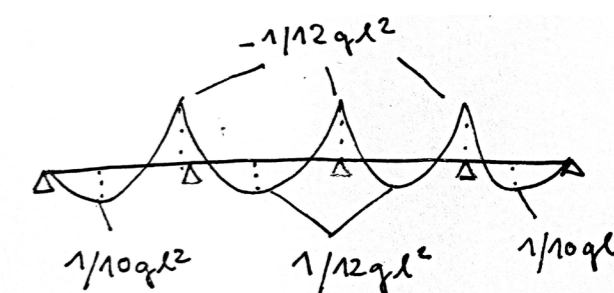
návrhová hodnota $g_{cd} = g_d + q_d = 9,749 + 4,8 = 14,549 \text{ kN/m}^2$

MOMENTY

$g_{cd} = 14,279 \text{ kN/m}^2$

$M_1 = (1/12) \times q \times l^2 = 1/12 \times 14,549 \times 5,075^2 = 31,315 \text{ kN.m}$

$M_2 = (1/10) \times q \times l^2 = 1/10 \times 14,549 \times 5,075^2 = 37,472 \text{ kN.m}$



NÁVRH

tloušťka desky $h = 180 \text{ mm}$

krytí $c = 25 \text{ mm}$

účinná výška d

$$d_1 = 20 + 10/2 = 30 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 180 - 30 = 150 \text{ mm}$$

beton C40/50 $f_{cd} = 40/1,5 = 26,67 \text{ MPa}$

ocel B500 $f_{yd} = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

$$A_{s1min} = M_1 / (0,9 \times f_{yd} \times d) = 37,471 / (0,9 \times 434,8 \times 0,15) = 0,660 \rightarrow \text{TAB}$$

$$A_{s1} = 665 \text{ mm} (\phi 12 \text{ profilů po } 170 \text{ mm} - 6 \text{ profilů/m})$$

$$A_{s2min} = M_2 / (0,9 \times f_{yd} \times d) = 31,315 / (0,9 \times 434,8 \times 0,15) = 0,551 \rightarrow \text{TAB}$$

$$A_{s2} = 566 \text{ mm} (\phi 12 \text{ profilů po } 200 \text{ mm} - 5 \text{ profilů/m})$$

NÁVRH

$$F_{s1} = A_{s1} \times \sigma_{s1} = 0,665 \times 434,8 = 289,142$$

$$x_1 = F_{s1} / (b \times 0,8 \times \alpha \times f_{cd}) = 289,142 / (1 \times 0,8 \times 1 \times 26,6 \times 10^3) = 0,0136 \text{ m}$$

$$z_1 = d - 0,4x_1 = 0,14 - 0,4 \times 0,0136 = 0,134 \text{ m}$$

$$M_{Rd1} = F_{s1} \times z_1 = 289,142 \times 0,134 = 38,8 \text{ kNm} \rightarrow \text{vyhovuje } (M_{Rd1} > M_1 = 37,471)$$

$$F_{s2} = A_{s2} \times \sigma_{s2} = 0,566 \times 434,8 = 246,1$$

$$x_2 = F_{s2} / (b \times 0,8 \times \alpha \times f_{cd}) = 243,05 / (1 \times 0,8 \times 1 \times 26,6 \times 10^3) = 0,0116 \text{ m}$$

$$z_2 = d - 0,4x_2 = 0,14 - 0,4 \times 0,0116 = 0,135 \text{ m}$$

$$M_{Rd2} = F_{s2} \times z_2 = 246,1 \times 0,135 = 33,31 \text{ kNm} \rightarrow \text{vyhovuje } (M_{Rd2} > M_2 = 31,315)$$

POSOUZENÍ

$$\rho_1 d = A_{s1} / b x h = 665 / (140 \times 170) = 0,0279 > 0,0015 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho_1 h = A_{s1} / b x h = 665 / (140 \times 1000) = 0,00475 < 0,04 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho_2 d = A_{s2} / b x h = 566 / (140 \times 170) = 0,0238 > 0,0015 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho_2 h = A_{s2} / b x h = 566 / (140 \times 1000) = 0,00404 < 0,04 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

-> VYHOVUJE

ZATÍŽENÍ ŠIKMÉ STŘECHY

Stálé zatížení

konstrukce	tloušťka [m]	poměr	γ [kN.m ⁻³]	charakteristická hodnota g_k [kN.m ⁻²]	návrhová hodnota g_d [kN.m ⁻²]
keramická krytina				0,55	0,7425
laťování 40/60	0,04	0,20	5	0,04	0,054
kontralátě 40/60	0,04	0,20	5	0,04	0,054
pojistná HIZ	0,0003	1	0,6	0,00018	0,000243
minerální vata	0,26	0,9	0,8	0,1872	0,253
parozábrana	0,0003	1	0,6	0,00018	0,000243
biodeska	0,019	0,9	4,5	0,077	0,104
krokev	0,18	0,14	4,2	0,126	0,17
celkem				1,02	1,38

NAHODILÉ

SNÍH

Sněhová oblast č. II. - $s_k = 1 \text{ kN/m}^2$

$$s_k = \mu * c_f * c_e * s_k = 0,67 \times 1 \times 1 \times 1 = 0,67 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{tvarový součinitel } \mu = 0,8 \times (60 - 35) / 30 = 0,67 \quad c_e = 1, c_t = 1$$

$$s_d = s_k \times 1,5 = 0,67 \times 1,5 = 1$$

VÍTR

z (výška od hřebene) = 12,9 m,

kategorie terénu III.: (Překážky s volným prostorem - vesnice, předměstské oblasti)

$$z_o = 0,3 \text{ m}, z_{min} = 5 \text{ m}, c_o = 1, k_r = 0,19, v_b = 27,5 \text{ m/s}$$

střední rychlost větru:

$$c_r = k_r \times \ln(z/z_o) = 0,19 \times \ln(12,9/0,3) = 0,71$$

$$v_m = c_r \times c_o \times v_b = 0,71 \times 1 \times 27,5 = 19,65 \text{ m/s}$$

intenzita turbulence:

$$l_v = k_1 / (c_o \times \ln(z/z_o)) = 1 / (1 \times \ln(12,9/0,3)) = 0,26$$

maximální charakteristický tlak:

$$q_p = (1 + 7 \times l_v) \times 0,5 \times \rho \times v_m^2 = (1 + 7 \times 0,26) \times 0,5 \times 1,25 \times 19,65^2 (12,9/0,3) = 0,68 \text{ kN/m}^2$$

vítr po směru hřebenu:

$$\begin{aligned} C_{pe} &= 10 \\ F &= -1,1 \\ G &= -1,4 \\ H &= -0,9 \\ I &= -0,5 \\ W_e &= q_p \cdot c_{pe} \text{ (max)} = 0,68 \times (-1,4) = -0,952 \text{ kN} \end{aligned}$$

NAHODILÉ - STŘECHA

$$\begin{aligned} q_k &= s_k + W_e = 0,67 + 0,476 = 1,146 \text{ kN/m}^2 \\ q_d &= q_k \times 1,5 = 1,719 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

ZATÍŽENÍ STĚNY POD STŘECHOU

STÁLÉ

$$\begin{aligned} \text{vlastní tíha} &- tl \times h \times \gamma = 0,3 \times 3,2 \times 8,34 = 8 \\ \text{tíha omítky (popř. obkladů)} &- 2 \times tl \times h \times \gamma = 2 \times 0,01 \times 3,2 \times 15 = 0,84 \\ \text{od střechy} &- g_k(\text{střecha}) \times z.š. = 1,02 \times 5,375 = 5,48 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{celkem} \quad g_k &= 8 + 0,84 + 5,48 = 14,32 \text{ kN/m}^2 \\ g_d &= g_k \times 1,35 = 19,34 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

NAHODILÉ

$$\begin{aligned} \text{užitné} \quad q_k(\text{střecha}) \times z.š. &= 1,146 \times 5,375 = 6,16 \text{ kN/m}^2 \\ q_d &= q_k \times 1,5 = 9,24 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{celkem návrhová hodnota} = g_d + q_d = 19,34 + 9,24 = 28,48 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ STĚNY POD STROPEM

STÁLÉ

$$\begin{aligned} \text{vlastní tíha} &- tl \times h \times \gamma = 0,3 \times 2,8 \times 8,34 = 7 \\ \text{tíha omítky (popř. obkladů)} &2 \times tl \times h \times \gamma = 2 \times 0,01 \times 2,8 \times 15 = 0,84 \\ \text{od průvlaku} &g_k(\text{průvlak}) \times z.š. = 49,92 \times 5,375 = 268,32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{celkem} \quad g_k &= 7 + 0,84 + 268,32 = 276,16 \text{ kN/m}^2 \\ g_d &= g_k \times 1,35 = 372,816 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

NAHODILÉ

$$\begin{aligned} \text{užitné} \quad q_k(\text{průvlak}) \times z.š. &= 17,89 \times 5,375 = 96,16 \text{ kN/m}^2 \\ q_d &= q_k \times 1,5 = 144,24 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

vítr kolmo na hřeben:

$$\begin{aligned} C_{pe} &= 10 \\ F \text{ (sání / tlak)} &= 0,0 / 0,7 \\ G \text{ (sání / tlak)} &= 0,0 / 0,7 \\ H \text{ (sání / tlak)} &= 0,0 / 0,6 \\ I \text{ (sání / tlak)} &= -0,2 / 0,0 \\ J \text{ (sání / tlak)} &= -0,3 / 0,0 \\ W_e \text{ (sání)} &= 0,68 \times (-0,3) = -0,204 \text{ kN} \\ W_e \text{ (tlak)} &= 0,68 \times 0,7 = 0,476 \text{ kN} \end{aligned}$$

D.2.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮVLAKU

zatížení průvlaku pod stropem

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

$$\begin{aligned} \text{vlastní tíha} &= b \times h \times \gamma = 0,3 \times 0,85 \times 25 = 6,375 \text{ kN/m} \\ \text{od desky} &= n \times g_{k\text{desky}} \times 1,1 \times l = 2 \times 7,221 \times 1,1 \times 5,08 = 80,7 \text{ kN/m} \\ \text{od stěny} &= tl \times h \times \gamma = 0,3 \times (2,9 - 0,58 + 3,1) \times 8 = 13 \text{ kN/m} \\ \text{od střechy} &= g_{k\text{střechy}} \times 1,1 \times l = 1,446 \times 1,1 \times 5,08 = 8,1 \text{ kN/m} \\ g_k &= 6,375 + 80,7 + 13 + 8,1 = 107,425 \text{ kN/m} \\ g_d &= g_k \times 1,35 = 145,02 \text{ kN/m} \end{aligned}$$

PROMĚNNÉ

$$\begin{aligned} \text{od stropu} &= n \times q_{k\text{desky}} \times 1,1 \times l = 2 \times 3,2 \times 1,1 \times 5,08 = 35,78 \text{ kN/m} \\ \text{od střechy} &= q_{k\text{střechy}} \times 1,1 \times l = 1,146 \times 1,1 \times 5,08 = 6,04 \text{ kN/m} \\ q_d &= 1,5 \times q_k = 1,5 \times (35,78 + 6,04) = 62,73 \text{ kN/m} \end{aligned}$$

CELKEM

$$\begin{aligned} \text{charakteristická hodnota} &107,425 + 41,8 = 154,4 \text{ kN/m} \\ \text{návrhová hodnota} &145,02 + 62,73 = 207,7 \text{ kN/m} \end{aligned}$$

MOMENT NA STROPNÍM PRŮVLAKU

$$M = 1/10 \times q \times l^2 = 1/10 \times 207,7 \times 9,1^2 = 1720 \text{ kNm}$$

$$\text{beton C40/50} \quad f_{cd} = 40/1,5 = 26,67 \text{ MPa}$$

$$\text{ocel B500} \quad f_{yd} = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

krytí $c = 25$ mm, šířka $b = 300$ mm, výška $h = 850$ mm

$$d_1 = c + \emptyset_{\text{ř}} + (\emptyset/2) = 25 + 10 + 20/2 = 45 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 850 - 45 = 805 \text{ mm}$$

návrh výztuže

$$\mu = M / (b \times d^2 \times f_{cd}) = 1720 / (0,3 \times 0,805^2 \times 26,67 \times 10^3) = 0,33$$

$$\rightarrow \text{TAB} - \omega = 0,417, \xi = 0,521$$

$$A_{s,\text{min}} = \omega \times b \times d \times \alpha \times (f_{cd} / f_{yd}) = 0,417 \times 0,3 \times 0,805 \times 1 \times (26,67 / 434,78) = 6160,9 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{TAB navrhuji } \emptyset 32 \times 8 \text{ (ve dvou řadách)} \quad A_s = 6434 \text{ mm}^2$$

kontrola

mezera mezi výztuží pro $\emptyset > 20$ mm - min. $1 \times \emptyset (= 32$ mm)

$$300 \geq (2 \times 25 + 2 \times 10 + 7 \times 32)$$

$$300 \geq 294 - \text{VYHOVUJE, výztuž se vejde do průvlaku}$$

POSOUZENÍ

$$\rho_d = A_s / (b \times d) = 6434 / (300 \times 805) = 0,026 > 0,0015 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho_h = A_s / (b \times h) = 6434 / (300 \times 850) = 0,026 < 0,04 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times (z) = 6,434 \times 434,8 \times (0,9 \times 0,805) = 2026,8$$

$$M_{Rd} > M_{Ed}$$

2026,8 kNm > 1720 kNm VYHOVUJE

POŽADOVANÁ KOTEVNÍ DÉLKA

beton C40/50 \rightarrow TAB $\alpha_1=29$

α_a - součinitel koncové úpravy prutu $\alpha_a=0,7$ - pro tvarové ukončení

$$l_b = \alpha_1 \times \phi = 29 \times 32 = 928$$

$$l_{bnet} = l_b \times \alpha_a \times (A_{s,min} / A_s) = 928 \times 0,7 \times (6160,9 / 6434) = 622 \text{ mm}$$

$$l_{bnet} > l_{min} \quad (l_{min} = 10\phi = 320 \text{ mm})$$

$$622 > 320$$

VYHOVUJE

POSOUZENÁ TLAČENÉ OBLASTI

x - výška tlačené oblasti

d - účinná výška průřezu

$$x = (A_s \times f_{yd}) / (b \times 0,8f_{cd}) = (6434 \times 434,78) / (300 \times 0,8 \times 26,6) = 438,28 \text{ mm}$$

ζ - max 45%

$$\zeta = x/d = 438,28/805 = 0,54 \rightarrow 54\%$$

NEVYHOVUJE

\rightarrow navrhuji zvýšit průvlek na 1050 mm (d = 1050 - 45 = 1005)

$$\zeta = x/d = 438,28/1005 = 0,43 \rightarrow 43\%$$

VYHOVUJE

D.2.2.3 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉHO SLOUPU NAD ZÁKLADEM

z.š. - zatěžovací šířka = 5,035 x 5,075

STÁLÉ

charakteristická hodnota:

vlastní tíha

$$g_k = b \times b \times h \times \gamma = 0,3 \times 0,3 \times 3,2 \times 25 = 7,2 \text{ kN}$$

zatížení od střechy

$$g_k \times zš = 1,02 \times 5,035 \times 5,075 = 26,03 \text{ kN}$$

zatížení od stěn

$$t_l \times h \times \gamma = 0,3 \times (2,9 - 0,58 + 3,1) \times 8 = 13 \text{ kN/m}$$

zatížení od desky

$$g_k \times zš \times n = 7,221 \times 5,035 \times 5,075 \times 2 = 396,03 \text{ kN}$$

zatížení od prův laku

$$t_l \times h \times \gamma \times zš \times n = 0,3 \times 0,85 \times 25 \times 5,035 \times$$

$$5,075 \times 2 = 325,8$$

$$g_{kcelk} = 768,05$$

$$g_{dcelk} = 1,35 \times g_{kcelk} = 1036,9 \text{ kN}$$

PROMĚNNÉ

zatížení od desky

$$q_k \times zš = 6,3 \times 5,035 \times 5,075 = 160,9 \text{ kN}$$

zatížení od střechy

$$q_k \times zš = 1,146 \times 5,035 \times 5,075 = 29,3 \text{ kN}$$

celkem zatížení

$$q_{kcelk} = 190,2 \text{ kN}$$

$$q_{dcelk} = 1,5 \times q_{kcelk} = 285,4 \text{ kN}$$

$$N_{sd} = g_{dcelk} + q_{dcelk} = 1322,3 \text{ kN}$$

NÁVRH

$A = E_d / f_{cd}$ f_{cd} - návrhová pevnost betonu C25/30 - 25/1,5 = 16,67 MPa

$$A = 1322,3 / 16,67 \cdot 10^3 = 0,0793 \text{ m}^2 \quad a_{min} = 281 \text{ mm} \rightarrow \text{navrhuji } 300 \times 300 \text{ mm}$$

VÝPOČET

$$f_{cd} = 16,67 \text{ MPa}, f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}, A_c = 0,3 \times 0,3 = 0,09 \text{ m}^2, E_d = 1105,3 \text{ kN}$$

$$N_{sd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_s \times f_{yd}$$

$$1322,3 = 0,8 \times 0,09 \times 16,67 \cdot 10^3 + A_s \times 434,8 \cdot 10^3 \rightarrow A_s = 0,000281 \text{ m}^2 = 281 \text{ mm}^2$$

\rightarrow TAB - navrhuji 4x ϕ 12 mm - A= 452 mm²

POSOUZENÍ

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

$$0,00027 \leq 0,000452 \leq 0,0072 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$N_{sd} \leq N_{Rd}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_s \times f_{yd}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \times 0,09 \times 16,67 \cdot 10^3 + 0,000452 \times 434,8 \cdot 10^3 = 1157 \text{ kN} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

POŽADOVANÁ KOTEVNÍ DÉLKA - SLOUP

beton C25/30 → TAB $\alpha_1=40$

α_a – součinitel koncové úpravy prutu $\alpha_a=1$ – pro přímé ukončení

$$l_b = \alpha_1 \times \phi = 40 \times 12 = 480$$

$$l_{bnet} = l_b \times \alpha_a \times (A_{s,min} / A_s) = 480 \times 1 \times (281/452) = 298,4 \text{ mm}$$

$$l_{bnet} > l_{min} \quad (l_{min} = 10\phi = 120 \text{ mm})$$

$$298,4 > 120$$

kotevní délka 300 mm

VYHOVUJE

POSOUZENÍ V ZÁKLADOVÉ SPÁŘE

třída F4/F5 – tuhá $R_{df}=150\text{kPa}$ (hlinito – jílovitá zemina)

objemová tíha zeiny $\gamma_{zem} = 19,5 \text{ kN/m}^3$

objemová tíha betonu $\gamma_{bet} = 25 \text{ kN/m}^3$

sloup $300 \times 300 \text{ mm}$

zatížení $N_{sd} = g_{dcelk} + q_{dcelk} = 1322,3 \text{ kN}$ ($g_{dcelk} = 1036,9 \text{ kN}$, $q_{dcelk} = 285,4 \text{ kN}$)

$$h_1 = 1,25 \text{ m}, h_2 = 0,8 \text{ m}, B = 1,8 \text{ m}$$

tíha patky

$$G_p = \gamma_{bet} \times B^2 \times h_2 = 25 \times 1,8^2 \times 0,8 = 64,8$$

přetížení zeminou

$$F_{př} = \gamma_{zem} \times h_1 \times (B^2 - b^2) = 19,5 \times 1,25 \times (1,8^2 - 0,75^2) = 65,26$$

celkové zatížení

$$F_d = N_{sd} + F_{př} + G_p = 1322,3 + 65,26 + 64,8 = 1452,36$$

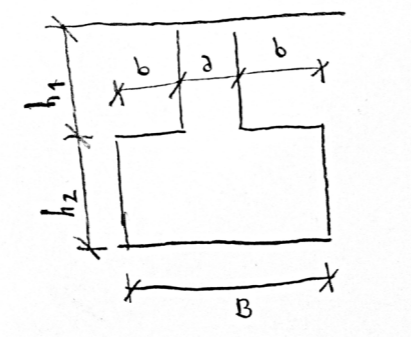
$$B^2 \times R_{df} > F_d$$

$$1,8^2 \times 150 > 1452,36$$

$$486 > 1452,36 \quad \text{NEVYHOVUJE}$$

→ základ by se musel zvětšit na minimálně 3 x 3 m

→ navrhuji sloupy založit na pilotách $\phi 60 \text{ cm}$



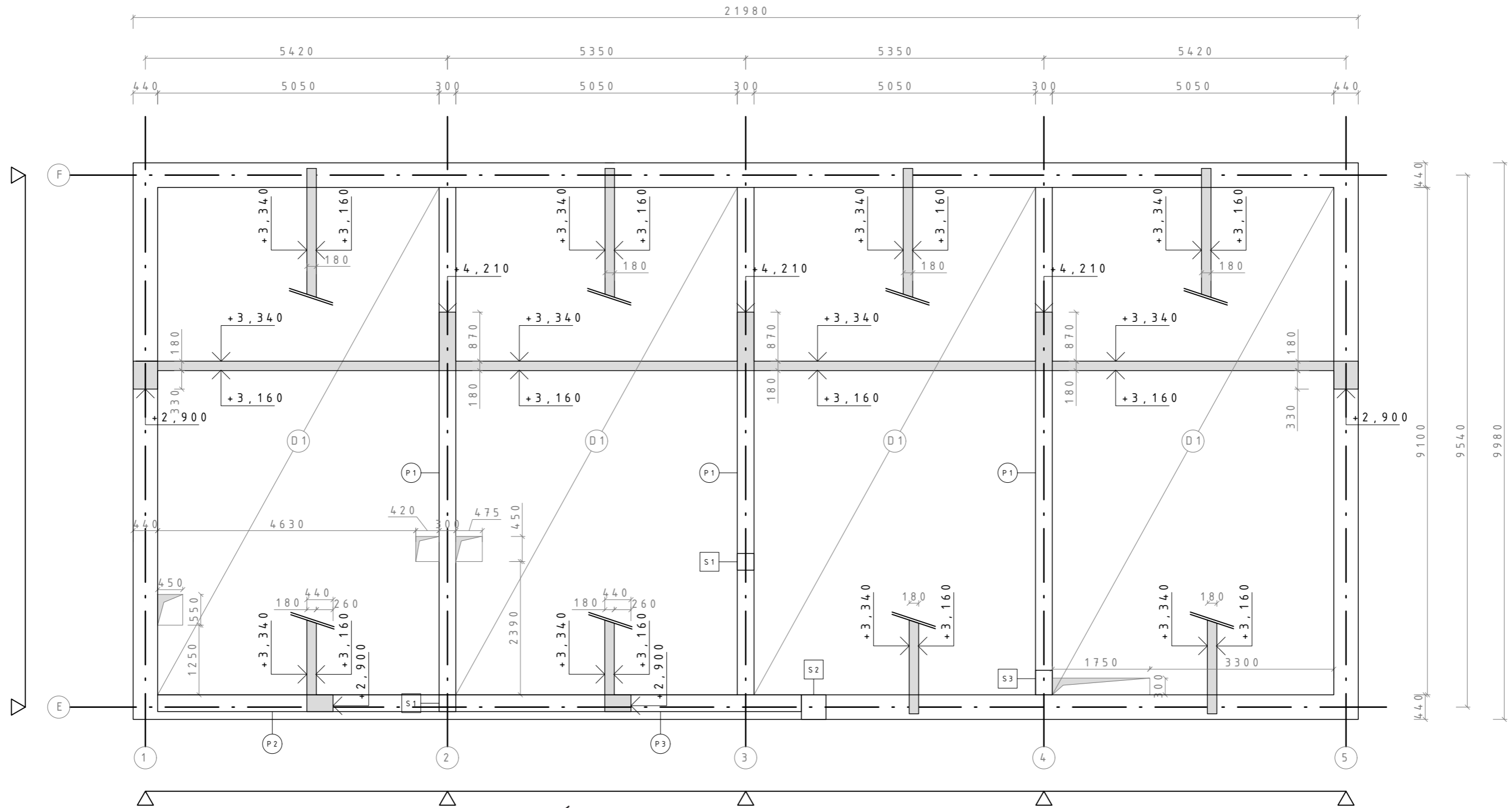
D.2.3 ZDROJE

podklady předmětu nosné konstrukce (Prof. Ing Milan Holický, DrSc., Doc, Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing Naděžda Holická CSc. M.A.Sc. , Ing Markéta Vavrušková), <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,vyuka>, dostupné online

Eurokódy 0, 1, 2 (ČSN EN 1991-1-1 až 3) Zatížení konstrukcí – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. Praha : ČNI, 2004)

Mapa sněhových oblastí <http://www.snihnastrese.cz/mapa-snehovych-oblasti/>, dostupné online

Kategorie užitných zatížení http://people.fsv.cvut.cz/~hajekrad/pomucky/Uzitna_zatizeni.pdf, dostupné online



LEGENDA PRVKŮ

PRVEK	POPIS	ROZMĚRY (mm)	POČET (ks)
P1	železobetonový průvlak	850x300x9100	3
P2	železobetonový průvlak	470x300x5050	1
P3	železobetonový průvlak	470x300x6200	1
D1	železobetonová stropní deska	170x5050x9100	4
S1	železobetonový sloup	300x300	3
S2	železobetonový sloup	440x440	1

MATERIÁLY

STROPNÍ DESKY A PRŮVLAKY: beton C40/50

SLOUPY: beton C25/30

VÝZTUŽ: OCEL B500, krytí 25mm

OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 44 T Profi Dryfix

VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 30 T Profi



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m., Bpv

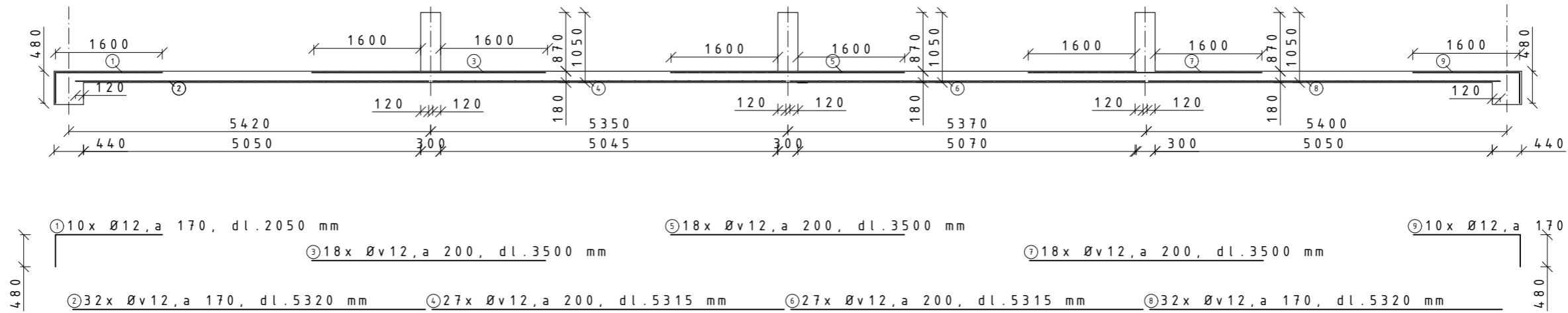
HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
Ing. Tomáš Bittner

vypracovala
Kateřina Klacková

část Stavebně konstrukční část číslo výkresu D.2.4.
obsah výkresu měřítko 1:75 datum 05/2021
Výkres tvaru



LEGENDA VÝZTUŽE

VÝZTUŽ	DĚLKA (mm)	POČET (ks)	HMOTNOST (kg)	CELKOVÁ HMOTNOST (kg)
12	1600	20	0,888	28,4166
12	5320	64	0,888	307,07
12	5315	54	0,888	254,8
12	3500	54	0,888	166,32
Σ				756,61 kg

MATERIÁLY

- STROPNÍ DESKY A PRŮVLAKY: beton C40/50
- VÝZTUŽ: OCEL B500, krytí 25mm
- OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 44 T Profi Dryfix
- VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 30 T Profi

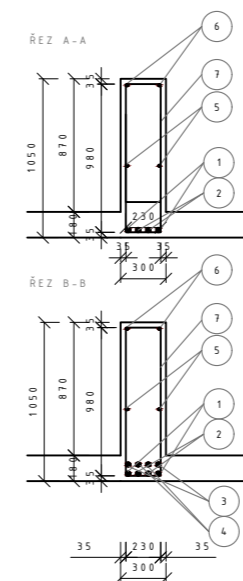
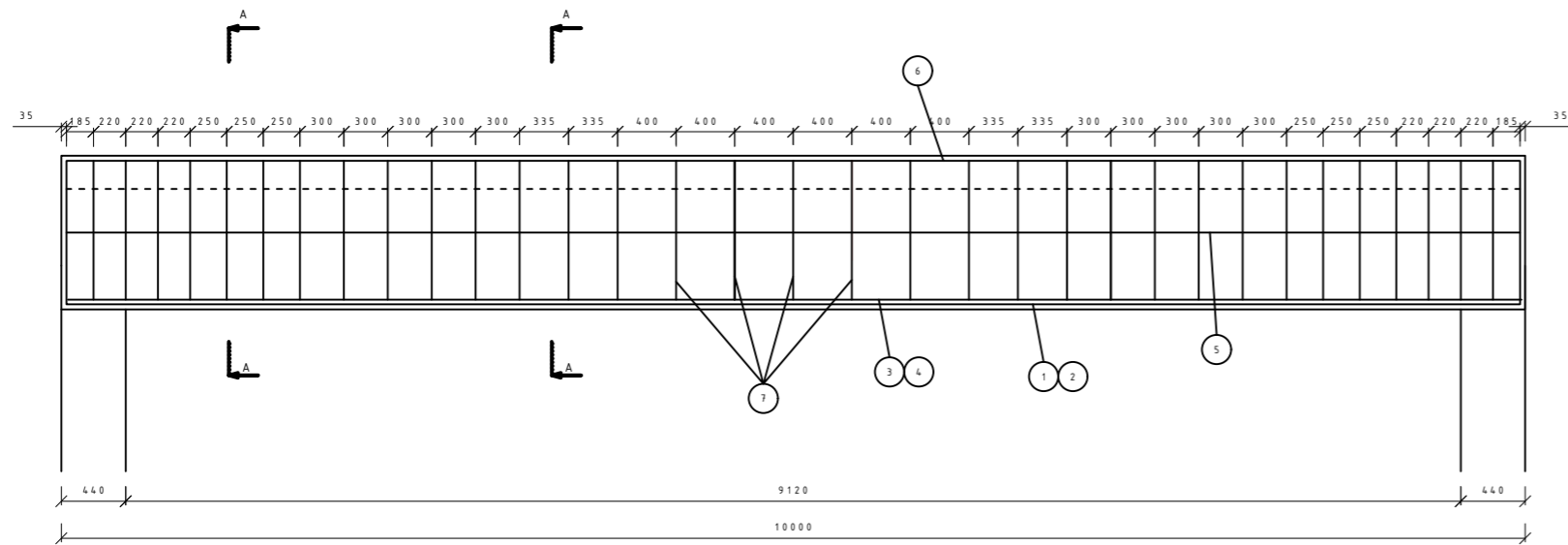


ŽVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000±274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

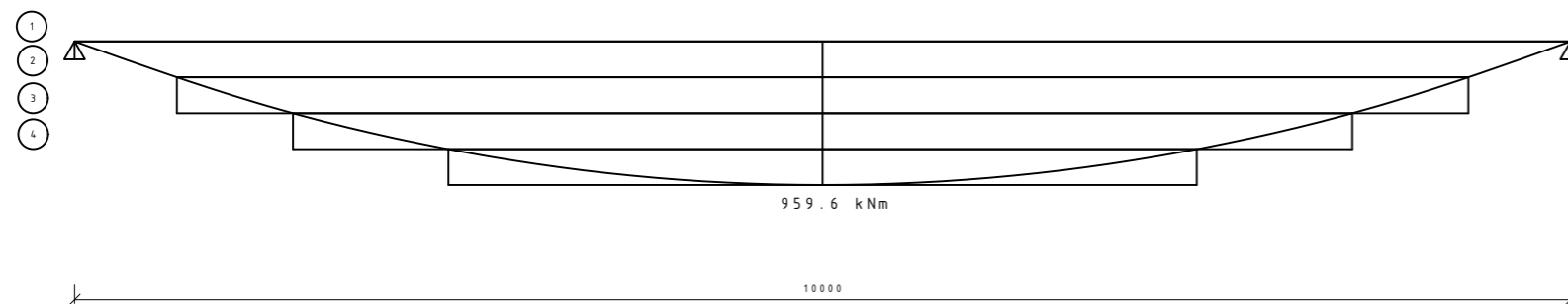
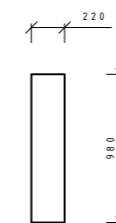
Ústav 15114 vedoucí Ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
 konzultant Ing. Tomáš Bittner
 vypracovala Kateřina Klacková

Část Stavebně konstrukční část číslo výkresu 0 2 5
 obsah výkresu měřítko datum
 Výkres výztuže desky 1:75 05/2021



- 6 $\phi 16 \times 2$, dl. 9930 mm
- 5 $\phi 16 \times 2$, dl. 9930 mm
- 1 $\phi 32 \times 2$, dl. 11360 mm
- 2 $\phi 32 \times 2$, dl. 8630 mm
- 3 $\phi 32 \times 2$, dl. 7100 mm
- 4 $\phi 32 \times 2$, dl. 5000 mm

7 třímínek $\phi 10$ dl. 2420 mm



LEGENDA VÝZTUŽE

VÝZTUŽ	DÉLKA (m)	POČET (ks)	HMOTNOST (kg/m)	celková hmotnost (kg)
16	9,930	2	1,578	31,34
16	9,930	2	1,578	31,34
32	11,360	2	6,313	143,43
32	8,63	2	6,313	105,04
32	7,1	2	6,313	89,64
32	5	2	6,313	63,13
10	2,42	36	0,617	53,75
Σ				517,67 kg

MATERIÁLY

STROPNÍ DESKY A PRŮVLAKY: beton C40/50

VÝZTUŽ: OCEL B500, krytí 25 mm

OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 44 T Profi Dryfix

VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 30 T Profi



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m., Bpv

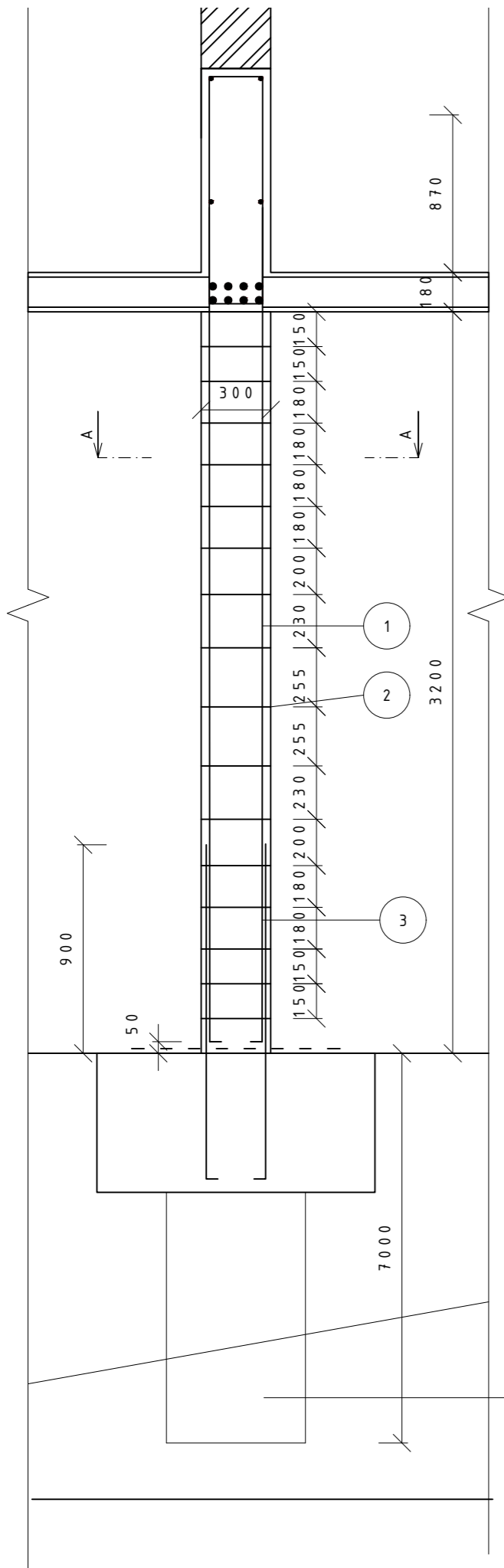
HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

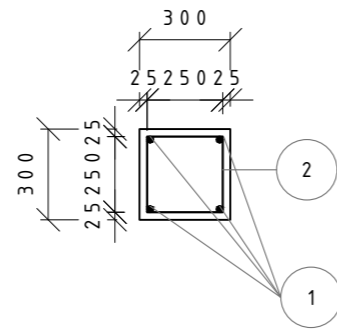
konzultant
Ing. Tomáš Bittner

vypracovala
Kateřina Klacková

část Stavebně konstrukční část číslo výkresu D.2.6.
obsah výkresu datum 05/2021
výkres výztuže průvlaku měřítko 1:50



ŘEZ A-A



2 třmínek $\phi 10$
dl. 1000 mm



3 $\phi 12 \times 4$, dl. 1500 mm



1 $\phi 12 \times 4$, dl. 3450 mm



pilota $\phi 600$ mm,
do hloubky 7000 mm

LEGENDA VÝZTUŽE

VÝZTUŽ	DÉLKA (mm)	POČET (ks)	HMOTNOST (kg/m)	CELKOVÁ HMOTNOST (kg)
12	1500	4	0,888	5,328
12	3450	4	0,888	12,15
10	1000	18	0,888	15,99
Σ				33,5 kg

MATERIÁLY

STROPNÍ DESKY A PRŮVLAKY: beton C40/50

SLOUP: beton C35/45

VÝZTUŽ: OCEL B500, krytí 25mm

OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 44 T Profi Dryfix

VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 30 T Profi



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
Ing. Tomáš Bittner

vypracovala
Kateřina Klacková

část Stavebně konstrukční část číslo výkresu 0.2.7.
obsah výkresu datum měřítko 1:25
Výkres výztuže sloupu 05/2021



ČÁST D.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.1 ZKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTU

D.3.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a) Popis a umístění stavby
- b) Rozdělení stavby do požárních úseků
- c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
- i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.3.3 ZDROJE

D.3.4 SITUACE M 1:300

D.3.5 VÝKRES 1.NP M 1:100

D.3.6 VÝKRES 2.NP M 1:100

ČÁST D.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

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

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

D.3.1 ZKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTU

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

D.3.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis a umístění stavby

Řešeným objektem je hospoda s apartmány ve Stvolínkách. Jedná se o zastavění rohové parcely na návsi uprostřed vesnice. Silnice I/15 slouží jako hlavní příjezdová komunikace pro požární zásah. Hlavní vstupy se nachází na východní straně pozemku, přístup je i ze dvora, kde se nachází venkovní posezení hospody.

