


VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. arch. Barla Matěj		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
OBSAH:	STUPEŇ	FORMÁT	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DSP	DATUM	LS 2020
		Č. SLOŽKY	0. 0

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Štěpán Štolba	
Akademický rok / semestr: 2019/2020 LS	
Ústav číslo / název: 15127 / Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce – český název: Horská bouda – Pec pod Sněžkou	
Téma bakalářské práce – anglický název: Mountain chalet – Pec pod Sněžkou	
Jazyk práce: Český	
Vedoucí práce:	Doc. Ing. arch Radek Lampa
Oponent práce:	Ing. Ivan Röhman
Klíčová slova (česká):	Horská bouda Pec pod Sněžkou
Anotace (česká):	Horská bouda je koncipována jako penzion s osmi mezonetovými apartmány a restaurací. Obsahuje jedno podzemní, dvě užitná nadzemní podlaží a třetí technické podkroví. Navrhovaný objekt se nachází na západním konci Pece pod Sněžkou. Pozemek je ze třech stran obklopen terénními nerovnostmi, které jej skrývají před okolím. V současnosti se na místě nachází penzion Zákoutí, který návrh nahrazuje.
Anotace (anglická):	The mountain chalet combines two functions. There is a restaurant in the east third of the object, and eight duplex apartments in the west. The underground floor contains garage for ten cars and utility rooms for restaurant service. Control rooms (heating and ventilation system) are in the third floor, which is the last one. The land is in the west end of the Pec pod Sněžkou and hidden behind small terrain bump, which makes this place calm and quiet. Nowadays, there is pension Zákoutí, which will be replaced.

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

30. 5. 2020



Podpis autora bakalářské práce

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


Obsah:

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. KOORDINAČNÍ SITUACE
- D. DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH ŘEŠENÍ
 - D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST
 - D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.1.1 POPIS OBJEKTU
 - D.1.1.2 ÚČEL OBJEKTU
 - D.1.1.3 ARCHITEKTONICKO-PROVOZNÍ POPIS
 - D.1.1.3.1 Urbanistické řešení
 - D.1.1.3.2 Dopravní řešení
 - D.1.1.3.3 Architektonické řešení
 - D.1.1.3.4 Dispoziční řešení
 - D.1.1.4 KAPACITY, PLOCHY, ORIENTACE
 - D.1.1.4.1 Plochy
 - D.1.1.4.2 Kapacity
 - D.1.1.4.3 Orientace
 - D.1.1.4.4 Bezbariérové řešení
 - D.1.1.5 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.1.5.1 Založení objektu
 - D.1.1.5.2 Svislé nosné konstrukce
 - D.1.1.5.3 Vodorovné nosné konstrukce
 - D.1.1.5.4 Vertikální komunikace
 - D.1.1.5.5 Obvodový plášť
 - D.1.1.5.6 Střešní plášť
 - D.1.1.5.7 Dělicí konstrukce
 - D.1.1.5.8 Skladby podlah
 - D.1.1.5.9 Povrchové úpravy
 - D.1.1.5.10 Výplně otvorů
 - D.1.1.5.11 Doplnkové konstrukce
 - D.1.1.6 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI
 - D.1.1.6.1 Hydroizolace
 - D.1.1.6.2 Tepelná izolace
 - D.1.1.7 KONSTRUKČNĚ STATICKÁ ČÁST
 - D.1.1.8 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ VYBAVENÍ, TECHNICKÁ OPATŘENÍ A ŘEŠENÍ
 - D.1.1.9 POŽÁRNÍ OCHRANA
 - D.1.1.10 REALIZACE STAVBY
 - D.1.1.11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

- D.1.1.12 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí
- D.1.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
 - D.1.2.1 PŮDORYS 1PP
 - D.1.2.2 PŮDORYS 1NP
 - D.1.2.3 PŮDORYS 2NP
 - D.1.2.4 PŮDORYS 3NP
 - D.1.2.5 PŮDORYS STŘECHA
 - D.1.2.6 ŘEZ A-A'
 - D.1.2.7 ŘEZ B-B'
 - D.1.2.8 POHLED VÝCHODNÍ
 - D.1.2.9 POHLED ZÁPADNÍ
 - D.1.2.10 POHLED SEVERNÍ
 - D.1.2.11 POHLED JIŽNÍ
 - D.1.2.12 SKLADBY FASÁD
 - D.1.2.13 SKLADBY STŘECH
 - D.1.2.14 SKLADBY TERAS
 - D.1.2.15 SKLADBY PODLAH
 - D.1.2.16 DETAILS
 - D.1.2.17 TABULKA DVEŘÍ
 - D.1.2.18 TABULKA OKEN
- D.2 STATICKÁ ČÁST
 - D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.2.1.1 CHARAKTERISTIKA
 - D.2.1.1.1 Popis objektu
 - D.2.1.1.2 Dispoziční řešení
 - D.2.1.1.3 Konstrukční systém
 - D.2.1.2 ZÁKLADY
 - D.2.1.2.1 Geologické poměry
 - D.2.1.2.2 Základové konstrukce
 - D.2.1.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
 - D.2.1.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
 - D.2.1.5 SCHODIŠTĚ
 - D.2.2 VÝPOČTY
 - D.2.2.1 POSOUZENÍ SLOUPU NA PROTLAČENÍ STROPEM 1PP A ZÁKLADOVOU DESKOU
 - D.2.3 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
 - D.2.3.1 VÝKRES TVARU 1PP
 - D.2.3.2 VÝKRES TVARU 1NP
 - D.2.3.3 VÝKRES TVARU 2NP
 - D.2.3.4 VÝKRES TVARU 3NP
 - D.2.4 PŘÍLOHY
 - D.2.4.1 GEOLOGICKÉ VRTY

- D.3 ČÁST TZB
 - D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.3.1.1 CHARAKTERISTIKA
 - D.3.1.1.1 Popis objektu
 - D.3.1.1.2 Dispoziční řešení
 - D.3.1.1.3 Konstrukční systém
 - D.3.1.2 VZDUCHOTECHNIKA A VĚTRÁNÍ
 - D.3.1.3 VYTÁPĚNÍ
 - D.3.1.4 KANALIZACE
 - D.3.1.5 VODOVOD
 - D.3.1.6 ELEKTROINSTALACE
 - D.3.2 VÝPOČTY
 - D.3.2.1 NÁVRH JEDNOTLIVÝCH PROFILŮ PŘÍPOJEK
 - D.3.2.1.1 Vzduchotechnika
 - D.3.2.1.2 Vodovod
 - D.3.2.1.3 Kanalizace
 - D.3.2.1.4 Vytápění
 - D.3.3 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
 - D.3.3.1 PŮDORYS 1PP
 - D.3.3.2 PŮDORYS 1NP
 - D.3.3.3 PŮDORYS 2NP
 - D.3.3.4 PŮDORYS 3NP
 - D.3.3.5 SITUACE
- D.4 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST BUDOV
 - D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.4.1.1 POPIS OBJEKTU
 - D.4.1.2 POŽÁRNÍ ÚSEKY, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POŽÁRNÍ RIZIKO
 - D.4.1.3 STAVEBNÍ KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST
 - D.4.1.4 ÚNIKOVÉ CESTY
 - D.4.1.5 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor
 - D.4.1.6 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH
 - D.4.2 VÝPOČTY
 - D.4.2.1 Požární zatížení
 - D.4.2.2 Ověření požární odolnosti
 - D.4.2.3 Obsazení objektu osobami
 - D.4.2.4 Mezní délka ÚC
 - D.4.2.5 Posouzení šířek ÚC
 - D.4.2.6 Požárně nebezpečný prostor
 - D.4.2.7 Procenta požárně otevřených ploch
 - D.4.2.8 Přenosné hasicí přístroje
 - D.4.3 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
 - D.4.3.1 PŮDORYS 1PP

- D.4.3.2 PŮDORYS 1NP
- D.4.3.3 PŮDORYS 2NP
- D.4.3.4 PŮDORYS 3NP
- D.4.3.5 SITUACE
- D.5 REALIZACE STAVEB
 - D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.5.1.1 POPIS OBJEKTU
 - D.5.1.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY
 - D.5.1.3 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ
 - D.5.1.4 NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH
 - D.5.1.4.1 Návrh bednění
 - D.5.1.4.2 Návrh výrobních a montážních ploch
 - D.5.1.5 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
 - D.5.1.6 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ A DOPRAVY
 - D.5.1.7 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
 - D.5.1.8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI
 - D.5.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
 - D.5.2.1 SITUACE
 - D.5.2.2 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
 - D.5.3 PŘÍLOHY
 - D.5.3.1 GEOLOGICKÉ VRTY
- D.6 INTERIÉR
 - D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.6.1.1 ZÁKLADNÍ POPIS ŘEŠENÉHO PROSTORU
 - D.6.1.2 KONSTRUKCE BAROVÉHO PULTU
 - D.6.1.3 ROZVRŽENÍ FUNKCÍ
 - D.6.1.4 NÁBYTEK
 - D.6.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
 - D.6.2.1 PŮDORYSY
 - D.6.2.2 ŘEZOPOHLEDY
- E. DOKLADOVÁ ČÁST
 - E.1 PRŮVODNÍ LIST
 - E.2 ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI
 - E.3 ZADÁNÍ ČÁSTI TZB
 - E.4 ZADÁNÍ ČÁSTI REALIZACE STAVEB

VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. arch. Barla Matěj		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČÁST:	STUPEŇ:	FORMÁT	A4
A. Průvodní zpráva	DSP	DATUM	LS2020
		Č. SLOŽKY	1

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Stavba

Objekt:	Novostavba penzionu s restaurací
Poloha:	Pec pod Sněžkou 180, 542 21 Pec pod Sněžkou
Katastrální území:	Pec pod Sněžkou [718637]
Kraj:	Východočeský
Okres:	Trutnov
Stát:	Česká republika
Stavební pozemky:	68/1, 572, 321/3, 462, 378/54, 321/2
Sousední pozemky:	321/1, 321/6, 321/7, 336/5, 378/87
Stupeň dokumentace:	dokumentace pro stavební povolení, bakalářská práce

A.1.2 Údaje o stavebníkovy

Projekt byl zpracován pro potřeby bakalářské práce v oboru architektura a urbanismus na FA ČVUT v letním semestru 2019/2020

A1.3 Údaje o zpracovateli

Škola:	Fakulta architektury, ČVUT v Praze
Ústav:	Ústav navrhování I
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér a vedoucí:	doc. Ing. arch. Radek Lampa
Zpracoval:	Štěpán Štolba
Konzultant stavební části:	Ing. Marek Novotný, Ph.D.
Konzultant statické části:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Konzultant části TZB:	Ing. Jan Míka
Konzultant části realizace:	Ing. Jan Šesták
Konzultant požární ochrany:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Konzultant části interiéru:	doc. Ing. arch. Radek Lampa

A.2 Seznam vstupních podkladů

Údaje poskytnuté stavebním příslušným stavebním úřadem pro Pec pod Sněžkou, Českou geologickou službou – výpis z vrtů.

Studie k BP vypracované v ateliéru Lampa na FA ČVUT

A.3 Údaje o území

- a) Řešeným územím je pozemek v západní části Pece pod Sněžkou, kde se v současné době nachází penzion Zákoutí, jehož náhradou se práce zabývá. Součástí pozemku jsou i komunikace a bourané objekty. Bakalářská práce se ale primárně zabývá budovou samotného penzionu.
- b) Pozemek se nachází v ochranném pásmu národního parku, s jehož hranicí přímo sousedí.
- c) Likvidace dešťové vody bude probíhat na pozemku prostřednictvím vsakovací nádrže.
- d) Pozemek je v současnosti registrován jako trvale zastavěná plocha. Proto nebude nutné zasahovat do územního plánu.
- e) Změna regulačního plánu není nutná.
- f) Obecné požadavky na využití budou splněny.
- i) Návrh počítá s napojením na stávající komunikace, což nebude mít vliv na současný stav komunikací v okolí objektu.
- j) S novostavbou nedojde ke změně vlivu na okolí oproti stávajícímu stavu. Účel, kapacity i dimenze návrhu jsou přibližně stejného druhu jako stávající penzion Zákoutí.

A.4 Údaje o stavbě

- a) Návrh počítá s odstraněním současné stavby a její náhradou.
- b) Účel stavby je kombinací ubytovacího zařízení s osmi mezonetovými apartmány s celkovou kapacitou 32 lůžek a stravovacího zařízení s kapacitou vnitřního prostoru 50 míst a terasou se 64 místy.
- c) Stavba je navržena jako trvalá.
- d) Bez ochrany
- e) Požadavkům na bezbariérové užívání vyhovuje pouze část s restaurací. Apartmány jsou vzhledem ke dvoupatrové dispozici nevyhovující.
- f) Požadavky dotčených orgánů budou splněny.
- g) Bez výjimek

h) Plochy:

Celková plocha pozemku:	3700 m ²
Zastavěná plocha:	730 m ² (penzion)
	575 m ² (zpevněné plochy)
Podlahová plocha:	1970 m ²
Zeleň:	2395 m ²

Kapacity:

Ubytování:	32 lůžek
	4 osoby personálu
Restaurace:	50 míst uvnitř
	64 míst na terase
	9 osob personálu

i) Základní bilance stavby – nároky na přípojky jsou zpracovány v části D.3 TZB. Odpad bude tříděn a odvážen místní firmou k likvidaci / recyklaci.

j) Stavba bude probíhat v jedné etapě. Čas potřebný pro výstavbu není předmětem bakalářské práce.

k) Náklady na výstavbu nebyly předmětem bakalářské práce.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Do stavebních objektů byly zahrnuty i bourané konstrukce, které se na pozemku momentálně nacházejí.

Nové objekty a konstrukce:

SO 01 – Hrubé terénní úpravy

SO 02 – Penzion

SO 03 – Komunikace kolem objektu

SO 04 – Autovýtah

SO 05 – Tunel autovýtahu

SO 06 – Parkoviště

SO 07 – Terasa

SO 08 – Přípojky (voda, plyn, kanalizace, elektřina)

Původní objekty a konstrukce:

SO 09 – Původní budova penzionu (bourané)

SO 10 – Původní komunikace (bourané)

SO 11 – Původní sklad (bourané)

SO 12 – Opěrná zeď (bourané)

SO 13 – Tenisový kurt (bourané)

SO 14 – Čisté terénní úpravy

VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. arch. Barla Matěj		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČÁST:	STUPEŇ:	FORMÁT	A4
B. Souhrnná technická zpráva	DSP	DATUM	LS 2020
		Č. SLOŽKY	2

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Objekt se nachází v západní části Pece pod Sněžkou v prostoru, který ze tří stran obklopují terénní vyvýšeniny a vytváří tak uzavřený prostor s jedinou příjezdovou cestou směrem na východ. Pozemek se nachází mimo centrum obce, tudíž stavba není v bezprostředním kontaktu s jinými stavbami. Stavební pozemek zabírá pozemky 462, 572, 321/3, 68/1, 378/54.

B. 1.2 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ

Průzkumy nebyly součástí bakalářské práce. Ta vychází pouze z geologických vrtů poskytnutých Českou geologickou službou. Jejich profil je znázorněn ve statické části D. 2.

B.1.3 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Přes pozemek neprochází žádné vedení inženýrských sítí s výjimkou přípojek samotného navrhovaného objektu. Pozemek se nachází v ochranném pásmu národního parku.

B.1.4 POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU A PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ

V blízkosti pozemku protéká Zelený potok, který ale nepředstavuje záplavové nebezpečí. Oblast není ohrožena důlní činností.

B.1.5 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby, pozemky ani odtokové poměry.

B.1.6 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A ODSTRANĚNÍ DŘEVIN

Na pozemku se nachází užívaný objekt penzionu, zpevněné komunikace, tenisový kurt a samostatný sklad. Všechny objekty a konstrukce budou odstraněny. Vzrostlé dřeviny se na pozemku nenacházejí. Projekt počítá s výsadbou nových stromů.

B.1.7 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO FONDU

Zábory nejsou součástí bakalářské práce.

B.1.8 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

Pozemek je napojen na lokální komunikaci vlastní příjezdovou cestou u autobusové zastávky JAVOR. K objektu jsou přivedeny přípojky vody, elektřiny NN, odpadní kanalizace. Územní plán počítá se zavedením plynovodní přípojky, se kterou projekt také počítá.

B.1.9 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

Projekt počítá s rozšířením plynovodního vedení dle územního plánu a jeho napojením k objektu.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL, ZÁKLADNÍ KAPACITY

Návrh se snaží vytvořit náhradu stávajícího penzionu, který již nevyhovuje současným trendům a požadavkům na ubytování v tak exponované lokalitě, jako je Pec pod Sněžkou. Záměrem je vytvořit komplexní návrh nového objektu pro ubytování, stravování a rekreaci.

Plochy:

Celková plocha pozemku:	3700 m ²
Zastavěná plocha:	730 m ² (penzion)
	575 m ² (zpevněné plochy)
Podlahová plocha:	1970 m ²
Zeleň:	2395 m ²

Kapacity:

Ubytování:	32 lůžek
	4 osoby personálu
Restaurace:	50 míst uvnitř
	64 míst na terase
	9 osob personálu

B.2.2 CELKOVÉ PROVOZNÍ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanistické řešení

Bakalářská práce vychází ze studie z letního semestru 2018/2019. Zabývá se pozemkem v západní části Pece pod Sněžkou. Pozemek se nachází v uzavřeném prostoru bez vizuální vazby na jiné objekty, kromě rekreačních objektů, které se ale nacházejí v prostoru řešeného pozemku. Novostavba nikterak neovlivňuje okolní zástavbu ani provoz na okolních komunikacích. Stavba souvisí i s plánovaným rozšířením plynovodního potrubí.

b) Architektonické řešení

Objekt je navržen na obdélníkovém půdorysu se stranami 17,1 x 41,3 metru. Delší strany jsou orientovány na sever a jih. V ubytovací části je rozdělen příčně orientovanými apartmány procházejícími celou šířkou objektu. Barová část restaurace slouží zároveň jako recepce penzionu. Dělení funkcí je navrženo tak, aby se ubytovací a restaurační části navzájem neovlivňovaly, ale zároveň aby měli ubytovaní co možná nejsnazší přístup do restaurace pro své stravování.

Objekt je rozdělen do čtyř podlaží. Podzemní podlaží slouží provozním účelům. V západní části se nachází hromadná garáž s kapacitou deseti parkovacích stání pro osobní nebo lehká nákladní vozidla do 3,5 tuny. Maximální výška vozidel je 2,2 metru. Ve východní části se nachází kolárna, sauna, prádelna a zázemí kuchyně a personálu restaurace. První a druhé nadzemní podlaží slouží hostům.

Západní dvě třetiny zaujímá ubytovací funkce v podobě osmi mezonetových apartmánů orientovaných příčně k podélné ose objektu. Východní třetina slouží jako restaurace s výhledem do údolí Pece pod Sněžkou. Ve třetím nadzemním podkrovním podlaží, které je kvůli výšce využitelné jen z jedné třetiny, se nachází technické místnosti VZT a vytápění.

Konstrukce objektu je navržena z pohledového železobetonu v kombinaci se dřevěnými obklady ze světlého dubového dřeva a černých keramických obkladů. Plášť budovy tvoří provětrávaná fasáda krytá černě lakovaným aluzinkovým plechem. Výraznými prvky jsou velké prosklené plochy zapuštěné do poměrně tlusté skladby obvodové konstrukce.

B.2.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérovému provozu je uzpůsobena pouze restaurační část objektu. Ubytovací část není vzhledem k mezonetové dispozici apartmánů možné přizpůsobit bezbariérovému provozu.

B.2.4 BEZPEČNOST PŘI POUŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, aby při jejím provozu nevznikalo nebezpečí nehod a ohrožení zdraví. Odpovídá tomu provedení jednotlivých rozvodů a úpravy nášlapných vrstev.

B.2.5 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) Stavební řešení

Budova se skládá z jednoho podzemního podlaží, dvou plnohodnotných nadzemních podlaží a třetího podkrovného podlaží, které je pro svou výšku využitelné jen z jedné třetiny a slouží jako prostor pro strojovny VZT a vytápění. Ve východní části se nachází restaurace, jejíž prostor zaujímá dvě podlaží. Východní prosklená stěna rovněž prochází přes dvě patra. Vzhledem k velikosti pozemku a hloubce založení byl pro vjezd do podzemních garáží navržen autovýtah umístěný mimo objekt a připojen krátkým tunelem pod komunikací procházející těsně kolem objektu.

b) Konstrukční řešení

Konstrukční systém je kombinací stěnového se sloupovým. V 1. NP tvoří nosnou konstrukci sloupky uvnitř dispozice a obvodová monolitická stěna. 1. NP a 2. NP tvoří příčný stěnový systém, který se ve 3. NP opět mění na sloupový. Konstrukce střechy je navržena ze střešních dílů YTONG Komfort 250 nesených prefabrikovanými železobetonovými nosníky (120 x 40 x 6400 mm). Celá nosná konstrukce je navržena z monolitického železobetonu. Požární výška objektu je 3 m.

c) Mechanická odolnost objektu

Veškeré konstrukční prvky tvoří tradiční materiály a konstrukční prvky, jejichž vlastnosti jsou garantovány výrobcem.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technická zařízení

Objekt bude napojen na původní přípojky sítě elektřiny NN, vodovodu, kanalizace a nově vybudovanou přípojku plynovodu. Zařízení pro větrání a vytápění jsou popsána v části D.3 zařízení TZB. Stejně tak dimenze přípojek.

b) Výčet technologických zařízení

V objektu jsou instalovány tři jednotky VZT a plynová kotelná se zásobníky na teplou vodu. Podrobnější popis v části D. 3.

B.2.7 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je rozdělen na 17 požárních úseků. Vzhledem k dispozici objektu nebylo nutné zřizovat CHÚC ani SHZ. Bude instalováno zařízení EPS, hadicové hydranty s třicetimetrovými tvarově stálými hadicemi a přenosné hasicí přístroje. Typy PHP jsou popsány v části D.4.

B.2.8 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) Tepelně technické hodnocení nebylo pro potřeby BP vypracováno.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energie nebylo pro potřeby BP vypracováno.

B.2.9 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

Větrání objektu kombinuje rovnotlaký a podtlakový princip. Provozní prostory jsou větrány rovnotlakým systémem s možností chlazení. Apartmány využívají podtlakového větrání s přívodem čerstvého vzduchu přes obvodovou konstrukci. Potrubí pro restauraci a apartmán je vedeno v podkrovním prostoru a ústí přímo do příslušných místností. V suterénu jsou rozvody vedeny pod stropem. Technologická zařízení budou uložena na podložky eliminující vibrace a akusticky odděleny od ostatních prostor.

B.2.10 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI VNĚJŠÍMI VLIVY

a) Radonový průzkum nebyl pro potřeby BP proveden.

b) Radonový průzkum nebyl pro potřeby BP proveden.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Projekt nepočítá se zatížením seismickou aktivitou. Proto nebyla vytvořena ani mimořádná opatření.

d) Ochrana před hlukem

Nebyla navržena zvláštní opatření pro ochranu před vnějším hlukem. Pozemek není vystaven nadměrným hlukovým vlivům.

e) Protipovodňové opatření

Stavba není umístěna v záplavové oblasti ani nezasahuje do odvodňovacích cest okolí. Proto nebyla navržena ani opatření.

f) Ostatní účinky

Stavba je navržena tak, aby odolávala lokálním hydrogeologickým a teplotním poměrům. Hydroizolace spodní stavby je dimenzována proti tlakové vodě.

B.3 NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba bude napojena na stávající připojovací vedení s výjimkou rozvodu plynu, který bude v dané oblasti nově zaveden. Přípojka vody DN 80, přípojka kanalizace DN 200. Podrobněji v části D.3.

B.4 NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

a) Popis dopravního řešení

Ke stávajícímu objektu přichází z východu příjezdová komunikace, která je ve vlastnictví majitele objektu. Příjezdová komunikace se na veřejnou komunikaci napojuje v zatáčce u autobusové zastávky JAVOR. Projekt počítá s využitím stávající komunikace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Obslužnost objektu je možná pouze vlastní příjezdovou cestou a zpevněnými plochami v těsném okolí objektu.

c) Doprava v klidu

Před budovou jsou navrženy parkovací stání pro krátkodobé parkování hostů restaurace. Pro ubytované a personál slouží hromadná garáž v suterénu objektu.

d) Pěší a cyklistické stezky

Projekt nijak neupravuje současný stav cest pro pěší a cyklisty. Přístup je možný pouze východní příjezdovou komunikací.

B.4.1 ŘEŠENÍ VEGETACE A TERENNÍ ÚPRAVY

V současnosti se na pozemku nenachází vzrostlé stromy, které by bylo nutné kácet. Budou odstraněny náletové dřeviny, zkulturnovány a rozšířeny stávající zatravněné plochy a v západní části vysázeny okrasné listnaté stromy.

B.4.2 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ


Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí ani okolní vegetaci. Oproti současnému stavu dojde ke zlepšení hospodaření s dešťovou vodou a úspoře energií na vytápění.

B.5 OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt neplní funkci ochrany obyvatel.

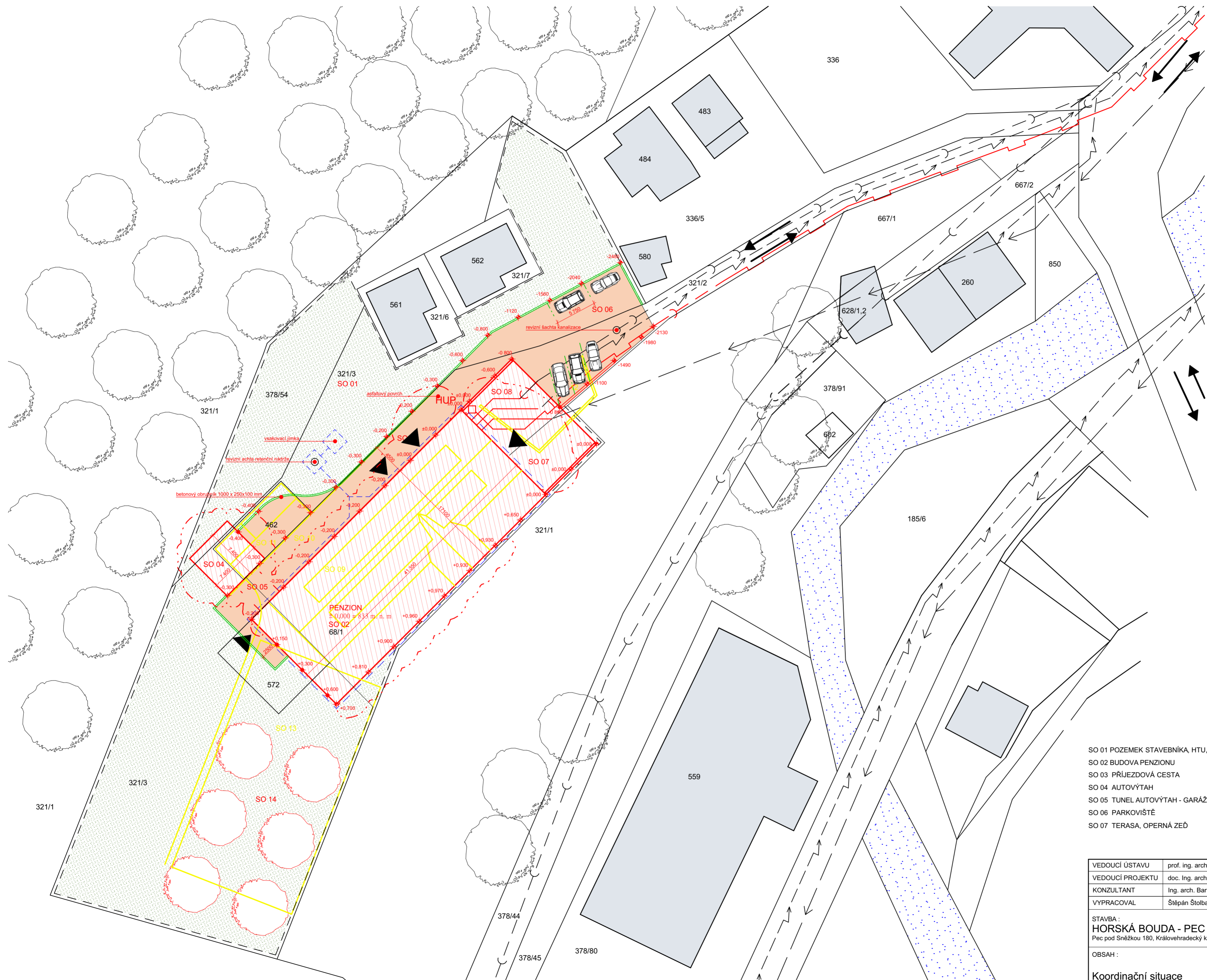
B.6 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Tento bod je podrobně zpracován v části D.5 REA.

VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. arch. Barla Matěj		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
			
		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČÁST:	STUPEŇ:	FORMÁT	A4
C. Koordinační situace	DSP	DATUM	LS2020
		Č. SLOŽKY	3

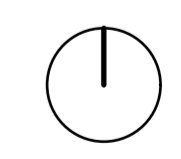
± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU




- SO 01 POZEMEK STAVEBNÍKA, HTU, ČTU
- SO 02 BUDOVA PENZIONU
- SO 03 PŘÍJEZDOVÁ CESTA
- SO 04 AUTOVÝTAH
- SO 05 TUNEL AUTOVÝTAH - GARÁŽ
- SO 06 PARKOVIŠTĚ
- SO 07 TERASA, OPĚRNÁ ZEĎ
- SO 08 PŘÍPOJKY (VODA, PLYN, EL., ODPAD)
- SO 09 PŮVODNÍ PENZION
- SO 10 PŮVODNÍ KOMUNIKACE
- SO 11 SKLAD
- SO 12 OPĚRNÁ ZEĎ
- SO 13 TENISOVÝ KURT


± 0,000 = 833 b. p. v.



VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUČÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. arch. Barla Matěj		
VYPRACOVAL	Štěpán Štoiba	FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21			
OBSAH:	MĚŘÍTKO	FORMÁT	A2
Koordináční situace	1:350	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	C. 01

VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. arch. Barla Matěj		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČÁST:	STUPEŇ:	FORMÁT	A4
D. Dokumentace objektu	DSP	DATUM	LS 2020
		Č. SLOŽKY	4

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. arch. Barla Matěj		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČÁST: D. 1. Architektonicko stavební řešení	STUPEŇ DSP	FORMÁT	A4
		DATUM	LS 2020
		Č. SLOŽKY	4. 1.

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

D. 1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST

D. 1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1. POPIS OBJEKTU

Navrhovanou stavbou je penzion v Peci pod Sněžkou (Pec pod Sněžkou 180, 542 21). V současné době se na místě navrhované stavby nachází penzion Zákoutí, který má být podle návrhu zbourán a nahrazen novým objektem, přibližně stejných půdorysných rozměrů. Pozemek pro stavbu se nachází v západní části obce. Ze severu a západu jej ohraničuje svah Hnědého vrchu a z jihu menší terénní vyvýšenina. Vzniká tak uzavřený prostor s jedinou příjezdovou cestou z východu, kam se také otevírá výhled z restaurace plánovaného penzionu.

Samotný objekt kombinuje funkci ubytovací v podobě osmi mezonetových apartmánů o celkové kapacitě 32 lůžek a funkci stravovací v podobě restaurace pro ubytované i veřejnost s kapacitou 50 míst uvnitř a 64 míst na venkovní terase. Penzion je v celé ploše podsklepen jedním podzemním podlažím, které slouží jako garáž pro hosty a personál (v západní části). Vjezd do garáže zprostředkovává autovýtah kombinovaný s točnou umístěný mimo hmotu penzionu a propojen krátkým tunelem pod komunikací kolem objektu. Důvodem k vyčlenění autovýtahu mimo objekt byla snaha o jasně čitelnou dispozici vnitřních prostorů s ohledem na omezené půdorysné rozměry a pokud možno o co nejmenší negativní akustické vlivy zdvihacího ústrojí. Východní části suterénu slouží jako zázemí personálu restaurace, prádelna, kolárna, sauna a technická místnost přípojek TZB.

První a druhé nadzemní podlaží zabírají mezonetové apartmány v západní části a restaurace v části východní. Prostor restaurace je ze dvou třetin otevřený přes obě patra. Do něj ve výšce podlahy 2. NP ze západní stěny vyčnívá balkon přístupný po schodech u jižní stěny restaurace. Apartmány jsou děleny podle pater. Ve spodní části se nachází pokoj s patrovou postelí pro dva ubytované, samostatný záchod, koupelna a vstupní hala. V horní části prochází pokoj celým objektem od severní po jižní stěnu, kde je možný výstup na nezastřešenou lodžii. Horní část je navržena jako tubus čtvercového průřezu o stranách 3x3 metry bez jediné opticky dělící příčky. Je tak zajištěna maximální možná prosvětlenost vzhledem k cca patnáctimetrové délce prostoru. Horní pokoj v polovině pomyslně dělí jen skleněné příčky ohraničující sprchový kout a prostor s umyvadlem. Patra jsou propojena ocelovým montovaným schodištěm uprostřed dispozice. Koupelny jsou umístěny nad sebou. Přístup do apartmánů je možný z chodby podél severní stěny 1. NP. Ve 3. NP se nachází podkroví sloužící jako technické místnosti vzduchotechniky a vytápění. Přístup je možný po ocelovém schodišti na západní fasádě objektu.

Nosná konstrukce je tvořena kombinací železobetonového monolitického stěnového a sloupového systému. Povrch fasády a střechy tvoří provětrávaný plášť s tepelnou izolací z minerálních vláken a vnějším povrchem z černě lakovaného Aluzinku.

D.1.1.2 ÚČEL OBJEKTU

Objekt slouží jako penzion s restaurací pro návštěvníky ski-areálů v okolí Pece pod Sněžkou v zimních měsících a pro zájemce o pěší i cykloturistiku v letních měsících. Apartmány jsou určeny primárně rodinám s dětmi, ale je možné i ubytování jiných, maximálně čtyřčlenných skupin na apartmán.

D.1.1.3 ARCHITEKTONICKO-PROVOZNÍ POPIS

Objekt je navržen na obdélníkovém půdorysu se stranami 17,1 x 41,3 metru. Delší strany jsou orientovány na sever a jih. V ubytovací části je rozdělen příčně orientovanými apartmány procházejícími celou šířkou objektu. Barová část restaurace slouží zároveň jako recepce penzionu. Dělení funkcí je navrženo tak, aby se ubytovací a restaurační části navzájem neovlivňovaly, ale zároveň aby měli ubytovaní co možná nejsnazší přístup do restaurace pro své stravování.

D.1.1.4 KAPACITY, PLOCHY, ORIENTACE

D.1.1.4.1 Plochy

Celková plocha pozemku: 3700 m²

Zastavěná plocha: 730 m² (penzion)

575 m² (zpevněné plochy)

Celková podlahová plocha: 1970 m²

D.1.1.4.2 Kapacity

Ubytování: 32 lůžek

4 osoby personálu

Restaurace: 50 míst uvnitř

64 míst na terase

9 osob personálu

D.1.1.4.3 Orientace

Východní stěna restaurace je orientována směrem k příjezdové cestě a jedinému delšímu výhledu z pozemku. Prosklená stěna zároveň vnáší do prostoru světlo vycházejícího slunce a chrání prostor před přehříváním od západního slunce v letních měsících. U severní stěny v přízemí se nachází chodba spojující apartmány s restaurací a garážemi. V 2. NP se nad chodbou nachází společenský prostor pro jednotlivé pokoje. Jižně orientovány jsou okna z kuchyně, spodních pokojů a lodžie horních pokojů. Dochází tak k maximálnímu prosvětlení obytných ploch.

D.1.1.4.4 Bezbariérové užívání

Vzhledem ke kompozici mezonetových apartmánů je bezbariérové použití omezeno pouze na restauraci.

D.1.1.5 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.5.1 Založení objektu

Objekt je založen na monolitické železobetonové desce tloušťky 400 mm s hydroizolací proti tlakové vodě. Hladina spodní vody se nachází 0,5 m pod základovou spárou, ale vzhledem ke zvýšeným sněhovým srážkám v zimních měsících a následnému tání, je třeba počítat s výkyvy hydrogeologických poměrů.

D.1.1.5.2 Svislé nosné konstrukce

Celý nosný systém je navržen z monolitického železobetonu včetně sloupů o rozměrech 300x400 mm uprostřed dispozice v 1. PP. Systém kombinuje sloupový a stěnový systém. V nadzemních patrech jsou nosné příčné stěny se ztužujícími podélnými stěnami v obvodové konstrukci. Suterénní obvodové stěny tloušťky 300 mm budou izolovány XPS 100 mm v celé výšce, včetně soklové části.

D.1.1.5.3 Vodorovné nosné konstrukce

Konstrukce stropů mezi jednotlivými patry jsou navrženy jako železobetonové desky tloušťky 200 mm. V 1. PP se jedná o lokálně podepřenou desku na sloupech bez hlavice, ve vyšších patrech jsou pak desky podepřeny stěnovým systémem. Konstrukce střechy je tvořena systémem pórobetonových tvarovek YTONG tloušťky 250 mm uložených na prefabrikované železobetonové nosníky s rozměry 120x40x6400 mm. Prefabrikované nosníky jsou uloženy na šikmé monolitické průvlaky. Mezery mezi tvarovkami jsou zality betonem, čímž dochází k propojení všech prvků.

D.1.1.5.4 Vertikální komunikace

Vertikální komunikaci v objektu obstarává hlavní schodiště ze suterénu do 1. NP, které je tvořeno třemi prefabrikovanými rameny uloženými na horních koncích na ozub, dole přímo. Střední podesta je monolitická a propojená s okolními stěnami. Ostatní schodiště, ať už se jedná o provozní schodiště personálu restaurace, schodiště na galerii restaurace, nebo schodiště uvnitř mezonetových bytů, jsou svařovaná z ocelových plechů a montována jako hotový zámečnický prvek. Schodiště do technického patra objektu je navrženo z ocelových U profilů s pororošťovými výplněmi stupňů a podest.

Pro zásobování kuchyně potřebným materiálem ze suterénu a odvozu odpadu slouží dva zásobovací výtahy. K vjezdu do garáže slouží krytý autovýtah kombinovaný s točnou a nosností vozidel do 3,5 tuny.

D.1.1.5.5 Obvodové pláště

Obvodové stěny se skládají z nosné železobetonové stěny tloušťky 300 mm, tepelné izolace minerální vatou tloušťky 300 mm, provětrávané mezery 230 mm, ve které jsou skryté okapní žlaby a svody a opláštění v podobě OSB desek na nosném roštu oplechovaných aluzinkovým lakovaným plechem s anodovou ochranou řezaných hran, který vykazuje vyšší odolnost proti slanému prostředí. Velkoplošné prosklení restaurace je řešeno LOP s rámem předsazeným před nosnou stěnu a zapuštěným do pláště budovy, čímž dochází k přerušení tepelných mostů.

D.1.1.5.6 Střešní plášť

Střešní plášť je řešen obdobným způsobem jako obvodový. Nosný rošt je tvořen dřevěnými krokviemi uloženými na střešní konstrukci YTONG. Mezi krokve je vložena minerální vata tloušťky 200 mm chráněná pojistnou hydroizolací zaústěnou do okapního žlabu. Nad pojistnou HIZ se nachází provětrávaná mezera s distančními latěmi, záklop z OSB desek a plechový plášť z lakovaného aluzinku. Spád střechy je 20°.

D.1.1.5.7 Dělicí konstrukce

Dělicí konstrukce jsou v objektu dvojího typu. V podzemní části jsou zděné z pórobetonových tvárnic YTONG tloušťky 200, případně 300 mm, pokud se jedná o stěnu dělicí požární úseky viz dokumentace požární bezpečnosti. Mezibytové dělicí příčky jsou montované sádkartonové s ocelovým rámem tloušťky 200 mm (výrobce a typ HABITO H). Konstrukce vyhovuje požadavkům na mezibytové dělicí konstrukce, jak z hlediska zvukové neprůzvučnosti, tak bezpečnostní odolnosti. Zároveň umožňuje vedení technických sítí. Skleněné příčky koupelny jsou vsazeny do hliníkového rámu kotveného do podlahy a stěny.

D.1.1.5.8 Skladby podlah

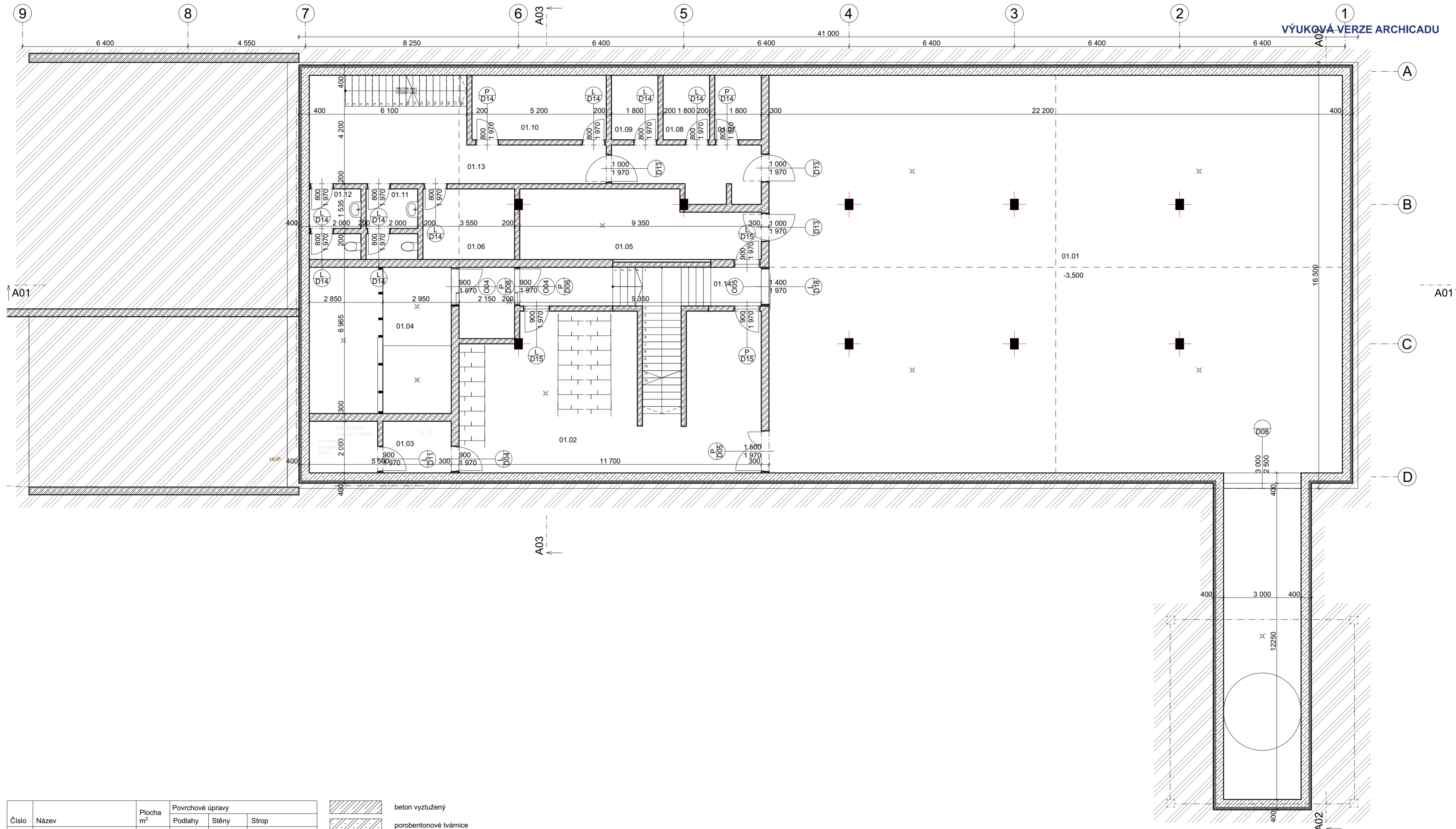
V suterénu je navržena betonová podlaha s polyuretanovou stěrkou a podlahovými vpustmi. V restauraci, chodbě a spodních částech apartmánů je navržena dřevěná podlaha z dubových profilů tloušťky 30 mm na podkladní vyrovnávací stěrce s podkladem z EPS 60 mm. V patře mezonetových apartmánů je do podlahy vložen systém podlahového vytápění. Jako podklad a zároveň kročejová izolace jsou použity EPS tvarovky pro podlahové vytápění zalité mazaninou a samonivelační stěrkou. Podlaha v technických místnostech vzduchotechniky, kotelny a chodby k nim vedoucí je dvouvrstvá s prostorem pro vedení instalací. Skládá se z cemento-třískových desek na nosných stojkách a profilech.

D.1.1.5.9 Povrchové úpravy

Železobetonové monolitické konstrukce jsou navrženy z pohledového betonu, nebudou tedy, až na stěnu za barem restaurace, která bude obložena stejným typem dřeva jako podlaha, dodatečně povrchově upravovány. SDK dělicí stěny apartmánů budou obloženy stejným dřevem jako podlahy. Pro dřevěné obklady a podlahu bude použito dřevo světlého dubu. Podlahy a stěny sociálních zařízení jsou obloženy keramickým obkladem šedé barvy imitující pohledový beton, kromě koupelen ve 2. NP, kde jsou podlahy, stěny i strop kryté epoxidovou stěrkou.

D.1.1.5.10 Výplně otvorů

Veškerá okna i LOP mají rámy z hliníkových profilů lakovaných černou barvou se třemi komorami a přerušením tepelného mostu. Okna jsou předsazena před nosnou stěnu pro eliminaci tepelných mostů mezi konstrukcemi.

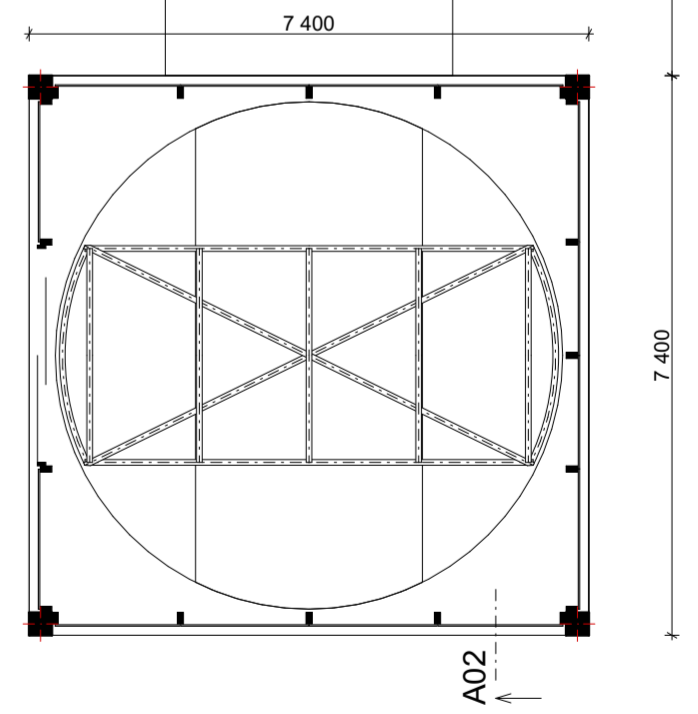
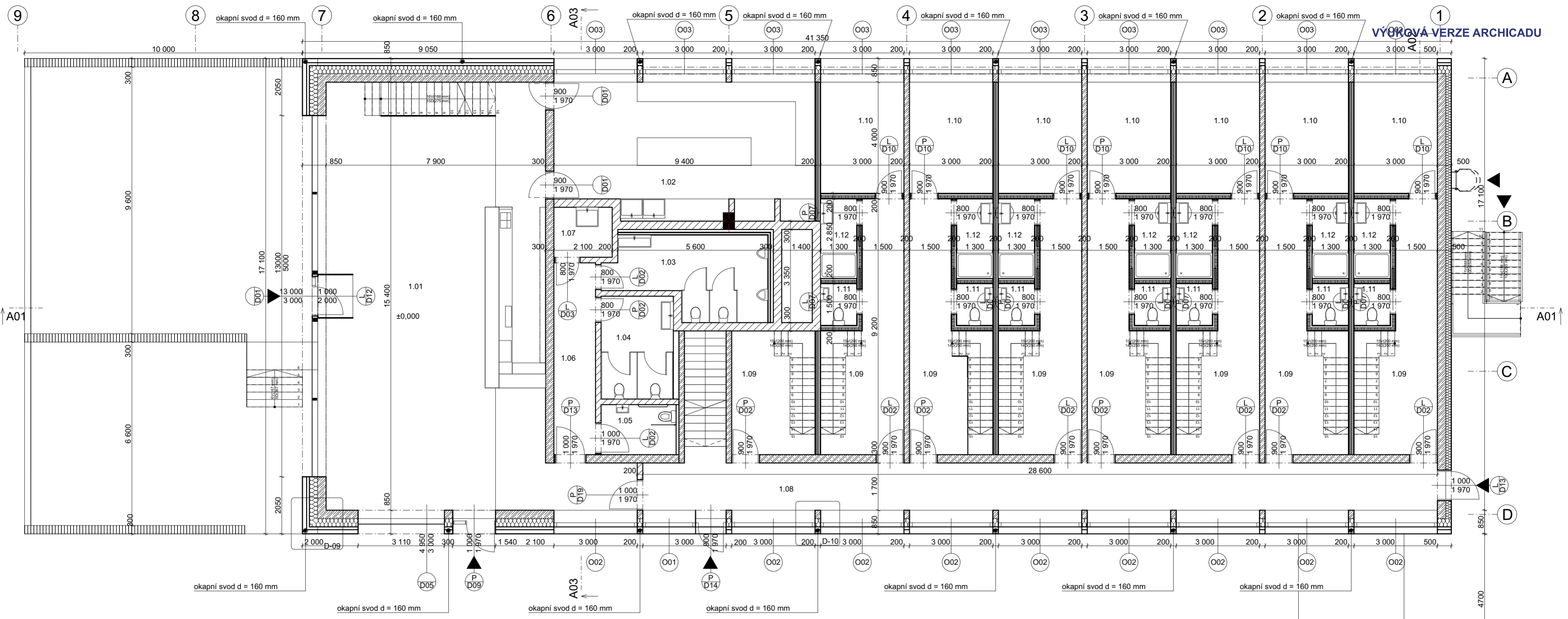


Číslo	Název	Plocha m ²	Povrchové úpravy		
			Podlahy	Stěny	Strop
01.01	Garáž	380	PU stěrka		Pororošt. podhled
01.02	Kolárna / lyžárna	62	PU stěrka		Pororošt. podhled
01.03	Tech. místnost	11	PU stěrka	PU stěrka	Pororošt. podhled
01.04	Sauna	40,5	Dlažba	Dlažba	Dřevěný podhled
01.05	Prádelna	22,8	PU stěrka	PU stěrka	Pororošt. podhled
01.06	Kancelář	9,8	PU stěrka		Pororošt. podhled
01.07	Sklad 1	4,5	PU stěrka	PU stěrka	
01.08	Sklad 2	4,5	PU stěrka	PU stěrka	
01.09	Sklad 3	4,5	PU stěrka	PU stěrka	
01.10	Přípravná	13	PU stěrka	PU stěrka	Pororošt. podhled
01.11	WC zaměstnanci - ženy	5,5	PU stěrka	Dlažba	Pororošt. podhled
01.12	WC zaměstnanci - muži	5,5	PU stěrka	Dlažba	Pororošt. podhled
01.13	Chodba	42,7	PU stěrka	Dlažba	Pororošt. podhled
01.14	Schodišťová hala	17,7	D. obklad		

- beton vyztužený
- porobentonové tvárnice
- monolitické žb. sloupy
- zemina
- tepelná izolace - XPS
- tepelná izolace - minerální vata
- dveře
- okno
- skladba



VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.	
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba	
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6
OBSAH:	MĚRÍTKO	FORMÁT
1. PP	1:100	A2
		DATUM
		LS 2020
		Č. VÝKR.
		D. 1. 01.