Plocha pozemku: 765 m²

Zastavěná plocha: 438 m²

Dům má tři nadzemní patra. V prvním patře se nachází hospoda s příslušným zázemím, salónek a hygienické zázemí pro hosty. Druhé a třetí patro je určeno ke krátkodobému ubytování. Nachází se zde šest mezonetových apartmánů. Apartmány jsou přístupné z venkovní dřevěné pavlače.

Konstrukční systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z keramických tvárnic Porootherm, stropy všech podlaží jsou pak z železobetonu. Dům je zastřešen dřevěným krovem s keramickými taškami. Příčky jsou navrženy rovněž z keramického zdiva Porootherm. Obvodové stěny nadzemních podlaží jsou tvořeny jednovrstvým tepelněizolačním keramickým zdivem plněným minerální tepelnou izolací. Svislé nosné konstrukce a železobetonové stropy jsou nehořlavé a z požárního hlediska třídy DP1. Stavba má však dřevěný krov a proto je konstrukční systém hodnocen jako smíšený. Konstrukční výška 1.NP je 3,6 m, k.v. 2.NP je 3,1 m. Požární výška objektu je 3,50 m, jelikož apartmány jsou mezonetové, započítá se požární výšky úroveň pouze vstupního patra apartmánů.

b) Rozdělení stavby do požárních úseků

Navrhovaný objekt je rozdělen do 18 PÚ, včetně instalačních a výtahových šachet. PÚ jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry s požadovanou požární odolností). V objektu se nachází jedna CHÚC typu A a jedna NÚC. Objekt je vybaven elektrickou požární signalizací (EPS). Velikost všech PÚ splňuje požadované mezní hodnoty.

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Hodnoty požárního zatížení p_v [kg/m²] a SPB viz příloha 1 na konci technické zprávy. Hodnoty byly stanoveny buď výpočtem, nebo určené z tabulkových hodnot.

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Svislé nosné konstrukce jsou zděné systémem Porootherm (DP1), dělící příčky jsou zděné systémem Porootherm (DP1). Stropy jsou železobetonové stropní desky tl. 180mm (DP1). Krov střechy je dřevěný (DP3). Objekt je zateplen minerální vlnou (jednovrstvé termoizolační zdivo Porootherm) a sokl zateplen XPS. Dveře mezi jednotlivými PÚ jsou řešeny jako požárně odolné (EI 30 DP3). Podlaha na obou stranách dveří je ve stejné úrovni. Šířka dveří vyhovuje. Dřevěné latě na pavlači jsou opatřeny požárním nátěrem, aby byla jeho odolnost větší. Dřevěný krov je také opatřen požárním nátěrem, který prodlužuje klasifikační dobu o 15 minut. Požadovaná odolnost jednotlivých konstrukcí je vyznačena ve výkresové části a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 73 0821 a 73 0834 viz. následující tabulka.

Požární pásy není nutné řešit, jelikož objekt je $h < 12$ m (Sylabus kapitola 3.2.4)

KONSTRUKCE	MATERIÁL	SPB	POŽADOVANÁ PO	NARHOVANÁ PO
Požární stěny	zdivo Porotherm 440 T Profi, zdivo Porotherm 300 T Profi	I	15 DP1	REI 90 DP1
		II	30 DP1	
		III	45 DP1	
Požární stěny	zdivo Porotherm 25/25 AKU SYM	I	15 DP1	REI 180 DP1
		II	30 DP1	
		III	45 DP1	
Požární stropy	žb desky 170 mm (krytí 15 mm)	I	15 DP1	REI 45 DP1
		II	30 DP1	
		III	45 DP1	
Požární uzávěry otvorů	Dřevěné a dřevěné prosklené požární dveře, požární sklo	I	15 DP3	EI 30 DP3
		II	15 DP3	
		III	30 DP3	
Obvodové stěny nosné	zdivo Porotherm 440 T Profi	I	15 DP1	REI 90 DP1
		II	30 DP1	
		III	45 DP1	
Nosné konstrukce střech	dřevěný krov	IV	30	REI 30 DP3
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	zdivo Porotherm 30 T Profi	I	15	REI 90 DP1
		II	15	
		III	15	
Nosné konstrukce vně PÚ	dřevěné sloupy	III	45 DP1	*
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	podhledy KNAUF Fireboard	-	-	REI 90 DP1
	zdivo Porotherm AKU 11,5 Profi			REI 180 DP1
Instalační šachta	zdivo Porotherm AKU 11,5 Profi	I	30 DP2	REI 180 DP1
Instalační šachta uzávěry otvorů	Hliníkové a SDK revizní dvířka	III	15 DP1	EI 30 DP3

Všechny navržené konstrukce svou požární odolností vyhovují požadovaným hodnotám.

* neřeší se, sloupy mimo PNP (dle Syllabus , kapitola 3.2.5)

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Výpočet obsazení objektu osobami:

údaje z projektové dokumentace			údaje z ČSN 73 0818 - tab. 1		
specifikace prostoru	plocha [m ²]	počet osob dle PD	součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD	počet osob dle souč.	rozhodující počet osob (obsazenost)
technická místnost			1.3		*
hygienické zázemí			1.3		*
kuchyně		1	1.5		2
hospoda	60.3	68	1.5	102	102
vstupní hala					*
salónek	45.5	20	1.5	30	30
apartmán 1	46.3	4	1.5	6	6
apartmán 2	46.3	4	1.5	6	6
apartmán 3	46.4	4	1.5	6	6
apartmán 4	46.4	4	1.5	6	6
apartmán 5	46.2	4	1.5	6	6
apartmán 6	46.2	4	1.5	6	6
technická místnost			1.3		*
obsazení objektu celkem					170

* Osoby jsou již započítané v jiných prostorech objektu.

Požadovaný počet únikových pruhů ve vybraných kritických místech:

	umístění	K	E	s	u	pož. šířka [mm]	průchozí šířka [mm]
KM1	pavlač - NÚC	45	36	1	0.80	550	1650
KM2	rameno schodiště v CHÚC	120	36	0.8	1.50	825	1200
KM3	výstupní dveře z CHÚC	160	36	0.8	1.50	825	900
KM4	výstupní dveře z hospody	160	34	1	0.21	550	900
KM5	výstupní dveře z haly	160	20	1	0.13	550	900

$$u = (E \times s) / K$$

u - požadovaný počet únikových pruhů

E - počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě

K - počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu pro CHÚC/NÚC

s - součinitel vyjadřující podmínky evakuace

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

Posouzení délky únikových cest:

Mezní délka pro CHÚC typu A je 120 m. Maximální délka CHÚC typu A (A-N01.05/N03) je 16 m, což splňuje mezní délku.

Mezní délka pro NÚC vedoucí od bytů do CHÚC je 20 m. Maximální délka NÚC (N01.08/N02) z apartmánu 6 je 24,5 m, což nesplňuje mezní délku. Jsou proto apartmány vybaveny trvalým požárně bezpečnostní zařízením (PBZ) se zvukovou výstrahou signalizující požár a vyzývající k evakuaci. Je zde použit kouřový hlásič s vlastním napájením – baterií. PBZ prodlouží mezní délku o 50% = 30 m, což splňuje.

CHÚC typu A je přirozeně odvětrávána okny, vede na volný prostor před budovou. Dveře z NÚC do CHÚC jsou typu EI – bránící šíření tepla. Jak bylo výše ověřeno, únikové cesty jsou dimenzované na počet unikajících osob a je v nich umístěno značení směru úniku.

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

Doba zakouření

PÚ	h_s	a	l_u [m]	v_u [m/min]	E	s	K_u	u	t_e [min]	t_u [min]
hospoda	2.9	0.92	14.7	35	34	1	50	1.5	2.31	≥ 1.34
hospoda	2.9	0.92	11.2	35	34	1	50	1.5	2.31	≥ 1.26
salónek	2.9	0.81	11.6	35	20	1	50	1.5	2.63	≥ 0.85
apartmán	2.8	1	18.3	35	6	1	50	1.5	2.09	≥ 0.57
apartmán	2.8	1	24.5	35	6	1	50	1.5	2.09	≥ 0.71
CHÚC	2.9	1	16	30	36	0.8	30	1.5	2.13	≥ 1.84

Počet úniků z hospody na volné prostranství byl z důvodu zkrácení doby zakouření zvýšen na dva. Navržený objekt vyhovuje z hlediska doby zakouření a doby evakuace.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Určení odstupových vzdáleností bylo provedeno za pomoci normového postupu s využitím tabulkových hodnot a výpočtu. Vymezení PNP viz. Výkres D3.4 až D3.6. Obvodové konstrukce odpovídají DP1. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám a samotný objekt se nenachází v PNP jiných budov. Při posuzování odstupových vzdáleností střešního pláště se předpokládá, že u pláštů se sklonem do 45° (navržený sklon je 35°) nedochází k padáním hořících částí, ikdyž střešní pláště jsou druhu DP3. (dle Syllabus kapitol 5.2). Viz. následující tabulka

specifikace PÚ a obvodové stěny	rozměry POP [m]			rozměry stěny [m]		S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	P_o [%]	P'_v [m ²]	d [m]
	počet	h_{POP}	b_{POP}	h_u	l					
N02.01 -II (apartmán 1), západní štít	1	3,1	1,8	4,8	10	5,58	47,5	100*	25	2,08
severní obvodová stěna	2	3,1	1	4,8	5,6	6,2	26,7	100*	25	1,58
N02.02 -II (apartmán 2), severní obvodová	1	3,1	1,8	4,8	5,4	5,58	25,5	100*	25	2,08
N02.02 -II (apartmán 2), severní obvodová	1	3,1	1	4,8	5,4	3,1	25,5	100*	25	1,58
N02.03 -II (apartmán 3), severní obvodová	1	3,1	1,8	4,8	5,4	5,58	25,5	100*	25	2,08
N02.03 -II (apartmán 3), severní obvodová	1	3,1	1	4,8	5,4	3,1	25,5	100*	25	2,02
N02.04 -II (apartmán 4), východní štít	1	3,1	1,8	4,8	10	5,58	47,5	100*	25	2,08
N02.04 -II (apartmán 4), severní obvodová	2	3,1	1	4,8	5,6	6,2	26,7	100*	25	1,58
N02.05 -II (apartmán 5), východní obvodová stěna	1	3,1	1,8	4,8	5,4	5,58	25,5	100*	25	2,08
N02.05 -II (apartmán 5), východní obvodová stěna	1	3,1	1	4,8	5,4	3,1	25,5	100*	25	1,58
N02.06 -II (apartmán 6), jižní štít	1	3,1	1,8	4,8	10	5,58	47,5	100*	25	2,08
N02.06 -II (apartmán 6), východní obvodová stěna	2	3,1	1	4,8	5,6	6,2	26,7	100*	25	1,58
N01.01 - III (hospoda), jižní obvodová stěna	2	0,9	2,2	3,7	12	3,96	43,8	100*	46	1,75
západní obvodová stěna	3	2,1	1	3,7	10	6,3	36,5	100*	46	1,72
N01.02 - II (salónek), jižní obvodová stěna	2	2,1	1	3,7	10	4,2	36,5	100*	29	1,5
N01.02 - II (salónek), jižní obvodová stěna	1	2,1	1,8	3,7	10	3,78	36,5	100*	29	1,93
N01.02 - II (vstupní hala), západní obvodová stěna	1	0,9	2,2	3,7	18	1,98	65,7	100*	29	1,52

* nedosahuje-li POP hodnoty 40%, odstupová vzdálenost se určí pro jednotlivá POP, bez ohledu na velikost obvodové stěny a uvažuje se $P_o=100\%$ (dle Syllabus kapitola 5.1.3)

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Přístup HZS bude umožněn z přiléhající komunikace – na návsi. Nástupní plochy nejsou zřízeny. Jelikož součin půdorysné plochy PÚ a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000 m², není v budově navrženo zařízení pro zásobování požární vodou (byly posuzovány Pú s největšími hodnotami P_v a největší plochou). Pro vnější hašení objektu požární vodou bude využito uličních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť. Nejbližší u chodníku na severní straně – viz výkres situace.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

PÚ	účel	S	a	c ₃	n _r	n _{HJ}	PHP (dle Syllabus, kapitola 6.4)
N01.01 – III	hospoda + zázemí	186	0.91	1	1.95	11.71	2x PHP, práškový, 6kg, 21A
N01.02 – II	vstupní hala + salónek + hygienické zázemí	127	0.86	1	1.57	9.42	1x PHP, práškový, 6kg, 34A
N02.01 – II – N02.06 – II	apartmány						2x PHP, práškový, 6kg, 21A*
	hlavní domovní elektrorozvaděč						1x PHP, práškový, 6kg, 21A

* u OB3 – 1x PHP 21A na každých 12 ubytovaných osob (dle ČSN 73 0833)

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace je instalovaná v prostorech CHÚC a NÚC. V apartmánech je elektrická požární signalizace instalována v prostoru schodiště a v zádveří vedoucí směrem do ÚC. Objekt není vybaven samočinným odvětrávacím zařízením ani sprinklery. Jediná CHÚC typu A je odvětrávána přirozeně. Požární zabezpečení objektu je zajištěno přenosnými hasicími přístroji (PHP). PHP jsou stanoveny výpočtem viz tabulka výše. Rozmístění na viditelném místě viz výkres D.3.5 a D.3.6.

j) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezd požárních vozidel se očekává ze silnice I/15. Šířka ani výška pro vjezd není omezena. V přilehlých ulicích je prostor pro zaparkování požárních vozidel. NAP se nemusí zřizovat jeliž $h \leq 12m$. Vnější odběrné místo je řešeno podzemním hydrantem, který je umístěn u chodníku viz D.3.4. Přístup na střechu je možný skrz výlez na střechu přes chráněnou únikovou cestu A.

D.3.3 ZDROJE

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009/05)

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (2002/10)

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)

ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (2002/10)

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (2016/08)

POKORNÝ Marek, HEJTMÁNEK Petr: Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku, 2013

číslo	značení	účel	a_n	P_n [kg/m ²]	P_s [kg/m ²]	a	S [m ²]	S_o [m ²]	S_o/S	h_o [m]	h_s [m]	h_o/h_s	n	S_m	k	b	P_v [kg/m ²]	SPB	poznámky
1	N01.01 - III	hospoda + zázemí	0.9	20	10	0.91	186	13.29	0.07	2.325	2.9	0.80	0.063	135	0.1346	1.7	46.41	III	
2	N01.02 - II	vstupní hala + salónek + hygienické	0.8	10	10	0.86	127.3	12.065	0.09	2.35	2.9	0.81	0.0805	52	0.141	1.7	29.24	II	
3	N01.03 - I	technická místnost	0.5	5	2	0.61	3.25	1.98	0.61	2.2	2.9	0.76	0.052	3.2	0.055	0.5	2.135	I	PÚ bez požárního rizika (Sylabus, kapitola 2.4)
4	N02.01 - II	apartmán 1	1	40	10	0.98	46.3	10.98	0.24	2.8	2.8	1.00	0.242	35	0.041	0.5	24.5	III	
5	N02.02 - II	apartmán 2	1	40	10	0.98	46.3	7.98	0.17	2.73	2.8	0.98	0.17	35	0.035	0.5	24.5	III	
6	N02.03 - II	apartmán 3	1	40	10	0.98	46.4	7.98	0.17	2.73	2.8	0.98	0.17	35	0.035	0.5	24.5	III	
7	N02.04 - II	apartmán 4	1	40	10	0.98	46.4	10.98	0.24	2.8	2.8	1.00	0.242	35	0.041	0.5	24.5	III	
8	N02.05 - II	apartmán 5	1	40	10	0.98	46.2	7.98	0.17	2.73	2.8	0.98	0.17	35	0.035	0.5	24.5	III	
9	N02.06 - II	apartmán 6	1	40	10	0.98	46.2	10.98	0.24	2.8	2.8	1.00	0.242	35	0.041	0.5	24.5	III	
10	N02.07 - I	technická místnost +	0.5	5	2	0.61	3.25	1.98	0.61	2.2	2.9	0.76	0.052	10	0.067	0.5	2.135	I	PÚ bez požárního rizika (Sylabus, kapitola 2.4)
11	N-N02.01	NÚC	0.8	5	7	0.85	68.69	4.98	0.07	2.2	2.9	0.76	0.06	68	0.121	1.7	17.34	II	
12	A-N01.01/N02 II	CHÚC																II	stanoveno dle Sylabus, kapitola 2.6
13-18	Š-N01.01/N03 I - Š- N01.06/N03 - I	instalační šachty																I	stanoveno dle Sylabus, kapitola 2.3

a_n - součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

p_n - nahodilé požární zatížení

p_s - stálé požární zatížení

S - celková půdorysná plocha PÚ

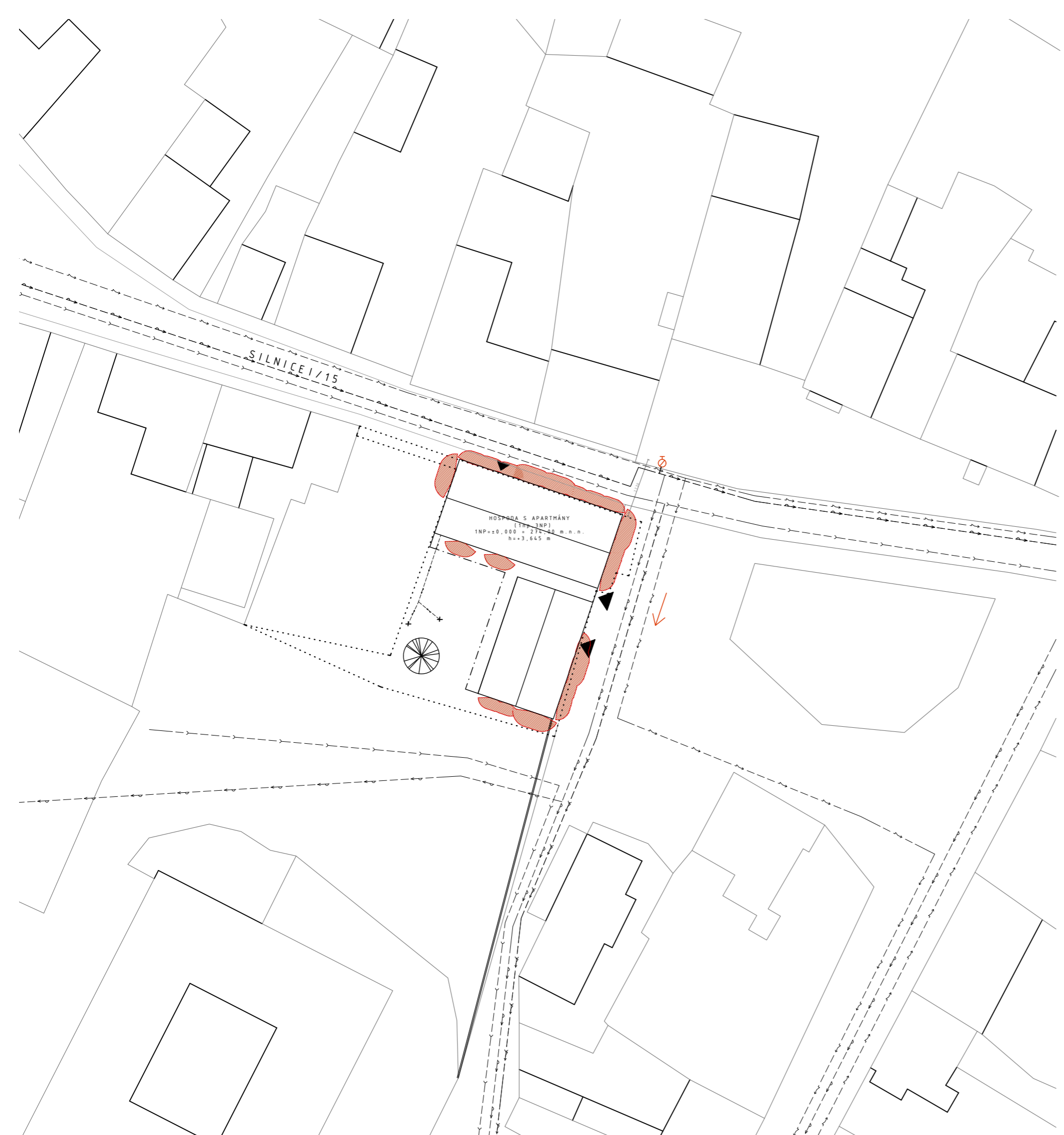
S_o - celková plocha otevíravých otvorů

h_o - výška otvorů

h_s - světlá výška posuzovaného prostoru

n - počet otvorů

k - součinitel vyjadřující geometrické uspořádání místnosti



LEGENDA

-  hranice požárně nebezpečného prostoru
-  parcela
-  objekt
-  hrana objektu 2NP
-  stávající objekty
-  kanalizace
-  vodovod
-  silnoproud
-  hydrant
-  vstup do objektu
-  směr příjezdu hasičského vozu



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±274,00 m.n.m., BpV

HOSPODA NA NÁVSI

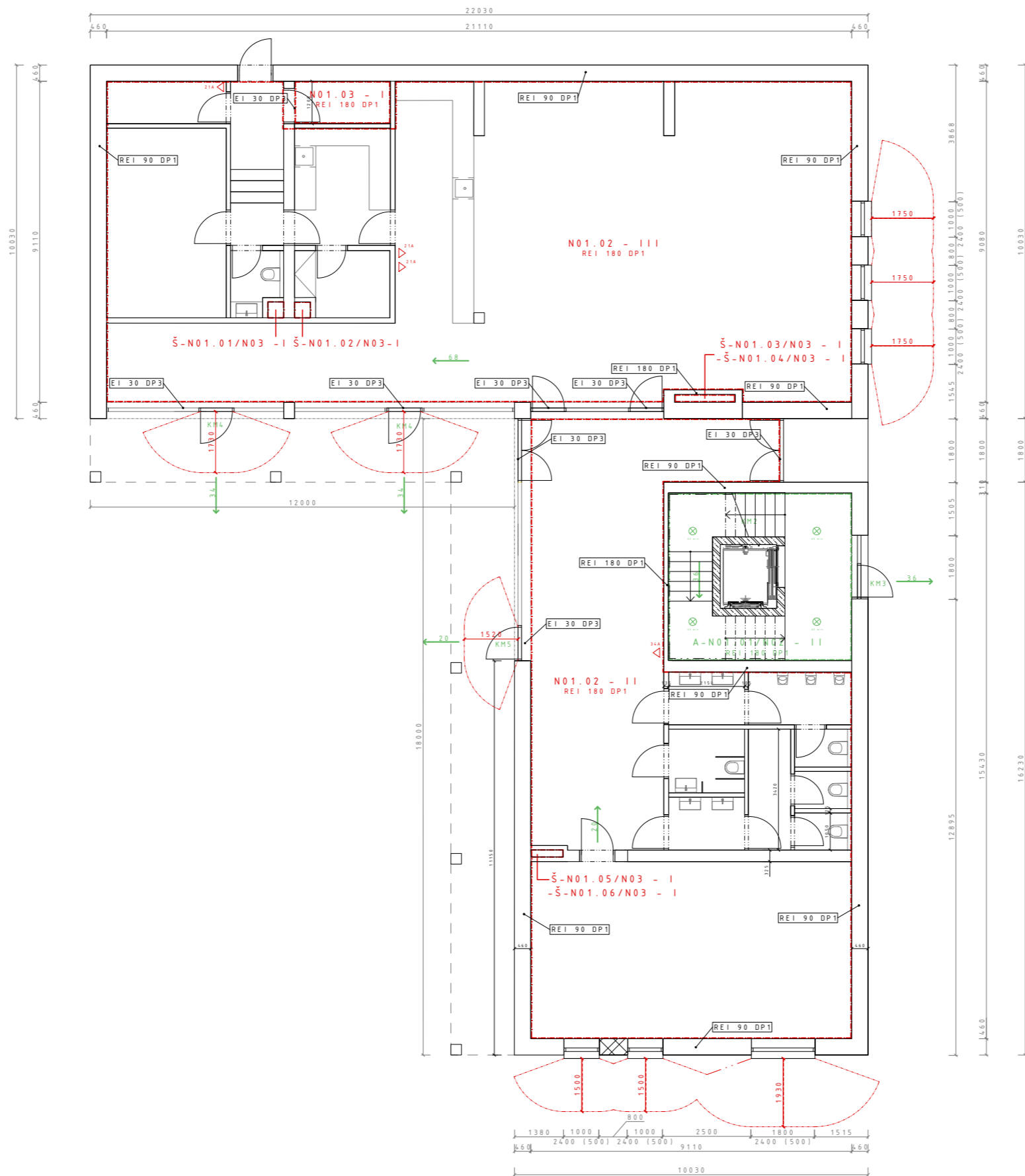
ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

část Požárně bezpečnostní řešení číslo výkresu D.3.4.

obsah výkresu měřítko 1:500 datum 05/2021
situace



LEGENDA

- - - hranice požárního úseku
- - - hranice CHÚC
- - - hranice pořádně nebezpečného prostoru
- směr úniku a počet unikajících osob
- △ přenosný hasicí přístroj
- KM1 kritické místo
- EPS EPS
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 60 min



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000-+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

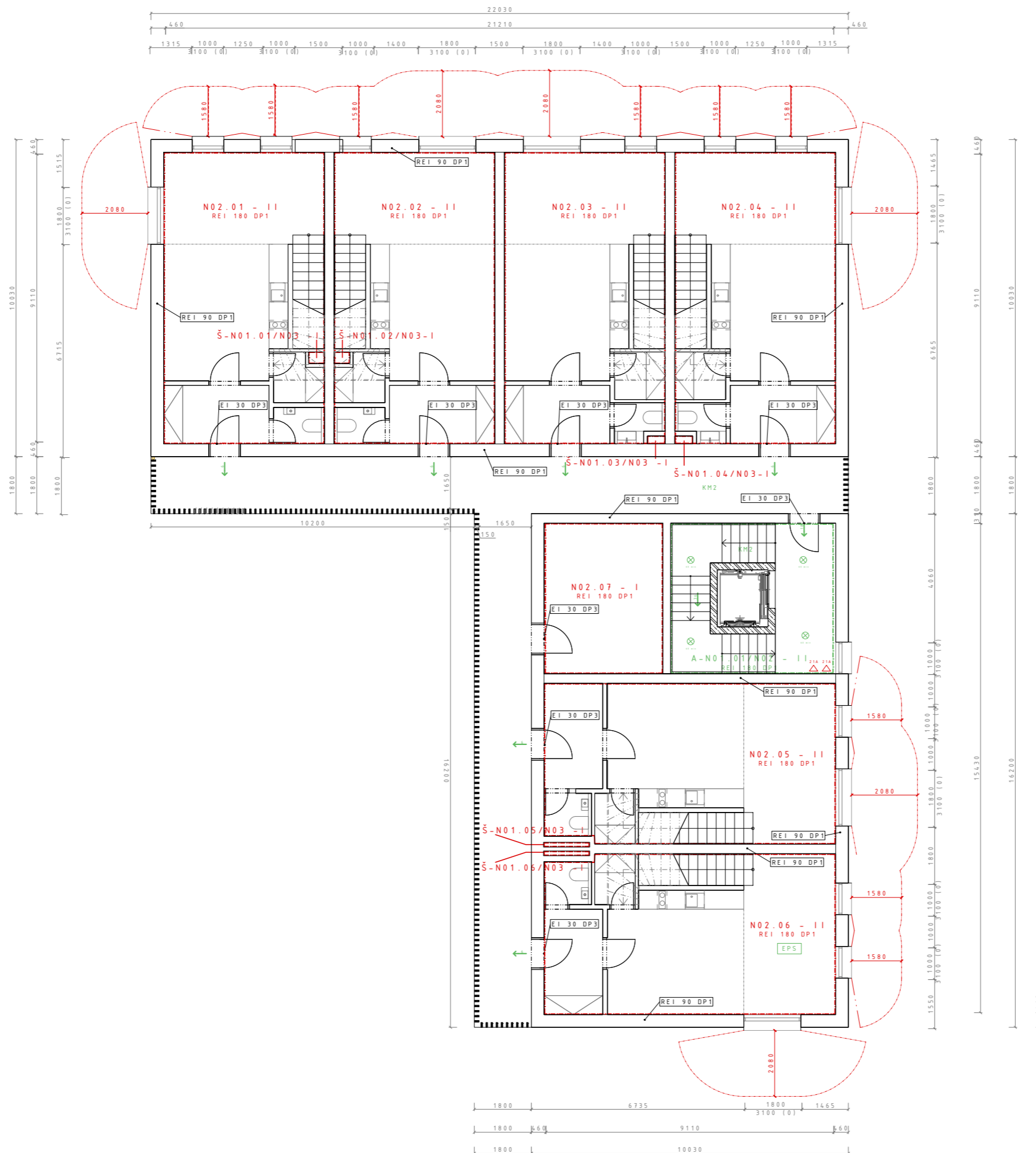
ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

číslo 1 Požární bezpečnostní řešení číslo výkresu D.3.5.

obsah výkresu měřítko datum Půdorys 1.NP 1:100 05/2021



- LEGENDA
- hranice požárního úseku
 - hranice CHÚC
 - hranice pořádně nebezpečného prostoru
 - směr úniku a počet unikajících osob
 - △ přenosný hasicí přístroj
 - kritické místo
 - EPS
 - ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 60 min



ĚVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000±±274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska

konzultant doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

vypracovala Kateřina Klacková

část Požárně bezpečnostní řešení číslo výkresu 0.3.6.
obsah výkresu měřítko 1:100 datum 05/2021
Půdorys 2.NP



ČÁST D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

Konzultant: Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1.1. Charakteristika objektu

D.4.1.2. Vodovod

D.4.1.2.A Vodovodní přípojka

D.4.1.2.B Vnitřní vodovod

D.4.1.2.C Příprava teplé vody

D.4.1.3. Kanalizace

D.4.1.3.A Základní koncept

D.4.1.3.B Splašková kanalizace

D.4.1.3.C Dešťová kanalizace

D.4.1.4 Vytápění

D.4.1.4.A Zdroj tepla

D.4.1.4.B Otopný systém

D.4.1.5 Vzduchotechnika

D.4.1.5.A Přirozené větrání

D.4.1.5.B Nucené větrání

D.4.1.6 Elektrorozvody

D.4.1.7 Odpad

D.4.1.8 Hromosvod

D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.2.1 Vodovod

D.4.2.2 Kanalizace

D.4.2.3 Vytápění

D.4.2.4 Vzduchotechnika

D.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.3.1 Výkres 1.NP 1:100

D.4.3.2 Výkres 2.NP 1:100

D.4.3.3 Výkres 3.NP 1:100

D.4.3.4 Výkres střecha 1:100

D.4.3.5 Situace 1 : 500

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1.1 Charakteristika objektu

Řešeným objektem je novostavba hospody s apartmány ve Stvolínkách. Jedná se o zastavění rohové parcely na návsi. Jde o třípodlažní objekt se sedlovou střechou. V přízemí se nachází vstupní hala, hospoda se salónekem a příslušným zázemím, v patře se pak nachází šest mezonetových apartmánů přístupných z venkovní pavlače.

Plocha pozemku: 736 m²

Zastavěná plocha: 438 m²

Dům má tři nadzemní podlaží. Konstrukční systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží jsou vyztužené z keramických tvárnic Porotherm. Stropní desky jsou železobetonové o tloušťce 180 mm, které jsou v potřebných místech podepřeny průvlaky, případně sloupy. Nad dlouhým otvorem v 1. NP je použit železobetonový průvlak o výšce 440 mm. Venkovní pavlač má dřevěnou konstrukci. Nesou ji dřevěné nosníky 180 x 80 mm, které jsou přikotveny k železobetonové stropní desce skrz ISOKORB typu QSH. Podepřena je také dřevěnými dutými sloupy z fošen tl. 40 mm. Objekt je založen na základových pasech s přidaným ztraceným bedněním. Základová spára je v hloubce -1,925 m vzhledem ke špatné únosnosti podloží. V části k silnici I/15 je základ o 450 mm výš, aby byl umožněn přímý vstup do technického zázemí hospody. Monolitický základový pas má výšku 350 mm, zbytek základu tvoří ztracené bednění prolité betonem s vloženou výztuží. Na pasech je provedena betonová deska o tloušťce 100 mm, na které je provedena hydroizolace. Konstrukční výška 1. NP je 3,5 m, 2. NP je 3,1 m. Střešní konstrukce je řešena dřevěným krovem složeným z pozednic, středních vaznic, krokví a kleštin. Střední vaznice budou uloženy do nosných stěn. Krov je zateplen nadkrokevní tepelnou izolací z minerální vlny tl. 2x 130 mm. Střešní krytina je z pálených keramických tašek bobrovka. Střecha je odvodněna vně podokapním žlabem. Ve dvoře objektu se nachází venkovní posezení hospody a celý dvorní prostor se součástí dokončovacích terénních úprav a výsadby zeleně.

D.4.1.2 Vodovod

D.4.1.2.A Vodovodní přípojka

Objekt je napojen vodovodní přípojkou DN 80 z plastu navrtávkou na veřejný vodovod (v hloubce v 1800 mm), který se nachází pod silnicí I/15. Přípojka je navržena v nezámrzé hloubce. Vodovodní přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě. Šachta je navržena typová plastová ϕ 1200 mm s poklopem ϕ 600 mm. Domovní část vodovodní přípojky bude přivedena do technické místnosti v 1. NP, kde bude umístěn hlavní uzávěr vody v objektu. Vnitřní vodovod je navržen v celém objektu. V celém objektu je rozvod teplé a studené vody.

D.4.1.2.B Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod je proveden z ocelového pozinkovaného potrubí. Studená a teplá voda jsou vedeny společně vedle sebe. Vertikální rozvody vnitřního vodovodu jsou vedeny v instalačních šachtách. Horizontální část v 1.NP vedena v podhledu, výše v drážkách v příčkách nebo v předstěnách.

D.4.1.2.C Příprava teplé vody

Teplá voda je připravována v zásobníku TV. Ohřev TV zajišťuje tepelné čerpadlo země-voda, které je umístěno spolu se zásobníkem (objem 600 l) a rozdělovačem a sběračem v technické místnosti v 1. NP.

D.4.1.3. Kanalizace

D.4.1.3.A Základní koncept

Jsou navrženy oddílné svody splaškové a dešťové kanalizace. Splašková kanalizace je přečerpána do veřejné kanalizační sítě pod silnicí I/15. Dešťová kanalizace z jedné střechy je vsakována na pozemku a z druhé střechy je také svedena do veřejné kanalizační sítě.

D.4.1.3.B Splašková kanalizace

Splaškové odpadní vody budou svedeny domovní kanalizací do navržené kanalizační přípojky DN 150 provedené z PVC a z ní budou dále odváděny do veřejné splaškové kanalizace, která se nachází pod silnicí I/15 v hloubce 3000 mm. V místě připojení je navržena revizní šachta. Svodné potrubí je navrženo DN 150 z PVC, vedené pod základy ve sklonu 2 % k obvodové stěně, přes čistící tvarovku svedeno do venkovní přípojky. Svislé odpadní potrubí bude vedeno v instalačních jádrech, ležaté potrubí v podhledech systému odhlučnění vnitřní kanalizace (WAVIN SI-TECH). Odpadní potrubí je odvětráno vyvedením v instalačním jádře na střechu do komínku se stříškou proti dešti DN 100. Všechny zařizovací předměty mají zápachový uzávěr. Připojovací potrubí je navrženo v drážkách, SDK příčkách, za kuchyňskou linkou v prostoru pod schody nebo v předstěnách, minimální sklon 3 %. Na svislých potrubích budou osazeny čistící tvarovky. Zařizovací předměty budou keramické ve standardním provedení a bílé barvě.

D.4.1.3.C Dešťová kanalizace

Objekt má dvě šikmé střechy. Voda z obou je odvedena vnějším odvodněním pomocí střešních žlabů DN 100 se sklonem 0,5 %. Dále pak svislými svody DN 80. Pro obě střechy jsou navrženy 4 svody. Dešťová voda ze střechy 1 je svedena do kanalizačního řádu pomocí přípojky DN 100. Dešťová voda ze střechy 2 je odvedena do akumulární nádrže a poté do vsakovacích bloků umístěných na pozemku. Podél domu směrem do dvora je navržen drenážní kanálek o šířce 100 mm. V rizikových místech záhybů kanalizace budou instalovány čistící tvarovky. Dešťová voda z ploché střechy pavlače (ve sklonu 3 %) je napojena na

svodné vertikální potrubí šikmých střech pomocí střešní vpusti s hydroizolačním límcem.

D.4.1.4 Vytápění

D.4.1.4.A Zdroj tepla

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem 45/35 °C otopné vody. Zdroj tepla je navržen v podobě tepelného čerpadla země-voda, konkrétně typ EcoTouch DS 5027 Ai s výkonem 23,1 kW + elektorohřevem 6kW. Jedná se o oblast vhodnou pro využívání geotermální energie. Při předpokladu tepelného zisku vrtu 1kW na cca 12-18 m hloubky bude potřeba pro zajištění 20,184 kW – 2 vrty od hloubce 140 m. Vrty jsou umístěny na pozemku hospody. Připojovací potrubí je vedeno pod základy hospody, musí se tedy počítat s prováděním současně se stavbou. V 1. NP se nachází technická místnost s tepelným čerpadlem, expanzní nádobou a rozdělovačem a sběračem. Tepelné čerpadlo současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV. Ten je navržen jako nepřímý s 600 l zásobníkem TV umístěným v blízkosti čerpadla. Hygienické zázemí a vstupní hala v 1. NP jsou vytápěny deskovými otopnými tělesy, které mají vlastní větev.

D.4.1.4.B Otopný systém

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková, ležaté potrubí je v přízemí vedeno v podhledu, do ostatních podlaží je teplo rozváděno vertikálními rozvody umístěných ve stěnových konstrukcích nebo šachtách. V apartmánech je navrženo tříokruhové podlahové topení v obou patrech. Ve vstupním patře apartmánů – předsíň, WC a pokoj a v druhém patře apartmánů – pokoj, koupelna a šatna. V koupelně je podlahové topení doplněno o elektrický žebříkový radiátor. Odvzdušňování soustavy je navrženo v každém apartmánu u rozdělovačů a sběračů. V 1. NP je rovněž podlahové vytápění, rozděleno na dva okruhy – hospoda a salónek. Přičemž před prosklenou fasádou se vstupy do dvora je síť podlahových trubek hustší. Regulace vytápění je zajištěna samočinnými ventily řízenými čidly teploty.

D.4.1.5 Vzduchotechnika

D.4.1.5.A Přirozené větrání

Schodišťová hala a obytné prostory apartmánů jsou větrány přirozeně okny. Větrání šaten v apartmánech je řešeno posuvnými dveřmi, které nedoléhají úplně a zajišťují tak dostatečnou výměnu vzduchu.

D.4.1.5.B Nucené větrání

Nucené větrání je navrženo v prostoru 1. NP a technické místnosti v 2. NP. Jedná se o rovnotlaký systém. Ve skladu v 1. NP je navržena podstropní vzduchotechnická jednotka, do které je nasáván čerstvý vzduch přes mřížku na severní fasádě, dále distribuován čtvercovým potrubím v podhledu v celém 1.NP (výška podhledu 300 mm) přes výústky do interiéru.

Znečištěný vzduch je odveden zpět do VZT jednotky a odvětrán nad střechu, kde je potrubí zakončeno komínkem s protidešťovou stříškou. Podtlakové větrání je navrženo pro odvětrání koupelen, WC, spíží, kuchyní v apartmánech a kuchyně v 1. NP. Jsou navrženy vždy dvě samostatná potrubí – jedno pro koupelnu, WC a spíž, druhé pro odvětrání kuchyně.

Deskové digestoře nad sporáky jsou napojeny na samostatné potrubí 100x100 mm. Koupelna, WC a spíž jsou napojeny na společné potrubí 120x120 mm. Obě potrubí jsou odvětrávána nad střechou a ukončena komínkem s protidešťovou stříškou.

D.4.1.6 Elektrorozvody

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť přípojkou v hloubce 0,5 m. Přípojková skříň se nachází vně v blízkosti vedlejšího vstupu do budovy ze severní strany. Za vstupem obvodové konstrukce je v technické místnosti v 1. NP umístěn hlavní domovní rozvaděč s elektroměrem. Pojistková skříň pro funkční celek hospody je umístěna v 1. NP v prostoru baru. Každý apartmán je pak vybaven vlastním bytovým rozvaděčem. Světelné obvody jsou vedeny ve stěně zhruba 30 cm pod stropní konstrukcí, zásuvkové obvody jsou vedeny ve stěně převážně 30 cm nad podlahou ke stoupacímu vedení vedeného taktéž ve stěně. Světelné obvody jsou jističeny 10A jističem, zásuvkové obvody jsou jističeny 16A jističem. Vlastní rozvaděč je pak ve schodišťové hale pro výtah.

D.4.1.7 Odpady

Odpady na komunální odpad jsou umístěny v zázemí hospody v samostatné místnosti. Je zde umístěno pět kontejnerů o objemu 120 l. Komunální odpad se zde vyváží 1x za týden. Tříděný odpad je řešen v rámci obce Stvolínky.

D.4.1.8 Hromosvod

Hromosvod je řešen mřížovou jímací soustavou, (rozměr ok 5,45 x 8,1 m – splňuje třídu LPS III), vodiče umístěny na vnějších hranách u okapů a na hřebeni střechy. Svody budou vždy u svodného odvodňovacího žlabu, uzemněny 0,5 m pod povrchem.

D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.2.1 Vodovod

D.4.2.1.A Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

objekt s hromadným a nárazovým odběrem vody

armatura	DN	počet	q _i	p _i	Φ _i
mísíčí baterie - dřez	15	8	0,2	0,05	0,3
mísíčí baterie - umyvadlo	15	19	0,2	0,05	0,8
mísíčí baterie - vana	15	6	0,1	0,05	0,5
nádržkový splachovač	15	18	0,1	0,05	0,1
pračka	15	1	0,2	0,1	0,3
myčka nádobí	15	1	0,15	0,1	0,3
bidetová souprava s baterií	15	3	0,1	0,05	0,5

$$Q_d = \sqrt{\sum \phi_i \times q_i \times n} = 3,80 \text{ l/s}$$

D.4.2.1.B Výpočet světlosti připojovacího potrubí:

$$Q_d = 3,8 \text{ l/s} = 0,0038 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{(4 \times Q_d) / (\pi \times v)}$$

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

$$d = \sqrt{(4 \times 0,0038) / (\pi \times 1,5)} = 0,057 \text{ m} = 57 \text{ mm}$$

Navrhují přípojku DN 80.

D.4.2.1.C Bilance potřeby vody

průměrná potřeba vody: $Q_p = q \cdot n$ [l/den]

specifická potřeba vody l/jednotka.den - dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. ze směrných čísel roční spotřeby vody

HOSPODA

na jednoho pracovníka na směně- výčep a podávání studených a teplých jídel 80m³/rok

dva pracovníci - 2x80 m³/365= 0,438 m³/ den = 438 l/ den

vybavení na mytí skla - výčepní stolice s trvalým průtokem 3 l/min. za

směnu - 450 m³/rok - 450m³/365= 1,233m³/ den = 1233 l/ den

na jednoho pracovníka na směně (průměrně 250 pracovních dnů) - WC, umyvadlo a tekoucí

teplá voda - 14 m³/rok

dva pracovníci - 2 x 14m³/365= 0,077m³/ den = 77 l/ den

50 návštěvníků průměr= 50x2= 100m³/rok - 100m³/365= 0,274m³/ den = 274 l/ den

celkem - 2022 l/ den

APARTMÁNY

na jedno lůžko - pokoje s WC a koupelnou s teplou vodou - 45m³/rok

12 lůžek - 12x45m³/365= 1,48m³/ den = 1480 l/ den

celkem objekt - $Q_p = 2022 + 1480 = 3502$ l/ den

D.4.2.1.D Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \times k_d \text{ [l/den]}$$

k_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,5

hospoda - 2022 x 1,5= 3033 l/h, apartmány 1480 x 1,5= 2220 l/h

$$Q_m = 5253 \text{ l/h}$$

D.4.2.1.E Maximální hodinová potřeba

$$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1} \text{ [l/h]}$$

k_h - roztroušená zástavba = 1,8

doba čerpání vody- provoz hospoda 8 hodin průměr (3033 x 1,8) x 8⁻¹ = 682 l/h

apartmány 2220 x 1,8 x 24⁻¹ = 167 l/h

$$Q_h = 682 + 167 = 849 \text{ l/h}$$

D.4.2.2 Kanalizace

D.4.2.2.A Návrh a dimenze kanalizačního a dešťového potrubí

zařizovací předmět	POČET n	DU (l/s)	nxDU (l/s)
záchodová mísa se splachovací nádržkou o objemu 6 l	17	2	34
pisoiár s nádržkovým splachovačem	3	0.8	2.4
umyvadlo	18	0.5	9
kuchyňský dřez	8	0.8	6.4
keramická výlevka DN100	1	2.5	2.5
automatická myčka na nádobí	1	0.8	0.8
pračka do 12 kg	1	1.5	1.5
vana	6	0.8	4.8
umývatko	6	0.3	1.8
celkem DU			63.2

splaškové odpadní potrubí

$$Q_s = k \times \sqrt{DU}$$

$$3.97 \text{ l/s}$$

$$k = 0,5$$

součinitel odtoku

$$Q_{\max}$$

$$5.64 \text{ l/s}$$

$$Q_s < Q_{\max}$$

→ vyhovuje navrhuji DN 150 plast

dešťové odpadní potrubí

$$i = 0,03 \text{ l/m}^2$$

intenzita deště

$$C_s = 1$$

součinitel odtoku - střechy

$$A_{s1} = 260 \text{ m}^2$$

$$A_{s2} = 190 \text{ m}^2$$

střecha 1

Odvod vody ze šikmé střechy 1 je navržen jako 4 podstřešní okapy, 2 na každé delší straně - svody DN 780 - vzdálené od sebe 22 a 10 m vyhovuje.

střecha 2

Odvod vody ze šikmé střechy 2 je navržen jako 4 podstřešní okapy, 2 na každé delší straně - svody DN 80 - vzdálené od sebe 10 m vyhovuje

Dimenze dešťových svodů

střecha 1

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030 l/s · m ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	65 m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0 ???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 1.95 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_c + Q_p = 1.95 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí Minimální normové rozměry DN 70

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.068 m ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.002715 m ² ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Rychlost proudění	v =	0.842 m/s ???
Sklon splaškového potrubí	i =	2.0 % ???	Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	2.287 l/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm ???			

Q_{max} > Q_{rw} => ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 70 ???)

střecha 2

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030 l/s · m ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	47,5 m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0 ???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 1.43 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_c + Q_p = 1.43 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí Minimální normové rozměry DN 70

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.068 m ???	Průtočný průřez potrubí	S =
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???		

výpočet pomocí :

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

D.4.2.2.B Výpočet objemu akumulční nádrže:

Pro akumulční nádrž využívám dešťovou vodu ze svodů KD3-KD8. Svody KD1 a KD2 budou napojeny na kanalizaci. Objem nádrže dle výpočtu 5,9 m³.

výpočet pomocí : <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-posouzeni-moznosti-vyuziti-srazkove-vody>

Množství srážek	j = 500 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy (<input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	P = 320 m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0.75 <= pálené tašky ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 108 m³/rok ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 108 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 5.9 m³ ???	

Výpočet objemu vsakovací nádrže:

Navrhuji vsakovací nádrž= 1,2 x 4,2 x 2,1 m

výpočet pomocí <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/125-vypocet-objemu-vsakovaci-nadrze>

Odvodňovaná plocha	A _E = 190 m ² ???
Odtokový koeficient	ψ _m = 1 ???
Koeficient zásoby vsakovacího bloku Garantia	s _R = 0,95 ???
Zvolená četnost dešťů	n = 0,2 rok ⁻¹ ???
Vypočtená délka zasakovacího prostoru	L = 0.2 m
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	V _{dop} = 1.6 m ³
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	V = 10.6 m ³ ???
Délka vsakovací jímky	L _{vsak} = 1.2 m ???
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	a = 36 ks ???
Doporučená plocha geotextílie	A _{Geo} = 50 m ² ???
Doporučený počet spojovacích prvků	a _{Verb} = 144 ks ???

D.4.2.3 Vytápění

D.4.2.3.A Bilance zdroje tepla

výpočet pomocí : <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-ze-lena-usporam>

2. NP a 3. NP apartmány – bez rekuperace

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Místo / obec / lokalita	Česká Lípa
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ _o	-15 °C
Délka otopného období z	222 dny
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ _{o,pr}	2.2 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převádějící vnitřní teplota v otopném období θ _{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V' včetně objemu vytápěné zóny budovy; nezahrnuje nevytápěné podkrovy, garáže, sklepy, lodžie, firejst, atiky a zástupy	1256 m ³
Čistková plocha A' součet vnitřních ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky z níže zadaných konstrukcí)	1205.9 m ²
Čistková podlahová plocha A _p podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním losem stropových stěn (bez neobývaných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	600 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A' / V'	1.07 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H ₊ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/tyl), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	800 W
Součet tepelných ztrát H ₊ <input checked="" type="checkbox"/> Použít více přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. <input type="checkbox"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	2206 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U _i [W/m ² K]	Houškatka zateplení d (mm) / nová okna U _i [W/m ² K]	Plocha A _i [m ²]	Číslo tepelné redukce δ _i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla H _{tr} = A _i · U _i · δ _i [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.066		094	1.00	1.00	32.6	32.6
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.25		392	0.00	0.00	54.9	54.9
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)				0.05	0.05	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0.05	0.05	0	0
Střecha	0.18		306	1.00	1.00	69.5	69.5
Strop pod půdou				0.00	0.00	0	0
Okna - typ 1	1		59	1.00	1.00	59	59
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		15.9	1.00	1.00	19.1	19.1

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání z původních oken κ_1 obvyklá intenzita větrání u střešních staveb (novostaveb) je $0,4 \text{ h}^{-1}$, u nešřešních staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0,4"/> h^{-1}
Intenzita větrání z nových oken κ_2 obvyklá intenzita větrání u střešních staveb (novostaveb) je $0,4 \text{ h}^{-1}$, u nešřešních staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0,4"/> h^{-1}
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{RA} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	<input type="text" value="--- bez rekuperace ---"/>

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	75,7 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	75,7 kWh/m ²

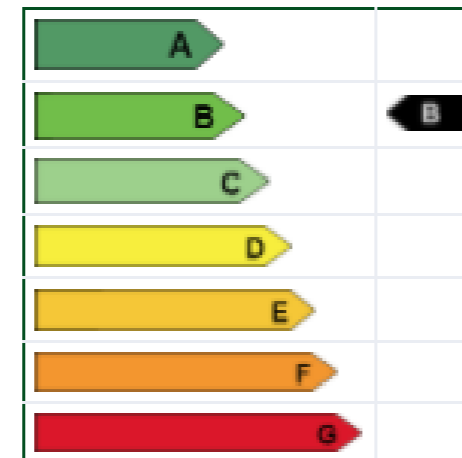
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY

Úspora: 0%

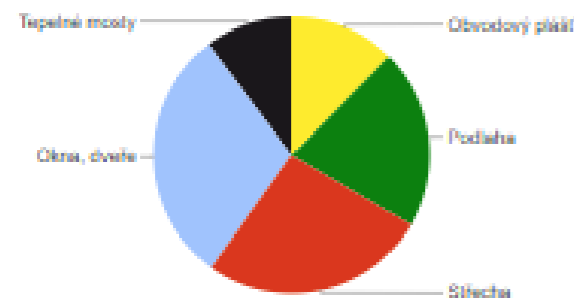
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

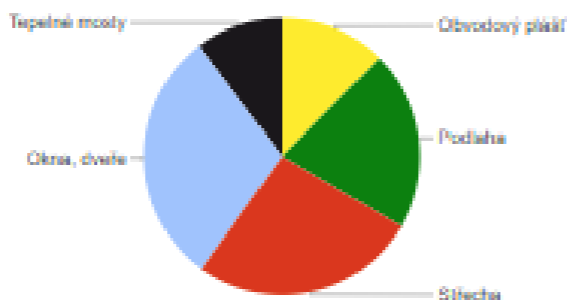


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepebné ztráty jednotlivými konstrukciami - před zateplením



Tepebné ztráty jednotlivými konstrukciami - po zateplení



Typ konstrukcie (vĕtrání)	Tepebné ztráta [W]
Obvodový plášť	1,141
Podlaha	1,921
Střecha	2,432
Okna, dveře	2,733
Jiné konstrukcie	0
Tepebné mosty	943
Vĕtrání	6,340
--- Celkem ---	15,510

Typ konstrukcie (vĕtrání)	Tepebné ztráta [W]
Obvodový plášť	1,141
Podlaha	1,921
Střecha	2,432
Okna, dveře	2,733
Jiné konstrukcie	0
Tepebné mosty	943
Vĕtrání	6,340
--- Celkem ---	15,510

1. NP - hospoda s rekuperací

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="20"/> °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atšky a základy	<input type="text" value="1320"/> m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadanych konstrukcí)	<input type="text" value="1062,9"/> m ²
Celková podlahová plocha A_f podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="400"/> m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	<input type="text" value="0,81"/> m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 Wbyd), teplo od lidí (70 Wlos.) apod.	<input type="text" value="1050"/> W
Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	<input type="text" value="3564"/> kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel tepelné redukce δ_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot \delta_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0,066"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="484"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="31,9"/>	<input type="text" value="31,9"/>
Stěna 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0,25"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="400"/>	<input type="text" value="0,40"/>	<input type="text" value="0,40"/>	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="40"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,45"/>	<input type="text" value="0,45"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,65"/>	<input type="text" value="0,65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,90"/>	<input type="text" value="0,95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="69"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="69"/>	<input type="text" value="69"/>
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="1,2"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="9,9"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="11,9"/>	<input type="text" value="11,9"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je $0,4 \text{ h}^{-1}$, u netěsných staveb může být 1 i více	? 0,4 h^{-1}
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je $0,4 \text{ h}^{-1}$, u netěsných staveb může být 1 i více	? 0,4 h^{-1}
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	90 %

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY																																					
Stav objektu	Měrná potřeba energie	Stav																																					
Před úpravami (před zateplením)	57,2 kWh/m ²	A																																					
Po úpravách (po zateplení)	27,1 kWh/m ²	B	← B																																				
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY Úspora: 53% Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení. Dotace ve vašem případě činí 2200 Kč/m ² podlahové plochy, to je 770000 Kč.																																							
STAVEBNÉ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ																																							
Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením 		Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení 																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>1,118</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>1,400</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>0</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>2,831</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>744</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>6,673</td></tr> <tr><td>— Celkem —</td><td>12,766</td></tr> </tbody> </table>	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	1,118	Podlaha	1,400	Střecha	0	Okna, dveře	2,831	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	744	Větrání	6,673	— Celkem —	12,766	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>1,118</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>1,400</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>0</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>2,831</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>744</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>1,335</td></tr> <tr><td>— Celkem —</td><td>7,428</td></tr> </tbody> </table>	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	1,118	Podlaha	1,400	Střecha	0	Okna, dveře	2,831	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	744	Větrání	1,335	— Celkem —	7,428		
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	1,118																																						
Podlaha	1,400																																						
Střecha	0																																						
Okna, dveře	2,831																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	744																																						
Větrání	6,673																																						
— Celkem —	12,766																																						
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	1,118																																						
Podlaha	1,400																																						
Střecha	0																																						
Okna, dveře	2,831																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	744																																						
Větrání	1,335																																						
— Celkem —	7,428																																						

CELKOVÁ BILANCE TEPELNÝCH ZTRÁT

$$Q_{VYT} = Q_{apartmány} + Q_{hospoda} = 15,510 + 7,428 = 22,938 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP} = 22,938 \text{ kW}$$

D.4.2.3.B Tepelné čerpadlo

Tepelné čerpadlo země voda s nejbližším vyšším výkonem:

EcoTouch DS 5027 Ai s výkonem 23,1 kW + elektrohřev 6kW

Typ	Primární zdroj	Jmenovitý výkon	Provedení
EcoTouch DS 5027 Ai R410A 	Zemní kolektor/vrt Podzemní voda Režim nasazení: B-5°C/W50°C B0°C/W55°C B5°C/W63°C B10°C/W63°C	8,1 / 9,8 / 12,3 / 13,9 / 18,0 / 19,9 23,1 / 26,3 kW (při W10/W35) Elektrohřev 6 kW	Kompaktní jednotka s možností ohřevu TUV Zásobník TUV na práni Rozměry v mm (š/v/h): 750x1470x611

výpočet vrtů

Jedná se o oblast vhodnou pro využívání geotermální energie (vrty do hloubky okolo 150m)

1 kW na cca 12-18 m

$$22,938 / 2 = 11,464$$

$$11,464 \times 12 = 137,57 \text{ ---> } 140 \text{ metrů} - \text{vrty } 2 \times 140 \text{ metrů}$$

potřeba TV osoba/den:

$$Q_p = q \times n$$

$$q = 40, n = 12$$

$$Q_p = 40 \times 12$$

$$Q_p = 480 \text{ l/den} - \text{navrhuji } 600 \text{ l zásobník teplé vody}$$

D.4.2.3.C Výpočet potřeby tepla pro vytápění a ohřev TV

výpočet dle: <https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/47-vypocet-potreby-tepla-pro-vytapani-a-ohrev-teple-vody>

Lokalita (Tabulka)
 t_{em} = 12 °C
 t_{em} = 13 °C
 t_{em} = 15 °C ???

Město: Česká Lípa Délka topného období d = 245 [dny]

Venkovní výpočtová teplota t_e = -15 °C Prům. teplota během otopného období t_{es} = 3.8 °C

Vytápění Ohřev teplé vody

Tepelná ztráta objektu Q_c = 20,184 kW t₁ = 10 °C ??? ρ = 1000 kg/m³ ???

Průměrná vnitřní výpočtová teplota t_{is} = 19 °C ??? t₂ = 55 °C ??? c = 4186 J/kgK ???

Vytápěcí denostupně D = d · (t_{is} - t_{es}) = 3724 K.dny V_{2p} = 0.328 m³/den ???

Opravné součinitele a účinnosti systému Koefficient energetických ztrát systému z = 0.5 ???

e₁ = 0.85 ??? η_o = 0.95 ??? Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody

e_t = 0.90 ??? η_r = 0.95 ??? Q_{TUV,d} = (1+z) · $\frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600}$ = 25.7 kWh

e_d = 1.00 ??? Teplota studené vody v létě t_{svl} = 15 °C

Opravný součinitel ε ??? Teplota studené vody v zimě t_{svz} = 5 °C

ε = e₁ · e_t · e_d = 0.765 Počet pracovních dní soustavy v roce N = 365 [dny]

ε = 0.765

$Q_{VYT,r} = \frac{\epsilon \cdot 24 \cdot Q_c \cdot D}{\eta_o \cdot \eta_r \cdot (t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$ Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} · d + 0,8 · Q_{TUV,d} · $\frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}}$ · (N - d)

Q_{VYT,r} = (45 MWh/rok) Q_{TUV,r} = (29.8 GJ/rok / 8.3 MWh/rok)

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = (191.7 GJ/rok / 53.3 MWh/rok)

Porovnání nákladů na vytápění, teplou vodu a elektrickou energii

výpočet dle: <https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/138-porovnani-nakladu-na-vytapani-teplou-vodu-a-elektrickou-ener-gii-tzb-info>

Typ paliva	Podmínky	Spotřeba (kg/měsíc)	Spotřeba (m ³ /měsíc)	Spotřeba (kWh/měsíc)	Spotřeba (GJ/měsíc)	Spotřeba (MWh/měsíc)	Náklady (Kč/měsíc)	
Černé uhlí	Automatický kotel na uhlí, 86%	5.7	22 857 kg	13 541	116 743	13 441	2 384	17433 / 163.52
Koks	Prohořivací kotel na koks s AKU nádrží, 78%	8.8	21 283 kg	20 194	186 925	13 441	2 384	15783 / 218.70
Zemní plyn	Kondenzační kotel, 102%, RWE Energie, a.s.	1.16663/kWh	13 088 m ³	138 078 kWh	16 256	144 828	13 441	5 438 / 15550 / 195.51
Propan	Kondenzační kotel, 102%	25	9 583 kg	24 850	214 925	13 441	2 384	17250 / 272.64
Lehký topný olej LTO	Kotel s olejovým hořákem, 93%	21	11 716 kg	27 282	218 752	13 441	2 384	17650 / 279.48
Elektrina akumulace	Teplotní akumulační nádrže, 95%, D26d, jistič nad 3x32 A do 3x40 A včetně	NT 2.63963/kWh, VT 3.49171/kWh	134 105 kWh	39 949	314 038	8 892	6 312	11000 / 379.99
Elektrina přímotop	Podlahové elektrické plochy, 99%, D57d, jistič nad 3x20 A do 3x25 A včetně	NT 2.75525/kWh, VT 2.97245/kWh	126 288 kWh	33 345	314 549	8 042	5 804	4000 / 365.54
Tepelné čerpadlo	Vzduch/voda, Top. faktor: 3.3, D57d, jistič nad 3x20 A do 3x25 A včetně	NT 2.75525/kWh, VT 2.97245/kWh	39 802 kWh	15 300	94 365	8 042	5 804	24083 / 147.39

D.4.2.4 Vzduchotechnika

D.4.2.4.A Návrh vzduchotechnické jednotky

1 VZT jednotka

místnost	V - objem (m ³)	n - počet výměn	V _p = V · n (m ³ /h)	přívod V _p (m ³ /h)	odvod V _p (m ³ /h)
hospoda	432	4	1728	1700	-1300
salónek	145.5	2	291	300	-200
WC zaměstnanci	50 toaleta	1	50		-50
WC muži	50 toaleta	1	50		-50
	30 pisoár	3	100		-100
WC ženy	50 toaleta	2	100		-100
WC invalidé	50 toaleta	1	50		-50
sklad hospody	52.5	1	50		-50
zázemí zaměstnanci	13.9	1	50		-50
kuchyně hospoda	26.1	1	150	150	
sklad odpadků	9.5	1	50		-50
technická místnost	11.9	1	50		-50
technická místnost 2NP	49.7	1	100		-100
celkem			2819		0

D.4.2.4.B Návrh vzduchotechnického potrubí

A = V_p / (v · 3600)

	místnost	V _p = V · n (m ³ /h)	v (m/s)	průřez výpočtový (m ²)	průřez návrhový (m ²)	b x h (mm)
1 VZT jednotka						
odvod/přívod vzduchu	VZT jednotka	2800	4	0.194	0.200	400x500/ 250x800
přívod vzduchu	hospoda + kuchyně + salónek	2150	4	0.149	0.150	200x750
přívod vzduchu	hospoda + kuchyně hospoda	1850	4	0.128	0.130	250x550
přívod vzduchu	salónek	300	4	0.021	0.023	150x150
přívod vzduchu	kuchyně	150	4	0.010	0.010	100x100
přívod vzduchu	hospoda	1700	4	0.118		250x450

odvod vzduchu	zázemí + hygiena + hospoda	2150	4	0.149	0.150	250x600
odvod vzduchu	zázemí hospoda	200	4	0.014	0.015	50x300
odvod vzduchu	WC zaměstnanci	50	4	0.003	0.005	50x100
odvod vzduchu	hospoda	1300	4	0.090	0.100	250x400
odvod vzduchu	hygienické zázemí + odvod ze salónku+ TM 2NP	650	4	0.045	0.045	200x250
odvod hospoda	hospoda	1300	4	0.090	1.000	400x250
odvod hospoda	hospoda+hygiena + salónek	1950	4	0.135	0.130	250x550
odvod vzduchu	technická místnost 2NP	100	4	0.007	0.010	100x100