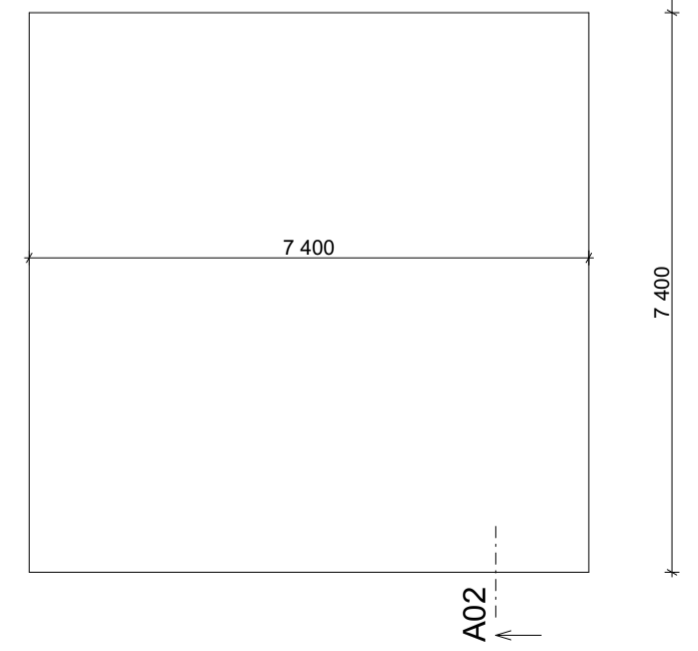
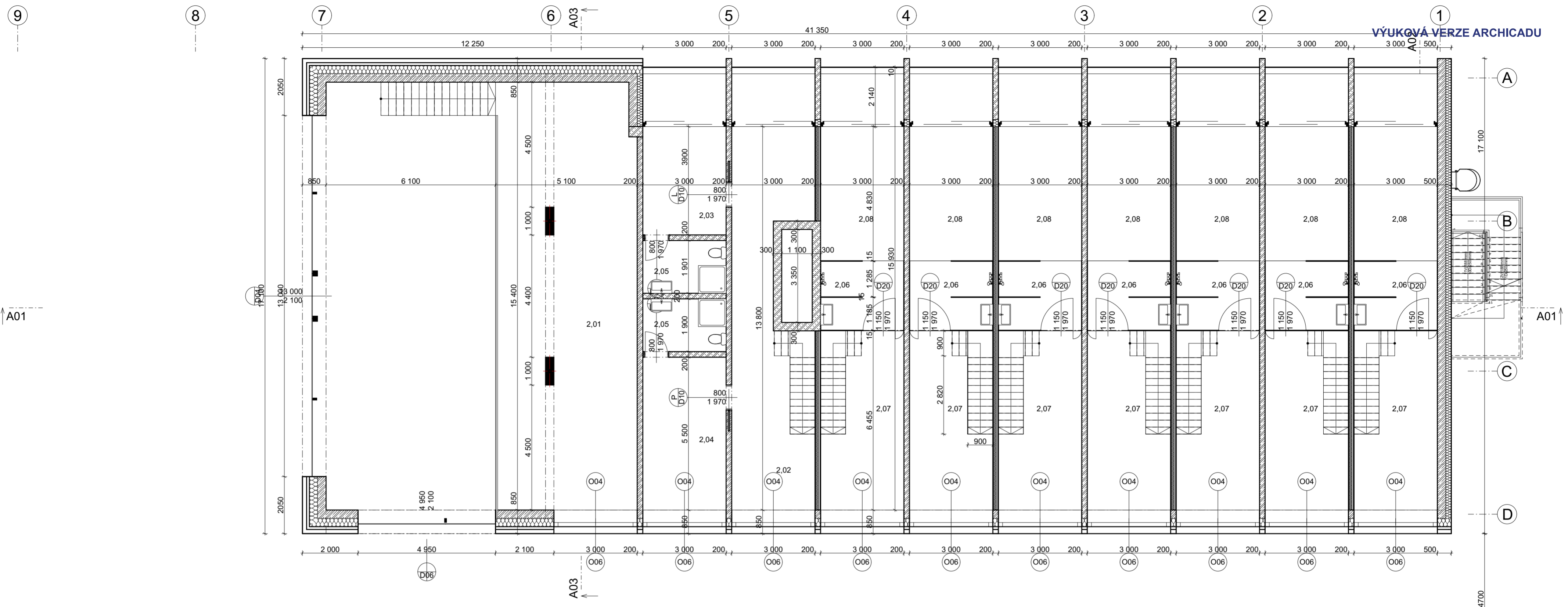


Číslo	Název	Plocha m ²	Povrchové úpravy		
			Podlahy	Stěny	Strop
1.01	Restaurace	127,3	Dřevěná podlaha - dub		
1.02	Kuchyně	45	Dlažba		
1.03	WC muži	15	Dlažba	Dlažba	
1.04	WC ženy	13	Dlažba	Dlažba	
1.05	WC invalidé	5	Dlažba	Dlažba	
1.06	Chodba 1	1,4	Dlažba	Dlažba	
1.07	Úklidová místnost	3,8	Dlažba	Dlažba	
1.08	Chodba 2	49	Dřevěná podlaha - dub	Dřevěný obklad - dub	
1.09	Hala 1 - 8	20,5	Dřevěná podlaha - dub	Dřevěný obklad - dub	
1.10	Pokoj 1 - 7	12	Dřevěná podlaha - dub	Dřevěný obklad - dub	
1.11	WC - apartmá 1 - 7	2	Dřevěná podlaha - dub	Dlažba	
1.12	Koupelna - apartmá 1 - 7	3,7	Dřevěná podlaha - dub	Dlažba	

- beton vyztužený
- porobentonové tvárnice
- monolitické žb. sloupy
- zemina
- tepelná izolace - XPS
- tepelná izolace - minerální vata
- dveře
- okno
- skladba



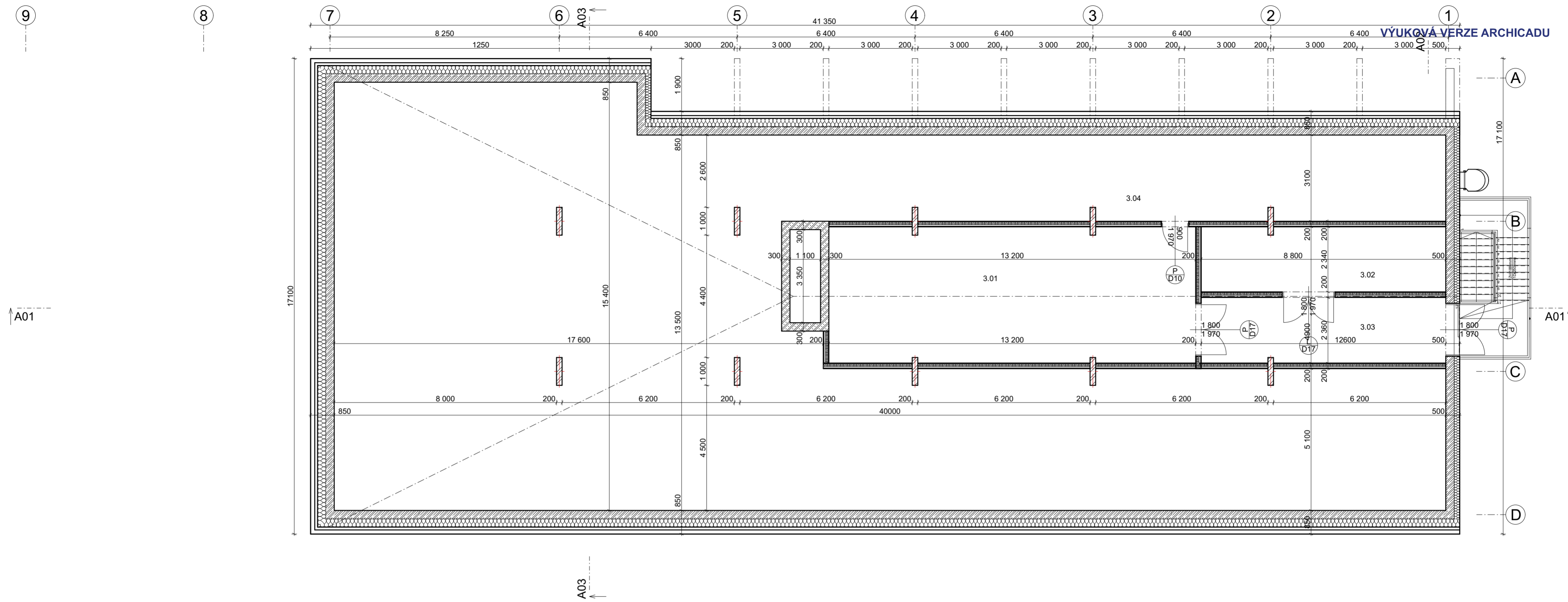
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		FORMÁT	A2
OBSAH:	1. NP	MĚŘITKO	1:100
		DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	D. 1. 02.



Číslo	Název	Plocha m²	Povrchové úpravy		
			Podlahy	Stěny	Strop
2.01	Restaurace	77	Dřevěná podlaha - dub		
2.02	Obývací pokoj 1	35,5	Dřevěná podlaha - dub	Dřevěná podlaha - dub	
2.03	Ložnice 1	12	Dřevěná podlaha - dub	Dřevěná podlaha - dub	
2.04	Pokoj 1	17	Dřevěná podlaha - dub	Dřevěná podlaha - dub	
2.05	Koupelna 1 - 2	5,7	Dlažba	Dlažba	
2.06	Koupelna 3 - 9	7,5	Epoxidová stěrka	Epoxidová stěrka	
2.07	Obývací pokoj 2 - 8	21,5	Dřevěná podlaha - dub	Dřevěná podlaha - dub	
2.08	Ložnice 2 - 8	14,5	Dřevěná podlaha - dub	Dřevěná podlaha - dub	

- beton vyztužený
- porobentonové tvárnice
- monolitické žb. sloupy
- zemina
- tepelná izolace - XPS
- tepelná izolace - minerální vata
- dveře
- okno
- skladba

VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUČÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA : HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královhradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
OBSAH :	MÉRÍTKO	FORMÁT	A2
2. NP	1:100	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	D. 1. 03.




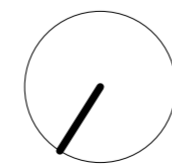
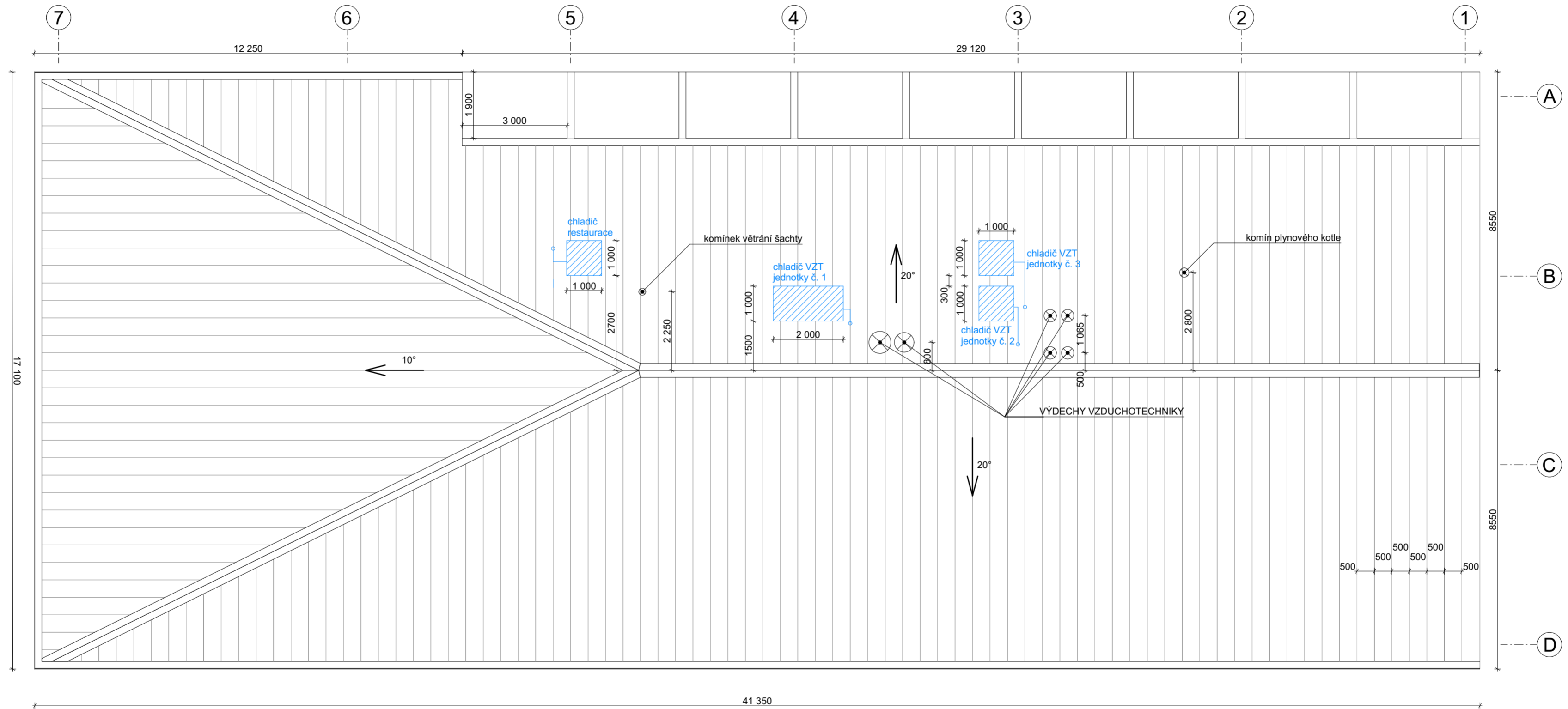
Číslo	Název	Plocha m ²	Povrchové úpravy		
			Podlahy	Stěny	Strop
3.01	Strojovna VZT	127,3	Cetris desky	SDK	
3.02	Kotelna	45	Cetris desky	SDK	
3.03	Chodba	15	Cetris desky	SDK	
4.04	Nevyužité podkroví	438		SDK	


- beton vyztužený
- porobentonové tvárnice
- monolitické žb. sloupy
- zemina
- tepelná izolace - XPS
- tepelná izolace - minerální vata

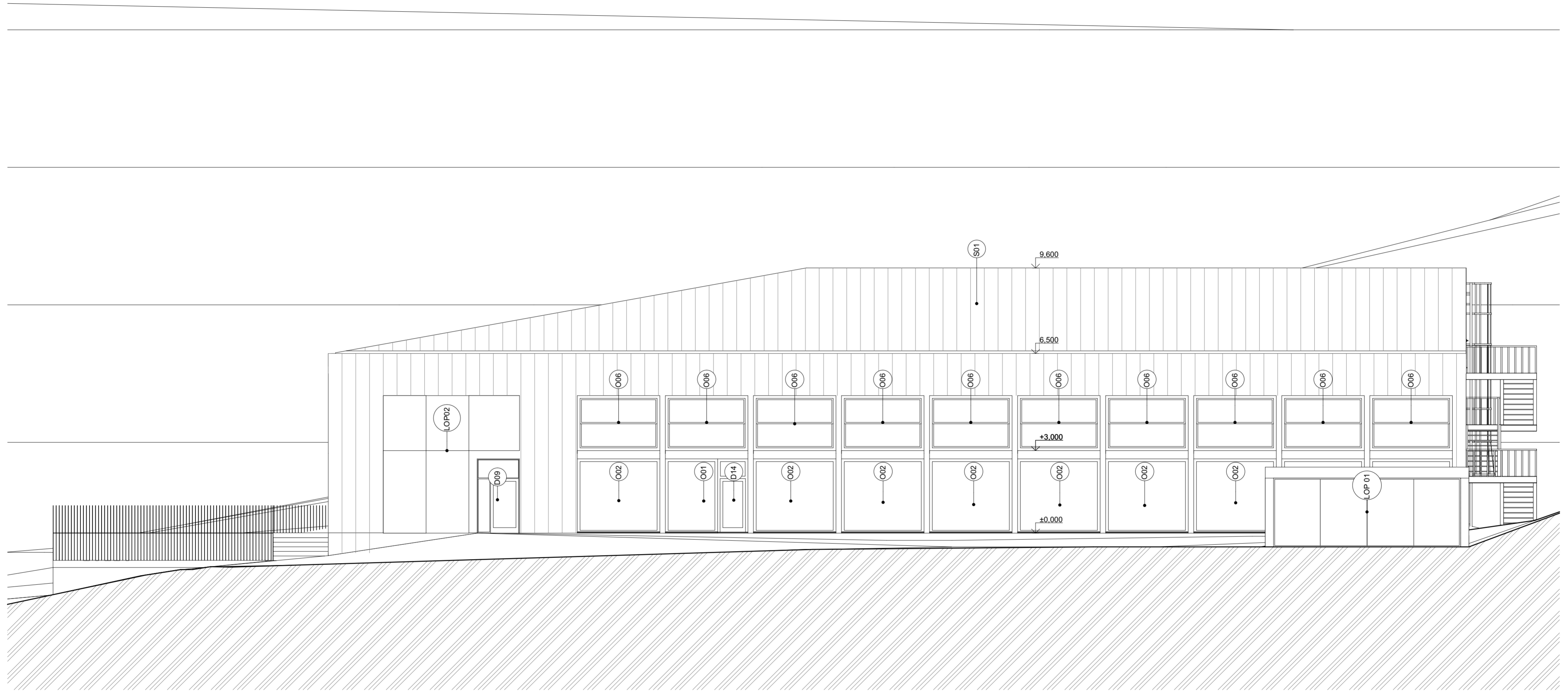
- dveře
- okno
- skladba




VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA :			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH :	MÉRITKO	FORMÁT	A2
3. NP - Podkroví	1:100	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	D. 1. 04.

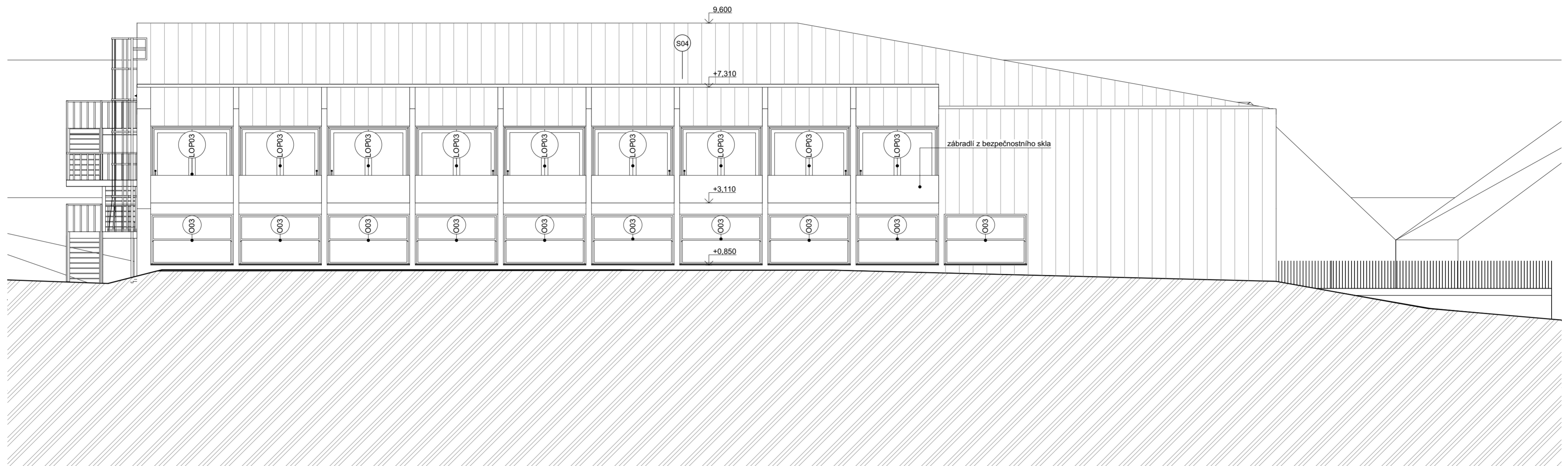


VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA :		FORMÁT	A2
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU		DATUM	LS 2020
Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		Č. VÝKR.	D. 1. 05.
OBSAH :	MÉRITKO		
Střecha	1:100		

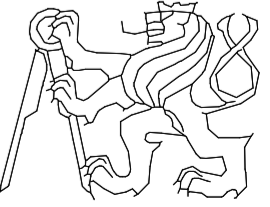


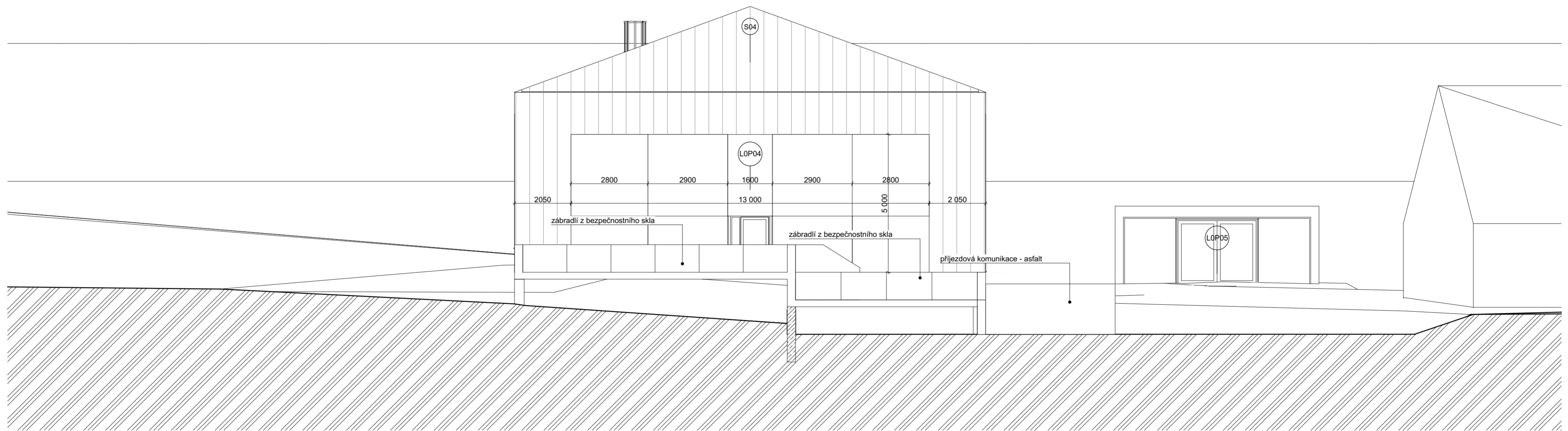
-  zemina
-  dveře
-  klempířské prvky
-  okna
-  skladba
-  skladba

VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA :		FORMÁT	A2
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU		DATUM	LS 2020
Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		Č. VÝKR.	D. 1. 06.
OBSAH :	MÉRITKO		
Severní pohled	1:100		

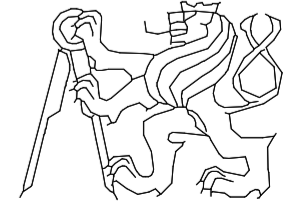


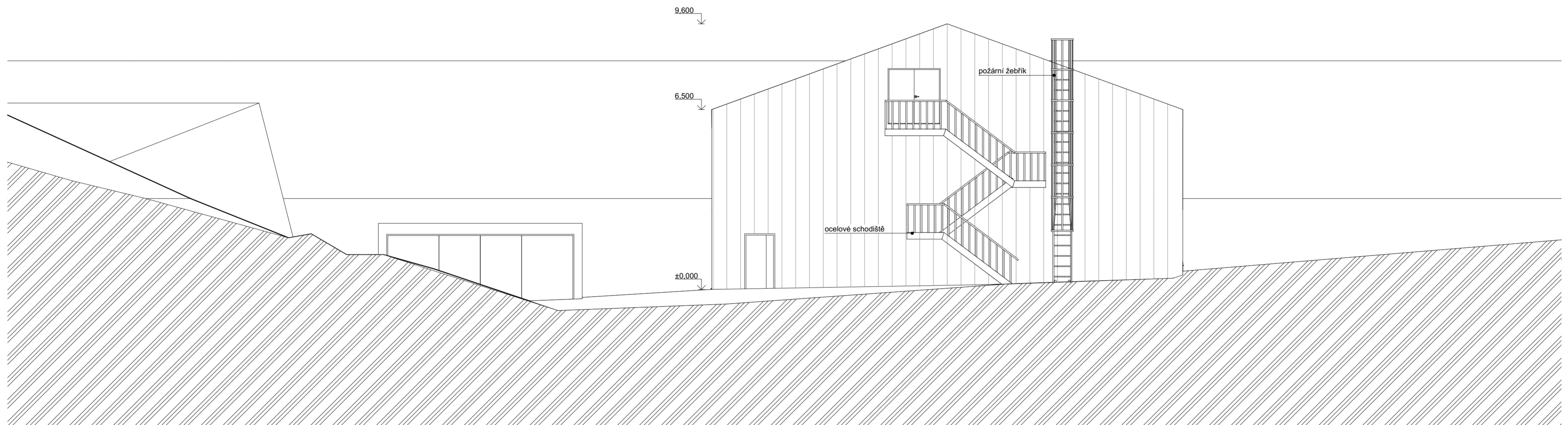
-  zemina
-  dveře
-  klempířské prvky
-  okna
-  skladba
-  skladba

VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA : HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		FORMÁT	A2
OBSAH :	MÉRÍTKO	DATUM	LS 2020
Jižní pohled	1:100	Č. VÝKR.	D. 1. 07.

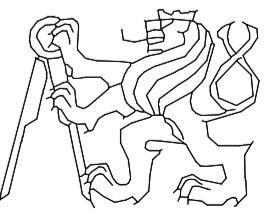


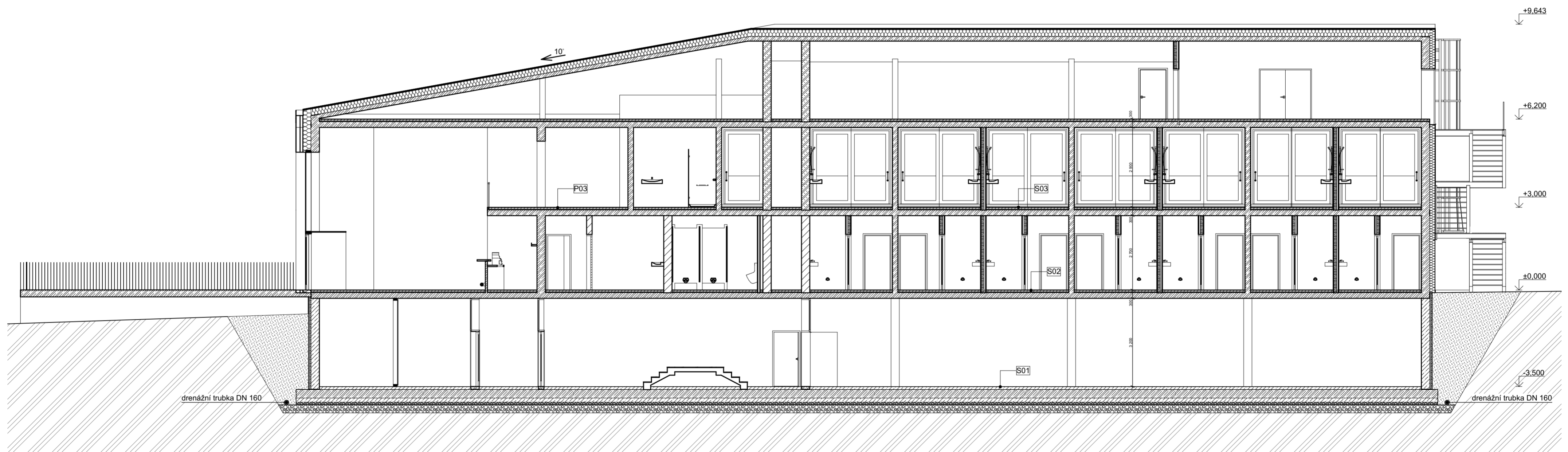
-  zemina
-  dveře
-  klempířské prvky
-  okna
-  skladba
-  skladba

VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA : HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		FORMÁT	A2
OBSAH :	MÉRITKO	DATUM	LS 2020
Východní pohled	1:100	Č. VÝKR.	D. 1. 08.