D.4.2.4.C Podtlakové větrání

vzduchovod 1

koupelna:

$$A = V_p / (v \times 3600)$$

$$V_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 4,5 \text{ m/s}$$

$$A = 150 / (4,5 \times 3600)$$

$$A = 0,0092 \text{ m}^2 = 9260 \text{ mm}^2$$

- potrubí 100x95 mm

WC:

$$A = V_p / (v \times 3600)$$

$$V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 4,5 \text{ m/s}$$

$$A = 50 / (4,5 \times 3600)$$

$$A = 0,00308 \text{ m}^2 = 3086 \text{ mm}^2$$

- potrubí 50x65 mm

spíž:

$$A = V_p / (v \times 3600)$$

$$V_p = 30 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 4,5 \text{ m/s}$$

$$A = 30 / (4,5 \times 3600)$$

$$A = 0,00185 \text{ m}^2 = 1850 \text{ mm}^2$$

- potrubí 50x40 mm

vzduchovod 1 - $A_{\text{celk}} = 14196 \text{ mm}^2$ - navrhuji potrubí 120x120 mm

vzduchovod 2

kuchyně - digestoř:

$$A = V_p / (v \times 3600)$$

$$V_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 4,5 \text{ m/s} \quad A = 150 / (4,5 \times 3600)$$

$$A = 0,092 \text{ m}^2 = 9259 \text{ mm}^2$$

vzduchovod 2 - navrhuji potrubí 100x100 mm

vzduchovod 3

kuchyně - 2 digestoře:

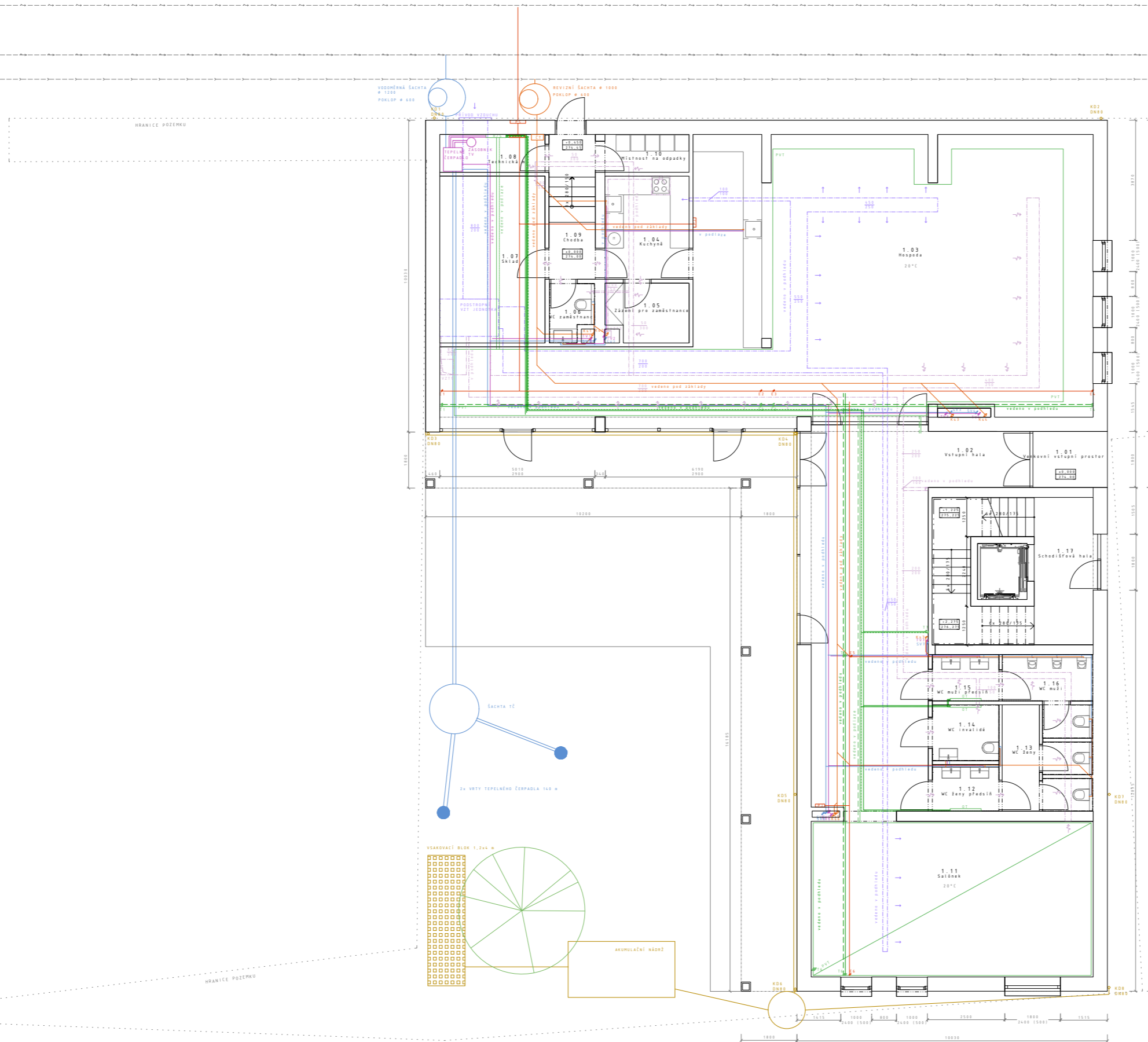
$$A = V_p / (v \times 3600)$$

$$V_p = 300 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 4,5 \text{ m/s} \quad A = 300 / (4,5 \times 3600)$$

$$A = 0,0185 \text{ m}^2 = 18518 \text{ mm}^2$$

vzduchovod 3 - navrhuji potrubí 200x200 mm



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP			
OZNAČENÍ	NÁZEV	PLOCHA	VYTÁPĚNÍ
1.01	Venkovní vstupní prostor	4.31 m ²	-
1.02	Vstupní hala	51.54 m ²	OT
1.03	Hospoda	134.02 m ²	podlahové vytápění
1.04	Kuchyně	9.02 m ²	-
1.05	Zázemí pro zaměstnance	4.89 m ²	OT
1.06	WC zaměstnanci	2.44 m ²	OT
1.07	Sklad	18.24 m ²	-
1.08	Technická místnost	4.13 m ²	-
1.09	Chodba	6.98 m ²	-
1.10	Místnost na odpady	3.30 m ²	-
1.11	Salónek	45.48 m ²	podlahové vytápění
1.12	WC ženy předstíh	3.04 m ²	OT
1.13	WC ženy	7.93 m ²	-
1.14	WC invalidé	3.87 m ²	OT
1.15	WC muži předstíh	2.99 m ²	OT
1.16	WC muži	6.00 m ²	-
1.17	Schodišťová hala	24.13 m ²	-

LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- SV1 vodovod studená
- TV1 vodovod teplá
- T1 topení
- Ks1 kanalizace splašková
- Kd1 kanalizace dešťová
- E1 silnoproud
- VZT1 vzduchotechnika přívod
- VZT1 vzduchotechnika odvod

LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- vodovod studená
- vodovod teplá
- topení přívodová
- topení vratná
- topení přívodová v pohledu
- topení vratná v pohledu
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- silnoproud
- vzduchotechnika přívod
- vzduchotechnika odvod

LEGENDA

- PS přípojková skříň
- ČT čistící tvarovka
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- R/S rozdělovač a sběrač pro podlahové topení
- TČ tepelné čerpadlo
- PS pojistková skříň
- BR bytový rozvaděč



ČVUT
 Fakulta architektury

bakalářská práce
 ±0,000=+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

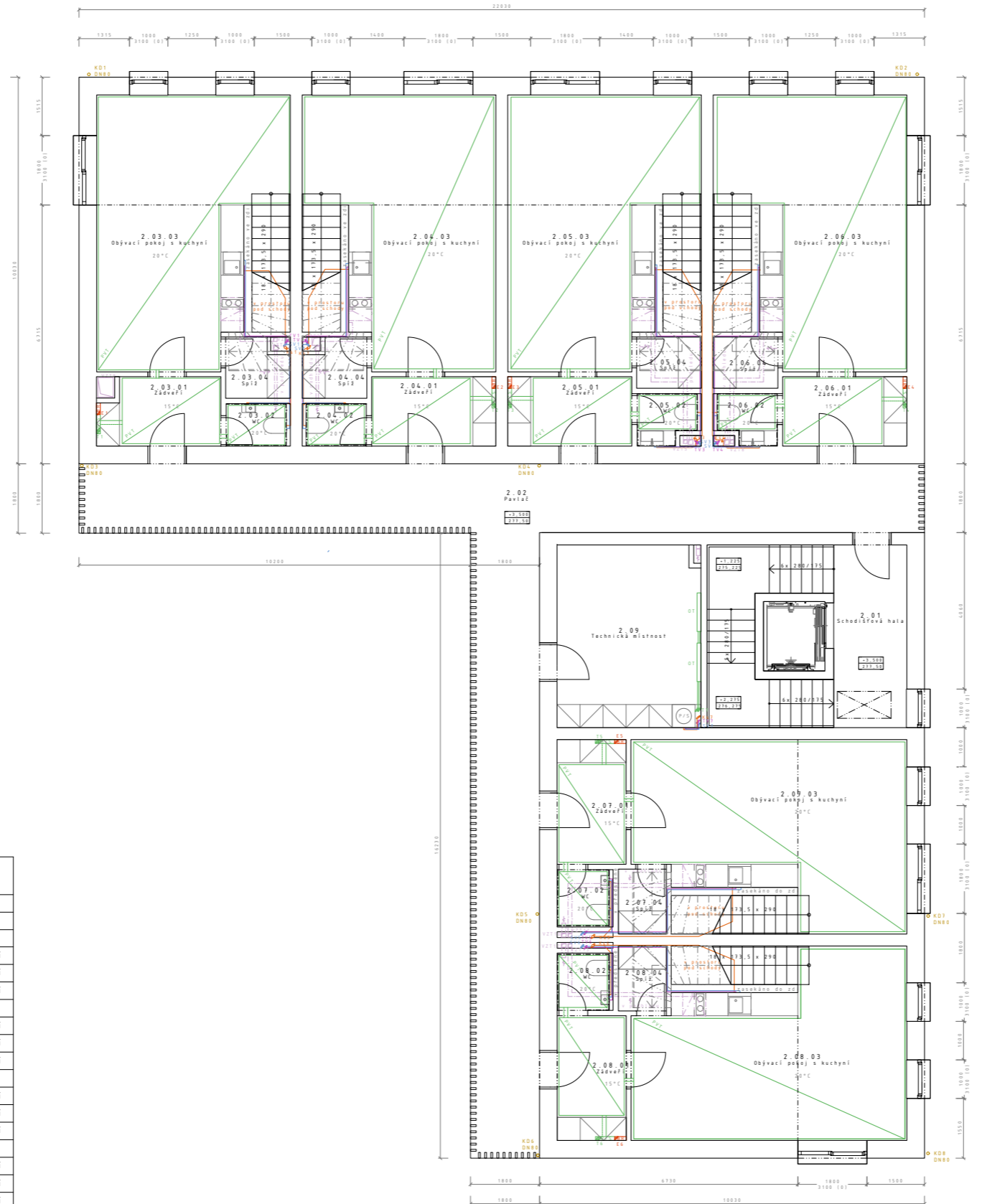
ústav 15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsu

konzultant
 Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

vypracovala
 Kateřina Klacková

číslo výkresu
 D.4.3.1.

obsah výkresu Půdorys 1.NP měřítko 1:100 datum 05/2021



TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP			
OZNAČENÍ	NÁZEV	PLOCHA	VYTÁPĚNÍ
2.01	Schodišřová hala	24.01 m ²	-
2.02	Pavlař	68.69 m ²	-
2.03.01	Zádveř	5.42 m ²	podlahové vytápění
2.03.02	WC	1.73 m ²	podlahové vytápění
2.03.03	Obývací pokoj s kuchyní	30.39 m ²	podlahové vytápění
2.03.04	Spíř	2.40 m ²	-
2.04.01	Zádveř	5.82 m ²	podlahové vytápění
2.04.02	WC	1.73 m ²	podlahové vytápění
2.04.03	Obývací pokoj s kuchyní	30.39 m ²	podlahové vytápění
2.04.04	Spíř	2.40 m ²	-
2.05.01	Zádveř	5.82 m ²	podlahové vytápění
2.05.02	WC	1.91 m ²	podlahové vytápění
2.05.03	Obývací pokoj s kuchyní	30.39 m ²	podlahové vytápění
2.05.04	Spíř	1.96 m ²	-
2.06.01	Zádveř	5.82 m ²	podlahové vytápění
2.06.02	WC	1.91 m ²	podlahové vytápění
2.06.03	Obývací pokoj s kuchyní	30.39 m ²	podlahové vytápění
2.06.04	Spíř	1.96 m ²	-
2.07.01	Zádveř	5.82 m ²	podlahové vytápění
2.07.02	WC	2.13 m ²	podlahové vytápění
2.07.03	Obývací pokoj s kuchyní	30.39 m ²	podlahové vytápění
2.07.04	Spíř	2.09 m ²	-
2.08.01	Zádveř	5.82 m ²	podlahové vytápění
2.08.02	WC	2.13 m ²	podlahové vytápění
2.08.03	Obývací pokoj s kuchyní	30.39 m ²	podlahové vytápění
2.08.04	Spíř	2.11 m ²	-
2.09	Technická místnost	17.77 m ²	OT

- LEGENDA STOUPAČÍH ROZVODŮ
- SV1 vodovod studená
 - TV1 vodovod teplá
 - T1 topení
 - Ks1 kanalizace splařková
 - Kd1 kanalizace deřřová
 - E1 silnoproud
 - VZT1 vzduchotechnika přívod
 - VZT1 vzduchotechnika odvod

- LEGENDA STOUPAČÍH ROZVODŮ
- vodovod studená
 - vodovod teplá
 - topení přívodová
 - topení vratná
 - topení přívodová v podhledu
 - topení vratná v podhledu
 - kanalizace splařková
 - kanalizace deřřová
 - silnoproud
 - vzduchotechnika přívod
 - vzduchotechnika odvod

- LEGENDA
- PS přívoková skříň
 - ČT řistící tvarovka
 - HDR hlavní domovní rozvoděř
 - R/S rozdělovač a sběrač pro podlahové topení
 - TČ tepelné řerpadlo
 - PS pojistková skříň
 - BR byřový rozvoděř
 - PVT podlahové vytápění



řVUT
 Fakulta architektury

bakalářřská práce
 ±0,000=+274,00 m.n.m., BpV

HOSPODA NA NÁVSI

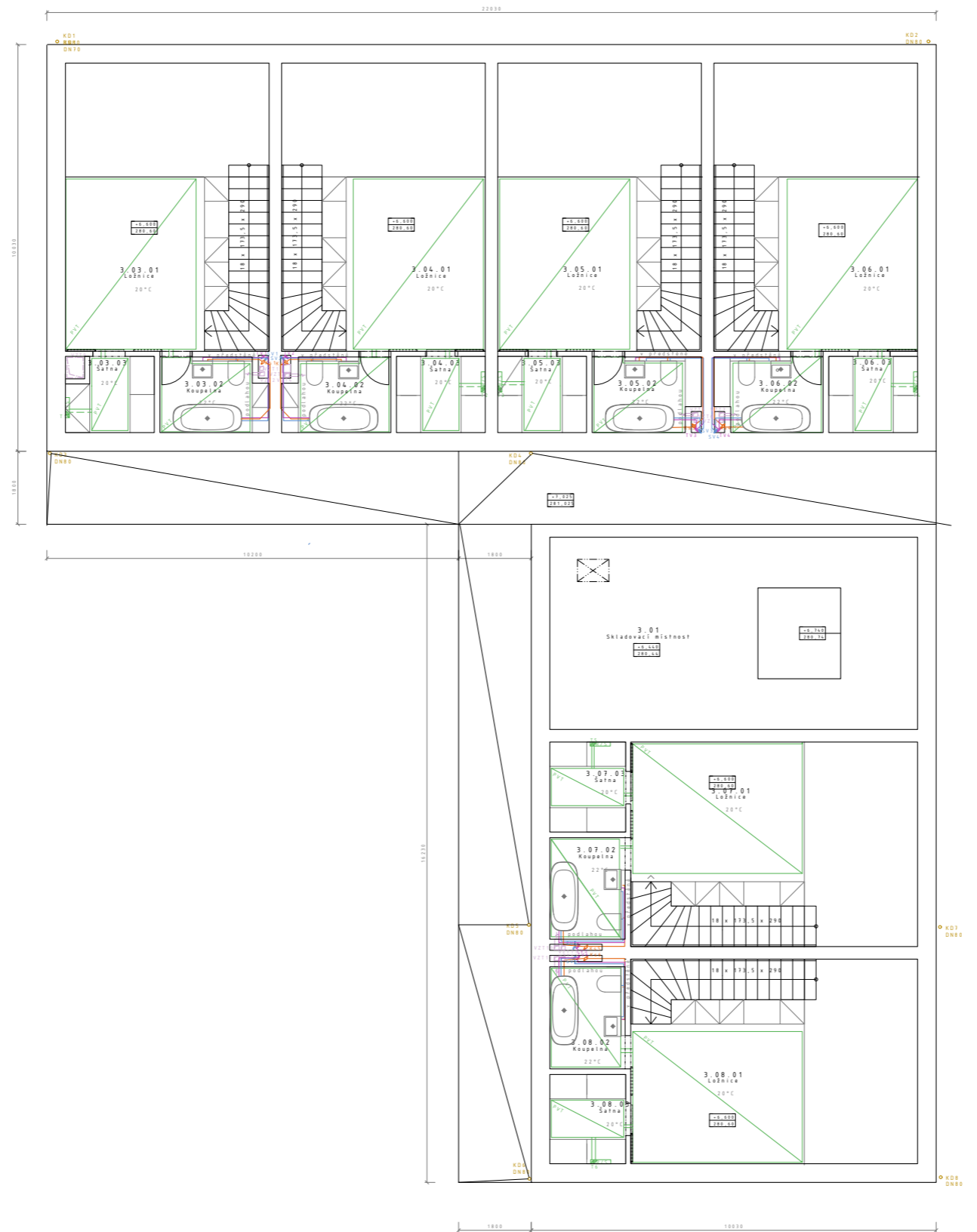
řstav 15114 vedoucí řstavu
 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsal

konzultant
 Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

vypracovala
 Kateřina Klacková

řísř
 Technické prostředí staveb říslo výkresu
 D.4.3.2.

obsah výkresu měřítko datum
 Půdorys 2.NP 1:100 05/2021



TABULKA MÍSTNOSTÍ 3. NP			
OZNAČENÍ	NÁZEV	PLOCHA	VYTÁPĚNÍ
3.01	Skladovací místnost	43.18 m ²	-
3.03.01	Ložnice	16.64 m ²	podlahové vytápění
3.03.02	Koupelna	4.78 m ²	podlahové vytápění
3.03.03	Šatna	3.73 m ²	podlahové vytápění
3.04.01	Ložnice	16.64 m ²	podlahové vytápění
3.04.02	Koupelna	4.79 m ²	podlahové vytápění
3.04.03	Šatna	3.73 m ²	podlahové vytápění
3.05.01	Ložnice	16.64 m ²	podlahové vytápění
3.05.02	Koupelna	4.79 m ²	podlahové vytápění
3.05.03	Šatna	3.73 m ²	podlahové vytápění
3.06.01	Ložnice	16.64 m ²	podlahové vytápění
3.06.02	Koupelna	4.78 m ²	podlahové vytápění
3.07.01	Ložnice	16.64 m ²	podlahové vytápění
3.07.02	Koupelna	4.78 m ²	podlahové vytápění
3.07.03	Šatna	3.73 m ²	podlahové vytápění
3.08.01	Ložnice	16.64 m ²	podlahové vytápění
3.08.02	Koupelna	4.78 m ²	podlahové vytápění
3.08.03	Šatna	3.73 m ²	podlahové vytápění

LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- SV1 vodovod studená
- TV1 vodovod teplá
- T1 topení
- Ks1 kanalizace splašková
- Kd1 kanalizace dešťová
- E1 silnoproud
- VZT1 vzduchotechnika přívod
- VZT1 vzduchotechnika odvod

LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- vodovod studená
- vodovod teplá
- topení přívodová
- topení vratná
- topení přívodová v podhledu
- topení vratná v podhledu
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- silnoproud
- vzduchotechnika přívod
- vzduchotechnika odvod

LEGENDA

- PS přípojková skříň
- ČT čističí tvarovka
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- R/S rozdělovač a sběrač pro podlahové topení
- TČ tepelné čerpadlo
- PS pojistková skříň
- BR bytový rozvaděč



ČVUT
 Fakulta architektury

bakalářská práce
 ±0,000=+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI



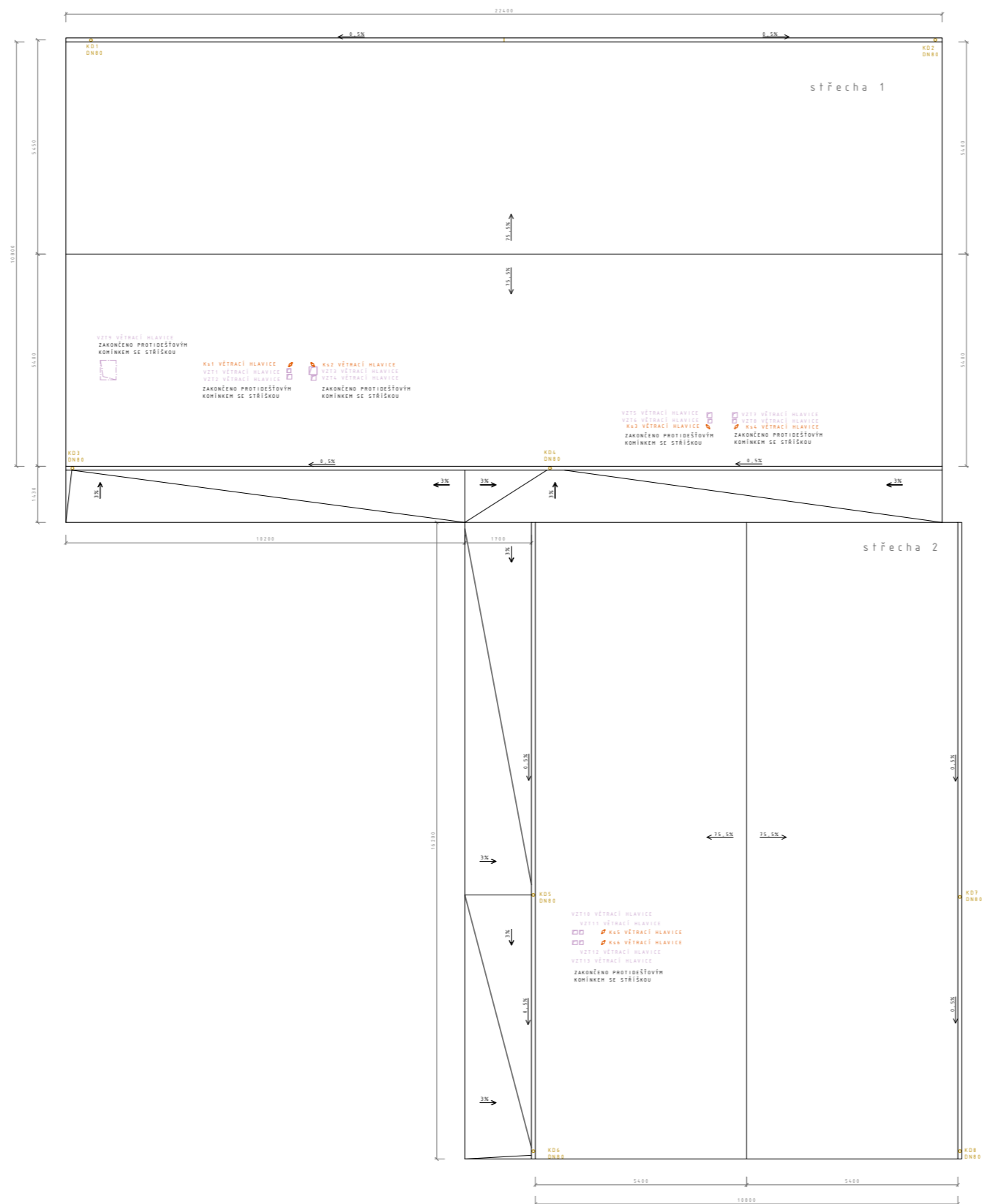
ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

konzultant
 Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

vypracovala
 Kateřina Klacková

číslo výkresu D.4.3.3.
 Technické prostředí staveb

obsah výkresu Půdorys 3. NP měřítko 1:100 datum 05/2021



LEGENDA STOUPACÍH ROZVODŮ

SV1	vodovod studená
TV1	vodovod teplá
T1	topení
Ks1	kanalizace splašková
Kd1	kanalizace dešťová
E1	silnoproud
VZT1	vzduchotechnika přívod
VZT1	vzduchotechnika odvod



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000=+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI



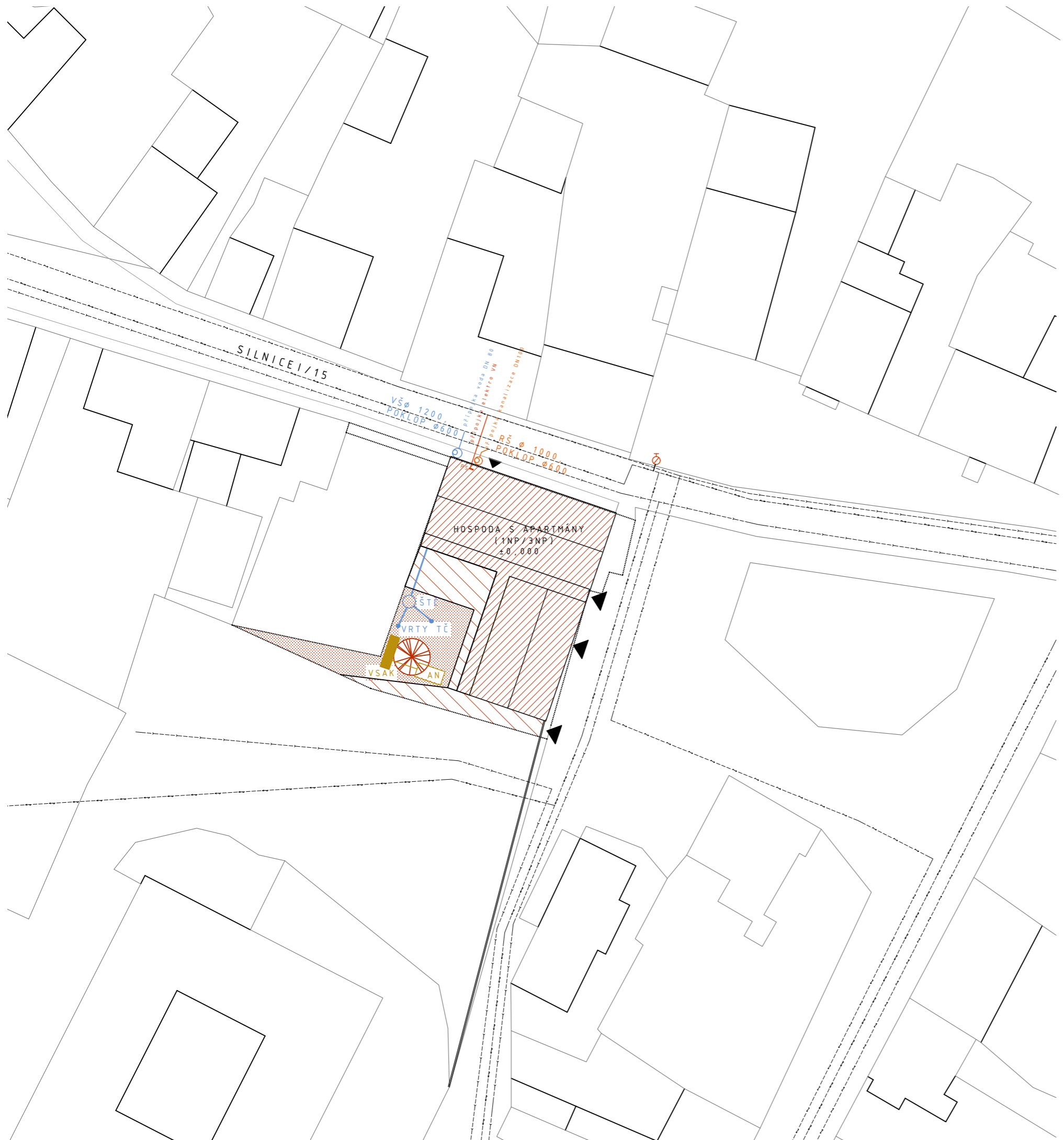
ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

vypracovala
Kateřina Klacková

číslo výkresu
Technické prostředí staveb D.4.3.4

obsah výkresu měřítko datum
Výkres střechy 1:100 05/2021



LEGENDA

-  navrhovaná stavba
-  parcela
-  stávající objekty
-  kanalizace
-  vodovod
-  silnoproud
-  přípojková el. skříň
-  revizní šachta
-  vodoměrná šachta
-  šachta tepelného čerpadla
-  akumulční nádrž
-  hydrant
-  vstup do objektu
-  strom
-  zpevněná plocha
-  nezpevněná plocha



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce
±0,000=+274,00 m.n.m., Bpv



HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
konzultant Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
vypracovala Kateřina Klacková

část Technické prostředí staveb číslo výkresu D.4.3.5.
obsah výkresu situace měřítko 1:500 datum 05/2021



ČÁST D.5 – REALIZACE STAVEB

ČÁST D.5 REALIZACE STAVEB

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

Konzultant: Ing. Milada Votrubová, Csc.

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.1.1 ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE O STAVBĚ

D.5.1.2 CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

D.5.1.3 VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZAKLÁDÁNÍ A ZEMNÍ PRÁCE

D.5.1.4 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY V NÁVAZNOSTI NA OKOLNÍ OBJEKTY

D.5.1.5 DOPRAVA MATERIÁLU

D.5.1.6 NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

D.5.1.7 NÁVRH ZDVIHACÍHO PROSTŘEDKU

D.5.1.8 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

D.5.1.9 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ, VJEZDŮ A VÝJEZDŮ NA STAVENIŠTĚ

D.5.1.10 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

D.5.1.11 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

D.5.1.12 ZDROJE

D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.2.1 SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ M 1:500

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.1.1 ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Řešenou stavbou je objekt hospody s apartmány v obci Stvolínky. Předmětem bakalářské práce je celý objekt. Jedná se o zděný třípodlažní objekt se sedlovou střechou. V 1.NP se nachází vstupní hala, hlavní sál hospody, salónek, příslušné hygienické zázemí a zázemí pro hospodu. Ve 2. NP se nachází vstupy do 6 mezonetových apartmánů a technické zázemí pro provoz apartmánů. Ve 2. NP se nachází vždy vstupní prostor, WC, kuchyně s obývacím pokojem a spíž. Ve 3. NP se nachází druhé patro apartmánů, kde je ložnice koupelna a šatna. Objekt je vyzděný z keramických tvárnic Porotherm 44 T Profi. Stropní desky jsou železobetonové o tloušťce 180 mm, které jsou v potřebných místech podepřeny průvlaky, případně sloupy. Nad dlouhým otvorem v 1. NP je použit železobetonový průvlak o výšce 440 mm. Venkovní pavlač má dřevěnou konstrukci. Nesou ji dřevěné nosníky 180 x 80 mm, které jsou přikotveny k železobetonové stropní desce skrz ISOKORB typu QSH. Podepřena je také dřevěnými dutými sloupy z fošen tl. 40 mm. Střešní konstrukce je řešena dřevěným krovem složeným z pozednic, středních vaznic, krokví a kleštín. Střední vaznice budou uloženy do nosných stěn. Krov je zateplen nadkroevní tepelnou izolací z minerální vlny tl. 2x 130 mm. Střešní krytina je z pálených keramických tašek bobrovka. Střecha je odvodněna vně podokapním žlabem. Ve dvoře objektu se nachází venkovní posezení hospody a celý dvorní prostor se součástí dokončovacích terénních úprav a výsadby zeleně.

D.5.1.2 CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

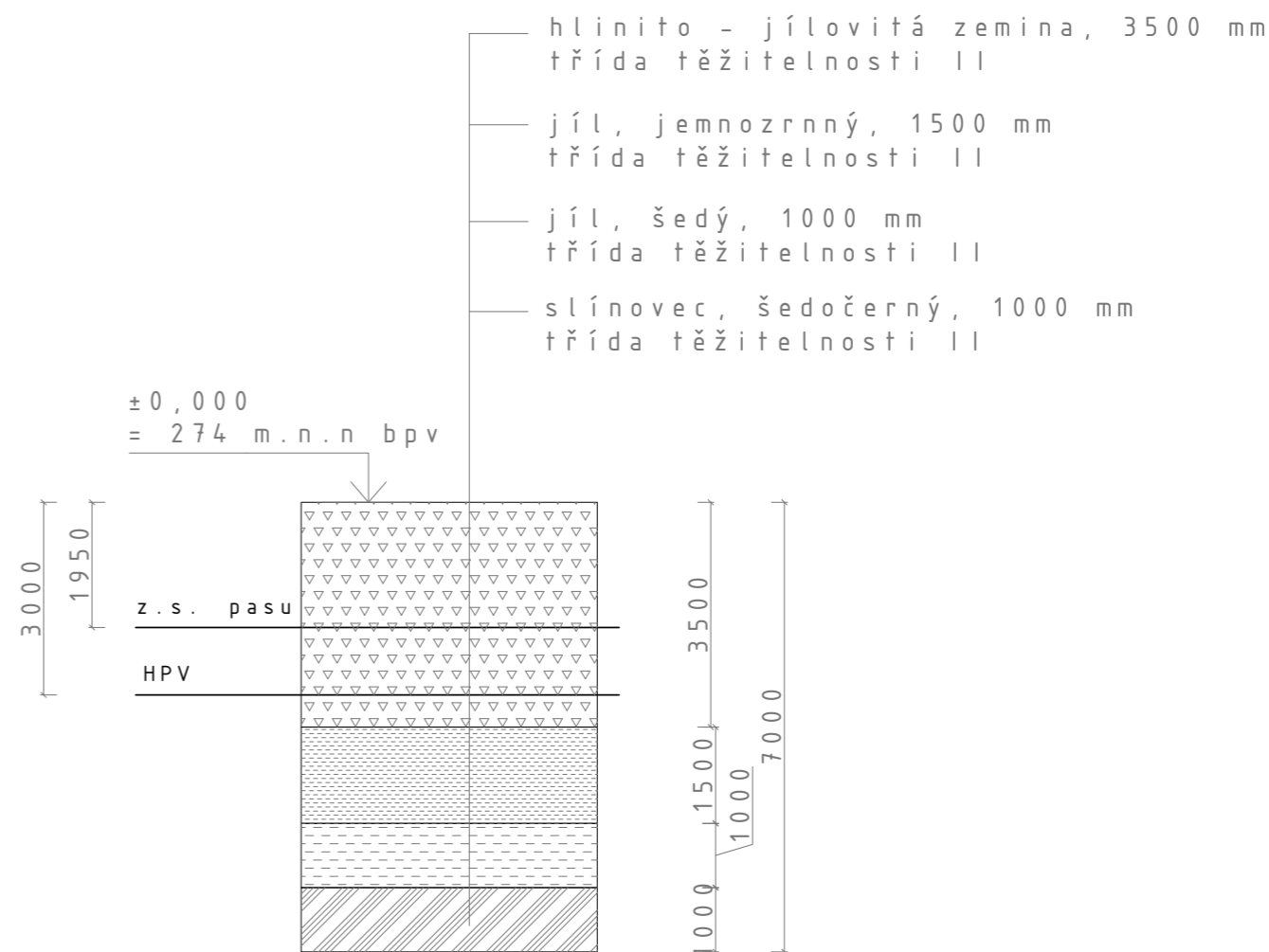
Jedná se o zastavění rohové parcely č. 96 na návsi v obci Stvolínky. V současnosti jde o nezastavěnou parcelu, na které jsou vysázeny stromy a nachází se zde informační tabule. Součástí projektu je také navrhovaná obnova historické zdi na sousedním pozemku č. 84/2. Obě parcely jsou ve vlastnictví obce Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky. Na východní straně sousedí pozemek s pozemkem rodinného domu a jeho zahradou. Na západě přiléhá pozemek k návsi a na jihu sousedí s prostorem před stvolínským zámekem. Odtud bude také přístup na staveniště.

Nejedná se o zátopovou oblast. Na pozemku se nenachází ochranné pásmo vodního toku ani ochranné pásmo vodního zdroje. Nezasahuje do ochranného pásma inženýrských sítí. Staveništěm neprochází žádné vedení inženýrských sítí. Všechny jsou uloženy severně od pozemku pod silnicí I/15.

D.5.1.3 VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZAKLÁDÁNÍ A ZEMNÍ PRÁCE

Na pozemku se nachází hlinito - jílovitá zemina, ulehlá, třída těžitelnosti II, třída F4/F5 - tuhá. Od hloubky 3,5 m je jemnozrnný jíl, třída těžitelnosti II. Od hloubky 5 metrů se nachází šedý jíl, třída těžitelnosti II. Od 6 metrů je šedočerný slínovec, třída těžitelnosti II. Hladina podzemní vody je v hloubce 3 metrů.

Složení zeminy staveniště z inženýrsko - geologického průzkumu. Byly použity vrty 11510 z roku 1977, 11508 z roku 1976 a 11501 z roku 1977. Hloubka vrtů je 7 metrů. Terén je mírně svažující na jižní stranu. Hloubka založení pasů budovy je 1,925 m pod většinou objektu. V rohu na severní straně je výška založení výš o 450 mm, aby byl umožněn přímý přístup z ulice do technického zázemí hospody.



D.5.1.4 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY V NÁVAZNOSTI NA OKOLNÍ OBJEKTY

číslo objektu	název SO	Technologická etapa (TE)	Konstrukční výrobní systém (KVS)
SO 01	Hrubé terénní úpravy	ZK – Zemní konstrukce	příprava staveniště odstranění stromů na staveništi sejmutí ornice
SO 02 + SO 03 + SO 07	Hospoda a apartmány	ZK – Zemní konstrukce	Rýhy pro základové pasy a rozvody, jámy pro patky
	Kanalizační přípojka	pokládka potrubí	Montáž
		ZK – Zemní konstrukce	Zásyp
	Akumulační nádrž	pokládka nádrže	
		pokládka potrubí	montáž potrubí
		ZK – Zemní konstrukce	zásyp
	Hospoda a apartmány	KZ- Konstrukce základů	Základové pasy- prostý beton, pórobetonové tvárnice - ztracené bednění ležaté rozvody kanalizace včetně odzkoušení deska – podkladní beton
SO 02	Hospoda a apartmány	HVS – Hrubá vrchní stavba	Svislé konstrukce: stěnový obousměrný zděný systém - kermaické tvárnice Vodorovné konstrukce: železobetonová stropní deska Železobetonové schodiště monolitické dřevěná konstrukce pavlače
		KS- Konstrukce střechy	dřevěný krov - pálená střešní taška, plochá střecha pavlače - plechová krytina, klempířské konstrukce, hromosvod
		HVK – Hrubé vnitřní konstrukce	osazení oken, dveří, zděné příčky, TZB hrubé rozvody, vnitřní omítky, hrubá podlaha, obklady, dlažby
SO 04	Přípojka vodovodu	ZK – Zemní konstrukce	Hloubení rýhy
		pokládka potrubí	Montáž
		ZK – Zemní konstrukce	Zásyp

SO 05	Přípojka elektriky	ZK – Zemní konstrukce	Hloubení rýhy
		pokládka potrubí	Montáž potrubí
		ZK – Zemní konstrukce	Zásyp
SO 06	Vrty tepelné čerpadlo	ZK – Zemní konstrukce	Hloubení rýhy
		pokládka potrubí	Montáž kabelů
		ZK – Zemní konstrukce	Zásyp
SO 02	Hospoda a apartmány	DK – Dokončovací konstrukce	výmalba, kompletace TZB - vypínače, zásuvky, truhlářská kompletace, zámečnická kompletace, čistá podlaha, zařizovací předměty
		ÚP – Úprava vnějších povrchů	stavba lešení, vnější omítka, venkovní parapety, svivlý okapní svod, hromosvod a klempířské práce, demontáž lešení
SO 08	Zpevněné plochy	ZK – Zemní konstrukce	vyrovnání terénu
		Povrchové úpravy	pokládka dlažby
SO 09	Zed'	HVS – Hrubá vrchní stavba	Vyzdění zdi
		ÚP – Úprava vnějších povrchů	Vnější omítka
SO 10	Čisté terénní úpravy	ZK- Zemní konstrukce	Zásyp
			Vrácení ornice
			Výsadba zeleně
SO 11	Parkoviště		Vymezení parkovacích míst

D.5.1.5 DOPRAVA MATERIÁLU

Doprava materiálu bude řešena pomocí nákladních vozů. Vjezd na staveniště je odbočením z hlavní silnice I/15 na náves. Materiál bude skladován na určených místech (viz výkres Situace zařízení staveniště D.5.2.1). Po dokončení HSS je možné využít na skladování stropní desky. Betonová směs bude dovážena z betonárny Obalovna a betonárna SaM silnice a mosty a.s. v České lípě, vzdálená 10 km, což je asi 10 minut jízdy. Záložní betonárna je TBG Plzeň Transportbeton s.r.o. v České Lípě, vzdálené 13 km, což je asi 12 minut jízdy.

D.5.1.6 NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Na stavebním pozemku bude vytyčen prostor pro skladování materiálu. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku, v případě potřeby bude dovezena zpět pro účel zásypů nebo jiných terénních uprav. Stavební materiál bude na pozemek dovážen nákladními automobily, ze kterých bude dále vykládán pomocí dále specifikovaného staveního jeřábu na předem připravené palety. Příjezdová komunikace i odstavné místo pro vozidla budou za účelem dostatečné únosnosti dodatečně zpevněny štěrkem. Dále bude určeno místo pro skladování a montáž výztuže, skladování a montáž bednění, uložení jímky, stojin, lešení a palet s keramickým zdivem.

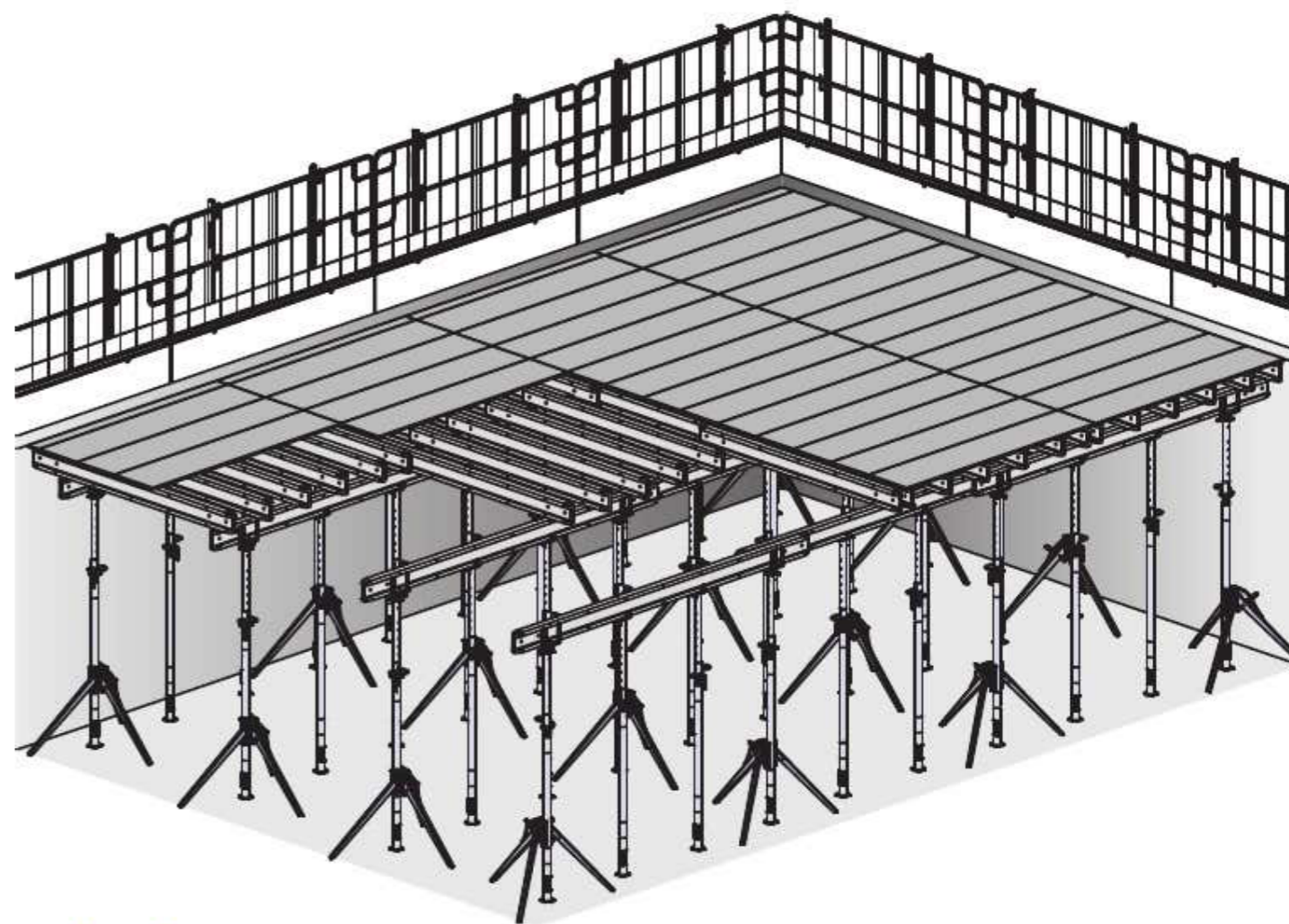
Železobetonová stropní deska se bude bednit pomocí systému Dokaflex 1-2-4, který umožňuje flexibilní bednění na libovolný půdorys a různé bednicí desky, lze použít i opakovaně. Systém se skládá z podélných a příčných nosníků, podpírajících sloupků a bednicích desek. Rozměr bednicích desek je 2500x 5000 mm, stropní podpěra nastavitelné výšky 2270 – 4000 mm. Potřeba 10 palet pro stropní panely (640 ks), 12 palet pro panel (660 ks), 5 palet pro sloupky (330 ks), 4 palet pro podélný nosník (86 ks).

Ocelová výztuž průvlaků a stropní desky dosahují maximální délky 11,3 m a pro její svazky je vymezen prostor 12x3 m. Místo pro položení jímky bude v těsné blízkosti s prostorem určeným pro montáž bednění. Palety (70ks) o rozměrech 1340x1000mm s keramickým zdivem (vždy po 72 ks) budou uloženy před bednicí a vyztužovací prvky a po dokončení výstavby prvního nadzemního podlaží uvolní plochu pro skladování materiálu a prvků, potřebných pro výstavbu dalších nadzemních podlaží. Tvárnice budou spojovány tenkovrstvou maltou (lepidlem). Proto není nutné navrhovat prostor pro míchání malty v klasické míchačce. Směs pro přípravu lepidla bude uskladněna v krytém skladu (stavební buňka). Zdící i zbylý materiál bude na staveništi dopravován bezprostředně před použitím a bude se zde skladovat po dobu jedné pracovní směny.

Dále je navržen manipulační prostor pro přípravu železobetonových konstrukcí a prostor pro sestavování dílců bednění a další činnosti. Na pozemku byl též vyhrazen prostor pro odpad a recyklaci a plocha pro umístění buněk vrátnice (2x2m), sociálního zařízení (5x2,5m), denní místnosti a kancelář stavbyvedoucího (5x2,5m) a skladu nářadí (3x2,5m). Buňky jsou napojeny na inženýrské sítě.

Blíže specifikováno viz výkres Situace zařízení staveniště D.5.2.1.

Strop – bednění Dokaflex 1-2-4

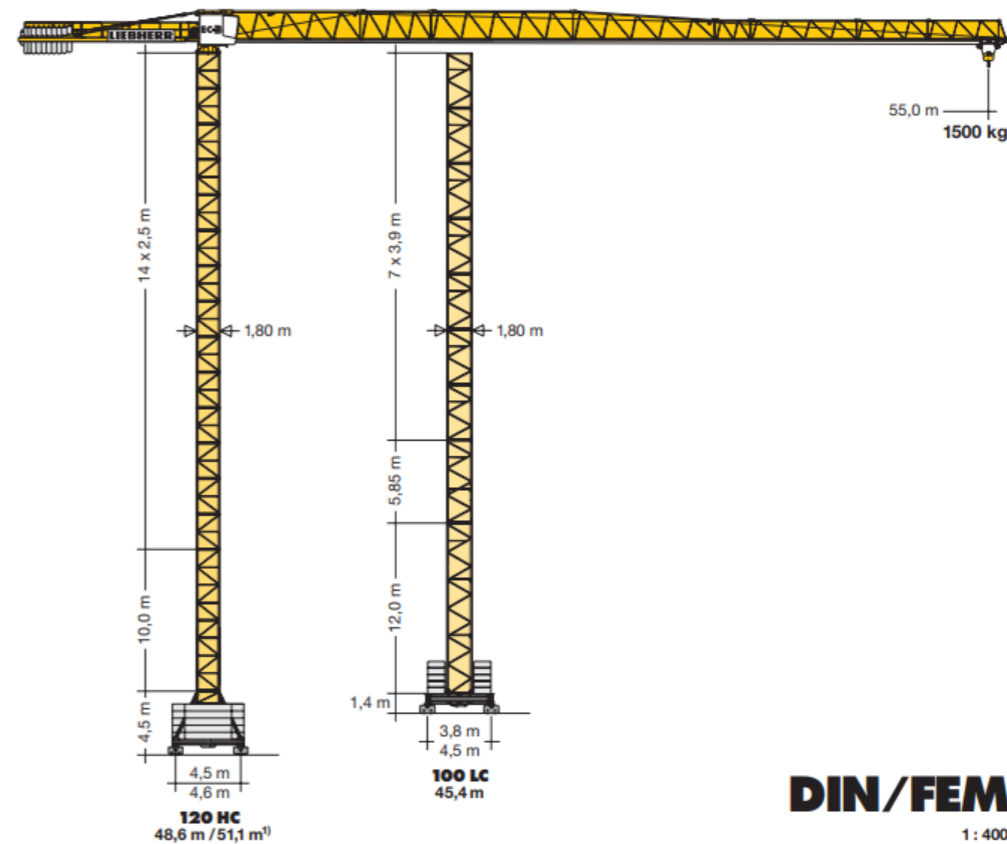


D.5.1.7 NÁVRH ZDVIHAČÍHO PROSTŘEDKU

Pro objekt je navržen jeřáb značky Liebherr, typu Liebherr 110 EC-B6 - maximální nosnost 3 t, max. vyložení 35 m. Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotnosti je nejtěžším zvedacím prvkem prefabrikované schodiště, který má celkovou hmotnost 2,25 t. Nejvzdálenější místo konstrukce od jeřábu je 34 m. Maximální únosnost jeřábu ve vzdálenosti 35 m je 3000 kg.

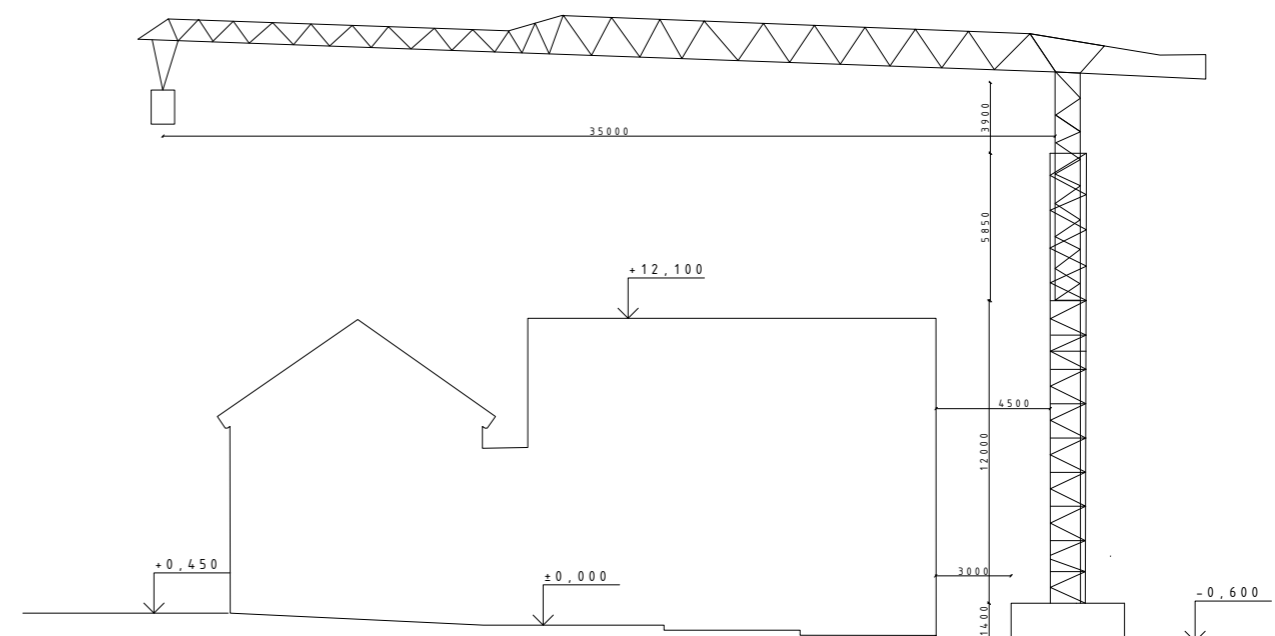
přehled zvedaných břemen:

břemeno	hmotnoSt [t]	vzdálenost [m]
bednění, paleta po 72 ks	1,38	33,9
výztuž průvlastu ϕ 32	0,143	29
výztuž deska ϕ 12 - svazek po 32 ks	0,154	25
betonovací koš + beton 1m ³	0,25 + 1,5	33,9
paleta s tvárnicemi Porotherm 44 T Profi	1,38	33,9
dřevěná krokev	0,07	33
paleta keramická krytina	0,923 (528 ks)	33,9
rameno prefabrikovaného schodiště	2,25	22



DIN/FEM
1:400

m	r	m/kg	m/kg															
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	
55,0	(r = 56,5)	2,5 - 31,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2860	2620	2410	2240	2080	1940	1810	1700	1590	1500	
52,5	(r = 54,0)	2,5 - 32,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2560	2380	2210	2060	1930	1810	1700			
50,0	(r = 51,5)	2,5 - 34,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2690	2490	2320	2160	2020	1900				
47,5	(r = 49,0)	2,5 - 35,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2580	2400	2240	2100					
45,0	(r = 46,5)	2,5 - 35,9 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2850	2650	2460	2300						
42,5	(r = 44,0)	2,5 - 37,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2950	2740	2550							
40,0	(r = 41,5)	2,5 - 37,7 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2800								
37,5	(r = 39,0)	2,5 - 37,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
35,0	(r = 36,5)	2,5 - 35,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000										
32,5	(r = 34,0)	2,5 - 32,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000											
30,0	(r = 31,5)	2,5 - 30,0 3000	3000	3000	3000	3000												
27,5	(r = 29,0)	2,5 - 27,5 3000	3000	3000	3000													
25,0	(r = 26,5)	2,5 - 25,0 3000	3000	3000	3000													
22,5	(r = 24,0)	2,5 - 22,5 3000	3000	3000														
20,0	(r = 21,5)	2,5 - 20,0 3000	3000															



D.5.1.8 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Provedení stavební jámy není z hlediska výstavby objektu nutné, jelikož se zde nenachází podzemní podlaží. Základovou konstrukci tvoří monolitické základové pasy s přidaným ztraceným bedněním. Základová spára se nachází v hloubce -1,925 metru a nad částí objektu je o 450 mm výš, aby byl umožněn přímý vstup z ulice, která je v jiné výškové úrovni. Základová rýha bude svahována v poměru 1: 0,25. V hloubce rýhy se nenachází podzemní voda, její odvodnění bude zajištěno drenáží.

D.5.1.9 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ, VJEZDŮ A VÝJEZDŮ NA STAVENIŠTĚ

Vjezd na staveniště je navržen z východní strany pozemku, směrem od návsi, odbočením z hlavní silnice I/15. Vstup na staveniště bude omezen pomocí mobilního oplocení. U vchodu zřizují vrátnici. Stavební materiál bude na stavbu dopravován nákladními vozy. Dočasný zábor je navržen na silnic I/15 pro stavební objekty: přípojka kanalizace, elektřiny a vody. Dočasný zábor se bude provádět na ploviny, aby vždy zůstala jedna polovina silnice průjezdná.

D.5.1.10 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

A Ochrana podzemních a povrchových vod

Realizací objektu a jeho užíváním nedojde k znečištění podzemních ani povrchových vod. Pohonné hmoty, barvy a ostatní škodlivé látky budou skladovány v uzavíratelných nádobách na zpevněném podkladu. Veškerá kontaminovaná voda, nacházející se na pozemku bude odvezena k likvidaci.

B Ochrana půdy

Při manipulaci s chemikáliemi je třeba dbát zvýšené opatrnosti, aby se předešlo případné kontaminaci půdy. Veškeré stroje nacházející se na stavbě budou pravidelně kontrolovány na únik provozních kapalin. Chemikálie a ostatní toxické nebo jinak nebezpečné látky budou skladovány na bezpečných, uzavíratelných místech. Vytěžená zemina bude odvážena na skládku, v případě potřeby zásypů nebo jiných terénních úprav bude dovezena zpět. V případě její kontaminace bude odvezena a ekologicky zlikvidována.

C Ochrana ovzduší

Běh strojů bude omezen pouze na dobu nezbytně nutnou k provedení požadovaného výkonu práce a ve vymezené pracovní době. Na stavbě budou použity pouze stroje splňující emisní normy.

D Ochrana před hlukem a vibracemi

Veškeré stavební práce budou probíhat mezi 7-21 hod., přičemž budou splněny limity hluku vycházející z nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Vzhledem k tomu, že nejde zabezpečit, aby stavební práce probíhaly bezhlučně, je třeba upozornit obyvatele okolní zástavby na zvýšenou hlučnost po dobu provádění. Po ukončení nebude mít stavba negativní vliv na okolní stavby.

E Ochrana podzemních komunikací

Nákladní automobily, dovážející materiál na stavbu se budou vždy pohybovat po místech k tomu určených (zpevněná příjezdová cesta, prostor pro dočasné stání vozidel). Během napojování kanalizační přípojky, bude prostor kolem dočasně vzniklého záboru průběžně čištěn tak, aby nedocházelo k roznášení zeminy po komunikaci. Vozidla opouštějící stavbu budou vždy omyta. Vzniklá odpadní voda bude zachycena odvezena k likvidaci.

F Ochrana kanalizace

Veškeré toxické a jinak škodlivé látky budou odvezeny k likvidaci. Pro čištění bednění, nástrojů a vozidel, budou určeny prostory, vždy s jímkou, jejichž obsah bude následně odvezen. Dešťová voda ze staveniště bude odvedena vsakováním.

G Ochrana zeleně

Na staveništi se nenachází žádné stromy ani biologická složka, které by bylo potřeba chránit.

D.5.1.11 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Ochrana proti pádu při bednění stropu 1. NP (od výšky 1,5 m) je zajištěna zábradlím nebo ohrazením, které je součástí navrženého bednění. Bednění musí být zajištěno proti pádu jednotlivých prvků a částí. Při sestavování musí být dodržen postup od dodavatele. Pro transport prvků bednění, betonářských plošin a spojek bude použit jeřáb. Bednění musí být před betonáží zkontrolováno. Konstrukce bednění musí být zajištěna proti ztrátě stability. Podpěrné konstrukce bednění musí mít dostatečnou únosnost. Únosnost vlastního bednění a podpěrných konstrukcí bude doložena technickými listy výrobce. Demontáž může být provedena až po uplynutí patřičné lhůty tuhnutí betonu. Po demontáži musí být bednění očištěno a uloženo na vyhrazené místo na staveništi. Pracovníci jsou povinni se pohybovat v dostatečné vzdálenosti od konstrukce při montáži, demontáži a přemísťování bednění. Před odpoutáním dílce bednění ze zdvihacího zařízení musí být zajištěna jeho stabilita a uchycení proti pádu.

A Železářské práce

Prostory pro skladování, sestavování a jinou manipulaci s ocelovou výztuží musí být uspořádány tak, aby fyzické osoby nebyly ohroženy pohybem materiálu a jeho ukládáním. Skladovací plochy musí být rovné, odvodněné a zpevněné. Pruty musí být upevněny nebo zajištěny tak, aby nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob. Osoba pokládající výztuže železobetonových nosných konstrukcí je povinna použít při této činnosti ochranné rukavice. Před manipulací s armaturou musí proběhnout kontrola zajištění svazku výztuže. Svary musí být provedeny jen osobami, které se mohou prokázat státním svářečským průkazem. Nesmí být prováděny za mokra.

B Betonářské práce

Při betonáži musí být lešení opatřeno zábradlím, aby byla zajištěna ochrana fyzických osob proti pádu, zavalení nebo zalití betonovou směsí. Před zahájením betonáže je nutno provést kontrolu bednění a případné závady odstranit. Při lití betonové směsi se budou dodržovat bezpečnostní opatření a nařízení daná výrobcem. Současně bude dodržen příslušný technologický postup. Během manipulování s betonářským košem je nutné zkontrolovat jeho pevné zavěšení. V technologické pauze je zakázáno pohybovat se v prostoru pod bedněním. Při dopravě betonové směsi pomocí čerpadla musí být zajištěna bezpečná a okamžitá komunikace s obsluhou čerpadla.

C Zednické práce

Zdění bez použití lešení lze provádět maximálně do výšky 1,5 m. Otevřené plochy ve výšce nad 1,5 m musí být opatřeny zábradlím, které je nutné připojit zejména u lešení při zdění stěn 1. NP a výše. Při použití chemických přísad do malt je nutné přesně dodržovat instrukce od výrobce. Stroje pro výrobu, zpracování a přepravu malty se na staveništi umísťují tak, aby při provozu nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob. Materiál připravený pro zdění musí být uložen tak, aby pro práci zůstal volný pracovní prostor široký nejméně 0,6 m. Na právě vyzdívanou stěnu se nesmí vstupovat nebo ji jinak zatěžovat, a to ani při provádění kontroly svislosti zdiva a vázání rohů. Osazování konstrukcí, předmětů a technologických zařízení do zdiva musí být z hlediska stability zdiva řešeno v projektové dokumentaci, nejedná-li se o předměty malé hmotnosti, které stabilitu zdiva zjevně nemohou narušit. Osazené předměty musí být připevněny nebo ukotveny tak, aby se nemohly uvolnit ani posunout.

D Rizika a zásady bezpečnosti ochrany zdraví při práci na staveništi

Veškeré práce probíhající na staveništi podléhají nařízení vlády 362/2005Sb. a 591/2006 Sb. a musí být v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. Staveniště bude řádně oploceno, aby nedošlo ke vstupu nepovolaných osob na pozemek. Plot bude minimálně 2 m vysoký po celém obvodu. Vjezd na staveniště bude hlídán, u vjezdu je vrátnice s povolanou osobou. Všichni pracovníci budou poučeni o bezpečnosti a ochraně zdraví na pracovišti (BOZP) a

budou vybaveni ochrannými pomůckami, pracovním oděvem a budou po celou dobu mít na hlavě řádně upevněnou helmu. Provádění stavebních a prací mimo staveniště je zakázáno. Příléhající komunikace bude označena cedulí informující o probíhající stavbě. Na stavbě se nenachází stavební jáma, nicméně rýhy vzniklé při betonáži základů budou označeny a opatřeny poklopy nebo dočasným zábradlím výšky 1100 mm. V případě prudkého zhoršení podmínek na pracovišti musí být stavební práce přerušeny.

D.5.1.12 ZDROJE

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č. 17/1992Sb. Zákon o životním prostředí

nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

podlady PAM z FA ČVUT



- LEGENDA**
- řešená parcela
 - řešený objekt
 - stávající objekty
 - bourané objekty
 - zařízení staveniště
 - kanalizace
 - vodovod
 - silnoproud
 - trvalý zábor
 - dočasný zábor
 - ▲ vjezd na staveniště
 - ▲ vstup do objektu - hlavní
 - ▲ vstup do objektu - vedlejší
 - ⊗ strom
 - ▨ zákaz manipulace s břemenem

- LEGENDA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ**
- SO 01 hrubé terénní úpravy
 - SO 02 hospoda a partmány
 - SO 03 přípojka kanalizace
 - SO 04 přípojka vody
 - SO 05 přípojka elektřiny
 - SO 06 vrty tepelné čerpadlo
 - SO 07 akumulční nádrž
 - SO 08 zpevněné plochy
 - SO 09 zeď
 - SO 10 čisté terénní úpravy
 - SO 11 parkoviště



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce
±0,000+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa
konzultant Ing. Milada Vořubová, ČSs.
vypracovala Kateřina Klacková

část Realizace staveb číslo výkresu 0-5-2-1.
obsah výkresu Situace zařízení staveniště měřítko 1:500 datum 05/2021



ČÁST D.6

INTERIÉR

Název projektu: Hospoda na návsi

Místo stavby: obec Stvolínky, č. p. 53, 47102 Stvolínky

Datum: 05/2021

Konzultant: Ing. arch. Martin Čtverák

Vypracovala: Kateřina Klacková

Semestr: LS 2020/2021

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1. CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÝCH PROSTORŮ

- A. APARTMÁN
- B. ZÁDVEŘÍ
- C. WC
- D. OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ
- E. LOŽNICE
- F. KOUPELNA
- G. ŠATNA

D.6.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.6.2.1 PŮDORYS VSTUPNÍHO PATRA 1:50
- D.6.2.2 PŮDORYS SPACÍHO PATRA 1:50
- D.6.2.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ PATER
- D.6.2.4 AXONOMETRIE VSTUPNÍHO PATRA
- D.6.2.5 AXONOMETIE SPACÍHO PATRA
- D.6.2.6 VÝKRES TVARU KUCHYNĚ 1:30
- D.6.2.7 VÝKRES TVARU SKŘÍNĚ U VSTUPU 1:20
- D.6.2.8 VÝKRES TVARU POLIČKY 1:10
- D.6.2.9 VÝKRES TVARU SKŘÍNĚ V LOŽNICI 1:20
- D.6.2.10 VÝKRES TVARU KOMODY V ŠATNĚ 1:20
- D.6.2.11 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ WC
- D.6.2.12 PŮDORYS WC 1:30
- D.6.2.13 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ KOUPELNY
- D.6.2.14 PŮDORYS KOUPELNY 1:30

D.6.3. VIZUALIZACE

D.6.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1.1. CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÝCH PROSTORŮ

A. APARTMÁN

V objektu se nachází šest mezonetových apartmánů přístupných z venkovní dřevěné pavlače. Ve vstupním patře se nachází vstupní prostor zádveří s toaletou, dále obývací pokoj s kuchyní a spíží. Do druhého patra apartmánu vedou schody schované za kuchyňskou linkou. Ve druhém patře apartmánu, které je otevřené do krovu se nachází spací prostor, koupelna a šatna. Plocha apartmánu je 70 m².

B. ZÁDVEŘÍ

Vstupní prostor apartmánu má výška stropu 2755 mm a nášlapnou vrstvu podlahy tvoří dubové vlisy. Prostor je vytápěn podlahovým topením. Stěny jsou omítnuté bílou interiérovou omítkou. Nachází se zde úložná skříň s lavičí, která poskytuje prostor na sezení při přezouvání. Nad lavičí je černá kovová lakovaná tyč na ramínka. Prostor za lavičí je obložen dřevem. Úložná skříň je blíže specifikována na výkrese D.6.2.7. Zádveří je osvětleno stropními bodovými světly.

C. WC

WC je přístupné ze zádveří. Strop je zde snížen kvůli vzduchotechnice na výšku 2500 mm. Prostor je vytápěn podlahovým topením. Prostor je odvětrán podtlakovým systémem nad střechu. Je zde navrženo WC, umyvadlo na desce, dřevěná skříňka pod umyvadlem s úložným prostorem a LED podsvícené zrcadlo. V rohu je nika se skleněnými políčkami a osvětlená závěsným svítidlem Arcchio Ejena. Celý prostor je obložen obkladem MUTINA Puzzle v tmavé řadě Skye. Na stěně u umyvadla se kombinují dva typy kachlíček s grafickým vzorem a vytváří se tak nevšední, zároveň však stále tlumený vzor. Podrobněji viz výkres D.6.2.11 a D.6.2.12.

D. OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ

Hlavním prostorem apartmánu je obývací pokoj s kuchyní. Nachází se zde tři velká francouzská okna a díky galerii, která je otevřená do krovu zde vzniká převýšený prostor nad obývací částí. Stěny jsou omítnuté bílou interiérovou omítkou.