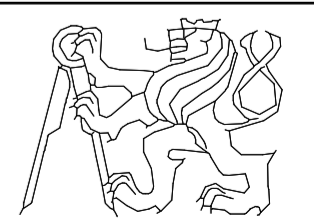


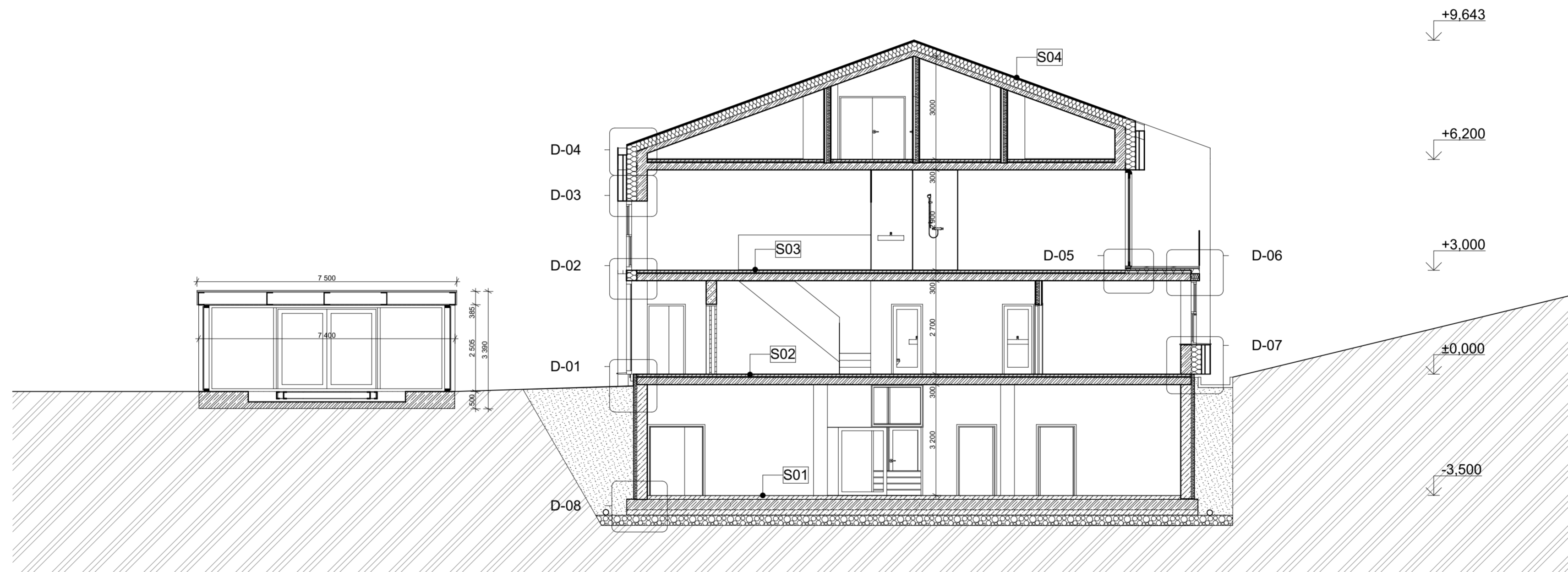
-  zemina
-  dveře
-  klempířské prvky
-  okna
-  skladba
-  skladba

VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA :			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
OBSAH :	MÉRÍTKO	FORMÁT	A2
Západní pohled	1:100	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	D. 1. 09.



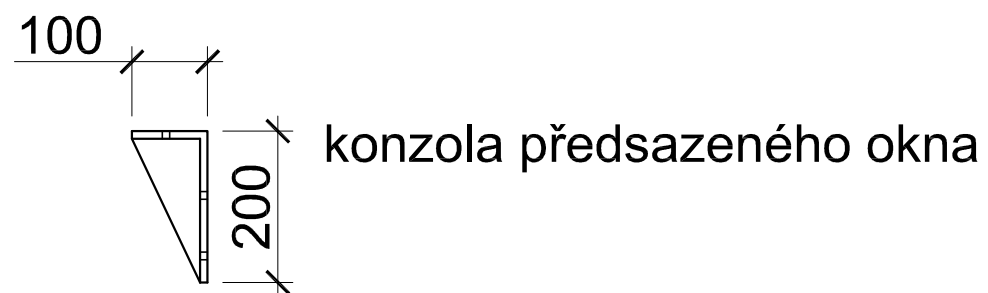
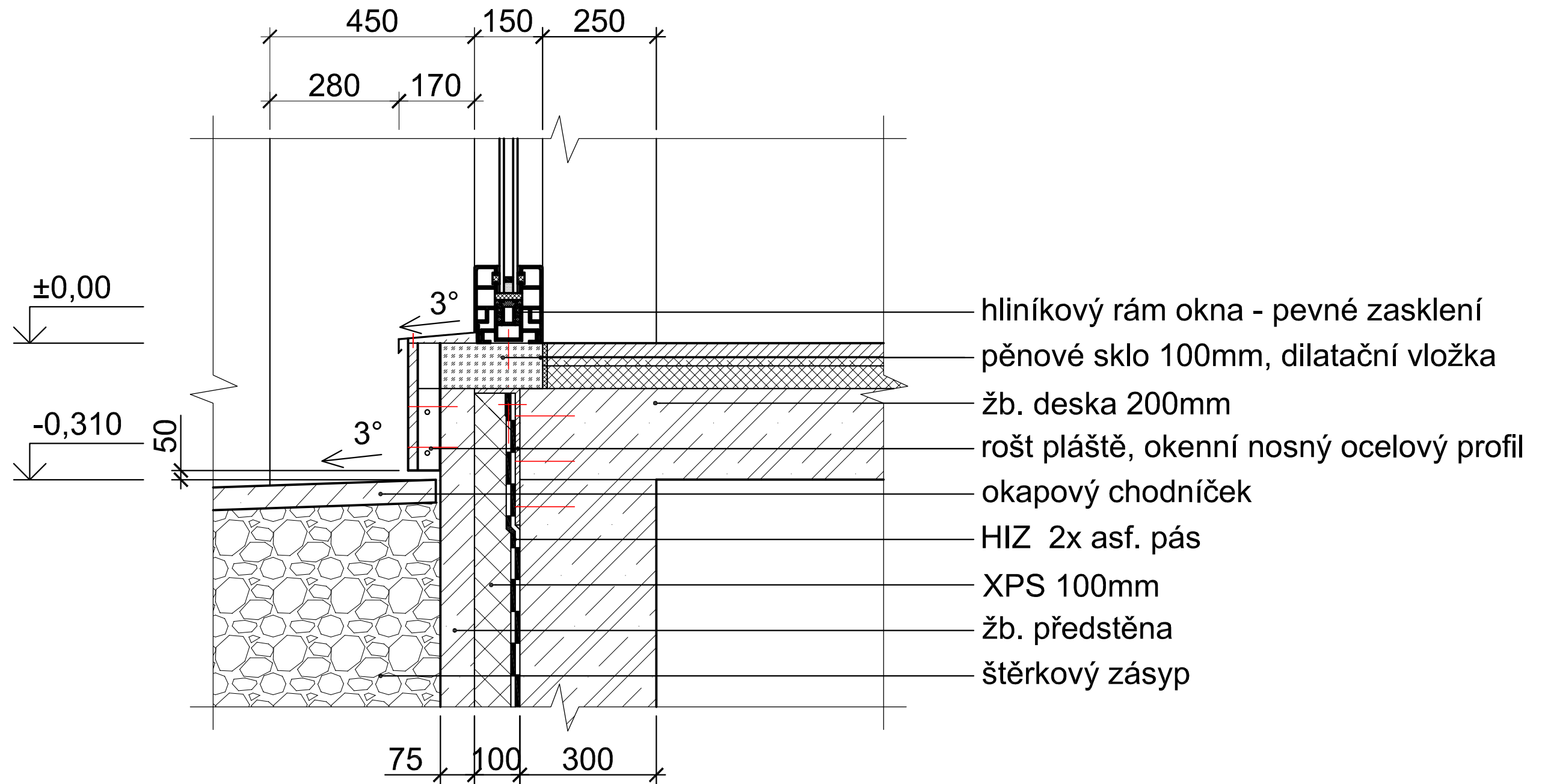
	beton vyztužený		dveře
	porobetonové tvárnice		okno
	monolitické žb. sloupy		skladba
	zemina		
	tepelná izolace - XPS		
	tepelná izolace - minerální vata		

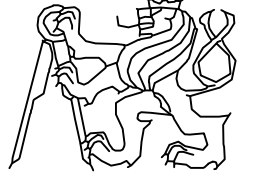
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6</p>	
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA :		FORMÁT	A2
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU		DATUM	LS 2020
Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		Č. VÝKR.	D. 1. 10.
OBSAH :	MĚRÍTKO		
Řez A01	1:100		

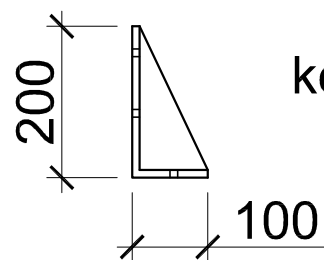
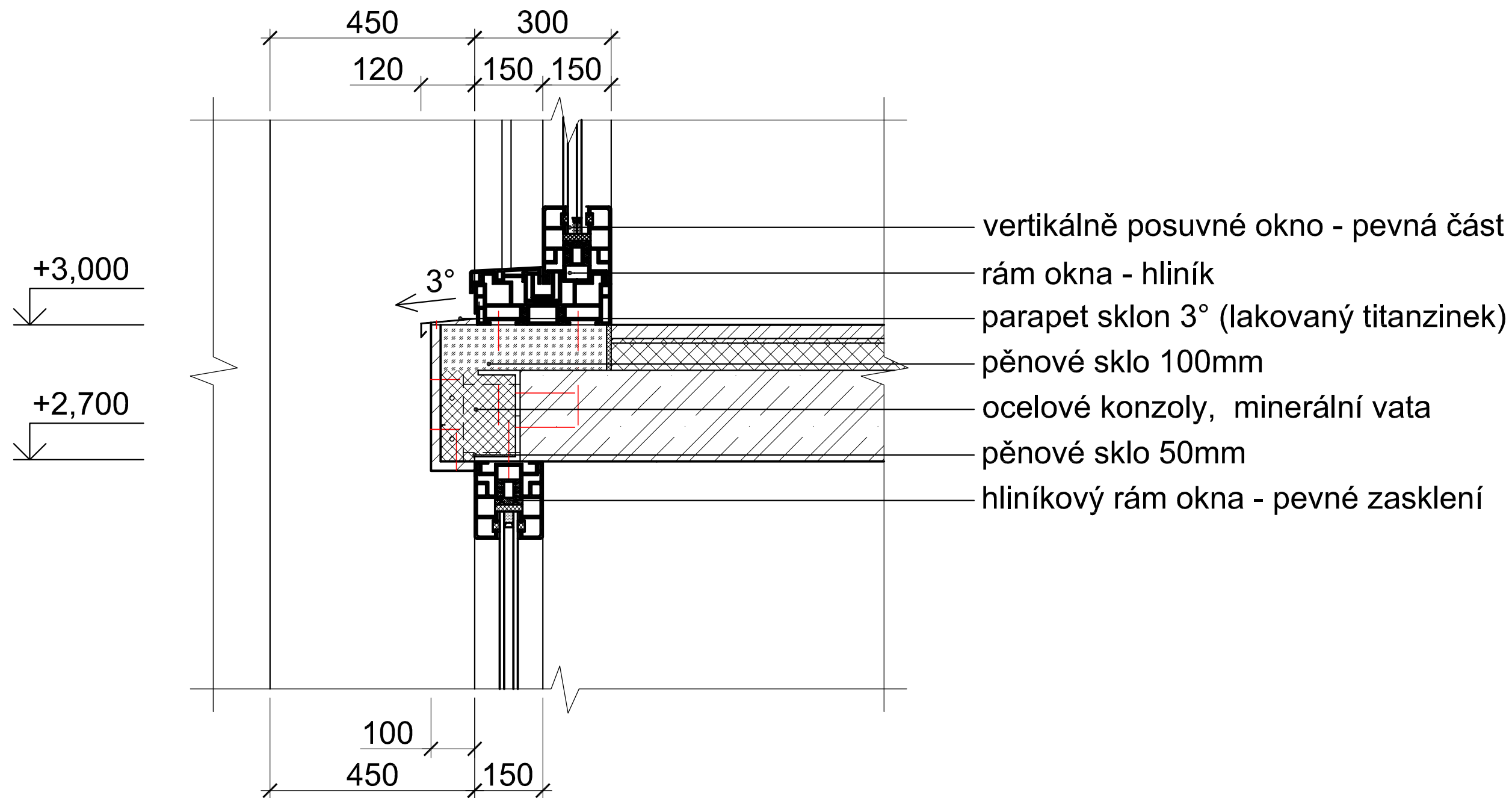


	beton vyztužený		dveře
	porobentonové tvárnice		okno
	monolitické žb. sloupy		skladba
	zemina		
	tepelná izolace - XPS		
	tepelná izolace - minerální vata		


VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA : HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		FORMÁT	A2
OBSAH :	MÉRITKO	DATUM	LS 2020
Řez A02	1:100	Č. VÝKR.	D. 1. 11.

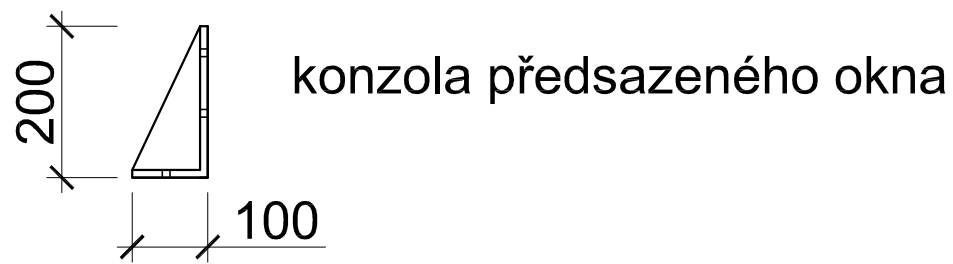
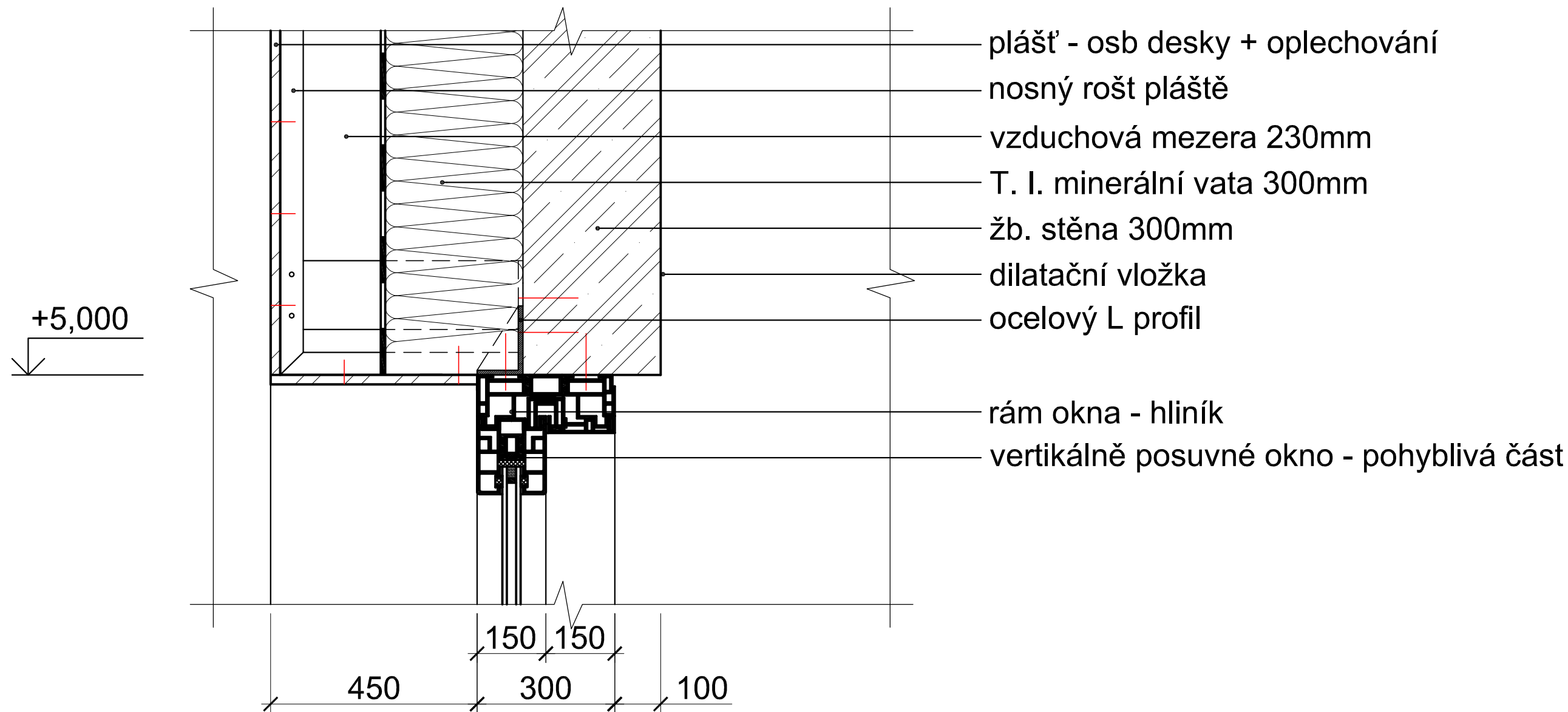



VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: D - 01	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
PRÁH OKNA 1. NP	1:10	DATUM	LS 2020
NAPOJENÍ NA TERÉN		Č. VÝKRESU	D. 1. 12

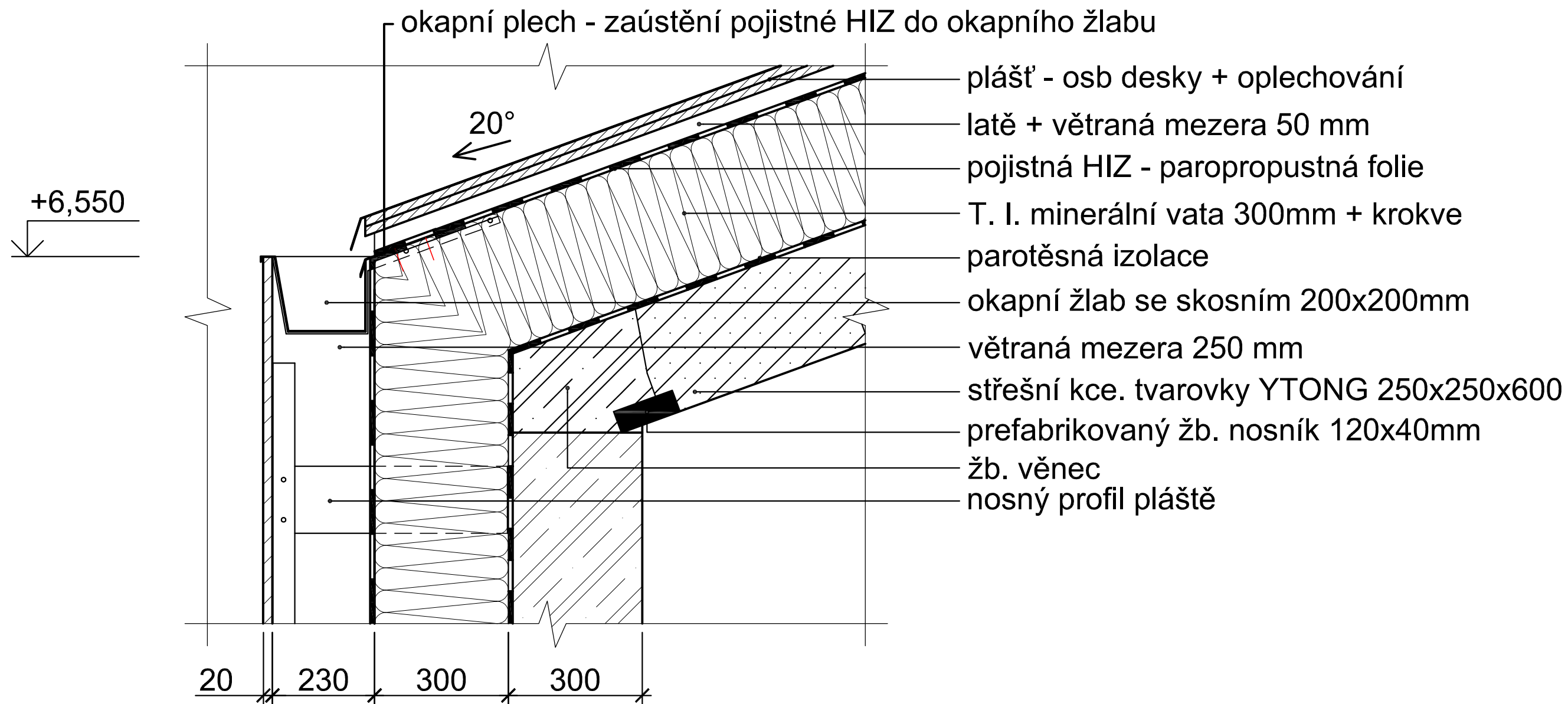



konzola předsazeného okna

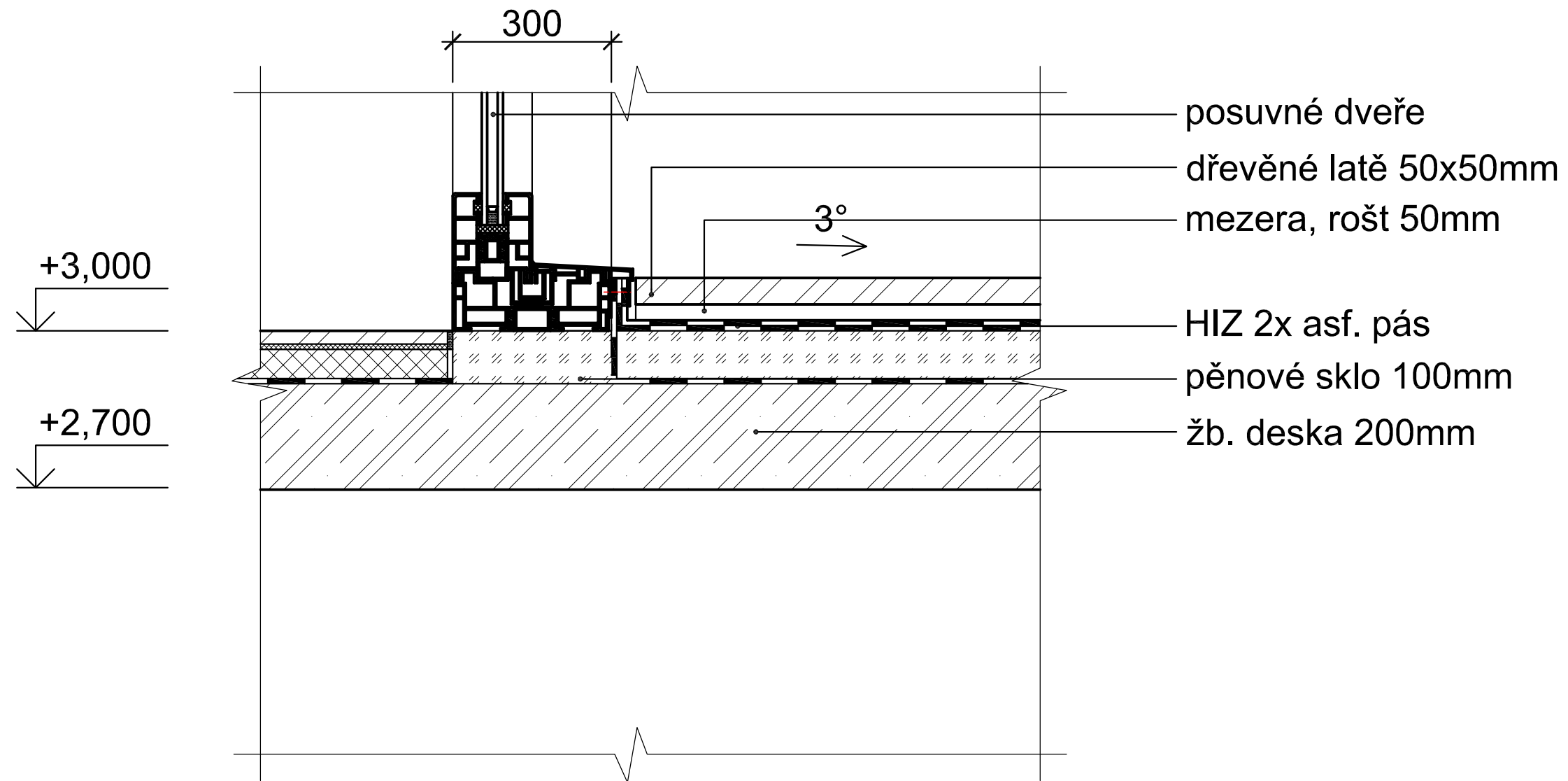
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.	
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba	
STAVBA:		FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		
OBSAH: D - 02 PRÁH OKNA 2. NP, NADPRAŽÍ OKNA 1. NP	MĚŘÍTKO: 1:10	FORMÁT A3
		DATUM LS 2020
		Č. VÝKRESU D. 1. 13.

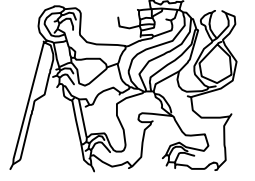


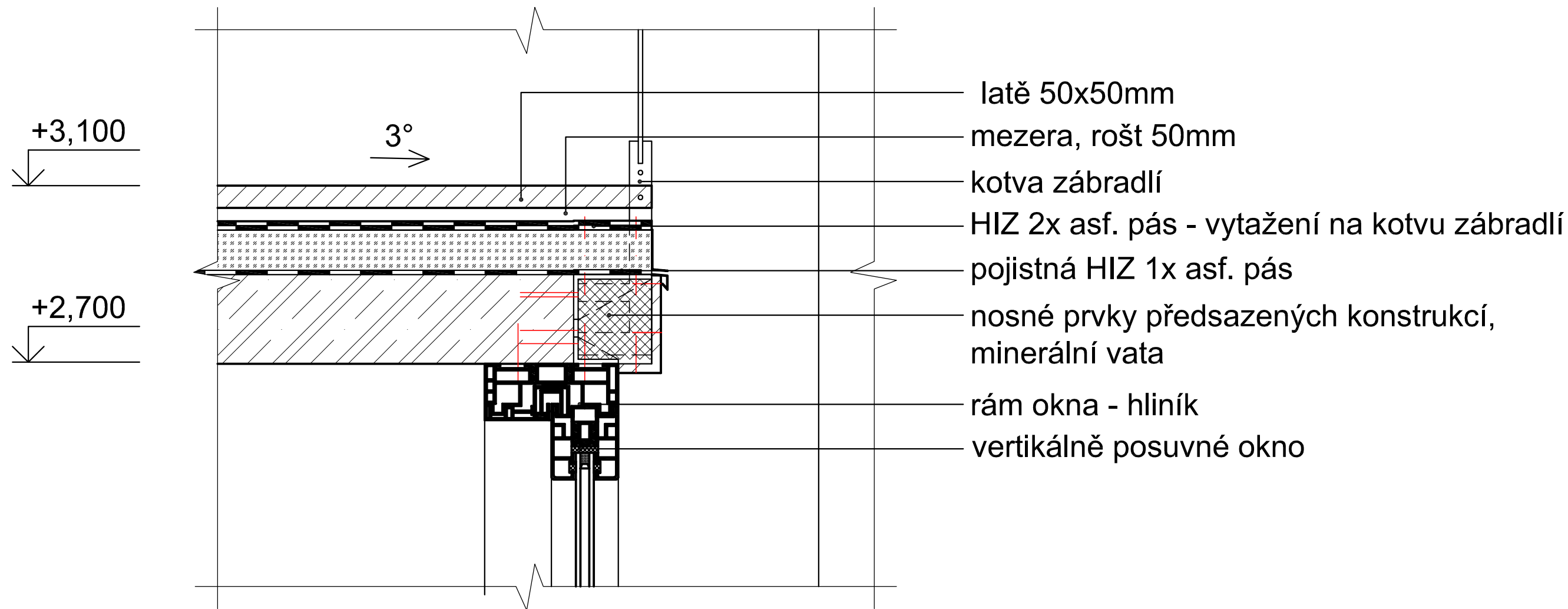
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: D - 03	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
NADPRAŽÍ OKNA 2. NP	1:10	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKRESU	D. 1. 14.