Podlaha je tvořena dubovými vrstvenými vlisy. Prostor je vytápěn podlahovým topením. Kuchyňská linka je ze šedé a bílé laminátem potažené desky. Stejným materiálem je tvořen i obklad stěny a dveří do spíže, takže celá stěna tvoří celek. Kuchyň je plně vybavená dřezem s odkapávačem, elektrickou troubou, indukční dvouplotýnkou a ledničkou s mrazákem. V apartmánech se předpokládá krátkodobé ubytování, díky tomu funkčně stačí dvouplotýnka. Celá kuchyň je ve standartních rozměrech 600 mm, vysoká push/pull skříňka je v polovičním rozměru, široká 300 mm. Kuchyň je podsvícena LED páskem. Podrobněji viz výkres D.6.2.6. Kuchyně je odvětrána digestoří, která je odvedena samostatným potrubím nad střechu. V kuchyňské části se nachází také velký jídelní stůl s lavičí a židlemi. Nad stolem jsou umístěna tři závěsná svítlidla. Na zdi u vchodových dveří je polička na víno. Podrobněji viz výkres D.6.2.8.

V obývací části je velký rohový gauč, který lze rozložit na spací lůžko o rozměru 1480 x 1950 mm, takže může sloužit pro přespání až dvou lidí. V rohu je čtecí křeslo s lampou. Prostor je osvětlen nastavitelným bodovým lištovým systémem na kolejnici, která je na hraně stropní desky. Dále pak nástěnnými světly. Do druhého patra vede plechové svařované schodiště upevněné do stěny přišroubováním schodnice pomocí kotvicích trnů do nosné zdi. Uložení bude provedeno s použitím pružně izolačních materiálů, aby nedocházelo k nežádanému šíření vibrací a kročejového hluku. První schod je záměrně předsazen před hranu zdi a tvoří tak zajímavý detail v interiéru. Zábradlí z tenkostěnného jeklu 50 x 20 mm je ve výšce 900 mm. Schody i zábradlí v práškové barvě v odstínu RAL 7016. Prostor pod schody je využit jako spíž. Je zde snížený strop na 2200 mm a je zde vestavěná skříň s dalším úložným prostorem. Prostor spíže je odvětrán a vzduch odveden potrubím v podhledu do šachty a nad střechu.

E. LOŽNICE

Hlavní prostor druhého patra apartmánu tvoří spací prostor ložnice. Prostor je otevřený do krovu. Podlaha je vytápěna podlahovým topením a nášlapnou vrstvu tvoří dubové vrstvené vlisy. Levou stranu koridoru schodiště tvoří skříňová sestava délky 3300 mm, ve které je zakomponován úložný prostor a stůl se zrcadlem na líčení. Prostor stolku je osvětlen LED páskem. Skříň podrobněji viz výkres D.6.2.9. Konstrukce skříně bude fixována k podlaze kvůli stabilitě. V prostoru je navržena velká manželská postel s nočními stolky a stolními čtecími lampičkami. Prostor bude osvětlen nástěnným osvětlením ve

výšce 1800 mm a závěsnými světly, které lze díky dlouhému kabelu obmotat na kleštiny. Zábradlí je ze dvou skleněných tabulí rozměru 2000 x 1200 mm a tloušťky 12 mm. Zábradlí je kotveno z boční strany do železobetonové stropní desky viz výkres D.6.2.5. Spoj je překryt bílou krycí lištou. Hrana skleněné tabule bude zbroušena.

F. KOUPELNA

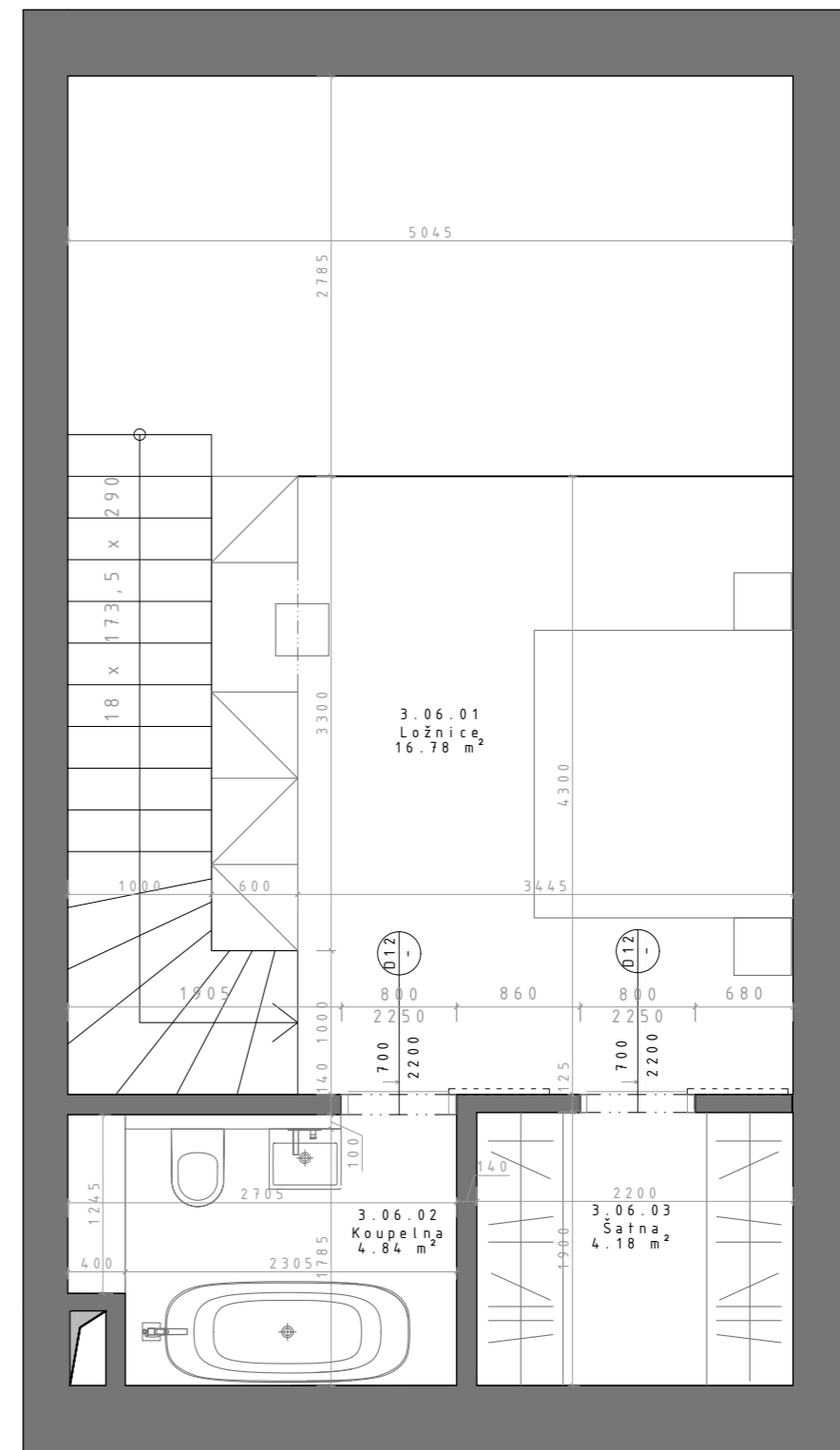
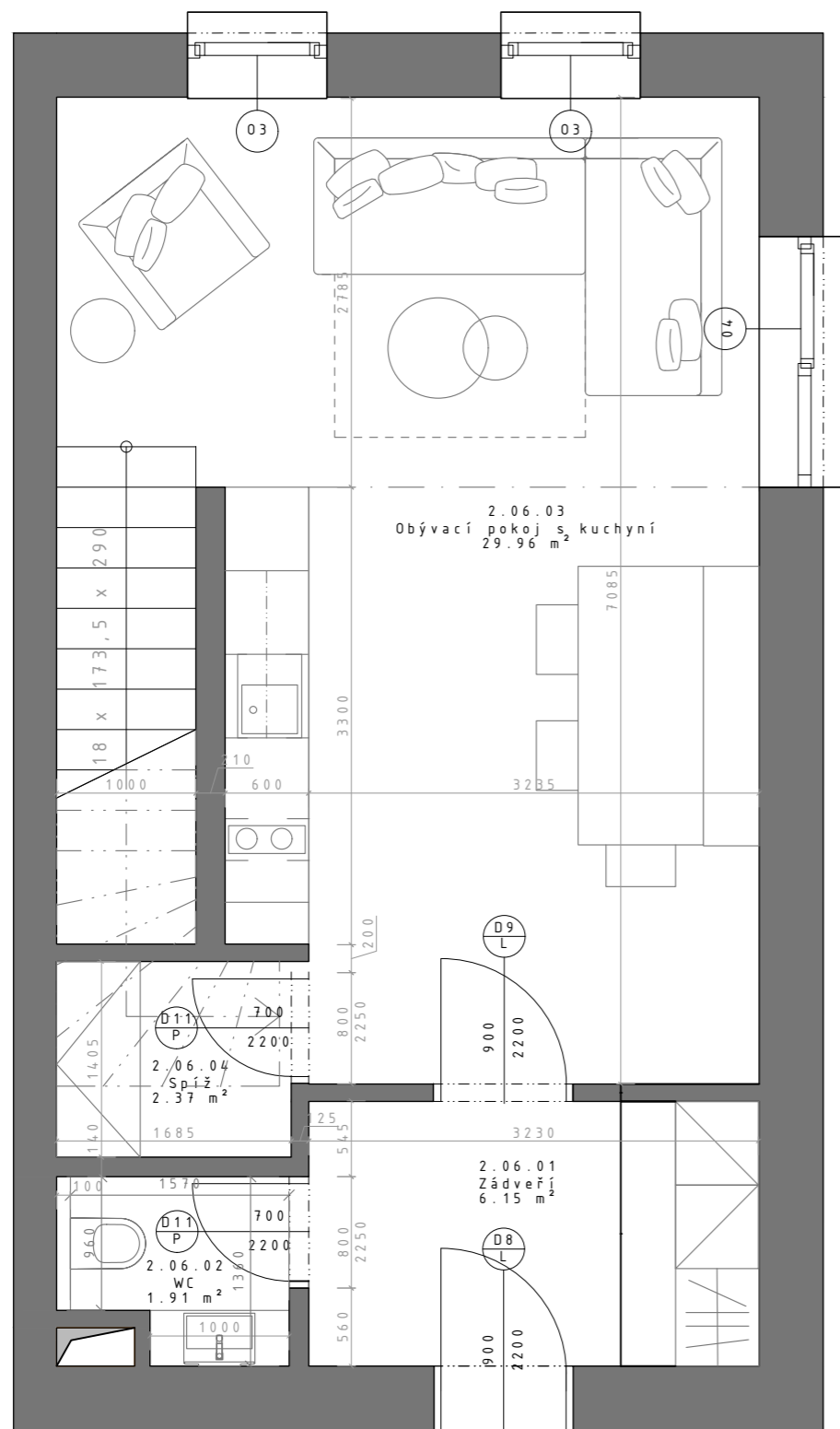
Do koupelny vedou posuvné dřevěné dveře. Konstrukce je na černé ocelové kolejnici zvenku na stěně. Podlaha koupelny je také vytápěna podlahovým topením. Prostor je odvětrán podtakovým systémem a vzduch odveden šachtou nad střechu. Nábytkové umyvadlo má rozměry 500x 420 mm a nabízí tak i malou odkládací plochu. Pod ním je dřevěná skříňka se dvěma šuplíky výšky 500 mm, umístěna 220 mm nad úroveň podlahy. Umyvadlová baterie je podomítková v černé matné barvě. Podlouhlé zrcadlo je podsvíceno LED pásky. WC je závěsné na podomítkovém geberitu tl. 80 mm s nádržkou. V nice v rohu je navržena dřevěná skříňka s úložným prostorem, skleněné poličky a závěsné osvětlení. Volně stojící vana bude mírně zapuštěna do podlahy dle dat výrobce. Na levé straně od vstupních dveří je umístěn elektrický otopný žebřík černý PMH PLUTO, doplněný háčky na zavěšení ručníků apod. Prostor se nachází v podkroví, takže strop tvoří dřevěné bednění biodeskami – dub – tl. 20 mm. Minimální výšku 2200 mm nad minimálně polovinou prostoru koupelna splňuje. Stěny a podlaha jsou obloženy obkladem MUTI-NA Puzzle – série Faroe. Stěny jsou obloženy jednobarevnými obklady odstín Powder a Stone. Podlaha je vyskládaná z kombinace osmi dlaždic grafických vzorů v tlumených béžových odstínech. Díky zvolené kombinaci barev působí prostor i bez přímého osvětlení stále vzdušně. Netradiční skladbu dlažby volím i díky účelu krátkodobého ubytování, kdy si můžu dovolit použít nápadný geometrický vzor. Podrobněji viz výkres D.6.2.13 a D.6.2.14.

G. ŠATNA

Do šatny stejně jako do koupelny vedou posuvné dřevěné dveře upevněné na černé ocelové kolejnici zvenku na stěně. Stejně tak jako vedle, je strop tvořen dřevěným bedněním z biodesek. Minimální výšku 2200 mm nad minimálně polovinou prostoru šatna splňuje. Prostor mezi komodami je vytápěn podlahovým topením. Díky tomu předcházím nežádoucími vlivům možné vlhkosti ze sousední koupelny.

V šatně jsou navrženy dvě postranní šuplíkové komody výšky 820 mm a hloubky 600 mm. Nad nimi je na každé straně zavěšena ocelová černá tyč, která umožňuje pověšení oblečení na ramínka. Tyč bude zavěšena pomocí kožené ploché šňůry a připevněna k dřevěnému bednění. Podrobněji viz výkres D.6.2.10. Prostor je osvětlen nástěnným bodovým osvětlením.

D.6.2 - VÝKRESOVÁ ČÁST



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
s0.000+274.00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

Ústav: 15114 vedoucí ústavu: prof. ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant: ing. arch. Martin Čtverák

vypracovala: Kateřina Kláčková

řada: Interiér číslo výkresu: 04-2-2

obsah výkresu: Půdorys apartmánu - spací patro měřítko: 1:50 datum: 05/2021



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
s0.000+274.00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

Ústav: 15114 vedoucí ústavu: prof. ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

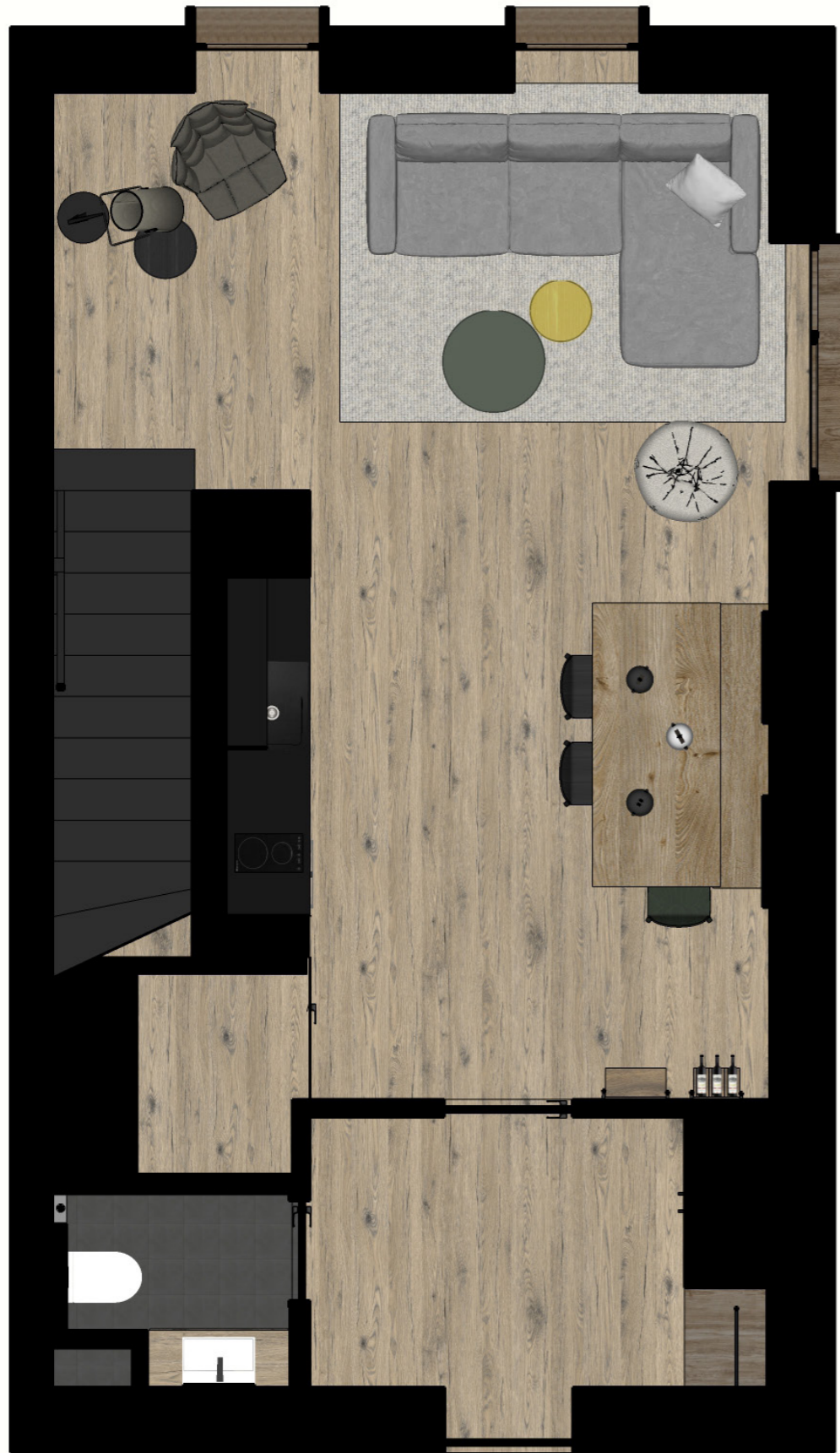
konzultant: ing. arch. Martin Čtverák

vypracovala: Kateřina Kláčková

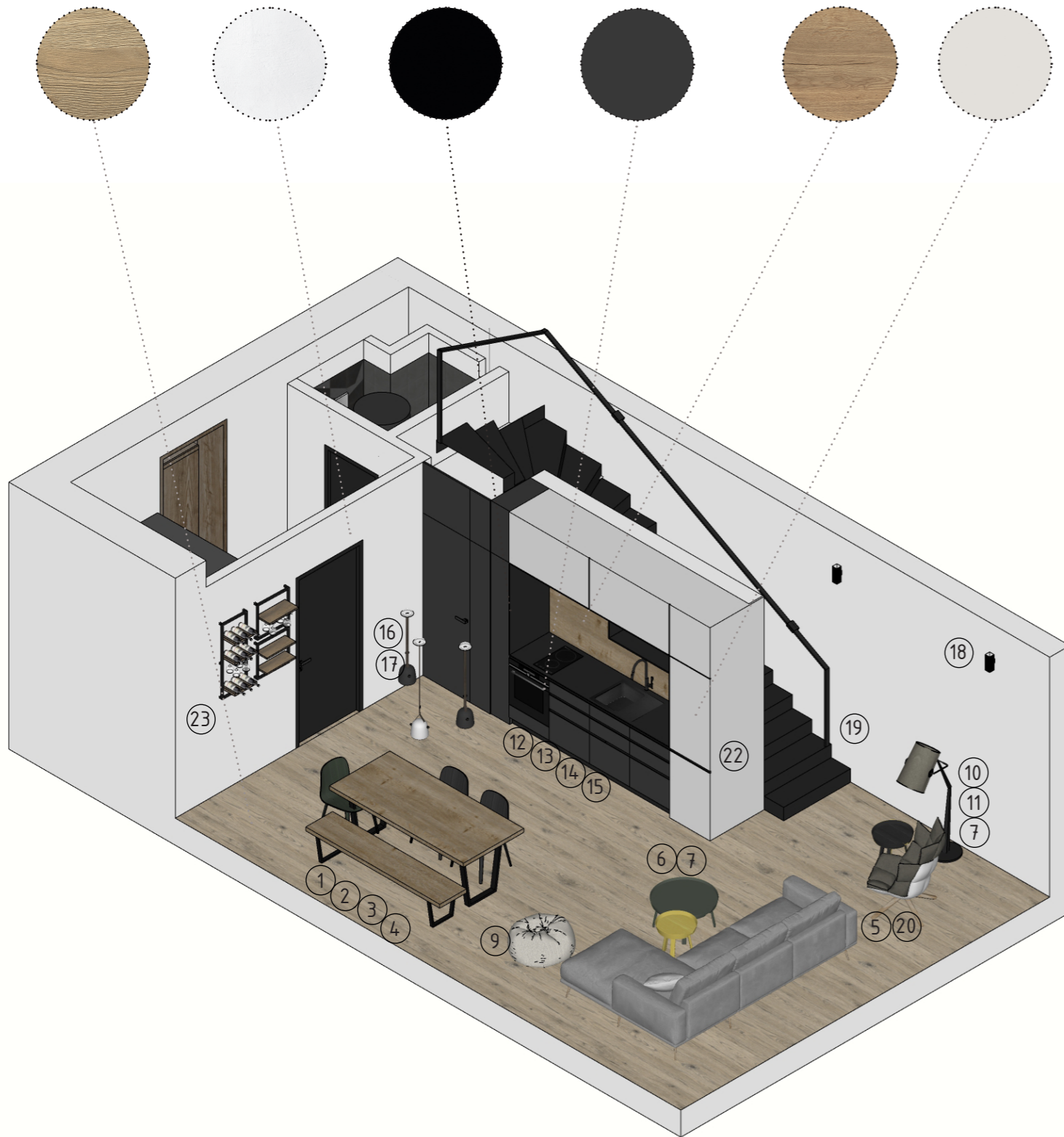
řada: Interiér číslo výkresu: 04-2-2

obsah výkresu: Půdorys apartmánu - spací patro měřítko: 1:50 datum: 05/2021

D.6.2.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ PATER



D.6.2.4. AXONOMETRIE VSTUPNÍHO PATRA



dubové vrstvené lamely

bílá interiérová omítka



kompaktní pracovní deska Egger, černá U999 PT, tl. 12 mm

laminátem potažená deska Egger, hedvábně šedá U707 ST9



kompaktní deska Egger, dub Halifax přírodní H1180 ST37

laminátem potažená deska Egger, diamantově šedá, U963 ST9

① Muuto visu židle - černé dřevo



② Muuto visu židle - tmavě zelená



③ dřevěný jídelní stůl Dutchbone, akátové dřevo, černě lakované podnože, 2000 x 900 x 760 mm



④ dřevěná lavice Dutchbone, akátové dřevo, černě lakované podnože, 2000 x 450 x 460 mm



⑤ šedá rohová rozkládací pohovka Scandia, pravý roh, 2300x 810 x 440 mm, dřevovláknitá deska, nohy - jasanové dřevo, odstín dub



⑥ Muuto Around coffe stolek, žlutý, vel. S, Ø 460 mm, překližka, jasanové dřevo



⑦ Muuto Around coffe stolek, tmavě zelený, vel. , Ø 720 mm, překližka, jasanové dřevo



⑧ Muuto Around coffe stolek, tmavě hnědý, vel. S, Ø 460 mm, překližka, jasanové dřevo



⑨ sedací puf La Forma Shore, světle šedý 500 x 350 x 500 mm



⑩ Diesel Fork lampa



⑪ křeslo Ester, šedé látkové, dřevěné nohy, 660 x 670 x 870 mm



⑫ elektrokeramická varná deska Bosch PK-F375FP1E, 527 x 306 x 38 mm



⑬ vestavná trouba Bosch HBG5370B0, objem 71 l, 594 x 570 x 548 mm



⑭ dřez Franke Orion OID 611-62, černý tectonite, 620 x 500 x 180 mm



⑮ kuchyňská baterie Talisa, REA, REA-B0978, černá matná



⑯ závěsné svítidlo s koženým řemínkem Strap, Nordlux, Ø 360 mm, stínidlo - černý kov, zavěšení - hnědá hovězí kůže



⑰ závěsné svítidlo s koženým řemínkem Strap, Nordlux, Ø 360 mm, stínidlo - bílý kov, zavěšení - hnědá hovězí kůže



⑱ nástěnné svítidlo Sandy WL černé hranaté Zuma Line, 80 x 100 x 142 mm, hliník



⑲ plechové schodiště, 18x 173,5 x 290 mm našroubováno do stěny, zábradlí z jaklu 10 x 50 mm, svařováno, obojí v práškové barvě v odstínu dle RAL 701



⑳ koberec Peas, HAY, světle šedý, 2000 x 3000 mm, vlna



㉑ vypínače a zásuvky Jung, LS 990, duroplast, matná grafitová černá, 81 x 81 x 11 mm



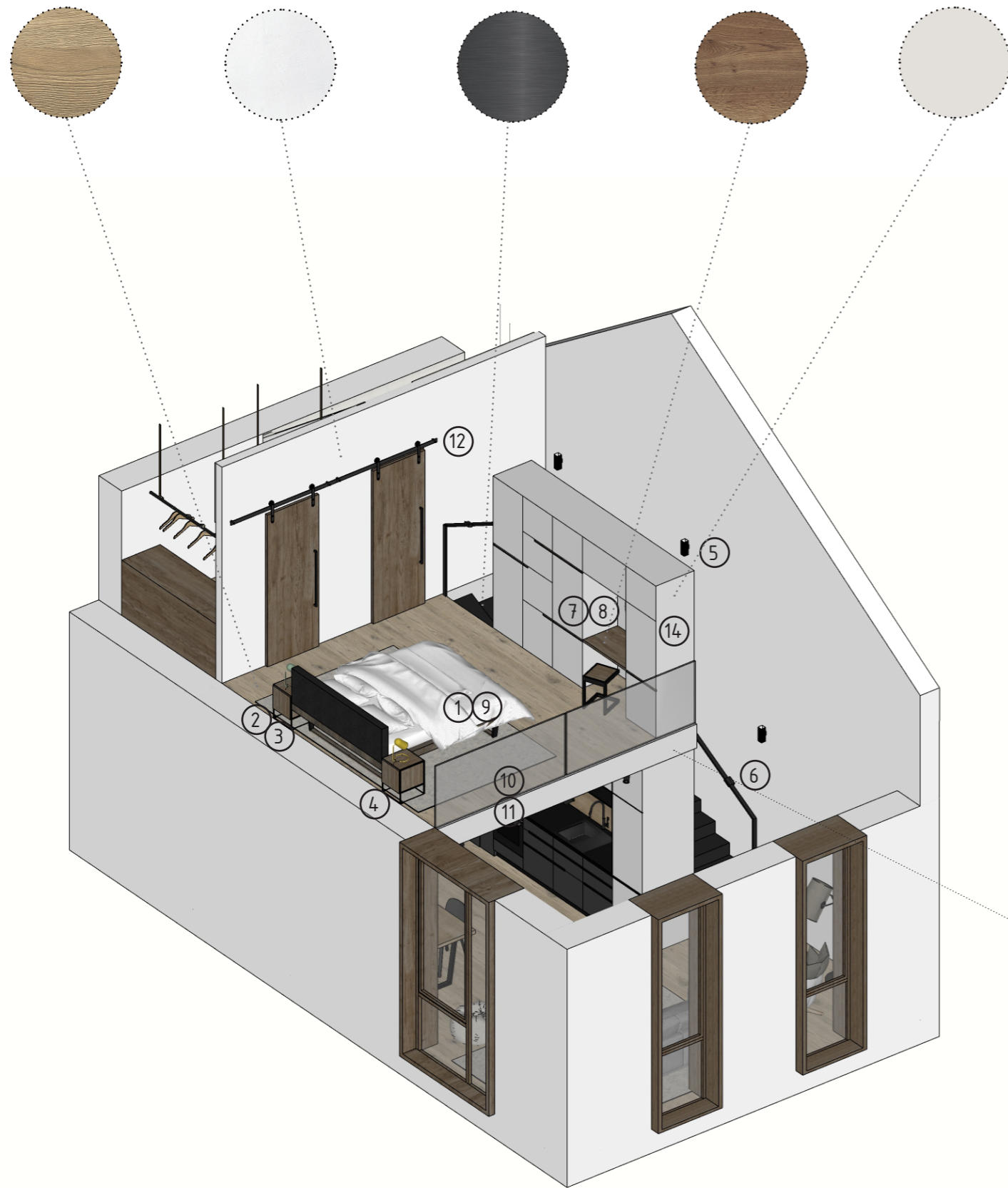
㉒ kuchyně, viz výkres D.6.2.5



㉓ polička, viz výkres D.6.2.7



D.6.2.4. AXONOMETRIE SPACÍHO PATRA



- ① postel Luna II., konstrukce – masivní dubové dřevo, podnož – černý lakovaný kov, čelo – ekokůže, 1800 x 2000 mm



- ② noční stolek Boxer, dubová dýha, lakovaný kov, 400 x 500 x 390 mm



- ③ stolní lampa Leitmotiv Enchant, zelená, 300 x 180 mm



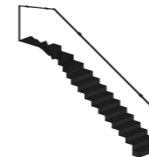
- ④ stolní lampa Leitmotiv Enchant, žlutá, 300 x 180 mm



- ⑤ nástěnné svítidlo Sandy WL černé hranaté Zuma Line, 80 x 100 x 142 mm, hliník



- ⑥ plechové schodiště, 18 x 173,5 x 290 mm našroubováno do stěny, zábradlí z jaklu 10 x 50 mm, svařováno, obojí v práškové barvě v odstínu dle RAL 701



- ⑦ stolička Bizzotto Blocks, masivní jedlové dřevo, 470 x 360 x 320 mm



- ⑧ nástěnné zrcadlo PT LIVING Balanced, černé, ø 470 mm



- ⑨ koberec Peas, HAY, světle šedý, 2000 x 3000 mm, vlna



- ⑩ krycí lišta pro profil-boční kotvení, hliník a povrchovou úpravou Satin-ELOX



- ⑪ skleněné zábradlí, zabroušená hrana, 1200x1650, kotveno z boku do železobetonové stropní desky

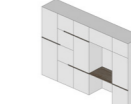
- ⑫ příslušenství pro posuvné dveře, vidaXL, černá ocel, délka pojezdové kolejnice 2000 mm,



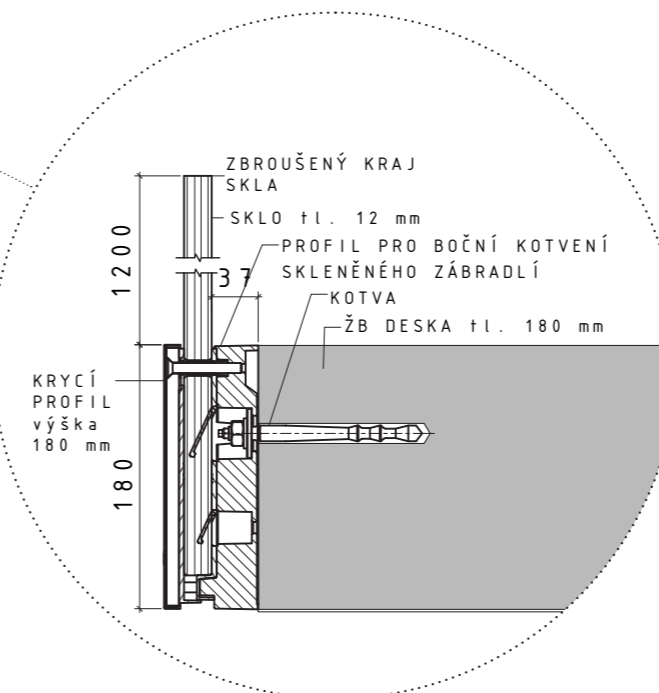
- ⑬ vypínače a zásuvky Jung, LS 990, duroplast, matná grafitová černá, 81 x 81 x 11 mm



- ⑭ skříň viz výkres D.6.2.8



- ⑮ závěsná svítidla Ormen 7, černý kov, sklo, kabel jednotlivých svítidel bude omotan na kleštině



dubové vrstvené lamely



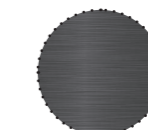
bílá interiérová omítka



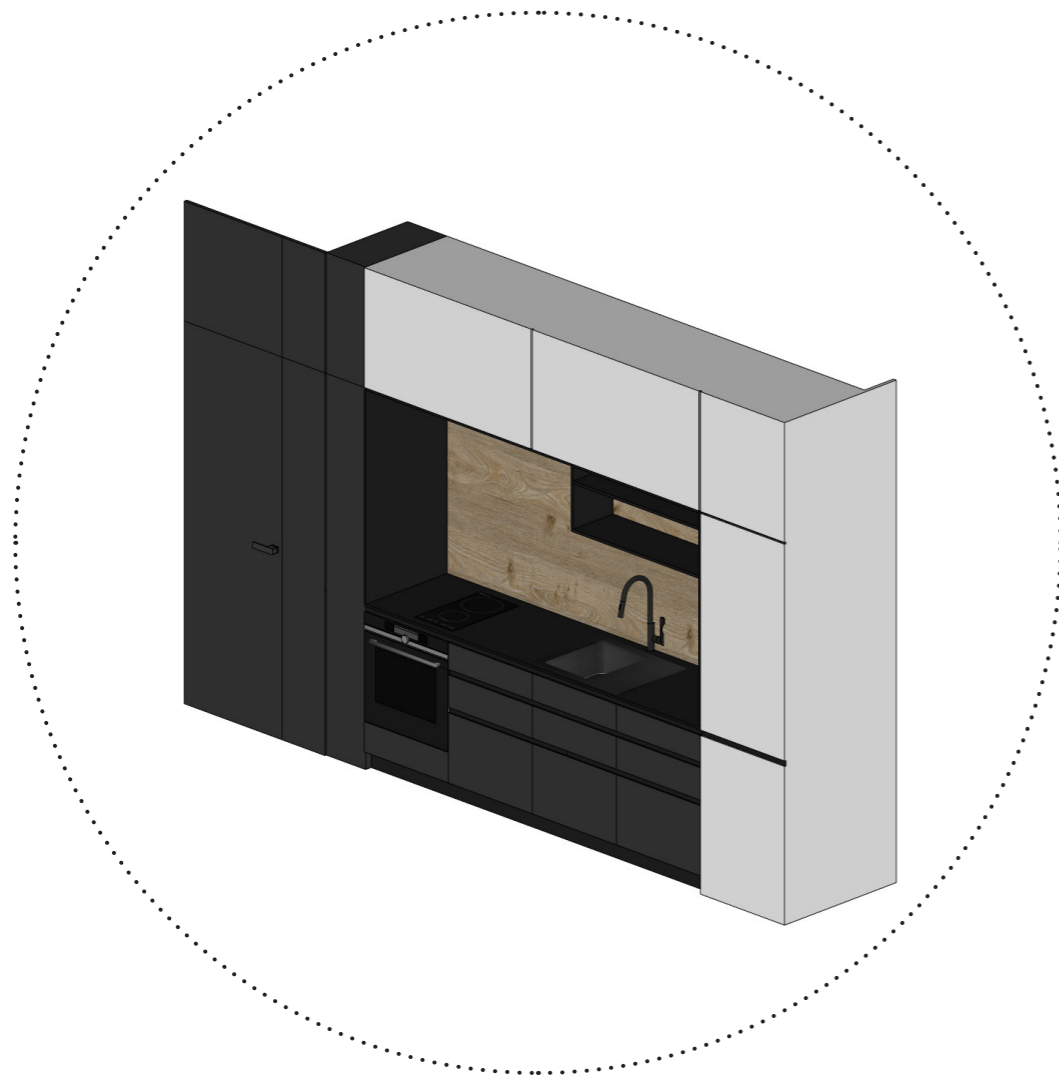
dřevěná deska Egger, dub Halifax tabákový H1181 ST37



laminátem potažená deska Egger, diamantově šedá, U963 ST9



černý kov



kompaktní pracovní deska Egger,
černá U999 PT, tl. 12 mm



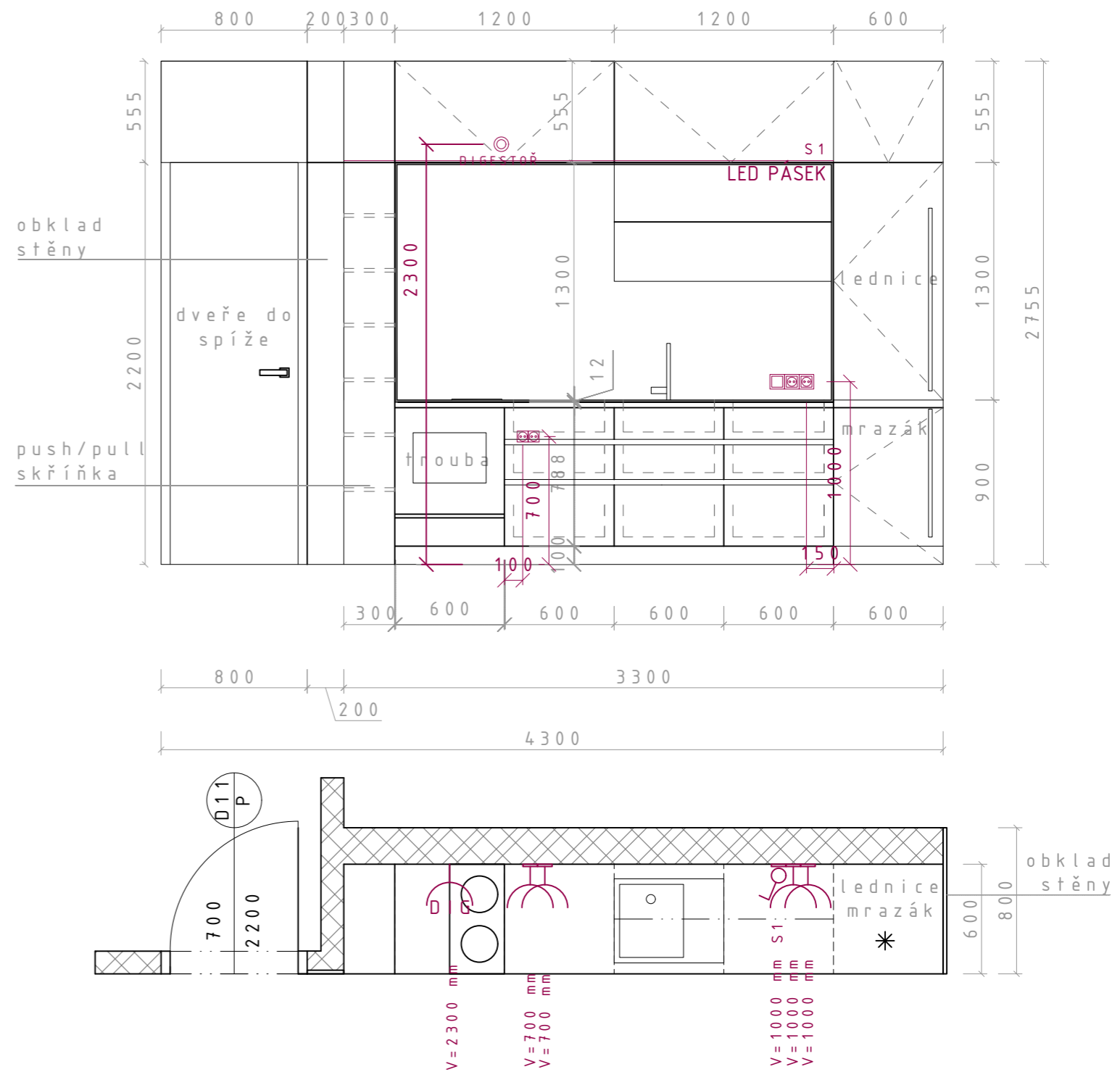
laminátem potažená deska Egger,
diamantově šedá, U963 ST9



laminátem potažená deska Egger,
hedvábně šedá U707 ST9



kompaktní deska Egger, dub Hali-
fax přírodní H1180 ST37



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
x0.000x274.00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

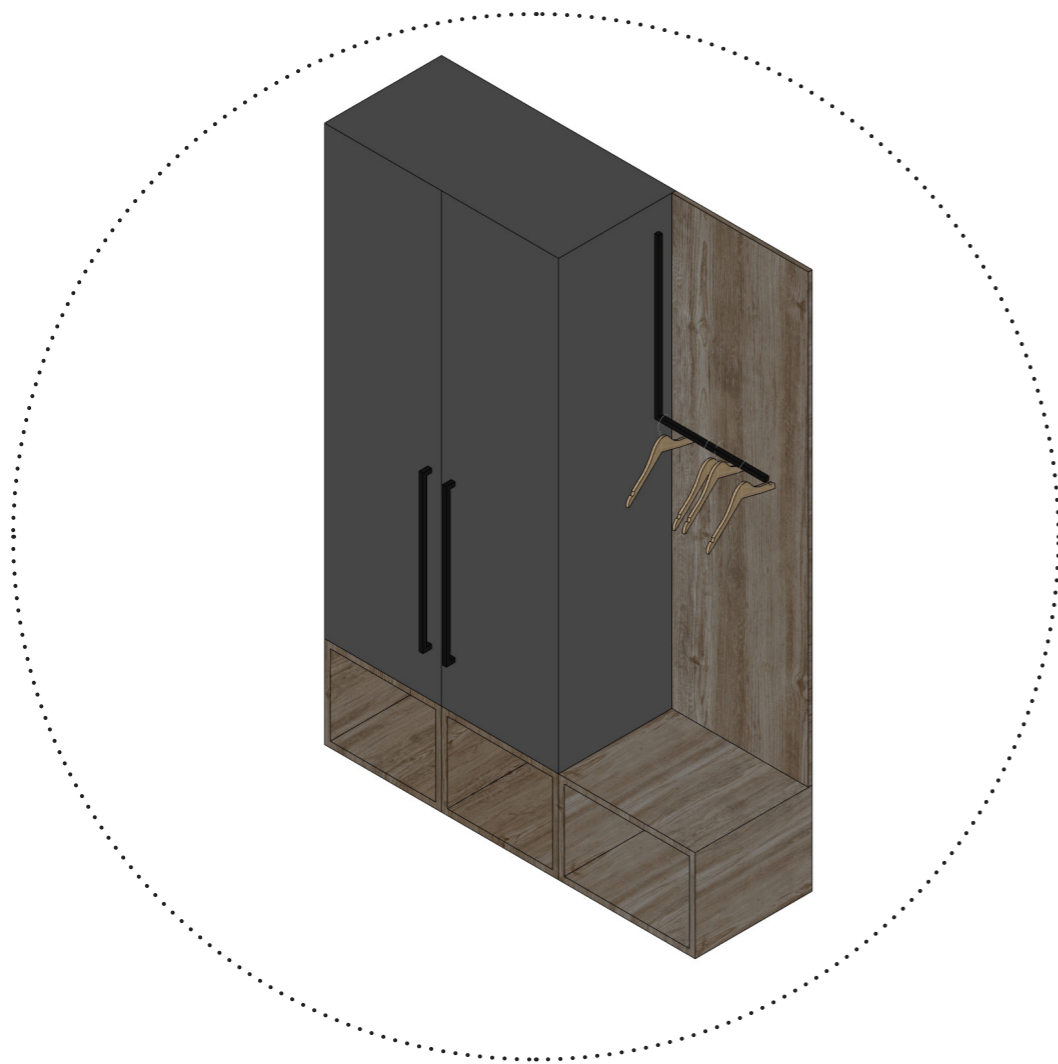
Ústav: 15114 vedoucí ústavu: prof. ing. arch. Akad. arch. Václav GÍRŠA

konzultant: Ing. arch. Martin ČTVERÁK

vpracovala: Kateřina KLÁČKOVÁ

řada: 0-8-3-0 číslo výkresu: 0575037

obsah výkresu: mřížka: datum: 05/2021
výkres: výkres kuchyně: 1:30



laminovaná dřevotřísková
deska Egger, dub Halifax
přírodní H1180 ST37



laminátem potažená
deska Egger, hedvábně
šedá U707 ST9

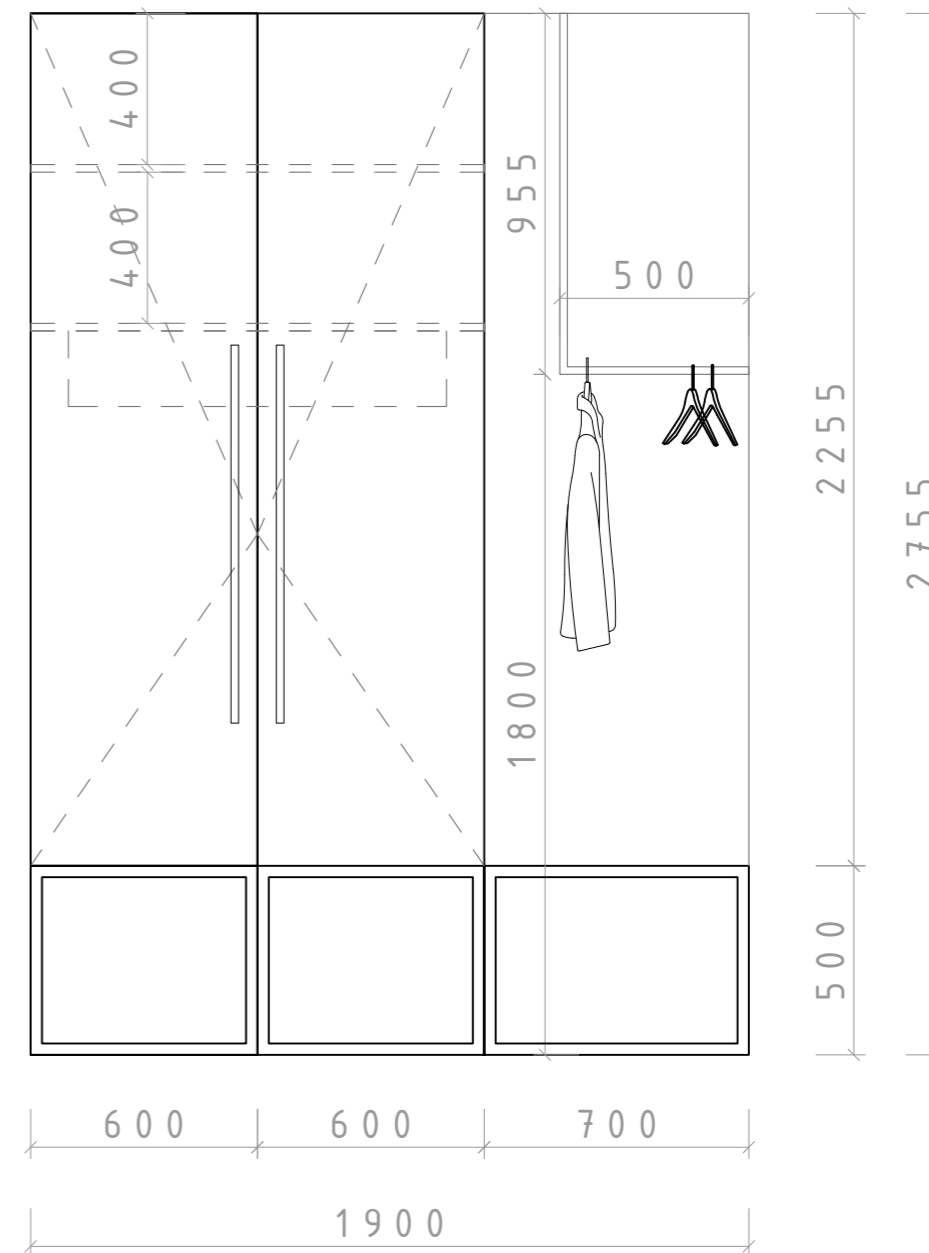


černý kov



černá kovová tyč na ramínka,
20x20 mm

černé kovové úchytky,
800 x 45 x 20 mm



ČvUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
s0.000+274.00 m.n.m., Bpv

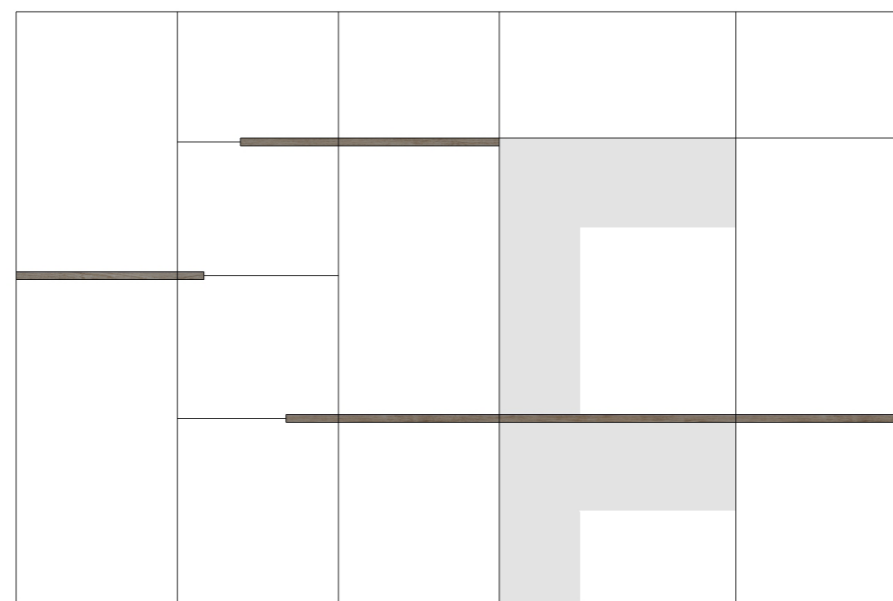
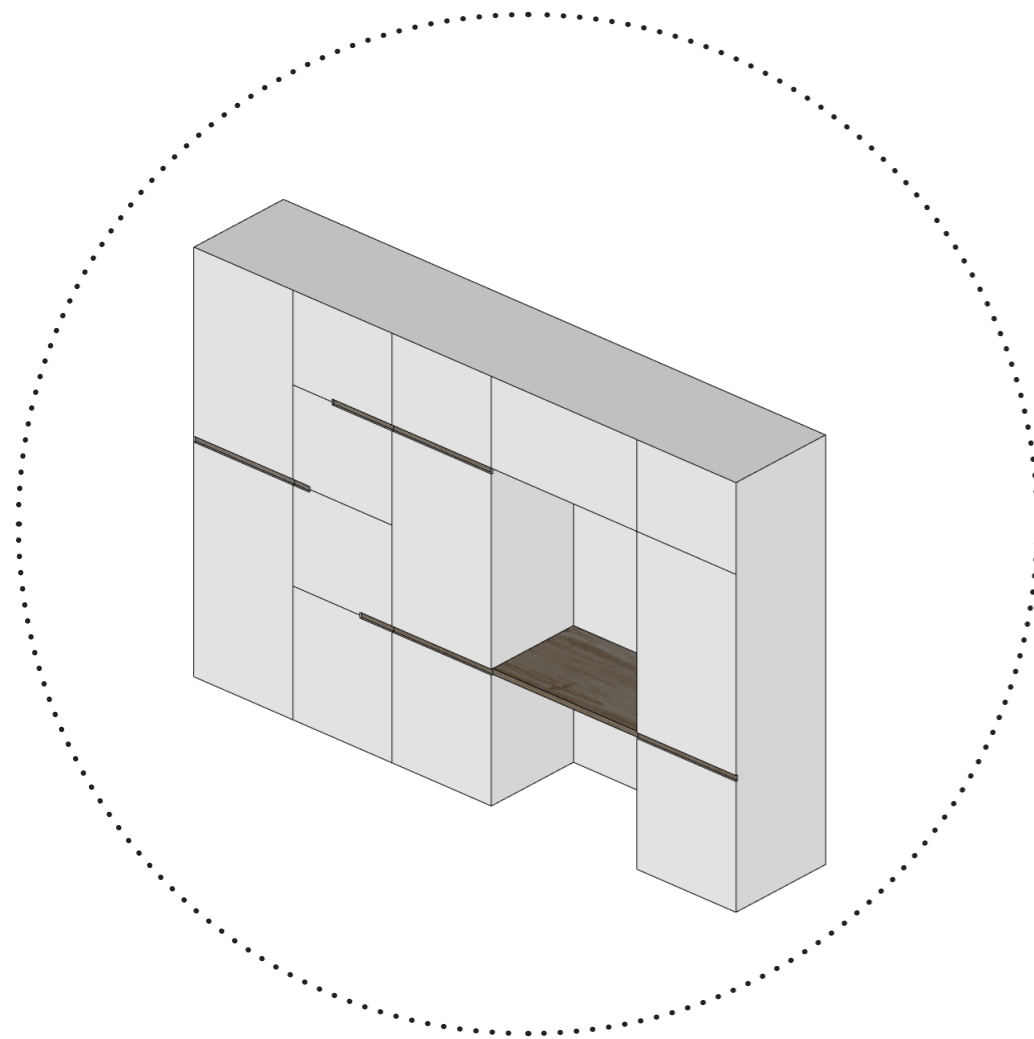
HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
ing. arch. Martin Čtverák

vpracovala
Kateřina Kláčková

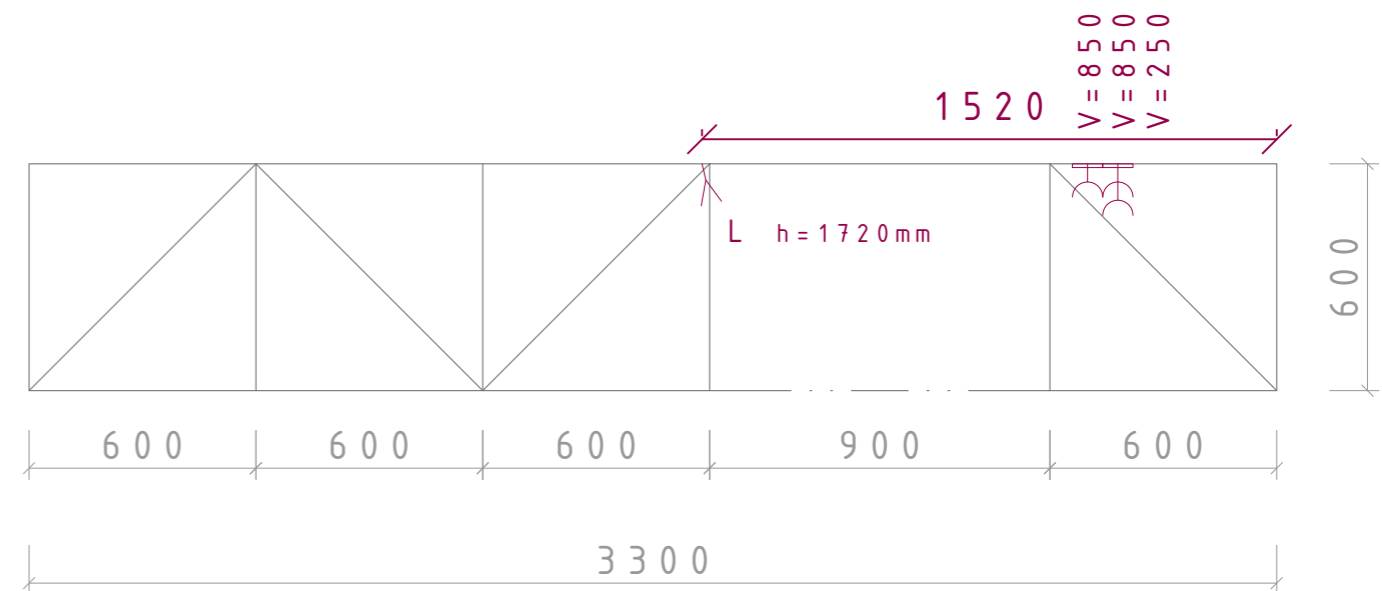
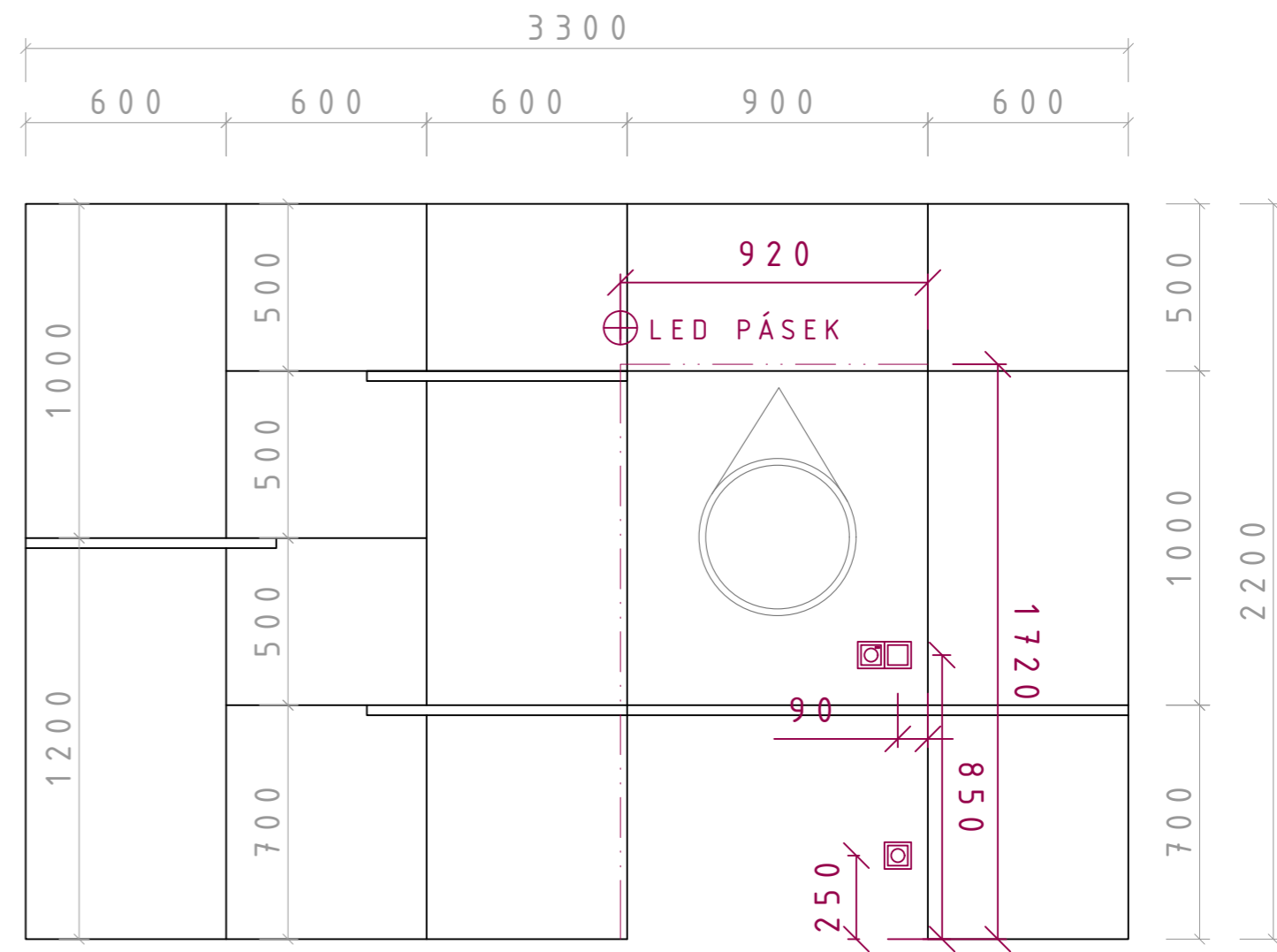
číslo výkresu 0.4.2.3
obsah výkresu měřítko 1:20 datum 05/2021
výkres tvaru skříně u vstupu



laminovaná dřevotřísková
deska Egger, dub Halifax
tabákový H1181 ST37



laminátem potažená
deska Egger,
diamantově šedá,
U963 ST9



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
s0.000+234.00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

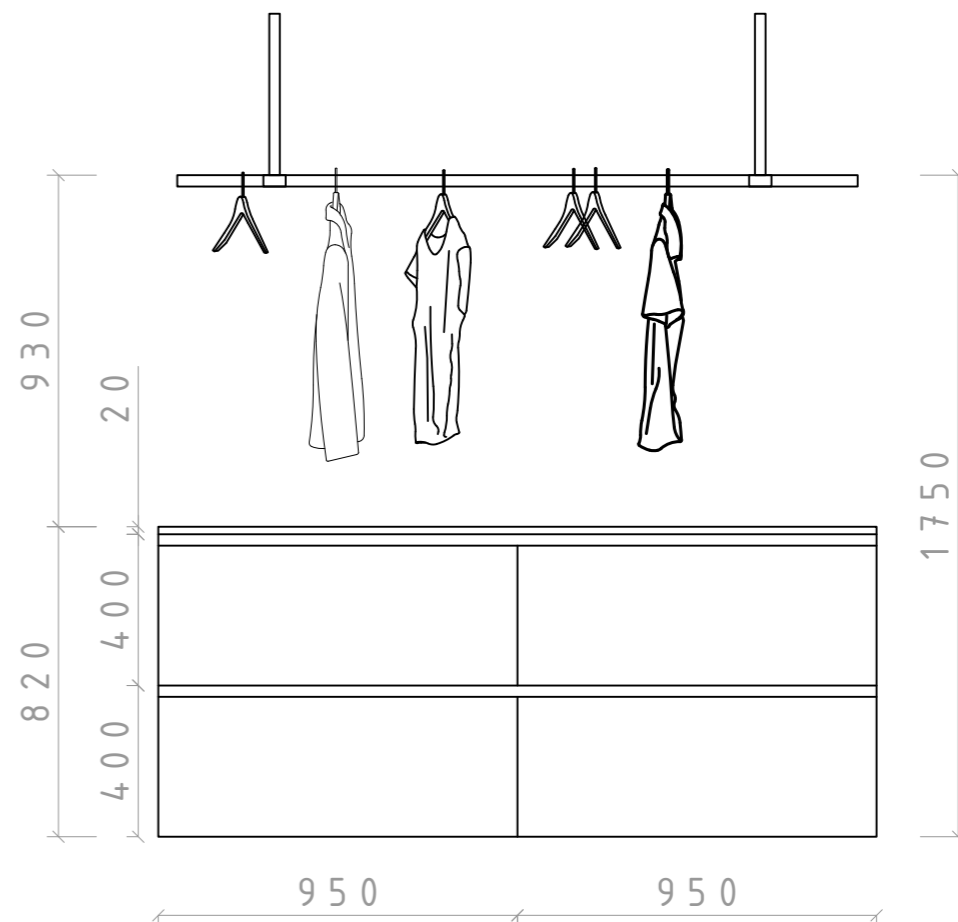
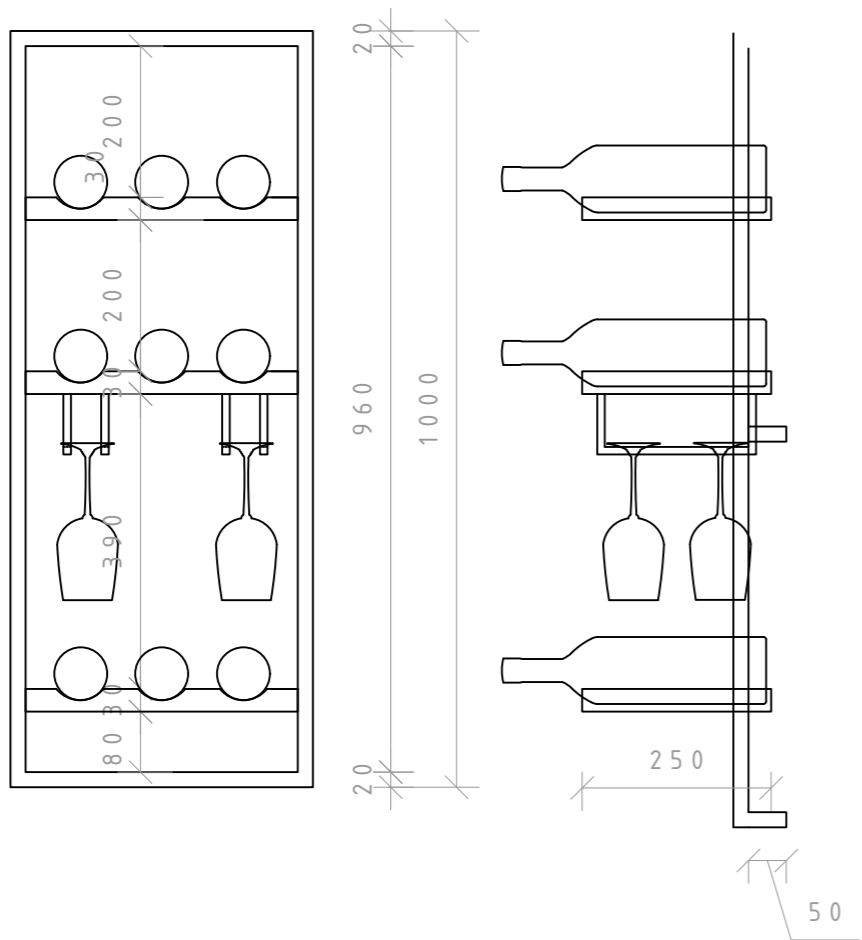
konzultant ing. arch. Martin Čtverák

vpracovala Kateřina Kláčková

řada 0.4.2.9 číslo výkresu

obchodní název měřítko 1:20 datum 05/2021

výkres tvoří součást v. ložnice



dřevěná polička
tl. 20 mm



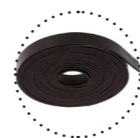
černý kov



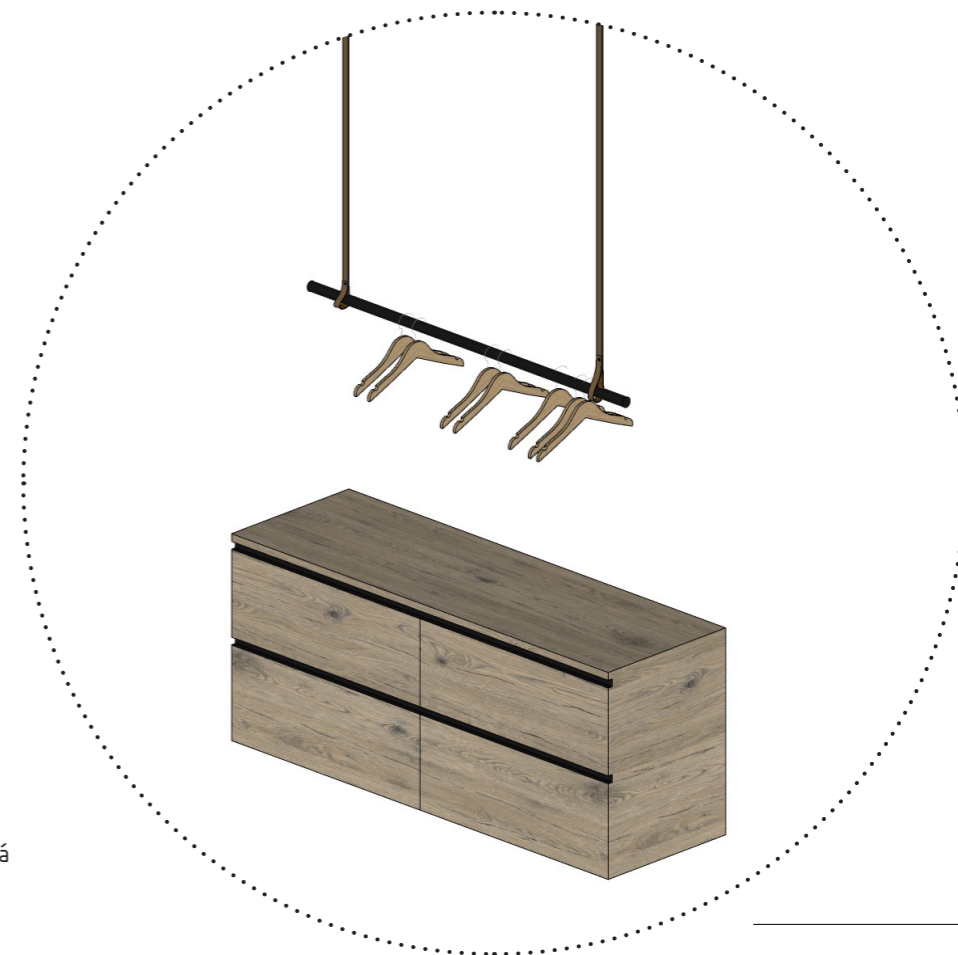
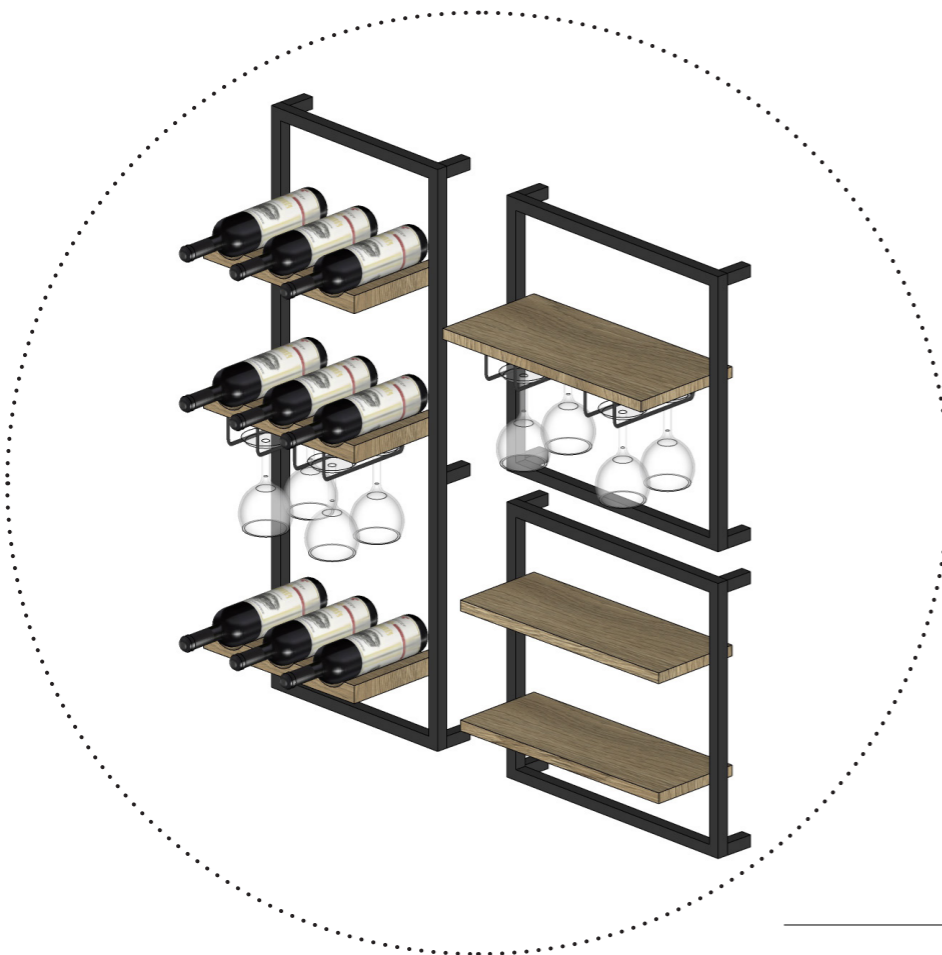
laminovaná
dřevotřísková
deska Egger, dub
Halifax přírodní
H1180 ST37



černý kov



černá kožená plochá
šňůra, tl. 20 mm



Fakulta architektury
bakalářská
úř. 000+274, 00 m.n.m.