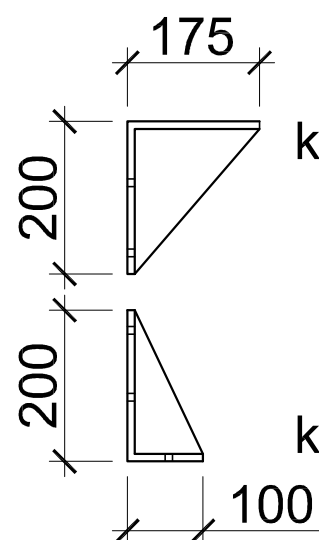
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: D - 04	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
OKAP	1:10	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKRESU	D. 1. 15.



VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: D - 05	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
LODŽIE - NAPOJENÍ DVEŘÍ	1:10	DATUM	LS 2020
NA PODLAHU		Č. VÝKRESU	D. 1. 16.

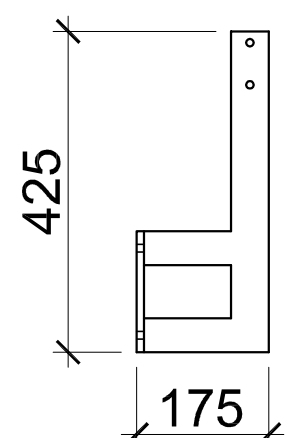


- latě 50x50mm
- mezera, rošt 50mm
- kotva zábradlí
- HIZ 2x asf. pás - vytažení na kotvu zábradlí
- pojistná HIZ 1x asf. pás
- nosné prvky předsazených konstrukcí, minerální vata
- rám okna - hliník
- vertikálně posuvné okno




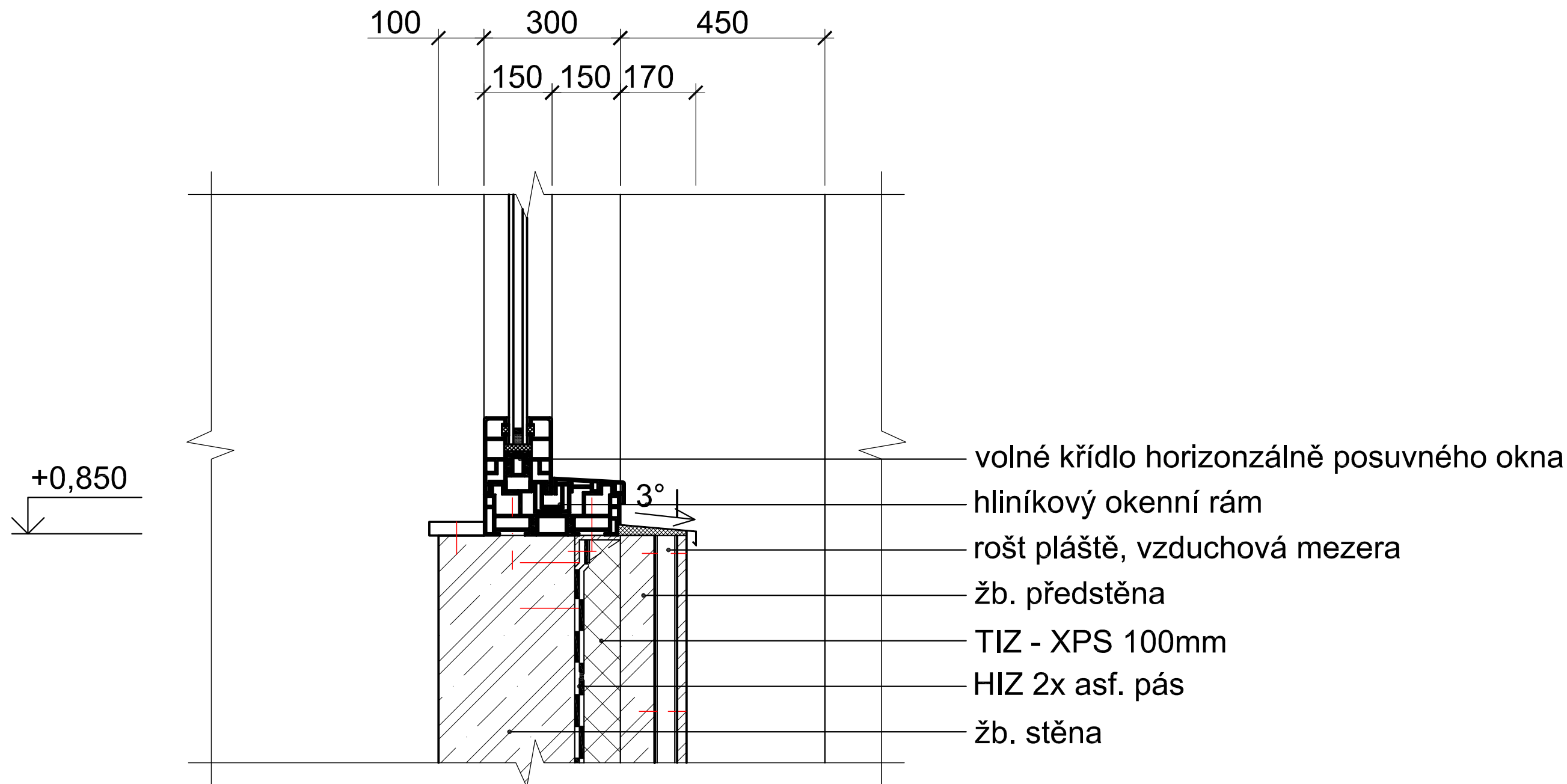
konzola podlahy lodžie

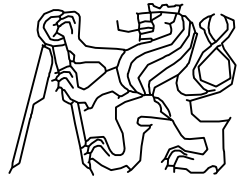
konzola předsazeného okna

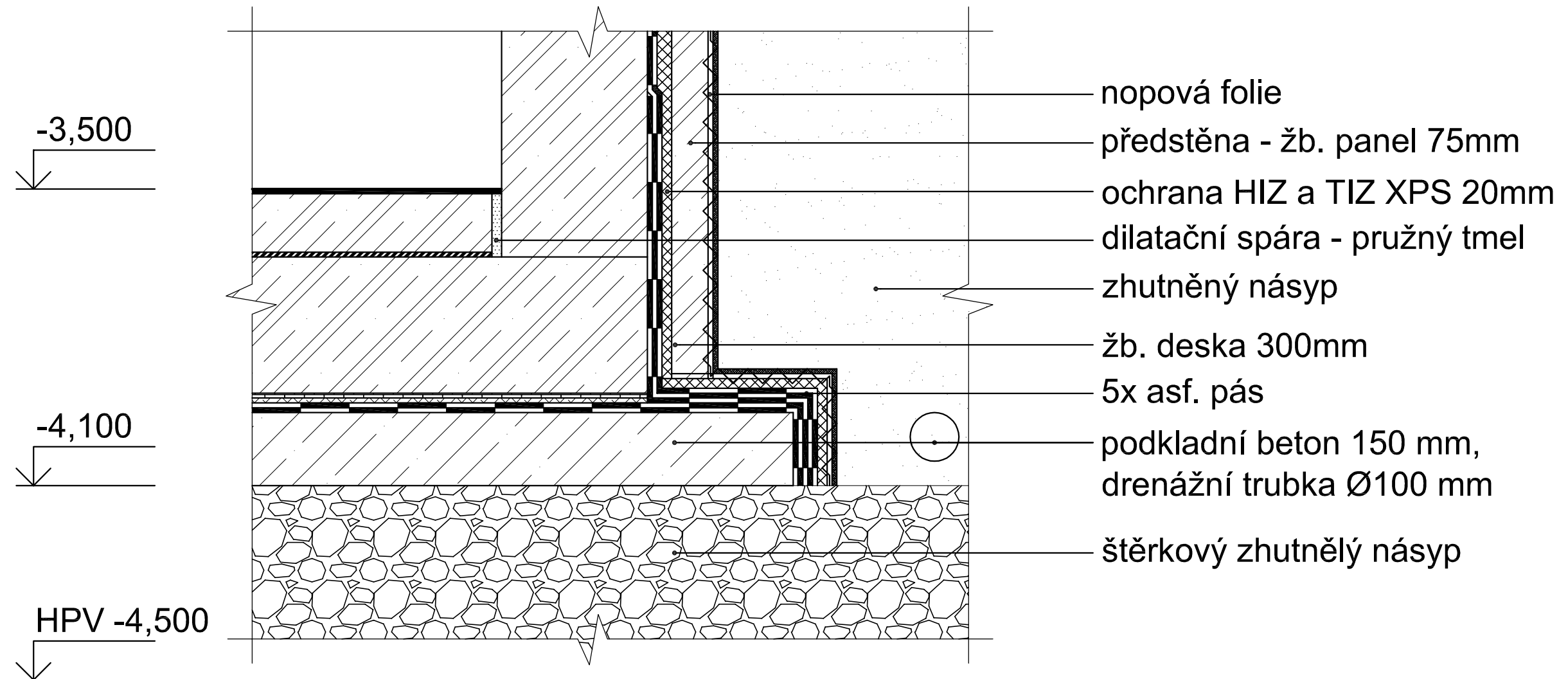


konzola zábradlí

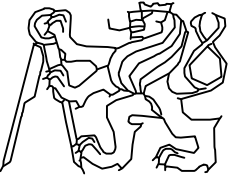
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: D - 06	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
OKAPNÍ HRANA LODŽIE,	1:10	DATUM	LS 2020
NAPOJENÍ OKNA		Č. VÝKRESU	D. 1. 17.

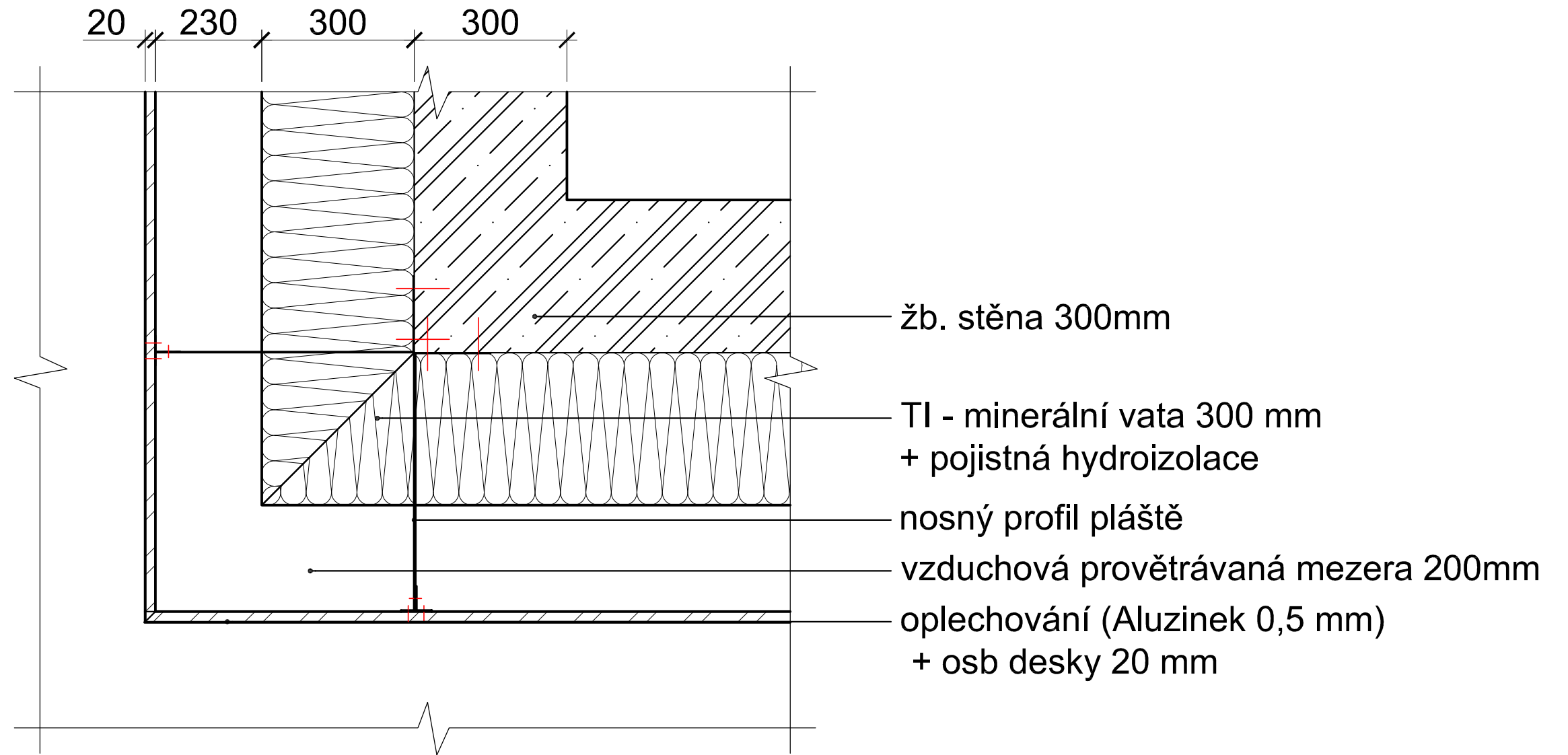


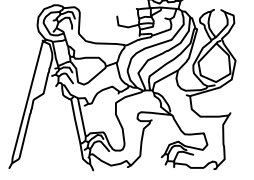
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FORMÁT	A3
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU		DATUM	LS 2020
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		Č. VÝKRESU	D. 1. 18.
OBSAH: D - 07	MĚŘÍTKO:		
PARAPET OKNA POKOJE	1:10		
V 1. NP			

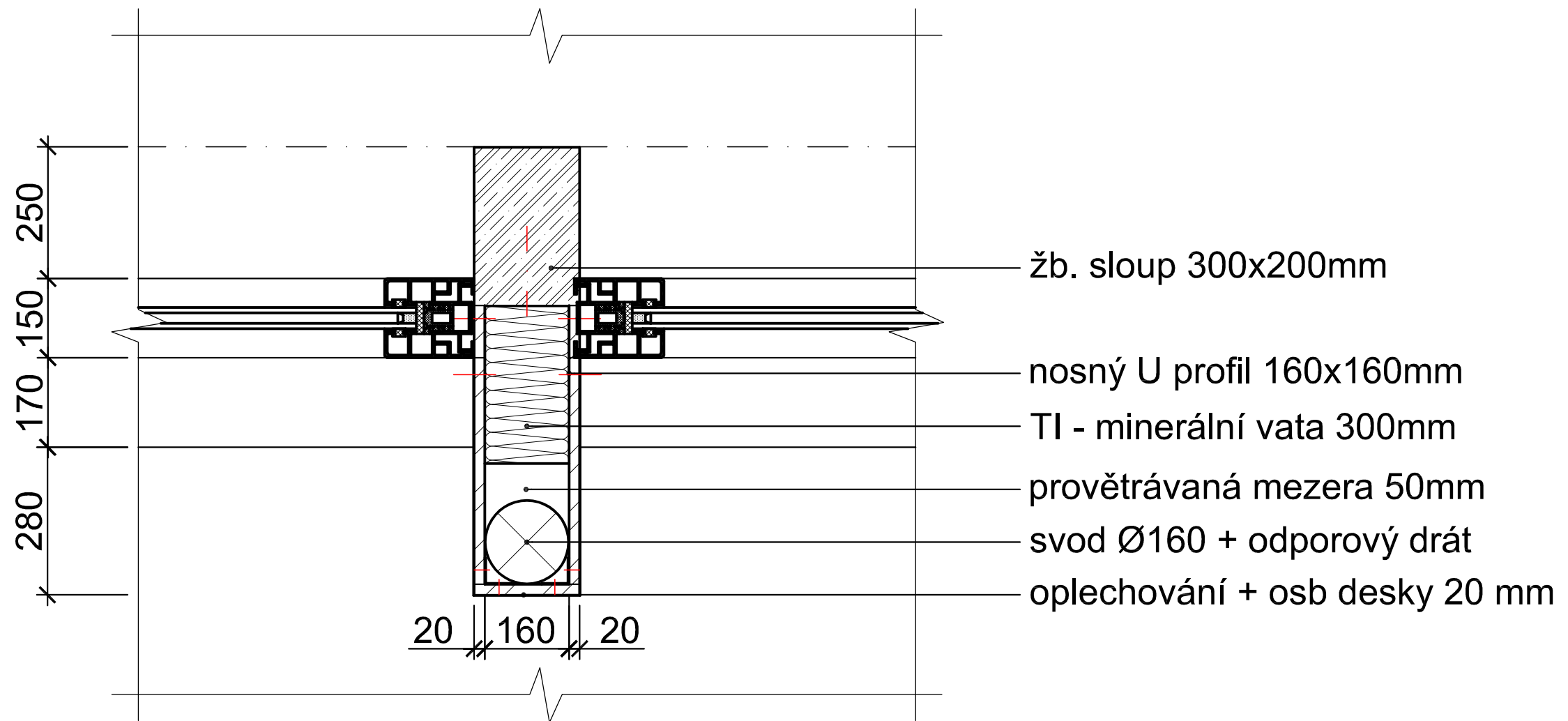



- nopová folie
- předstěna - žb. panel 75mm
- ochrana HIZ a TIZ XPS 20mm
- dilatační spára - pružný tmel
- zhutněný násyp
- žb. deska 300mm
- 5x asf. pás
- podkladní beton 150 mm,
drenážní trubka Ø100 mm
- šterkový zhutnělý násyp

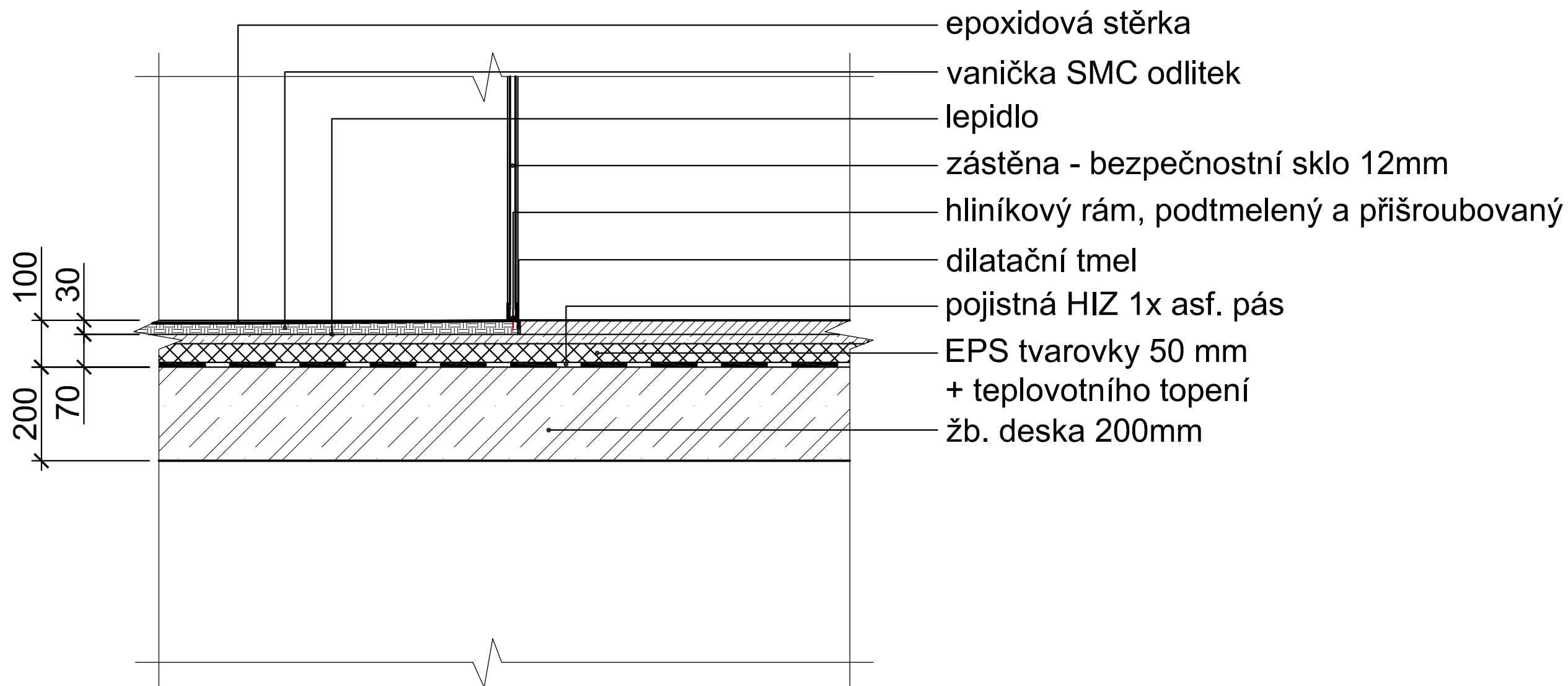
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: D - 08	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
NAPOJENÍ STĚNY	1:10	DATUM	LS 2020
NA ZÁKLADOVOU DESKU		Č. VÝKRESU	D. 1. 19.



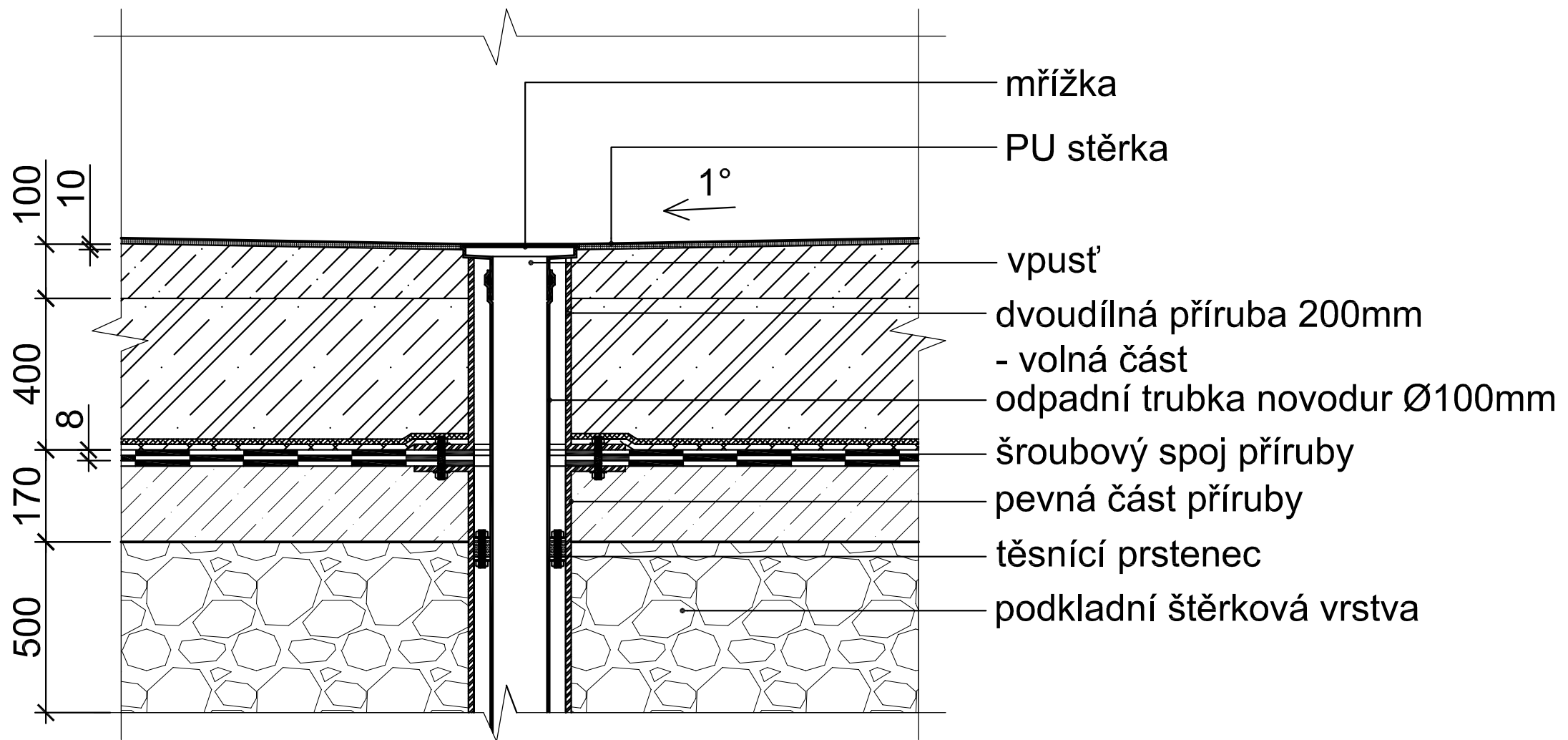
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: D - 09	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
NÁROŽÍ	1:10	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKRESU	D. 1. 20




VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: D - 10	MĚŘITKO:	FORMÁT	A3
NAPOJENÍ OKEN NA SLOUP	1:10	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKRESU	D. 1. 21.