HOSPODA NA NÁVŠI

úř. 15114 vedoucí úř. prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav G

konz. Ing. arch. Martin Č

vpr. Kateřina Klac

úř. číslo v. g.

obch. výřez měřítko 1:10 05

Výřez tvaru poličky



Fakulta architektury
bakalářská práce
úř. 000+274, 00 m.n.m. Bpv

HOSPODA NA NÁVŠI

úř. 15114 vedoucí úř. prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav G

konzultant Ing. arch. Martin Č

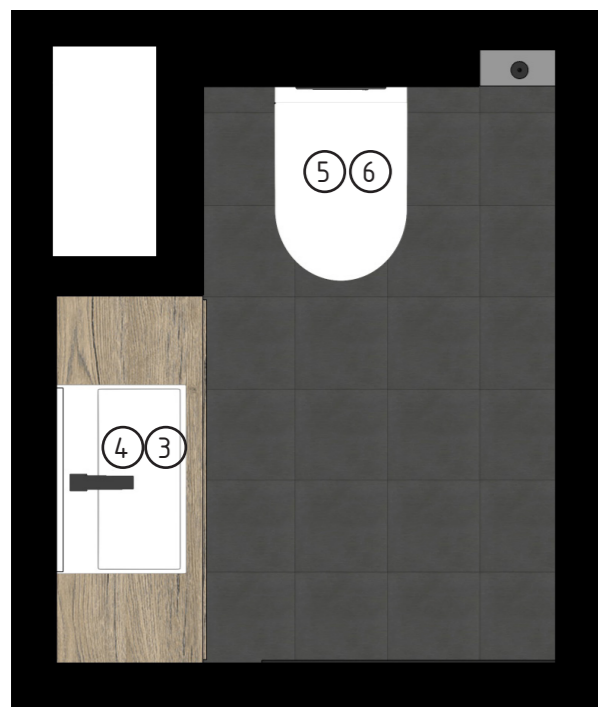
vpracovala Kateřina Klacková

úř. číslo v. g.

obch. výřez měřítko 1:20 05/2021

Výřez tvaru komody v. šatně

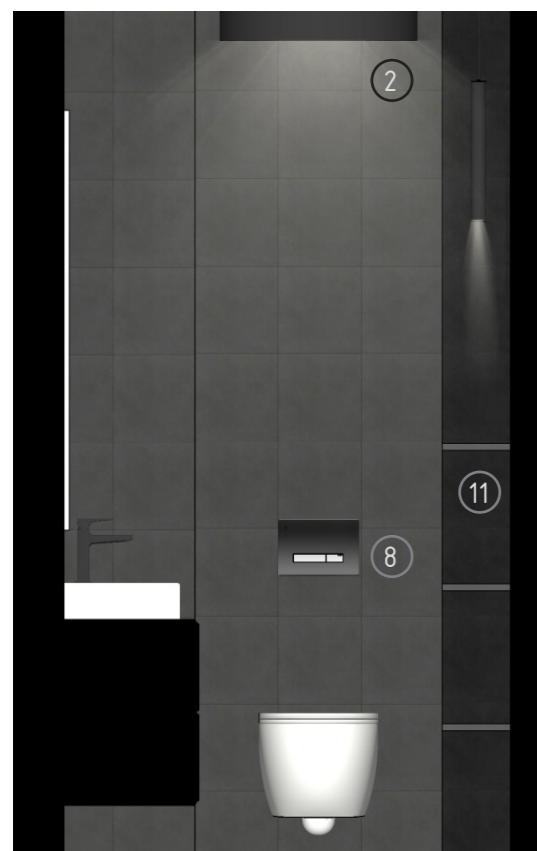
D.6.2.11. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ WC



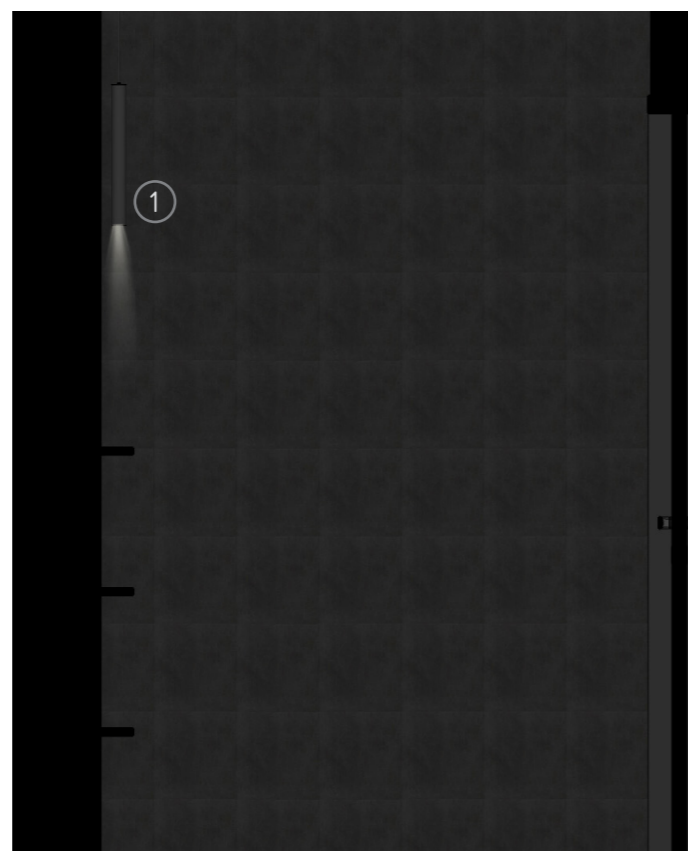
půdorys



pohled na stěnu s umyvadlem



pohled na stěnu s wc



pohled na stěnu naproti umyvadlu

- ① Arcchio Ejona závěsné světlo, ϕ 60 mm, výška 350 mm, černé
- ② MEZZO stropní LED svítidlo s černým hliníkovým lakováním rámem, ϕ 400 mm
- ③ umyvadlo na desku Bonita, REA-U8701, 510 x 360 mm,
- ④ umyvadlová baterie Fenix, REA-B7894, černá matná, výška 150 mm
- ⑤ závěsné WC Villeroy & Boch Subway 2.0 zadní odpad, délka 480 mm, šířka 375 mm
- ⑥ WC prkénko Villeroy & Boch O.Novo duroplast bílá

- ⑦ montážní prvek Geberit Kombifix pro závěsné WC, 1090 mm, se splachovací nádržkou pod omítku Sigma 80 mm
- ⑧ ovládací tlačítko Geberit Sigma50, 2 možnosti množství splachování, pochromované: chromovaná, láva - černá
- ⑨ WC štětka Bemeta NERO černá
- ⑩ vypínače a zásuvky Jung, LS 990, duroplast, matná grafitová černá, 81 x 81 x 11 mm
- ⑪ skleněná polička 210 x 100 x 20 mm
- ⑫ dřevěná skříňka pod umyvadlo, 1000 x 500 x 400 mm
- ⑬ podsvícené zrcadlo 1250 x 500 mm

obklad Mutina Puzzle - SKYE line , 250 x 250 mm



Slate

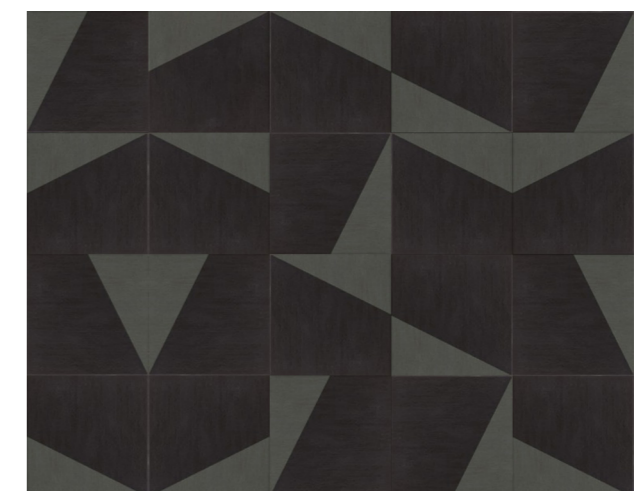
Coal



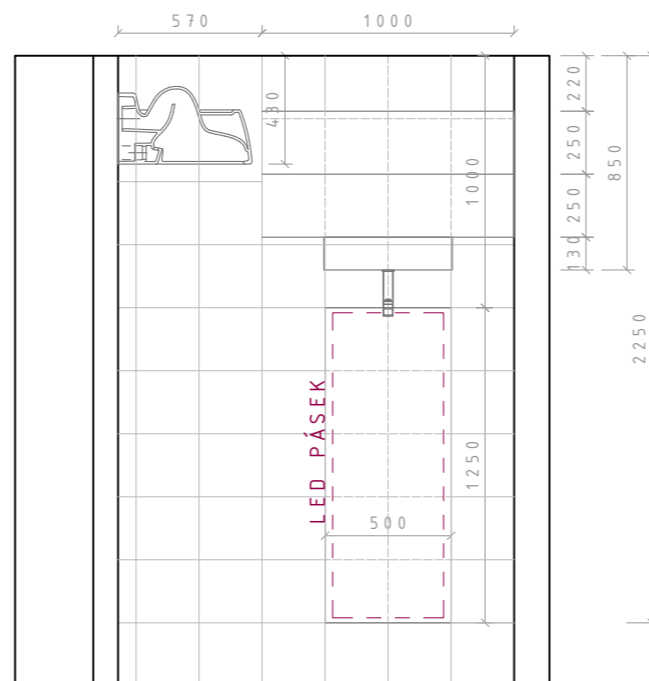
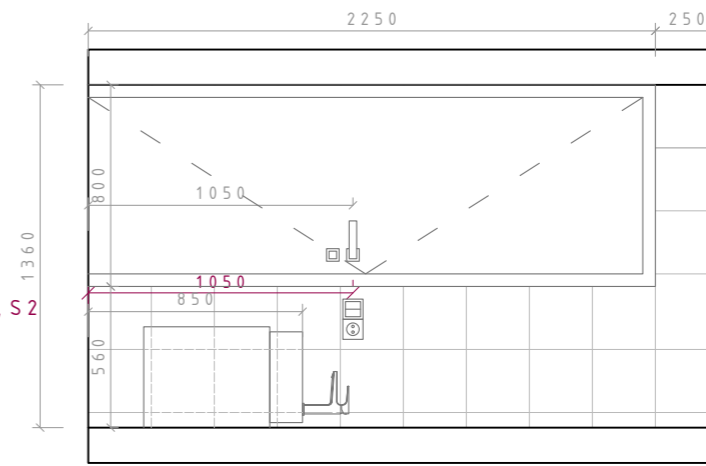
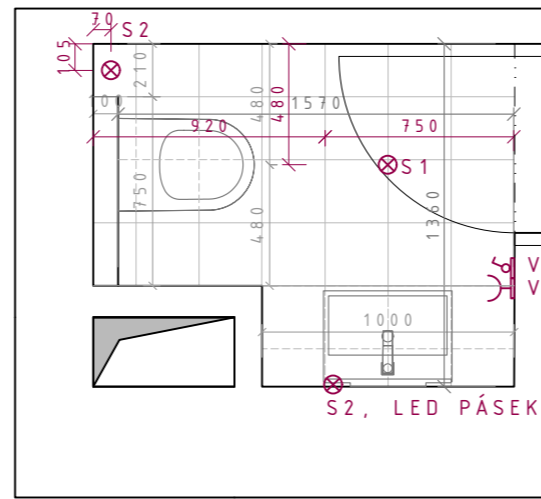
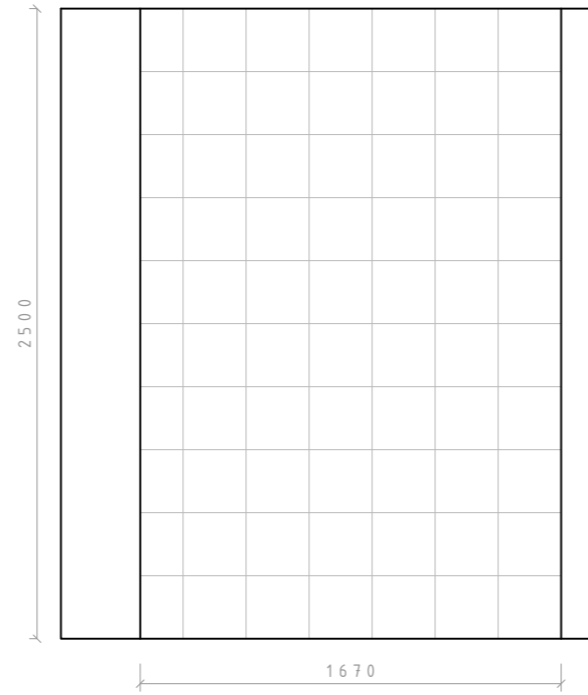
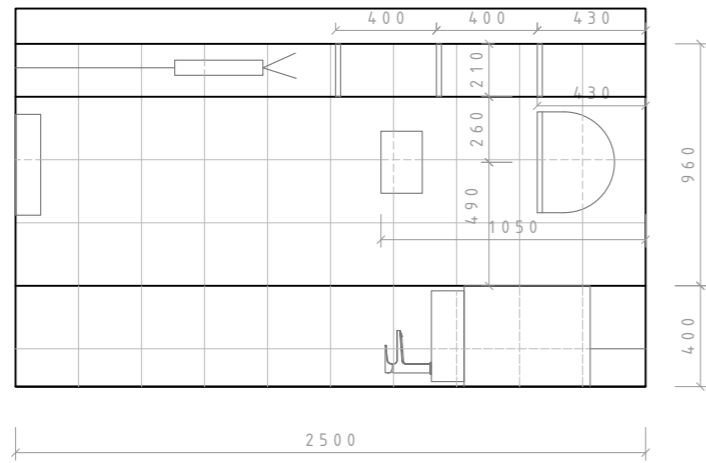
Edge slate



pohled na stěnu s dveřmi



výsek skladby obkladu



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000-+274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

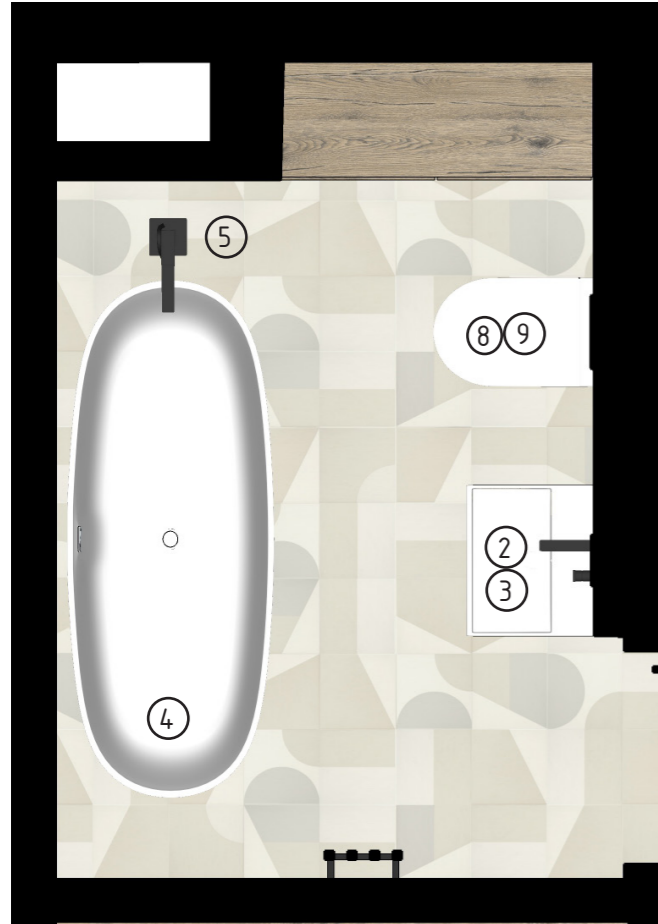
konzultant
Ing.arch. Martin Čtverák

vypracovala
Kateřina Klacková

část Interiér číslo výkresu D.6.2.12.

obsah výkresu Půdorys WC měřítko 1:30 datum 05/2021

D.6.2.13. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ KOUPELNY



půdorys



pohled na stěnu s poličkami



pohled na stěnu s umyvadlem

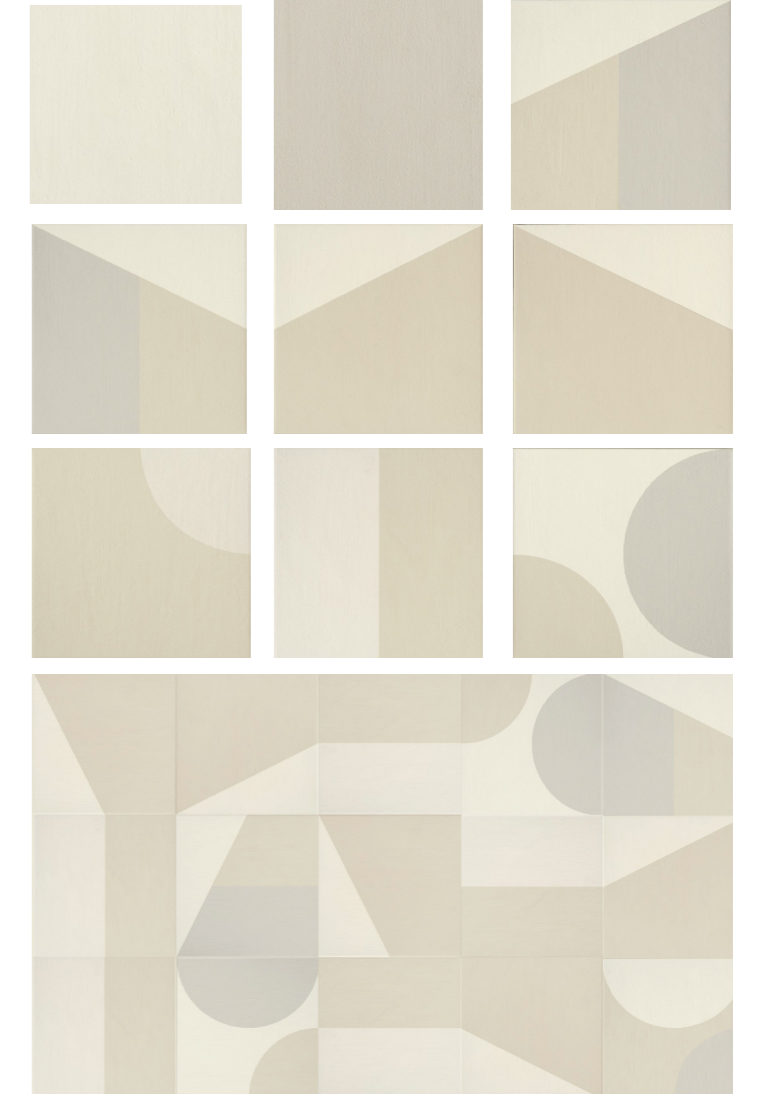


pohled na stěnu s vanou

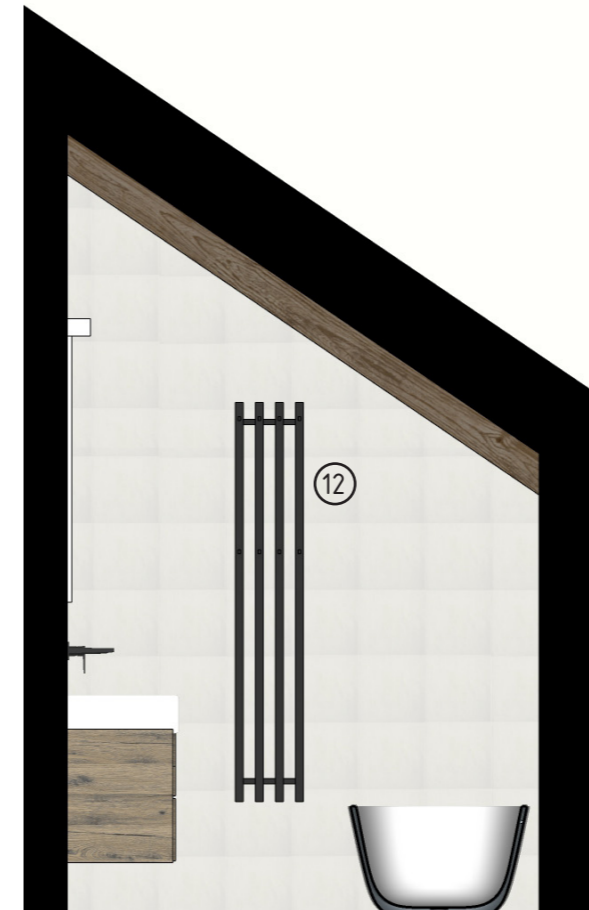
- 1 Arcchio Ejona závěsné světlo, ϕ 60 mm, výška 350 mm, černé
- 2 umyvadlo Villeroy & Boch MEMENTO umyvadlo, bez otvoru na baterii, 500x420mm, bílé
- 3 umyvadlová baterie podomítková Sonic, REA-B0181, černá matná, 100 x 200 mm
- 4 vana Polysan Ipanema, 1700x700x490 mm, bílá
- 5 vanová baterie Soho, REA-B0184, černá matná, výška 930 mm
- 6 montážní prvek Geberit Duofix pro umyvadlo, 130 cm, nástěnná armatura na omítku
- 7 montážní prvek Geberit Kombifix pro závěsné WC, 1090 mm, se splachovací nádrží pod omítku Sigma 80 mm
- 8 závěsné wc Villeroy & Boch Subway 2.0 zadní odpad, délka 480 mm, šířka 375 mm

- 9 WC prkénko Villeroy & Boch O.Novo duroplast bílá
- 10 ovládací tlačítko Geberit Sigma50, 2 možnosti splachování, pochromované: chromovaná, láva - černá, 246 x 164 mm
- 11 WC štětka Optima chrom
- 12 koupelnový radiátor P.M.H. PLUTO - 105x1500 mm, černý lak
- 13 dřevěná skříňka pod umyvadlo, 500 x 500 x 420 mm
- 14 dřevěná skříňka, 1135 x 800 x 400 mm
- 15 skleněná polička, 1135 x 400 x 20 mm
- 16 vypínače a zásuvky Jung, LS 990, duroplast, matná grafitová černá, 81 x 81 x 11 mm
- 17 nástěnné svítidlo BEGA Studio Line bílé/hliník, š. 500 mm
- 18 podsvícené zrcadlo 1100 x 500 mm

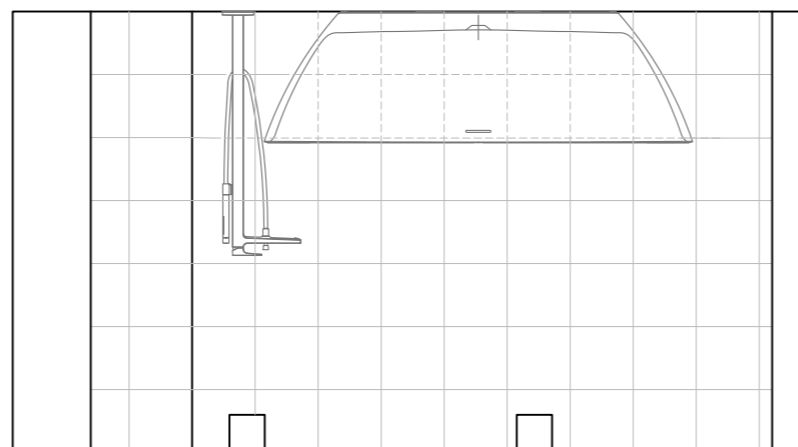
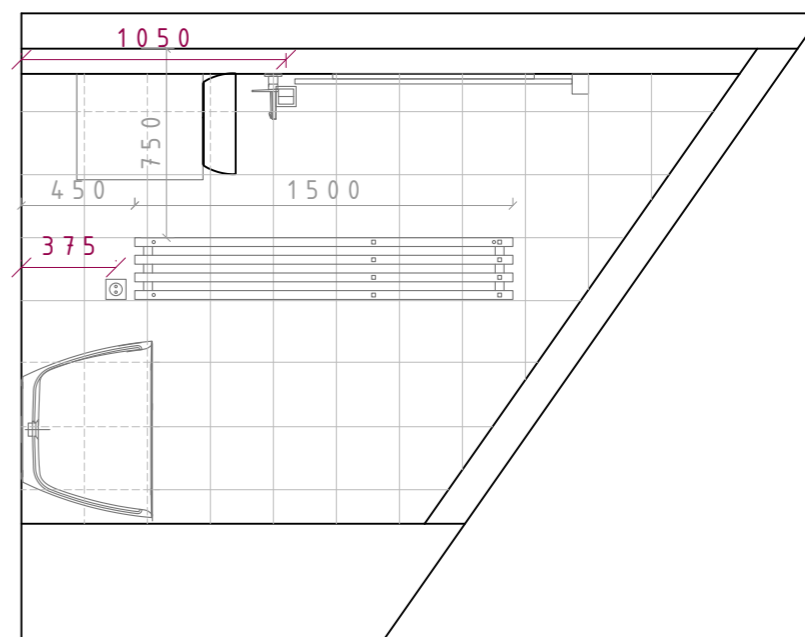
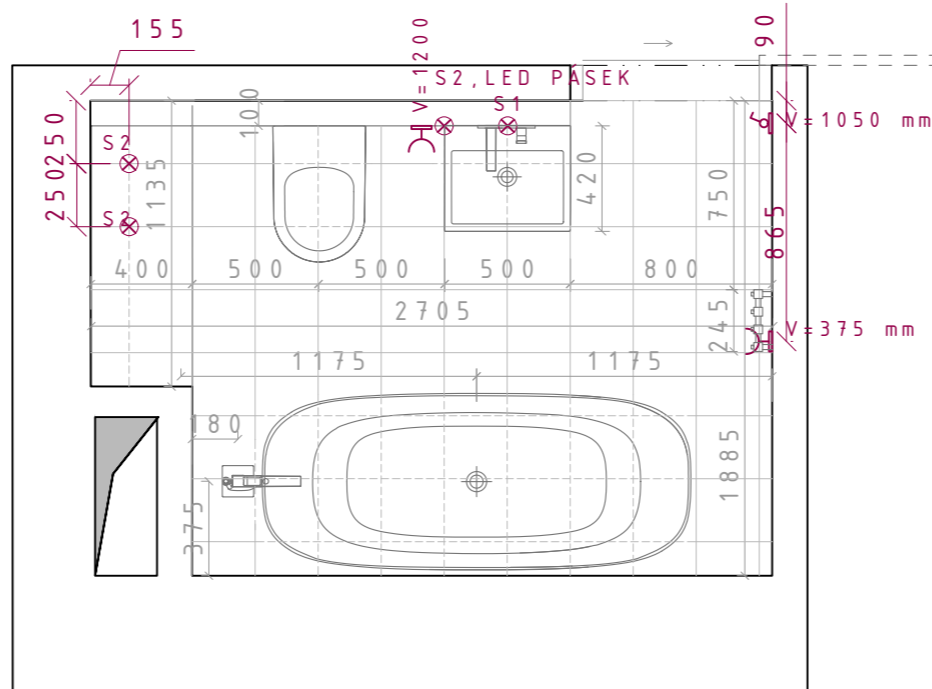
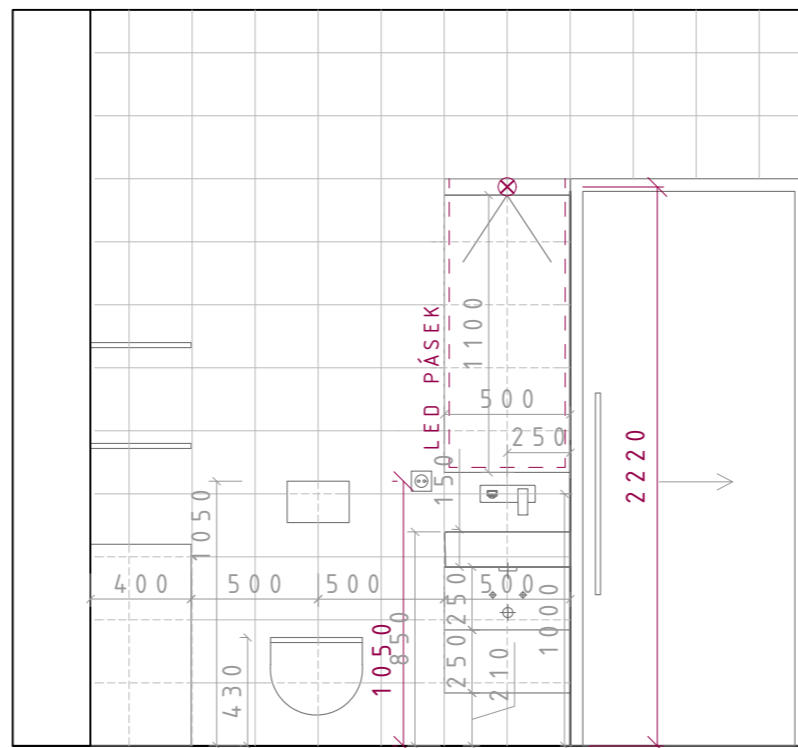
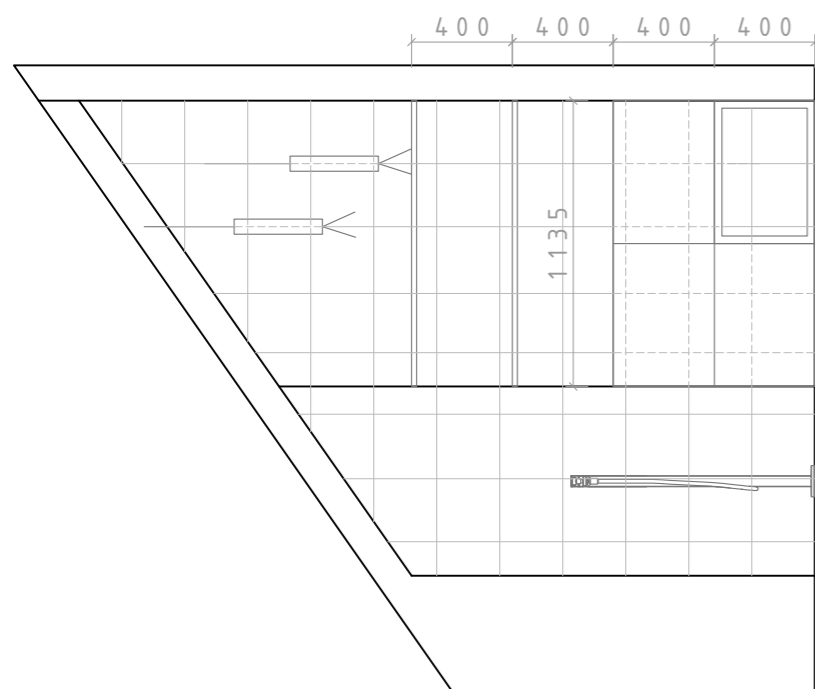
obklad Mutina Puzzle - FAROE line, 250 x 250 mm
powder stone set grafických vzorů



výsek skladby obkladu



pohled na stěnu s otopným žebříkem



ČVUT

Fakulta architektury

bakalářská práce
±0,000--±274,00 m.n.m., Bpv

HOSPODA NA NÁVSI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant
Ing. arch. Martin Čtverák

vypracovala
Kateřina Klacková

část Interiér číslo výkresu D.6.2.14.

obsah výkresu Půdorys WC měřítko 1:30 datum 05/2021