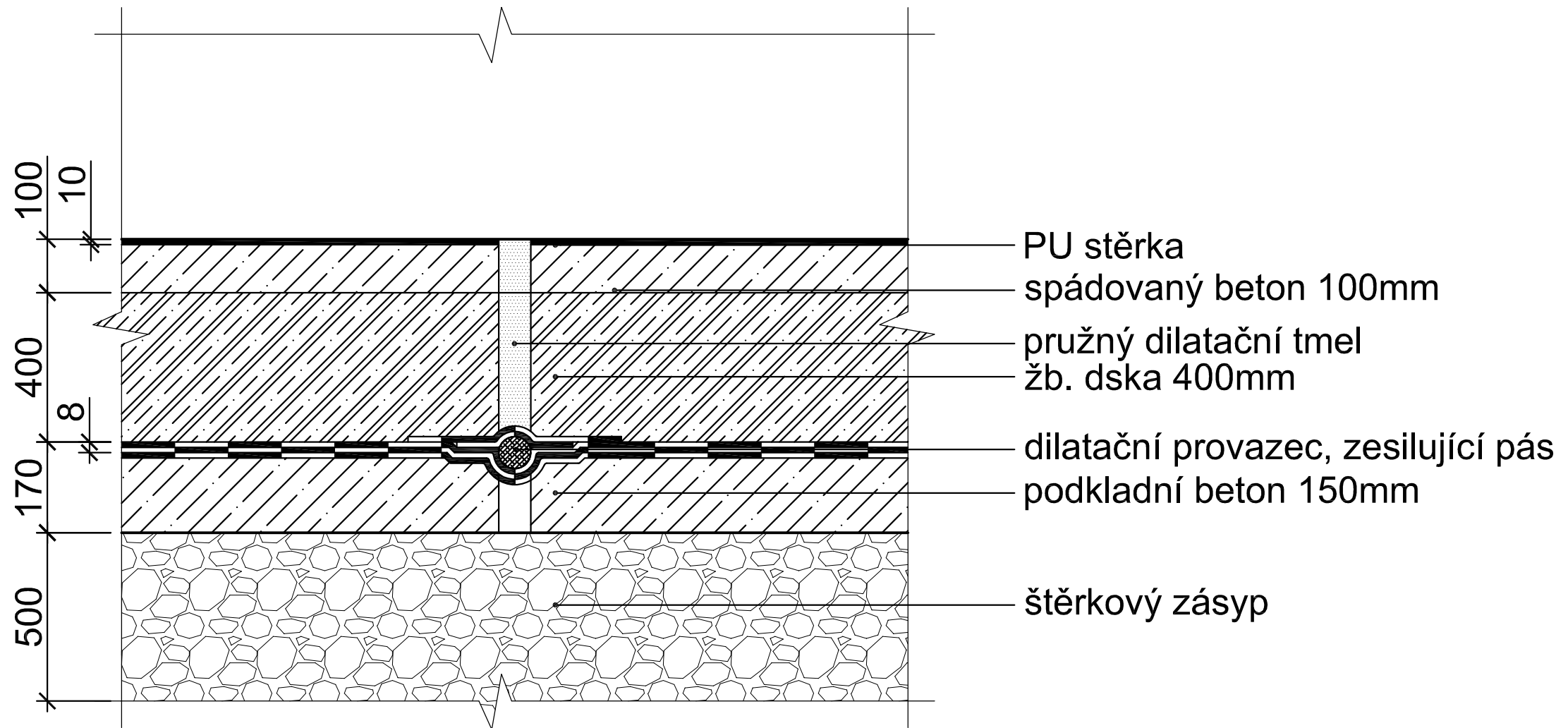


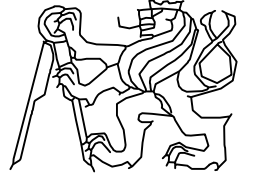
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH:	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
SPRHOVÝ KOUT	1:10	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKRESU	D. 1. 22.



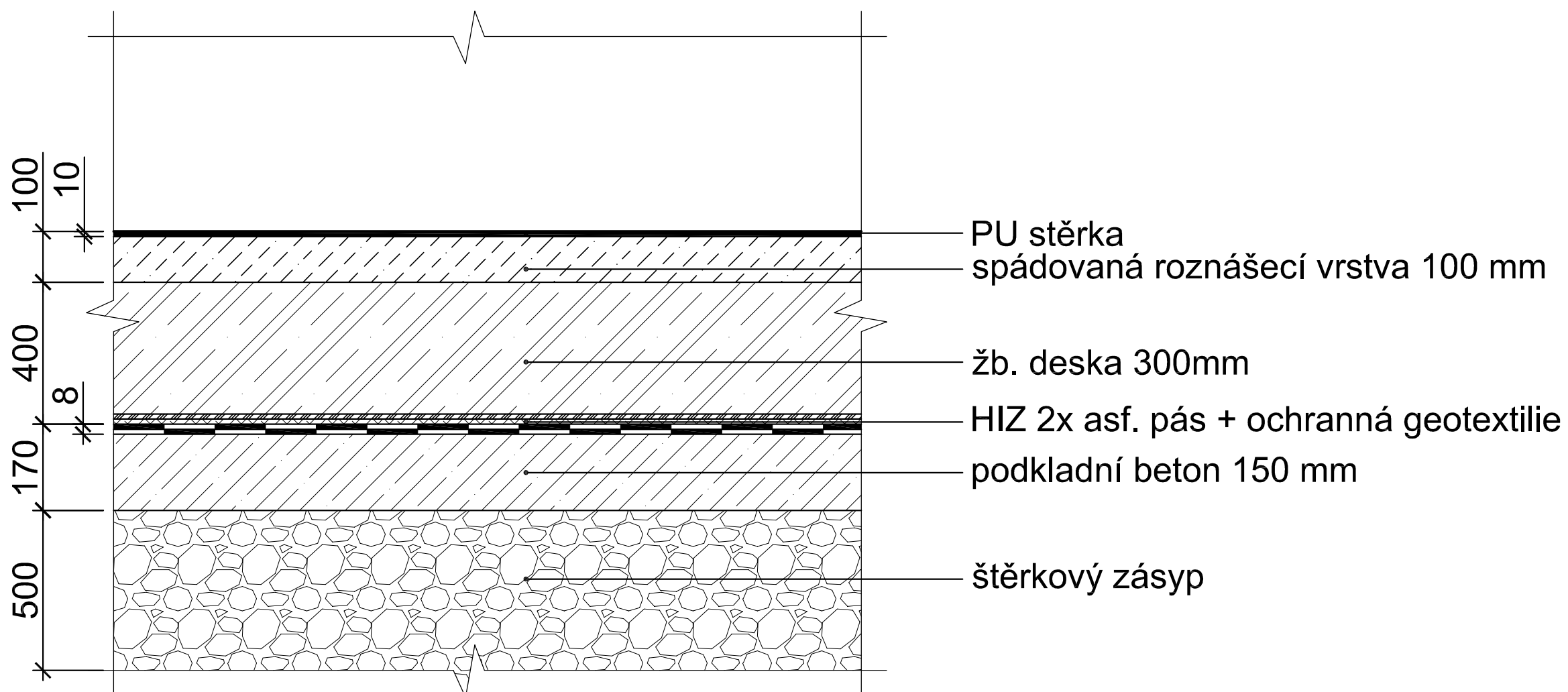
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH:	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
PROSTUP ODPADNÍHO	1:10	DATUM	LS 2020
POTRUBÍ DESKOU		Č. VÝKRESU	D. 1. 23.

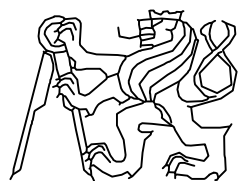
Skladba podlahy suterénu - dilatace



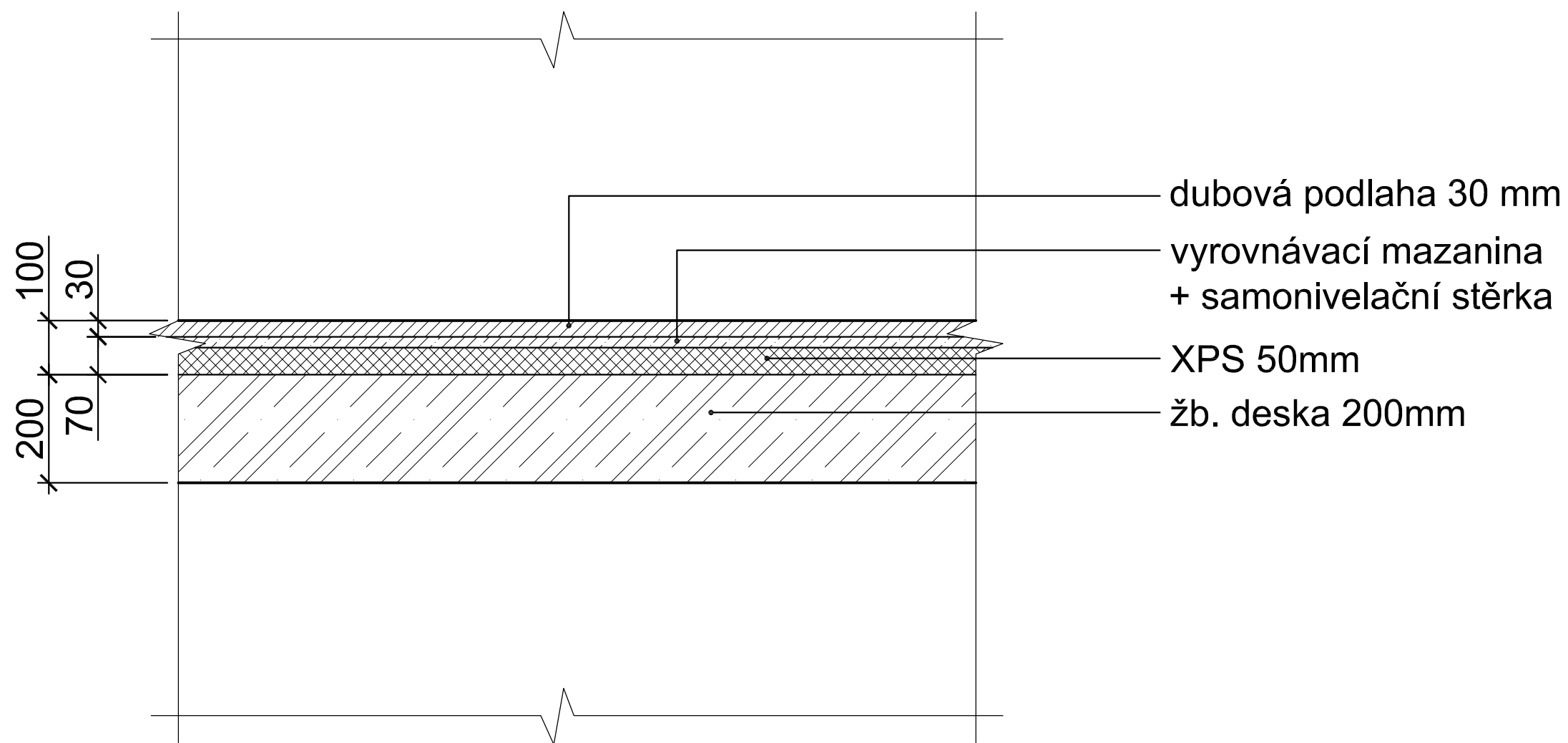
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH:	MĚŘITKO:	FORMÁT	A3
DILATACE ZÁKLADOVÉ	1:10	DATUM	LS 2020
DESKY		Č. VÝKRESU	D. 1. 24.

Skladba podlahy suterénu




VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: S -01	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
SKLADBA PODLAHY	1:10	DATUM	LS 2020
1. PP		Č. VÝKRESU	D. 1. 25.

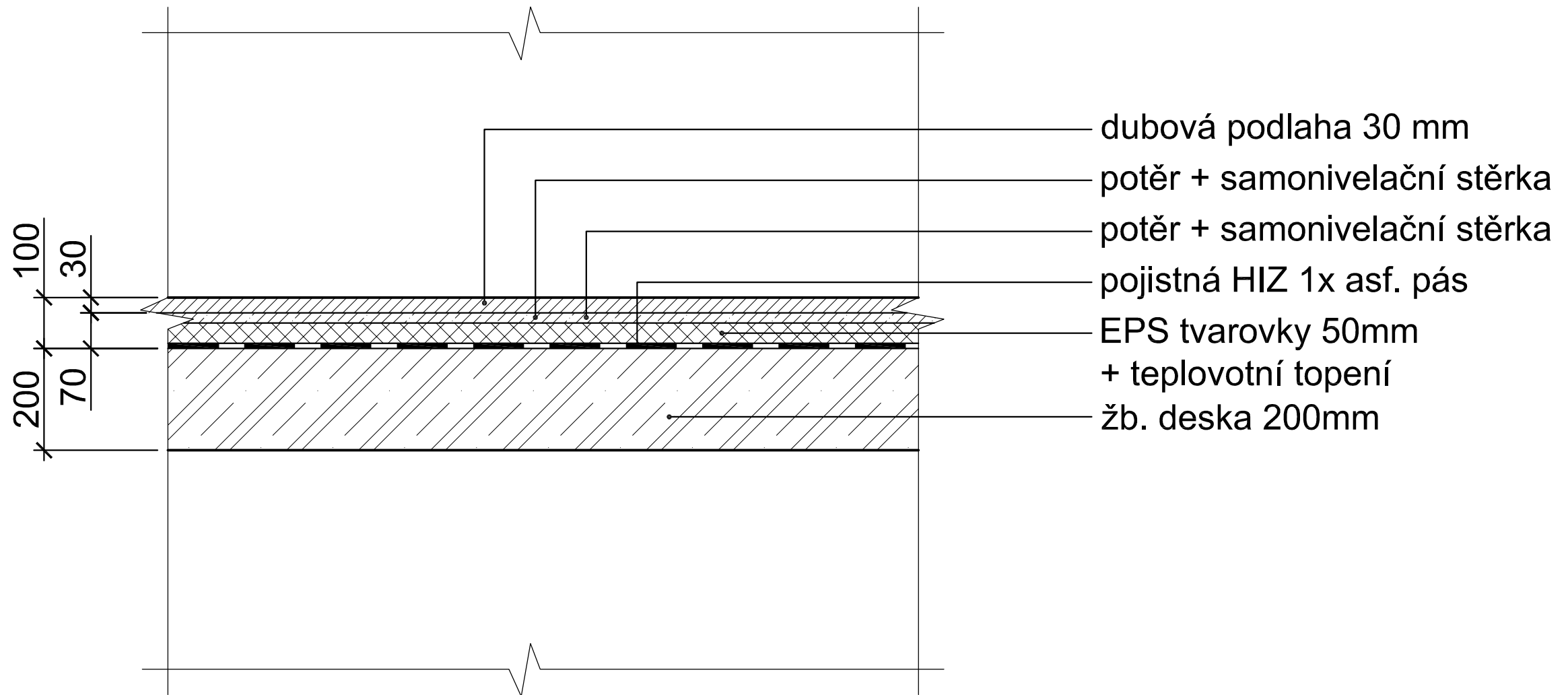
Skladba podlahy přízemí



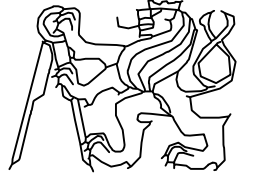
- dubová podlaha 30 mm
- vyrovnávací mazanina + samonivelační stěrka
- XPS 50mm
- žb. deska 200mm

VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: S - 02	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
SKLADBA PODLAHY 1. NP	1:10	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKRESU	D. 1. 26.

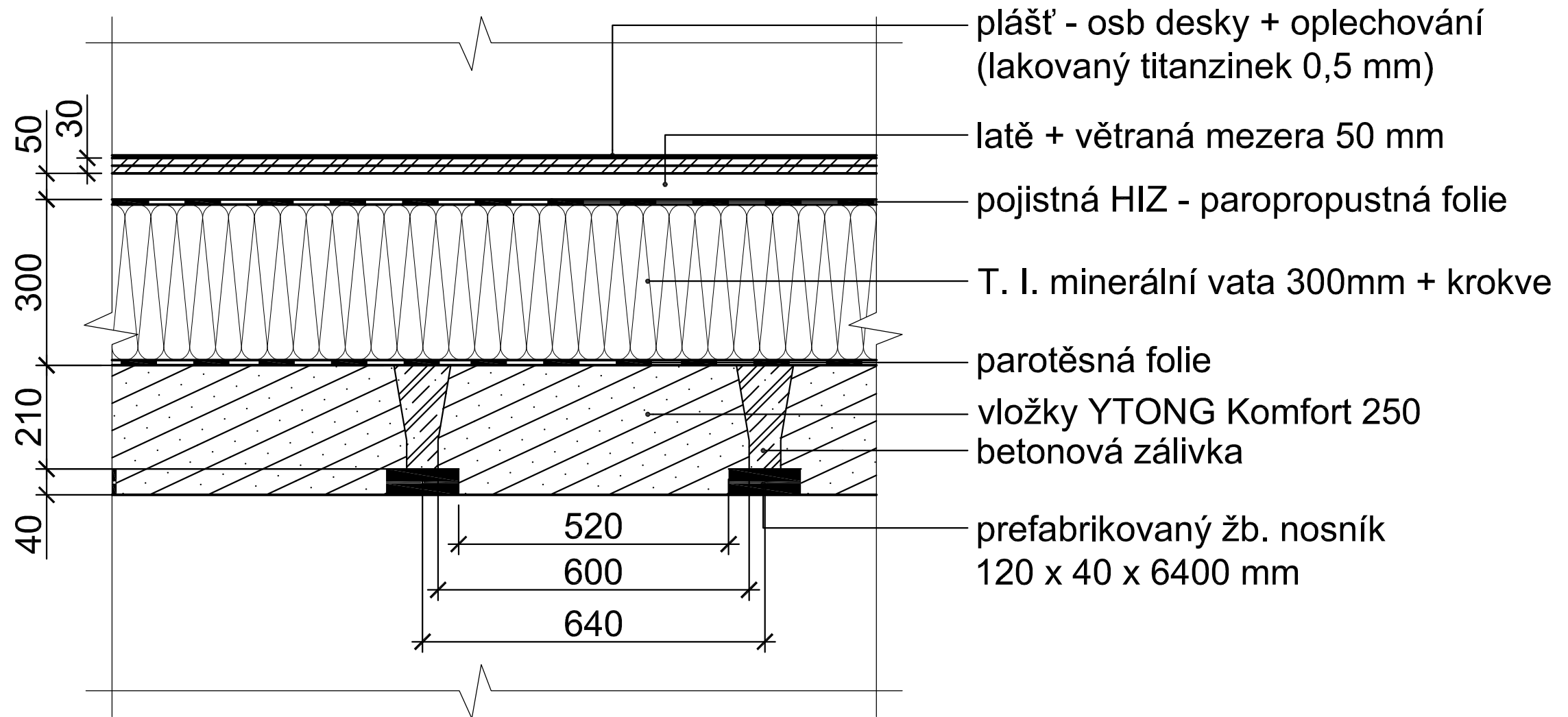
Skladba podlahy 2. NP

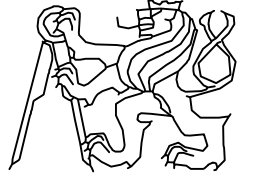


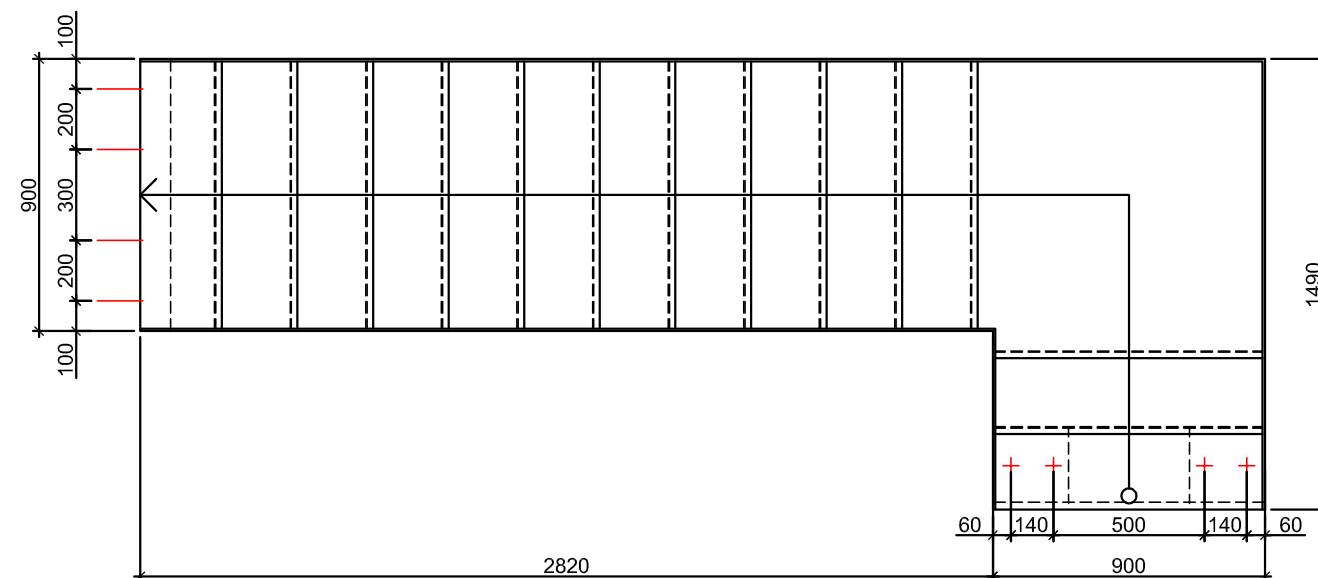
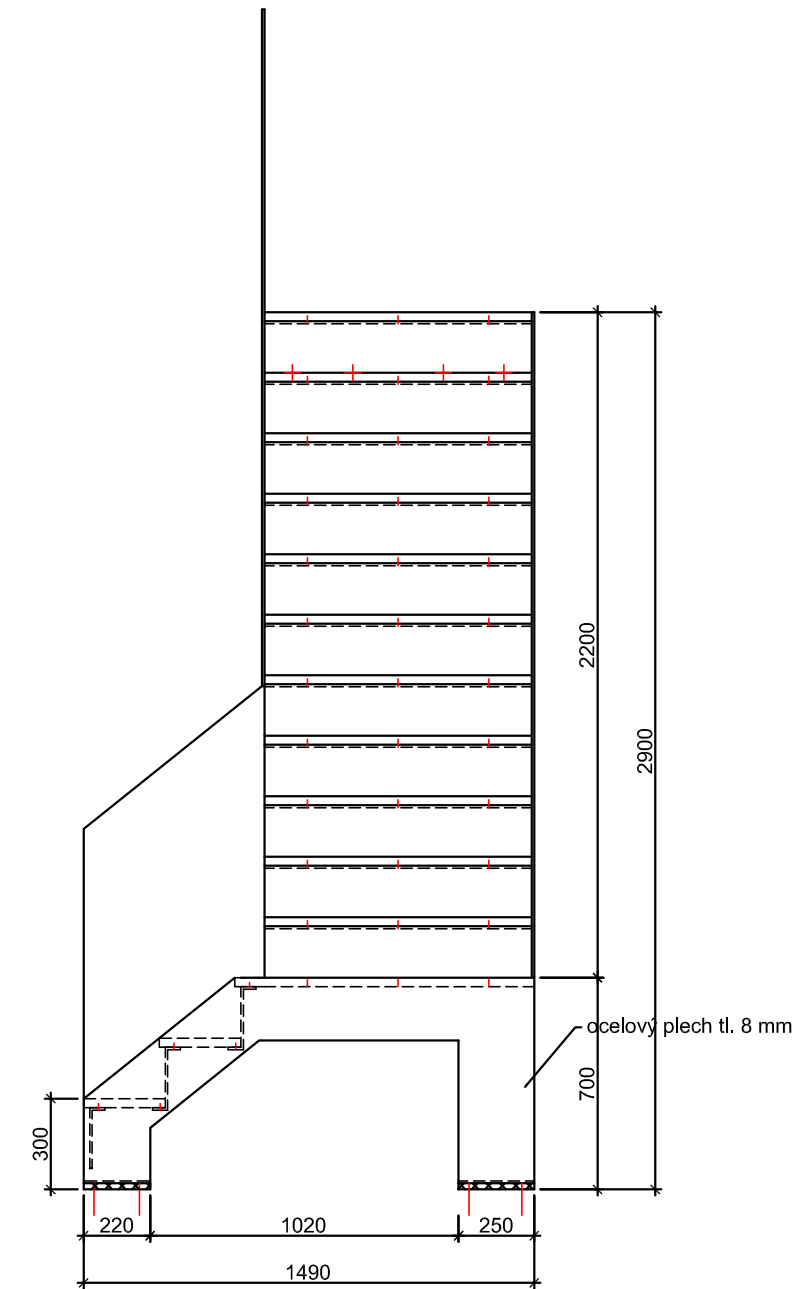
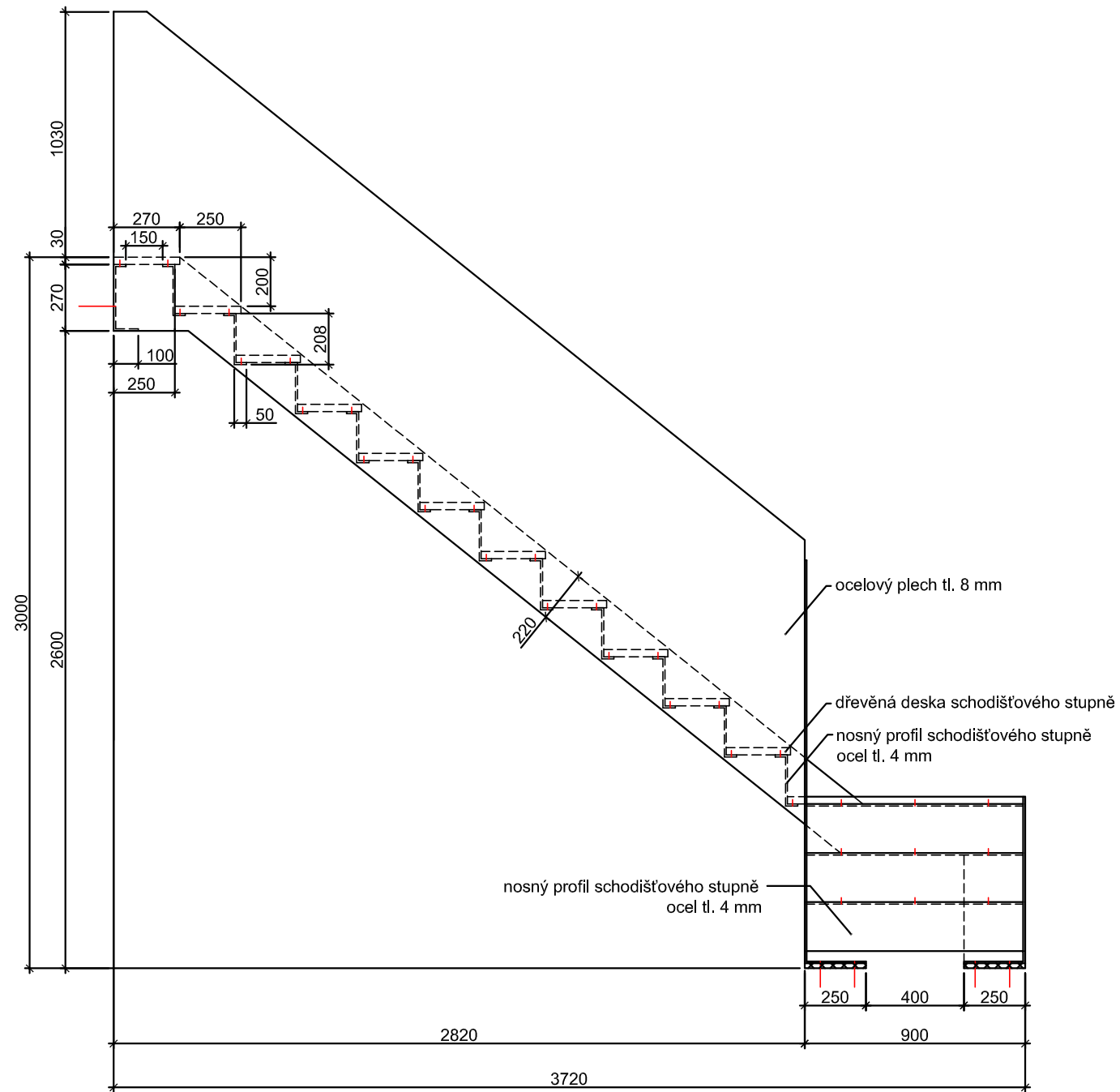
Kročejový útlum skladby 86 dB

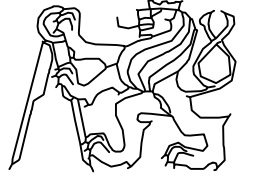
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: S - 03	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
SKLADBA PODLAHY	1:10	DATUM	LS 2020
2. NP		Č. VÝKRESU	D. 1. 27.

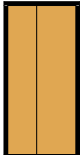
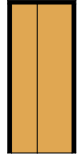
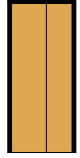
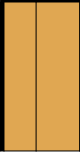
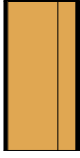
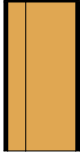
Skladba podlahy 2. NP



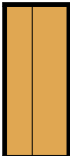
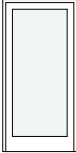

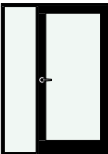
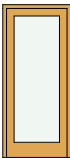
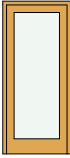
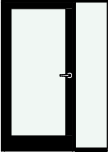
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph. D.		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH: S - 04	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A3
SKLADBA STŘECHY	1:10	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKRESU	D. 1. 28.



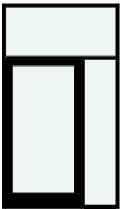
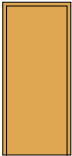
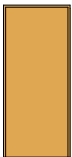


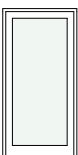
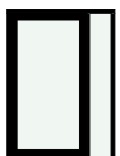
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa			
KONZULTANT	Ing. Míloslav Smutek, Ph. D.			
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba			
STAVBA:		HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		
OBSAH:				
OCELOVÉ SCHODIŠTĚ		MĚŘITKO:	FORMÁT	A3
		1:25	DATUM	LS 2020
			Č. VÝKRESU	D. 2. 05

Tabulka dveří							
Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Orientace	Popis
				Výška	Šířka		
Dveře							
	D01	2		1 970	900		Dřevěné masivní dveře s ocelovou černě lakovanou vložkou.
	D02	1		1 970	800	L	Dřevěné masivní dveře s ocelovou černě lakovanou vložkou.
	D02	1		1 970	800	P	Dřevěné masivní dveře s ocelovou černě lakovanou vložkou.
	D02	1		1 970	1 000	L	Dřevěné masivní dveře s ocelovou černě lakovanou vložkou.
	D02	4		1 970	900	L	Dřevěné masivní dveře s ocelovou černě lakovanou vložkou.
	D02	4		1 970	900	P	Dřevěné masivní dveře s ocelovou černě lakovanou vložkou.

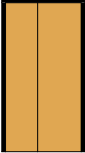
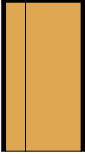


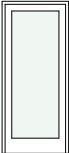
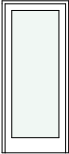

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

D03	1		1 970	800	L	Dřevěné masivní dveře s ocelovou černě lakovanou vložkou.
D04	1		1 970	900	L	Hliníkové bíle lakované rámové dveře s jednovrstvým zasklením a ocelovou vložkou.
D05	1		1 970	1 500	P	Dvoukřídlé ocelové černě lakované deskové dveře s ocelovou vložkou
D06	1		1 970	900	P	Jednokřídlé ocelové černě lakované rámové dveře s ocelovou vložkou, jednovrstvým zasklením a bočním světlíkem.
D07	7		1 970	800	L	Jednokřídlé dřevěné rámové dveře s dřevěnou zárubní a jednovrstvým zasklením.
D07	7		1 970	800	P	Jednokřídlé dřevěné rámové dveře s dřevěnou zárubní a jednovrstvým zasklením.
D08	1		1 970	900	P	Jednokřídlé ocelové černě lakované rámové dveře s ocelovou vložkou, jednovrstvým zasklením a bočním světlíkem.



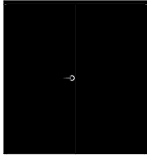
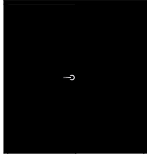
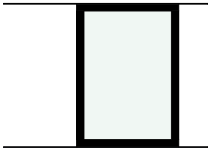
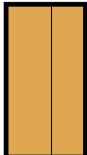
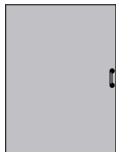
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

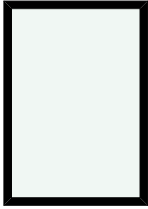
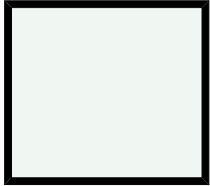




D09	1		1 970	1 000	P	Jednokřídlé ocelové černě lakované rámové dveře s ocelovou vložkou, jednovrstvým zasklením a bočním i horním světlíkem.
D10	2		1 970	800	L	Jednokřídlé dřevěné deskové dveře s dřevěnou zárubní.
D10	2		1 970	800	P	Jednokřídlé dřevěné deskové dveře s ocelovou zárubní.
D10	4		1 970	900	L	Jednokřídlé dřevěné deskové dveře s ocelovou zárubní.
D10	4		1 970	900	P	Jednokřídlé dřevěné deskové dveře s ocelovou zárubní.
D11	1		1 970	900	L	Hliníkové bíle lakované rámové dveře s jednovrstvým zasklením a ocelovou vložkou.
D12	1		2 000	1 000	L	Jednokřídlé ocelové černě lakované rámové dveře s ocelovou vložkou, jednovrstvým zasklením a bočním světlíkem.


VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

D13	1		1 970	1 000	L	Jednokřídlé dřevěné deskové dveře s ocelovou zárubní.
D13	1		1 970	1 000	P	Jednokřídlé dřevěné deskové dveře s ocelovou zárubní.
D13	3		1 970	1 000		Jednokřídlé ocelové deskové dveře s ocelovou zárubní.
D14	1		1 970	900	P	Jednokřídlé ocelové černě lakované rámové dveře s ocelovou vložkou, jednovrstvým zasklením a horním nadsvětlíkem.
D14	2		1 970	800	P	Hliníkové bíle lakované rámové dveře s jednovrstvým zasklením a ocelovou vložkou.
D14	8		1 970	800	L	Hliníkové bíle lakované rámové dveře s jednovrstvým zasklením a ocelovou vložkou.
D15	1		1 970	900	L	

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

D15	1		1 970	900	L	Ocelové černě lakované deskové dveře s ocelovou zárubní.
D15	1		1 970	900	P	Ocelové černě lakované deskové dveře s ocelovou zárubní.
D17	1		1 970	1 800	L	Ocelové dvoukřídle černě lakované deskové dveře s ocelovou zárubní.
D17	2		1 970	1 800	P	Ocelové dvoukřídle černě lakované deskové dveře s ocelovou zárubní.
D18	1		1 970	1 400	L	Hliníkové jednokřídle černě lakované rámové posuvné dveře s ocelovou zárubní a jednovrstvým zasklením.
D19	1		1 970	1 000	P	Jednokřídle dřevěné deskové dveře s ocelovou zárubní.
D20	7		1 970	1 150		Jednokřídle skleněné deskové dveře s otočným čepem v jedné třetině šířky.

Tabulka oken							
Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Výška prahu/parapetu	Popis
				Výška	Šířka		
Okno							
	O01	1		2 700	1 900	0	Pevné zasklení s hliníkovým třikomorovým černě lakovaným rámem a izolačním dvojsklem.
	O02	9		2 700	3 000	0	Pevné zasklení s hliníkovým třikomorovým černě lakovaným rámem a izolačním dvojsklem.
	O03	10		1 850	3 000	850	Vertikálně posuvné okno s hliníkovým třikomorovým černě lakovaným rámem a izolačním dvojsklem.
	O04	2		1 200	1 500	2 000	Pevné zasklení s hliníkovým třikomorovým černě lakovaným rámem a jednoduchým zasklením.
	O05	1		1 230	1 500	1 970	Pevné zasklení s hliníkovým třikomorovým černě lakovaným rámem a jednoduchým zasklením.
	O06	10		2 000	3 000	0	Vertikálně posuvné okno s hliníkovým třikomorovým černě lakovaným rámem a izolačním dvojsklem.

VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Miloslav Smutek		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královhradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČÁST:	STUPEŇ:	FORMÁT	A4
D. 2. Statická část	DSP	DATUM	LS 2020
		Č. SLOŽKY	4. 2.

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

D.2 STATICKÁ ČÁST

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1.1 CHARAKTERISTIKA

D.2.1.1.1 Popis objektu

Objekt se nachází v západní části Pece pod Sněžkou v prostoru, který ze tří stran obklopují terénní vyvýšeniny a vytváří tak uzavřený prostor s jedinou příjezdovou cestou směrem na východ. Pozemek se nachází mimo centrum obce, tudíž stavba není v bezprostředním kontaktu s jinými stavbami.

Stavba má sloužit jako penzion s kapacitou 32 lůžek v západní části a restaurace pro ubytované i veřejnost v části východní. Tyto funkce vyplňují 1. a 2. NP. V západní části 1. PP se nacházejí garáže maximálně pro 10 osobních nebo lehkých nákladních automobilů do 3,5 tuny. Vjezd do garáží je řešen autovýtahem umístěným mimo dispozici penzionu. Ve východní části 1. PP se nachází kolárna/lyžárna, prádelna, sauna, zázemí personálu a sklady kuchyně. Ve 3. NP jsou umístěny technické místnosti vytápění a vzduchotechniky.

D.2.1.1.2 Dispoziční řešení

Hlavní ubytovací funkci objektu slouží osm mezonetových apartmánů s celkovou kapacitou 32 lůžek, přičemž v přízemí každého z nich se nachází pokoj pro dvě osoby s patrovou postelí, samostatné WC, koupelna a vstupní hala s úložným prostorem. V patře apartmánu je pak hlavní pobytový prostor v podobě společné místnosti a ložnice, které od sebe dělí tři skleněné příčky ohraničující sprchový kout a kout s umyvadlem.

Ve východní části objektu se s výhledem do údolí Pece pod Sněžkou nachází restaurace pro 50 hostů zaujímající dvě patra, kde druhé tvoří jen balkon vykonzolovaný cca do třetiny hlavního prostoru restaurace. K restauraci náleží WC pro hosty a kuchyně, která je pomocí schodiště a zásobovacích výtahů propojena se sklady a zázemím zaměstnanců v suterénu. Zbytek suterénu vyplňují garáže s kolárnou, lyžárnou, saunou a technickou místností.

Kotelna a technická místnost VZT jsou umístěny ve 3. NP, které je přístupné přes venkovní schodiště na západní fasádě. Rozvody jsou až na vzduchotechniku vedeny pod zdvojenou podlahou a prochází do příslušných apartmánů.

D.2.1.1.3 Konstrukční systém

Konstrukční systém je kombinací stěnového se sloupovým. V 1. PP tvoří nosnou konstrukci sloupky uvnitř dispozice a obvodová monolitická stěna. 1. NP a 2. NP tvoří příčný stěnový systém, který se ve 3. NP opět mění na sloupový. Konstrukce střechy je navržena ze střešních dílů YTONG Komfort 250 nesených prefabrikovanými železobetonovými nosníky (120x40x6400 mm). Celá nosná konstrukce je navržena z monolitického železobetonu. Požární výška objektu je 3 m.

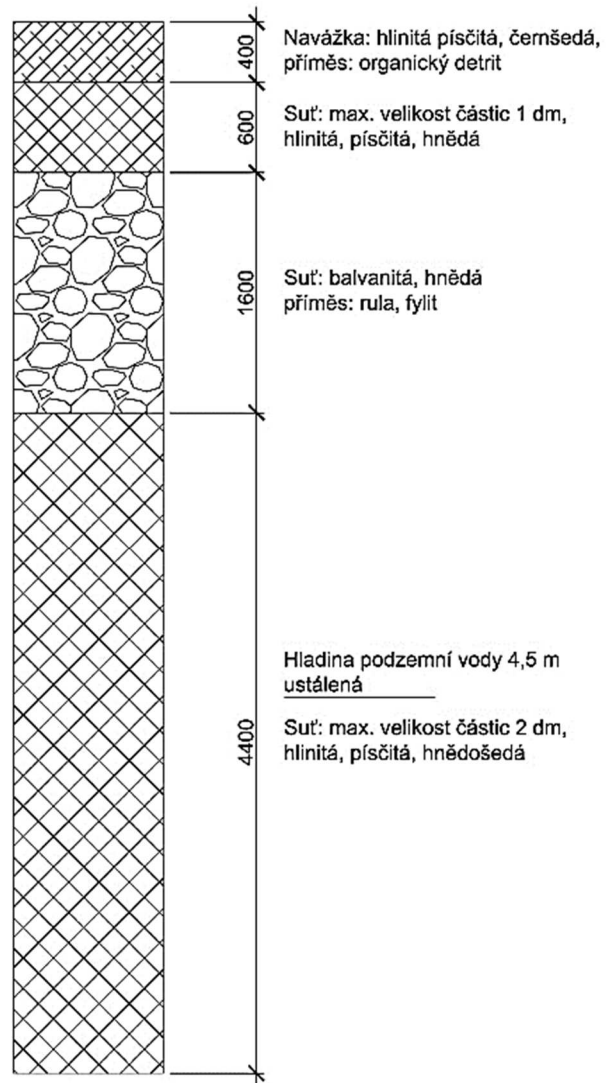
D.2.1.2 ZÁKLADY

D.2.1.2.1 Geologické poměry

Byl použit inženýrskogeologický vrt (GDO 680659) z roku 2007, který se nachází v blízkosti řešeného pozemku a svým umístěním nejlépe vypovídá o geologických a hydrogeologických podmínkách v podloží plánované stavby. Podzemní voda se nachází v hloubce 4,5 m. Třída těžitelnosti odpovídá 2. stupni vzhledem k balvanům v hloubce 600 až 1600 mm pod povrchem. Hloubka založení objektu je 4 metry pod povrchem, tedy ve čtvrté geologické vrstvě (suť s maximální velikostí částic 2 dm, hlinitá, písčité, hnědošedá).

D.2.1.2.2 Základové konstrukce

Objekt je založen na monolitické železobetonové desce tloušťky 400 mm na štěrkovém násypu, který v kombinaci s drenážním potrubím po obvodu objektu napomáhá k odvodnění spodní stavby. Hydroizolace je dimenzovaná proti tlakové vodě. Hladina spodní vody se nachází 0,5 m pod základovou spárou, ale vzhledem ke zvýšeným sněhovým srážkám v zimních měsících a následnému tání je třeba počítat s výkyvy hydrogeologických poměrů. Stěny suterénu jsou ze 300 mm silného monolitického železobetonu.



D.2.1.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Celý nosný systém je navržen z monolitického železobetonu včetně sloupů o rozměrech 300x400 mm uprostřed dispozice v 1. PP. Systém kombinuje sloupový a stěnový systém. V nadzemních patrech jsou nosné příčné stěny se ztužujícími podélnými stěnami v obvodové konstrukci. Suterénní obvodové stěny tloušťky 300 mm budou izolovány XPS 100 mm v celé výšce, včetně soklové části.

D.2.1.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Konstrukce stropů mezi jednotlivými patry jsou navrženy jako železobetonové desky tloušťky 200 mm. V 1. PP se jedná o lokálně podepřenou desku na sloupech bez hlavice, ve vyšších patrech jsou pak desky podepřeny stěnovým systémem. Konstrukce střechy je tvořena systémem pórobetonových

tvarovek YTONG tloušťky 250 mm uložených na prefabrikované železobetonové nosníky s rozměry 120x40x6400 mm. Prefabrikované nosníky jsou uloženy na šikmé monolitické průvlaky. Mezery mezi tvarovkami jsou zality betonem, čímž dochází k propojení všech prvků.

D.2.1.5 SCHODIŠTĚ

Vertikální komunikaci v objektu obstarává hlavní schodiště ze suterénu do 1. NP, které je tvořeno třemi prefabrikovanými rameny uloženými na horních koncích na ozub, dole přímo. Střední podesta je monolitická a propojená s okolními stěnami. Ostatní schodiště, ať už se jedná o provozní schodiště personálu restaurace, schodiště na galerii restaurace, nebo schodiště uvnitř mezonetových apartmánů, jsou svařovaná z ocelových plechů a montována jako hotový zámečnický prvek. Schodiště do technického patra objektu je navrženo z ocelových U profilů s pororošťovými výplněmi stupňů a podest.

D.2.2 VÝPOČTY

D.2.2.1 POSOUZENÍ SLOUPU NA PROTLAČENÍ STROPEM 1. PP A ZÁLADOVOU DESKOU

Zatěžovací šířka sloupu: 5,275 m

Zatěžovací délka sloupu: 6,4 m

Stálé zatížení					
nosná střešní konstrukce	m [kN/m]	L [m]	počet	Gk [kN]	Gd [kN]
nosník 120 x 40 mm	0,15	6,4	9	8,640	11,664
betonová zálivka	0,5	6,4	9	28,800	38,880
vložky Ytong Komfort 250			5,5	45,492	61,414
krokve	0,056	5,614	4	1,263	1,705
celkem				84,195	113,663

Stálé zatížení				
střešní plášť	m [kN/m ²]	S [m ²]	Gk [kN]	Gd [kN]
plech	0,07	35,927	2,515	3,395
OSB desky 2 x 15 mm	0,185	35,927	6,647	8,974
pojistná HIZ	0,001	35,927	0,043	0,058
TIZ – vata 250 mm	0,088	35,927	3,144	4,244
celkem			12,349	16,671

Stálé zatížení	ρ [kN/m ³]	h [m]	s [m ²]	Gk [kN]	Gd [kN]
sloup v podkroví	25	2,12	0,2	10,5775	11,95258

strop 2. NP	m [kN/m ²]	S [m ²]	Gk [kN]	Gd [kN]
zdvojená podlaha	0,5	33,76	16,88	22,788
železobetonová deska	5	33,76	168,8	227,88
dřevěný obklad	0,132	33,76	4,456	6,016
celkem			190,136	256,684

železobet. stěna 2. NP	5	15,825	79,125	106,819
sádkokarton. příčka	0,54	15,825	8,546	11,536
dřevěný obklad	0,132	15,825	2,089	2,820
celkem			89,759	121,175

strop 1. NP				
dřevěná podlaha	0,198	27,1	5,366	7,244
skladba vytápění	1,7	27,1	46,07	62,195
železobet. deska	5	27,1	135,5	182,925
celkem			186,936	252,363

strop 1.PP				
dřevěná podlaha	0,198	33,76	6,684	9,024
izolace + mazanina	1,6	33,76	54,016	72,9216
železobet. deska	5	33,76	168,8	227,88
celkem			229,500	309,826

	Gk [kN]	Gd [kN]
CELKEM	803,45	1082,23

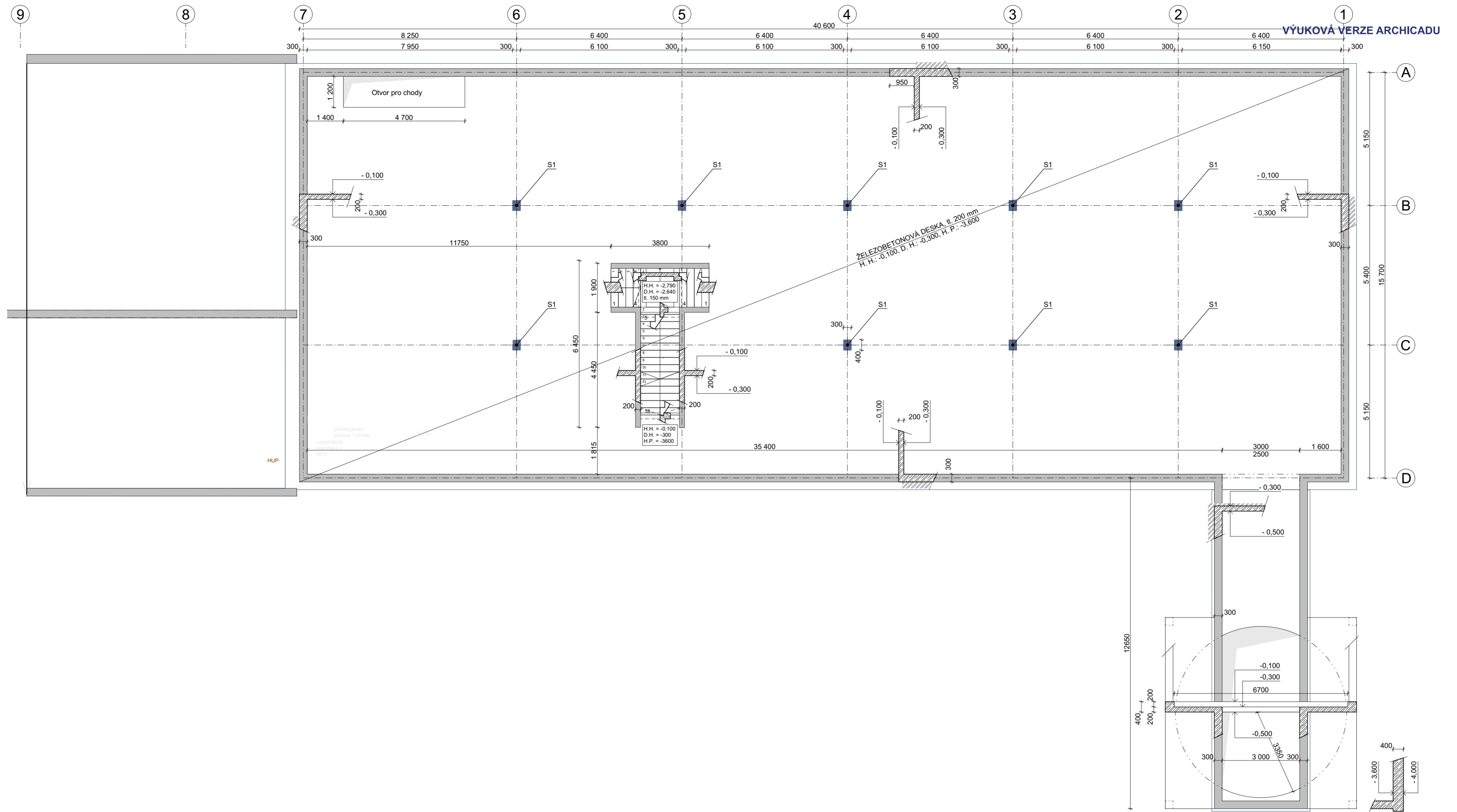
Nahodilé zatížení		
sněhová oblast VIII		
sk	4	kN/m ²
μi	0,8	
Ce	1	
Ct	1	
s	35,927	m ²
	qk [kN]	qd [kN]
S	114,965	172,448

užitné zatížení	m [kN/m ²]	plocha	Qk [kN]	Qd [kN]
kategorie A	1,5	94,62	141,93	212,895
CELKEM			256,8952531	385,34288

Ned (Gd+Qd)	1467,68	kN
-------------	---------	----

NÁVRH SLOUPU		
K	0,8	
fcd	25000	kN/m ²
As	0,005	m ²
σs	420	MPa
ρs	0,01	
Ac	0,071	m ²
c1	0,3	
c2	0,235	
A	0,12	m ²
c1	0,3	m
c2	0,4	m

POSOUZENÍ NA PROTLAČENÍ				
strop 1. PP		základová deska		
d	169	mm	369	mm
tloušťka desky	200	mm	400	mm
krytí	25	mm	25	mm
výztuž	12	mm	12	mm
a	1400	mm	1400	mm
U0	4800	mm	5600	mm
U1	7723,717	mm	10236,991	mm
1. podmínka				
gd	11,4273	kN/m ²		
Ved	385785,648	N	1467677,61	N
β	1,15		1,15	
fck	25	MPa	25	MPa
v	0,54		0,54	
fcd	16,667	MPa	16,667	MPa
Vrd, max	3,6	MPa	3,6	MPa
Ved, 0	0,469	MPa	0,817	MPa
Ved, 0 < Vrd, max	VYHOVUJE		VYHOVUJE	
2. podmínka				
Ved, 1	0,340	MPa	0,447	MPa
k	2		2	
ρ	0,005		0,005	
Crd, c	0,12		0,12	
Vrd, c	0,581	Mpa	0,484	Mpa
Ved, 1 < Vrd, c	VYHOVUJE		VYHOVUJE	

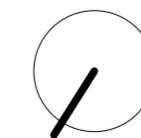


BETONY

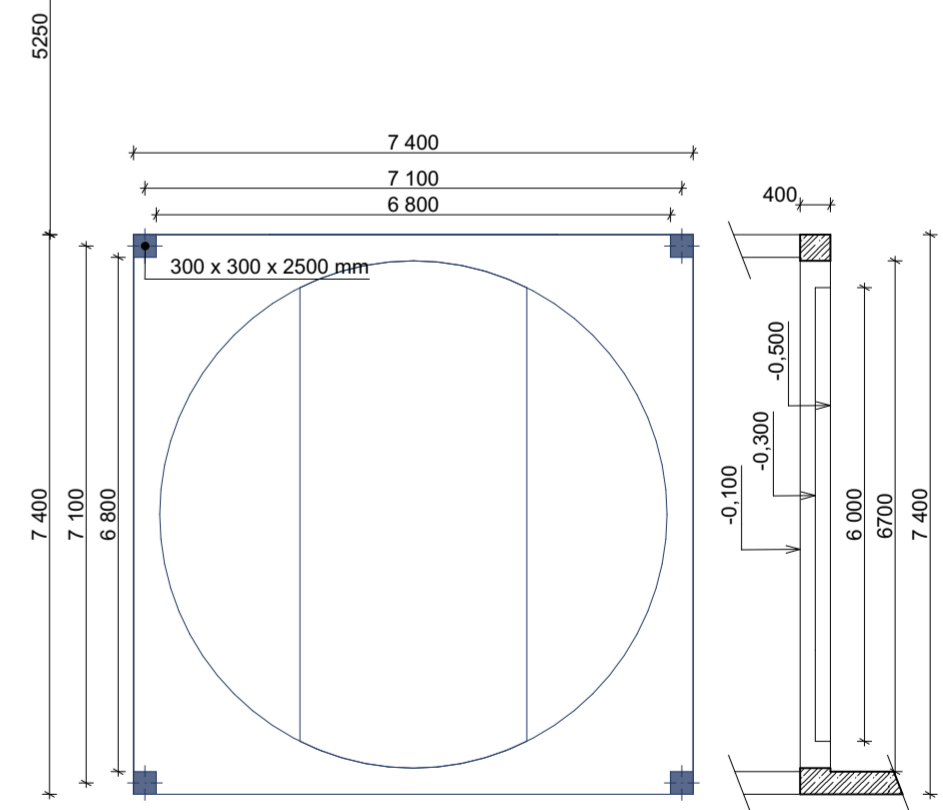
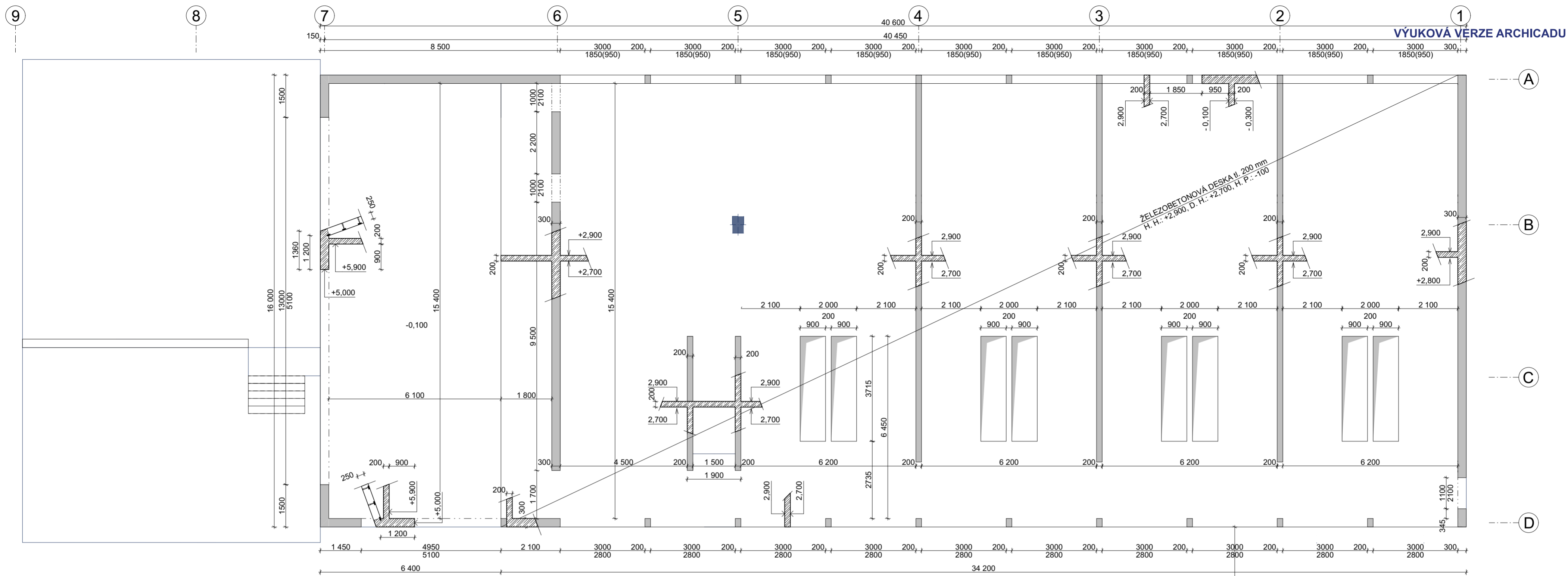
Vnitřní stěny: C30/37, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm
 Obvodové stěny: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 16 mm, krytí 30 mm
 Stropy: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm
 Základová deska: C25/30, XC2, CI 0,2, Dmax 22 mm, krytí 40 mm
 Sloupy: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm

OCEL
 B500B

S1: Sloup 300 x 400 x 3300 mm



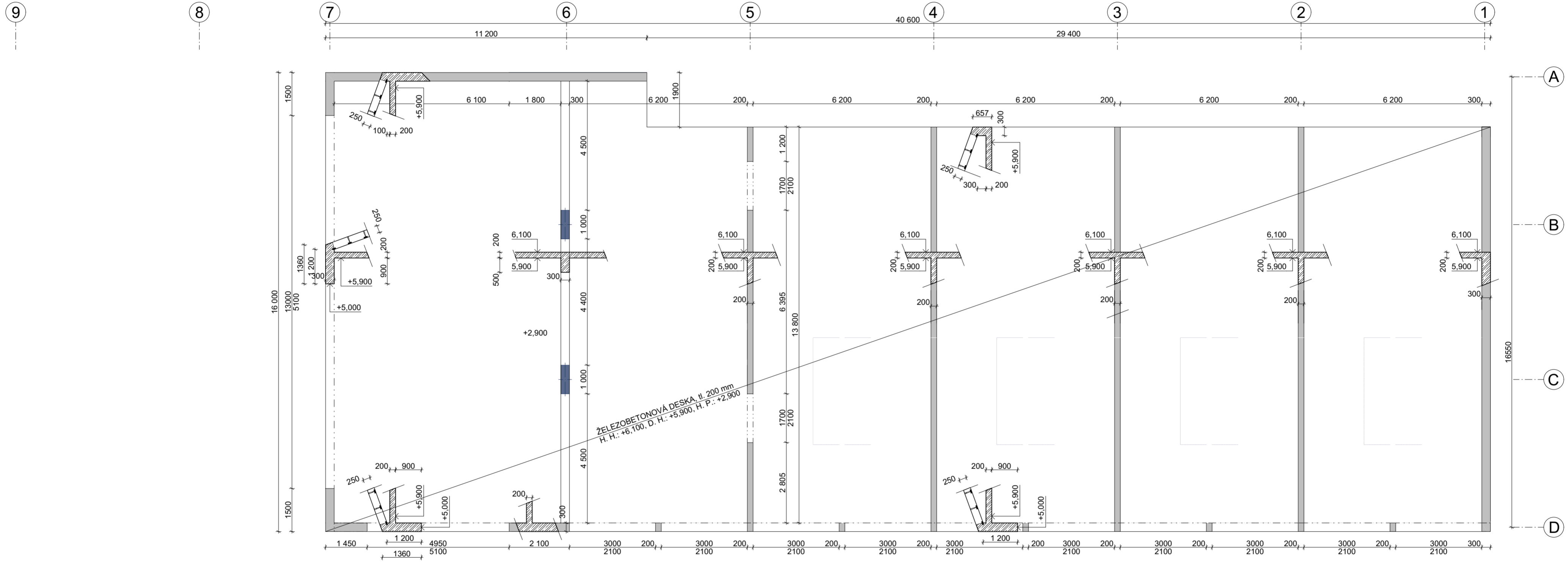
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Milošlav Smutek Ph. D		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
OBSAH:	MĚRÍTKO	FORMÁT	A2
1. PP	1:100	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	D. 2. 01.



BETONY
 Vnitřní stěny: C30/37, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm
 Obvodové stěny: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 16 mm, krytí 30 mm
 Stropy: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm
 Základová deska: C25/30, XC2, CI 0,2, Dmax 22 mm, krytí 40 mm
 Sloupy: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm

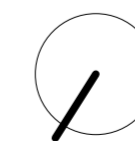
OCEL
 B500B


VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Milošlav Smutek Ph. D		
VYPRACOVAL	Štěpán Štoiba		
STAVBA :		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21			
OBSAH :	MÉRITKO	FORMÁT	A2
1.NP	1:100	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	D. 2. 02.

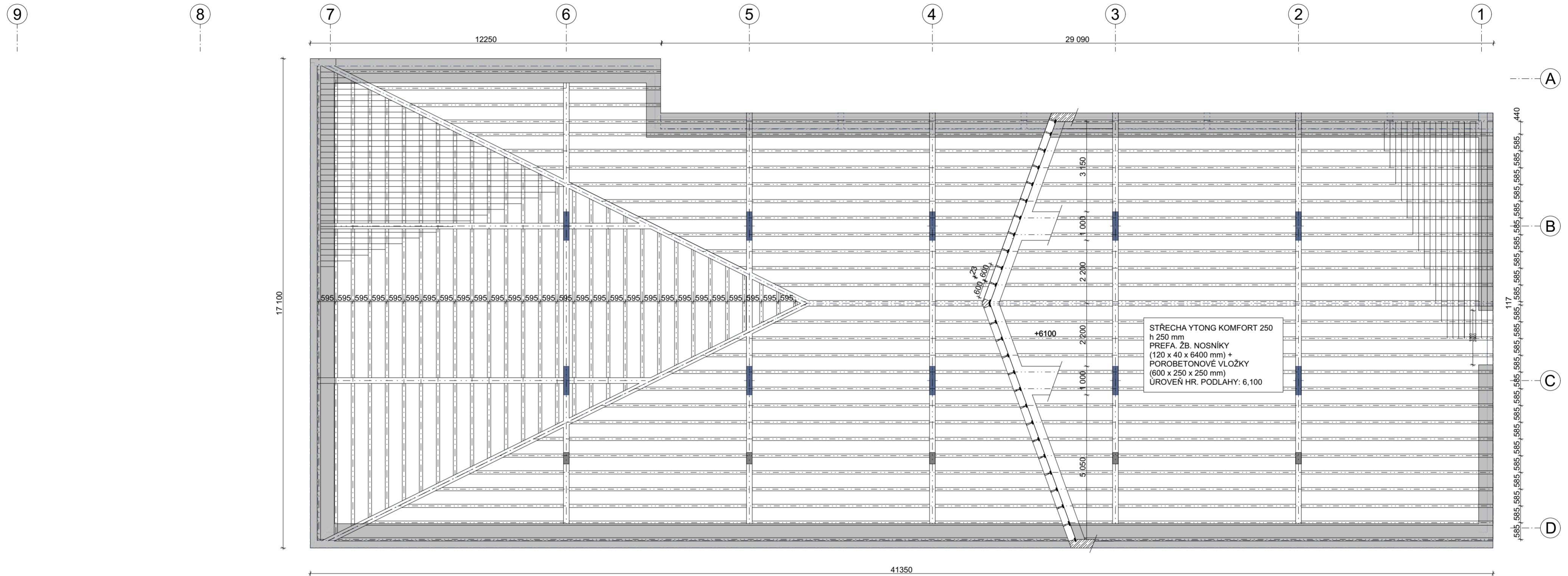


BETONY
 Vnitřní stěny: C30/37, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm
 Obvodové stěny: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 16 mm, krytí 30 mm
 Stropy: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm
 Základová deska: C25/30, XC2, CI 0,2, Dmax 22 mm, krytí 40 mm
 Sloupy: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm

OCEL
 B500B



VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6</p>	
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Milošlav Smutek Ph. D		
VYPRACOVAL	Štěpán Štoiba		
STAVBA:			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21			
OBSAH:	MĚRÍTKO	FORMÁT	A2
2.NP	1:100	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	D. 2. 03.





BETONY
 Vnitřní stěny: C30/37, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm
 Obvodové stěny: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 16 mm, krytí 30 mm
 Stropy: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm
 Základová deska: C25/30, XC2, CI 0,2, Dmax 22 mm, krytí 40 mm
 Sloupy: C25/30, XC0, CI 0,2, Dmax 8 mm, krytí 20 mm

OCEL
 B500B

PREFABRIKOVANÝ NOSNÍK: BEST UNIKA 640 (120 x 40 x 6400 mm) 170 kusů
 VLOŽKY: YTONG KOMFORT 250 (600 x 250 x 250 mm) 4200 kusů

VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa
KONZULTANT	Ing. Milošlav Smutek Ph. D
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba
STAVBA : HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21	
OBSAH :	MÉRITKO
Podkroví	1:100

 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6		
		FORMÁT
DATUM		LS 2020
Č. VÝKR.	D. 2. 04.	

VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Míka Jan		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královhradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČÁST:	STUPEŇ:	FORMÁT	A4
D. 3. část TZB	DSP	DATUM	LS 2020
		Č. SLOŽKY	4. 3.

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

D.3 ČÁST TZB

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.1.1 CHARAKTERISTIKA

D.3.1.1.1 Popis objektu

Objekt se nachází v západní části Pece pod Sněžkou v prostoru, který ze tří stran obklopují terénní vyvýšeniny a vytváří tak uzavřený prostor s jedinou příjezdovou cestou směrem na východ. Pozemek se nachází mimo centrum obce, tudíž stavba není v bezprostředním kontaktu s jinými stavbami.

Budova má sloužit jako penzion s kapacitou 32 lůžek v západní části a restaurace pro ubytované i veřejnost v části východní. Tyto funkce vyplňují 1. a 2. NP. V západní části 1. PP se nacházejí garáže maximálně pro 10 osobních nebo lehkých nákladních automobilů do 3,5 tuny. Vjezd do garáží je řešen autovýtahem umístěným mimo hmotu penzionu. Ve východní části 1. PP se nachází kolárna/lyžárna, prádelna, sauna, zázemí personálu a sklady kuchyně. Ve 3. NP jsou umístěny technické místnosti vytápění a vzduchotechniky.

D.3.1.1.2 Dispoziční řešení

Hlavní ubytovací funkci objektu slouží osm mezonetových apartmánů s celkovou kapacitou 32 lůžek, přičemž v přízemí každého z nich se nachází pokoj pro dvě osoby s patrovou postelí, samostatné WC, koupelna a vstupní hala s úložným prostorem. V patře apartmánu je pak hlavní pobytový prostor v podobě společné místnosti a ložnice, které od sebe dělí tři skleněné příčky ohraničující sprchový kout a kout s umyvadlem.

Ve východní části objektu se s výhledem do údolí Pece pod Sněžkou nachází restaurace pro 50 hostů zaujímající dvě patra, kde druhé patro tvoří balkon vykonzolovaný cca do třetiny hlavního prostoru restaurace. K restauraci náleží WC pro hosty a kuchyně, která je pomocí schodiště a zásobovacích výtahů propojena se sklady a zázemím zaměstnanců v suterénu. Zbytek suterénu vyplňují garáže s kolárnou, lyžárnou, saunou a technickou místností.

Kotelna a technická místnost VZT jsou umístěny ve 3. NP, které je přístupné přes venkovní schodiště na západní fasádě. Rozvody jsou až na vzduchotechniku vedeny pod zdvojenou podlahou a prochází do příslušných prostor v nižších patrech.

D.3.1.1.3 Konstrukční systém

Konstrukční systém je kombinací stěnového se sloupovým. V 1. PP tvoří nosnou konstrukci sloupy uvnitř dispozice a obvodová monolitická stěna. 1. NP a 2. NP tvoří příčný stěnový systém, který se ve 3. NP opět mění na sloupový. Konstrukce střechy je navržena ze střešních dílů YTONG Komfort 250 nesených prefabrikovanými železobetonovými nosníky. Celá nosná konstrukce je navržena z monolitického železobetonu. Požární výška objektu je 3 m.

D.3.1.2 VZDUCHOTECHNIKA A VĚTRÁNÍ

Objekt je větrán kombinovaným systémem s částečným přívodem čerstvého vzduchu skrz průduchy v obvodové konstrukci. Větrání obstarávají tři vzduchotechnické jednotky umístěné v samostatné technické místnosti ve 3. NP. Přívod i odvod vzduchu prochází skrz střešní konstrukci.

V suterénu je vzduch do místností přiváděn i odváděn centrálním vzduchovodem vedeným instalační šachtou uprostřed objektu s následným rozvětvením pod stropem. Kuchyně i WC pro hosty jsou řešeny stejným způsobem. Restaurace je větrána prostřednictvím výdechů ve stropě.

Apartmány jsou větrány pomocí podtlakového větrání s přívodem vzduchu skrz otvory v obvodové konstrukci. Vzduch je nasáván v obou patrech přes toalety a koupelny.

D.3.1.3 VYTÁPĚNÍ

Vytápění je navrženo jako teplovodní s dvěma druhy topných těles. Všechny prostory kromě horní části apartmánů jsou vytápěny žebrovými radiátory s teplotním spádem 65 °C/55 °C. Druhé patro apartmánů je v celé ploše vytápěno podlahovým teplovodním topením s teplotním spádem 40 °C/30 °C.

Kotelna se zásobníky teplé i topné vody je umístěna v samostatné technické místnosti ve 3. NP. Rozdělovače pro příslušné pokoje jsou umístěny v dělicích mezibytových sádkartonových stěnách ve 2. NP. Hlavní rozdělovač/sběrač je umístěn v kotelně a dělí otopnou soustavu na čtyři větve (obytnou tělesovou, obytnou podlahovou, restauraci s kuchyní a suterén)

Hlavní rozvod vytápění je veden instalační šachtou uprostřed objektu. Vedlejší rozvody v podlaze, případně ve stěnách.

D.3.1.4 KANALIZACE

Odvod odpadních vod z objektu je v nadzemních podlažích proveden klasickým gravitačním způsobem, ale v 1. PP musí být kvůli hloubce založení instalována přečerpávací stanice. Připojovací potrubí je vedeno převážně ve stěně, případně pod stropem 1. PP. Dešťová voda je svedena do retenční vsakovací nádrže (rozměr viz výpočty). Přípojka DN 200.

D.3.1.5 VODOVOD

Objekt je připojen přípojkou původního objektu (Penzion Zákoutí) na veřejnou vodovodní síť. Přípojka vstupuje do objektu v nezámrazné hloubce z východní strany do technické místnosti, kde je umístěna vodoměrná sestava a prvotní větvení na vodu dále využívanou pro provoz objektu a požární vodovod pro hadicové hydranty. Voda pro provoz je vedena centrální šachtou do 3. NP, kde jsou napojeny systémy vytápění a ohřevu teplé vody.

D.3.1.6. ELEKTROROZVODY

Objekt je napojen na původní podzemní přípojku nízkonapětového proudu vedené pod příjezdovou cestou. Přípojka vstupuje do objektu v místě technické místnosti v 1. PP, kde je umístěn i hlavní jistič a přípojková skříň s elektroměrem. V každém patře je umístěn patrový rozvaděč s jistíci prvky jednotlivých obvodů. Světelné obvody jsou jistěny 10A, zásuvkové a spotřebičové 16A jističi.

Rozvody jsou, kromě hlavního vedení instalační šachtou, vedeny pravouhle ve stěnách 150 mm od stropu nebo 300 mm nad podlahou. Buď zasekané do zděných příček, nebo skryté v sádkartonových montovaných stěnách. Vypínače budou umístěny do výšky 1,2 m nad podlahou, zatímco zásuvky do 0,3 m.

D.3.2 VÝPOČTY

D.3.2.1 NÁVRH PROFILŮ PŘÍPOJEK

D.3.2.1.1 Vzduchotechnika

Vzduchotechnická jednotka využívá k ohřevu přiváděného vzduchu výměník pro zužitkování tepla ze znehodnoceného vzduchu.

Tabulka místností

TABULKA MÍSTNOSTÍ								
číslo	název	objem m ³	počet	součet m ³	m ³ /h	h ⁻¹	n	V
1	garáž	1063	1	1063		1		1063
2	kolárna + tech. místnost	226	1	226		0,5		113
3	prádelna	68,2	1	68,2		3		204,6
4	sklad	14	2	28		0,5		14
5	přípravna + kancelář	70	1	70	50		4	200
6	WC personál	16	2	32	90		2	180
7	restaurace	761	1	761	50		50	2500
8	kuchyň	102	1	102		10		1020
9	WC hosté	121	1	121	50		5	250
10	apartmá 1. NP	92,4	8	739,2	100		8	800
11	apartmá 2.NP	98,5	8	788	100		8	800
CELKEM								7144,6

Průřezy hlavních rozvodů (průměr kruhového průřezu):

Výpočet podle vztahu

$$A = \frac{Vp}{v \cdot 3600}$$

Vzduchotechnická jednotka 1, $v = 6 \text{ m/s}$		odvod	přívod
číslo	název	$V_o \text{ [m}^3/\text{h]}$	$V_p \text{ [m}^3/\text{h]}$
3	prádelna	204,6	204,6
4	sklad	14	14
5	přípravna + kancelář	200	200
6	WC personál	180	180
7	restaurace	2500	2500
9	WC hosté	250	250
10	apartmá 1. NP	800	0
11	apartmá 2.NP	800	0
celkem		4948,6	3348,6
průměr páteřního rozvodu [m]		0,54	0,44

Vzduchotechnická jednotka 2, $v = 3 \text{ m/s}$		odvod	přívod
číslo	název	$V_o \text{ [m}^3/\text{h]}$	$V_p \text{ [m}^3/\text{h]}$
8	kuchyně	1020	1020
průměr páteřního rozvodu [m]		0,35	0,35

Vzduchotechnické jednotka 3, $v = 3 \text{ m/s}$		odvod	přívod
číslo	název	$V_o \text{ [m}^3/\text{h]}$	$V_p \text{ [m}^3/\text{h]}$
1	garáž	1063	1063
2	kolárna + tech. místnost	113	113
celkem		1176	1176
průměr páteřního rozvodu [m]		0,37	0,37
průměr větve pro garáž [m]		0,35	0,35
průměr větve pro kolárnu [m]		0,12	0,12

Stoupačky do apartmá 2NP ($v = 3 \text{ m/s}$)		
objem	200	m^3/h
průměr	0,15	m

Stoupačky do apartmá 1NP ($v = 3 \text{ m/s}$)		
objem	100	m^3/h
průměr	0,1	m

D.3.2.1.2 Vodovod

Průměrná denní spotřeba studené vody

Ubytování: $q = 0,15 \text{ m}^3/\text{osobu}$

Restaurace: $q = 0,02 \text{ m}^3/\text{hosta}$

Restaurace: $q = 0,4 \text{ m}^3/\text{zaměstnance}$

$$Q_p = 0,15 \cdot 32 + 0,02 \cdot 50 + 0,4 \cdot 6 = 8,2 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 8,2 \cdot 1,29 = 10,6 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = (Q_m \cdot 2,1) / 24 = 0,93 \text{ m}^3/\text{h}$$

Návrh dimenze vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_h}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,930}{\pi \cdot 1,5}} = 28 \text{ mm}$$

V objektu je instalován požární vodovod pro hadicové hydranty \rightarrow DN 80

Denní potřeba TV:

Čtyřhvězdičkový hotel s prádelnou: $q = 132 \text{ l}/\text{ubytovaného}$

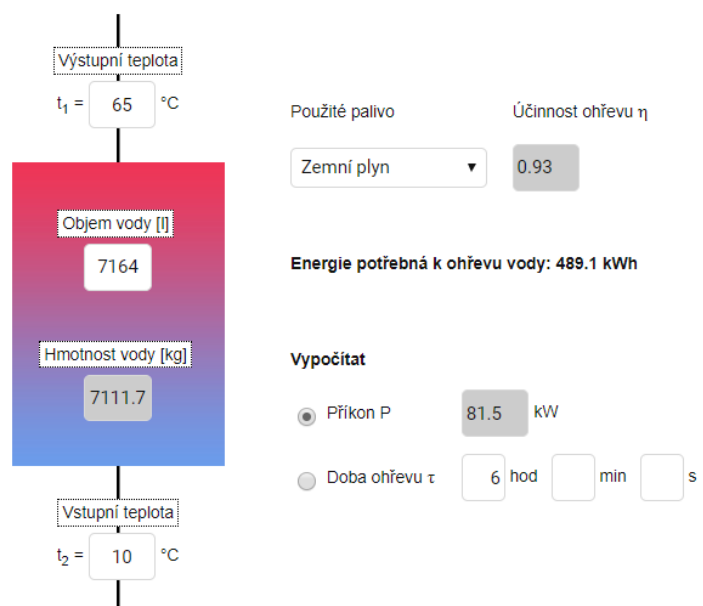
Restaurace: $q = 15 \text{ l}/\text{hosta}$

$$Q = 32 \cdot 132 + 3 \cdot 32 \cdot 15 + 100 \cdot 15 = 7164 \text{ l}/\text{den}$$

Výkon zdroje tepla pro ohřev TV:

Pro ohřev teplé vody je potřebný plynový kondenzační kotel s minimálním výkonem 81,5 kW.

Zásobník teplé vody: 2 x 2000 litrů



D.3.2.1.3 Kanalizace

Tabulka zařizovacích předmětů – Splaškové potrubí

zařizovací předmět	počet	DU l/s
záchodová mísa	15	2
pisoiár s tlakovým splachovačem	2	0,5
umyvadlo	20	0,5
dřez	2	0,8
sprcha	8	0,6
Q _{xl}		3,44

$$K = 0,5$$

$$Q_{xl} = K * \sqrt{\sum(n * DU)} = 0,5 * \sqrt{\sum(15 * 2 + 2 * 0,5 + 20 * 0,5 + 2 * 0,8 + 8 * 0,6)}$$

Dešťové odpadní potrubí – průtok

$$Q_{dd} = r * C * A = 21 \text{ l/s}$$

$$r = 0,03; C = 1; A = 706 \text{ m}^2$$

Dimenze kanalizační přípojky

$$Q_{rw} = 25,67 \text{ l/s}$$

→ DN 200

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 25.67 \text{ l/s} ???$

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 200
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.184 m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???
Sklon splaškového potrubí	i =	2.0 % ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.019881 m ² ???
Rychlost proudění	v =	1.554 m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	30.89 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE** (minimálně je třeba DN 200 ???)

Hospodaření s dešťovou vodou:

K likvidaci dešťové vody na pozemku bude sloužit retenční nádrž s přepadem do jímky.

Rozměry vsakovací jímky: délka 2,4 m; šířka 2,4 m, hloubka 1,7 m

Výpočet	
Vypočtená délka zasakovacího prostoru	$L = 1.2 \text{ m}$
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	$V_{\text{dop}} = 4.9 \text{ m}^3$
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	$V = 9.7 \text{ m}^3$???
Délka vsakovací jímky	$L_{\text{vsak}} = 2.4 \text{ m}$???
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	$a = 32 \text{ ks}$???
Doporučená plocha geotextílie	$A_{\text{Geo}} = 42 \text{ m}^2$???
Doporučený počet spojovacích prvků	$a_{\text{Verb}} = 128 \text{ ks}$???

Pozn.: rozměry navržené vsakovací nádrže: $L_{\text{vsak}} * b_R * h_R * k_{CR}$

D.3.2.1.4 Vytápění

Výpočet tepelných ztrát obálkovou metodou:

Výpočet tepelných zisků:

Exteriér:

$$q = 100 \text{ W/m}^2$$

$$S = 180 \text{ m}^2$$

$$Q_{\text{ext}} = q \cdot S = 18\,000 \text{ W}$$

Celkem: 33 300 W = 33,3 kW

Osoby:

$$q = 65 \text{ W/os}$$

$$S = 180 \text{ m}^2$$

$$Q_{\text{ext}} = q \cdot S = 11\,700 \text{ W}$$

Světla + ostatní zdroje:

$$q = 10 + 10 \text{ W/m}^2$$

$$S = 180 \text{ m}^2$$

$$Q_{\text{ext}} = q \cdot S = 3\,600 \text{ W}$$

CELKEM: 33 300 W = 33,3 Kw

$$Q_{\text{vet.zima}} = \frac{V_{p,čerst} \cdot \rho \cdot C_v \cdot (t_{i,zima} - t_{e,zima})}{3600} \cdot (1 - \eta)$$

$$Q_{\text{vet.zima}} = \frac{8145 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (20 - (-20))}{3600} \cdot (1 - 0,85) = 17\,550 \text{ W} = 17,550 \text{ kW}$$

Celkový výkon zdroje tepla:

$$Q_{\text{prip}} = Q_{\text{VVT}} + Q_{\text{VĚT}} + Q_{\text{TV}} = 67,041 + 17,550 + 81,5 = 166,46 \text{ kW}$$

Výkon zdroje chladu:

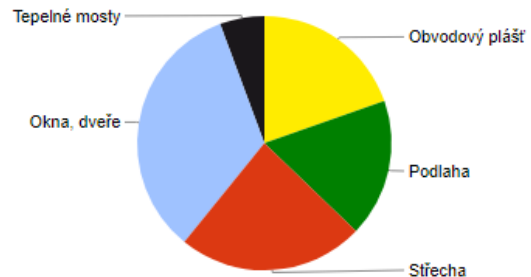
$$Q_{\text{vet.léto}} = \frac{V_{p,čerst} \cdot \rho \cdot C_v \cdot (t_{e,léto} - t_{i,léto})}{3600} \cdot (1 - \eta)$$

$$Q_{\text{vet.léto}} = \frac{2500 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (32 - 26)}{3600} = 5390 \text{ W} = 5,39 \text{ kW}$$

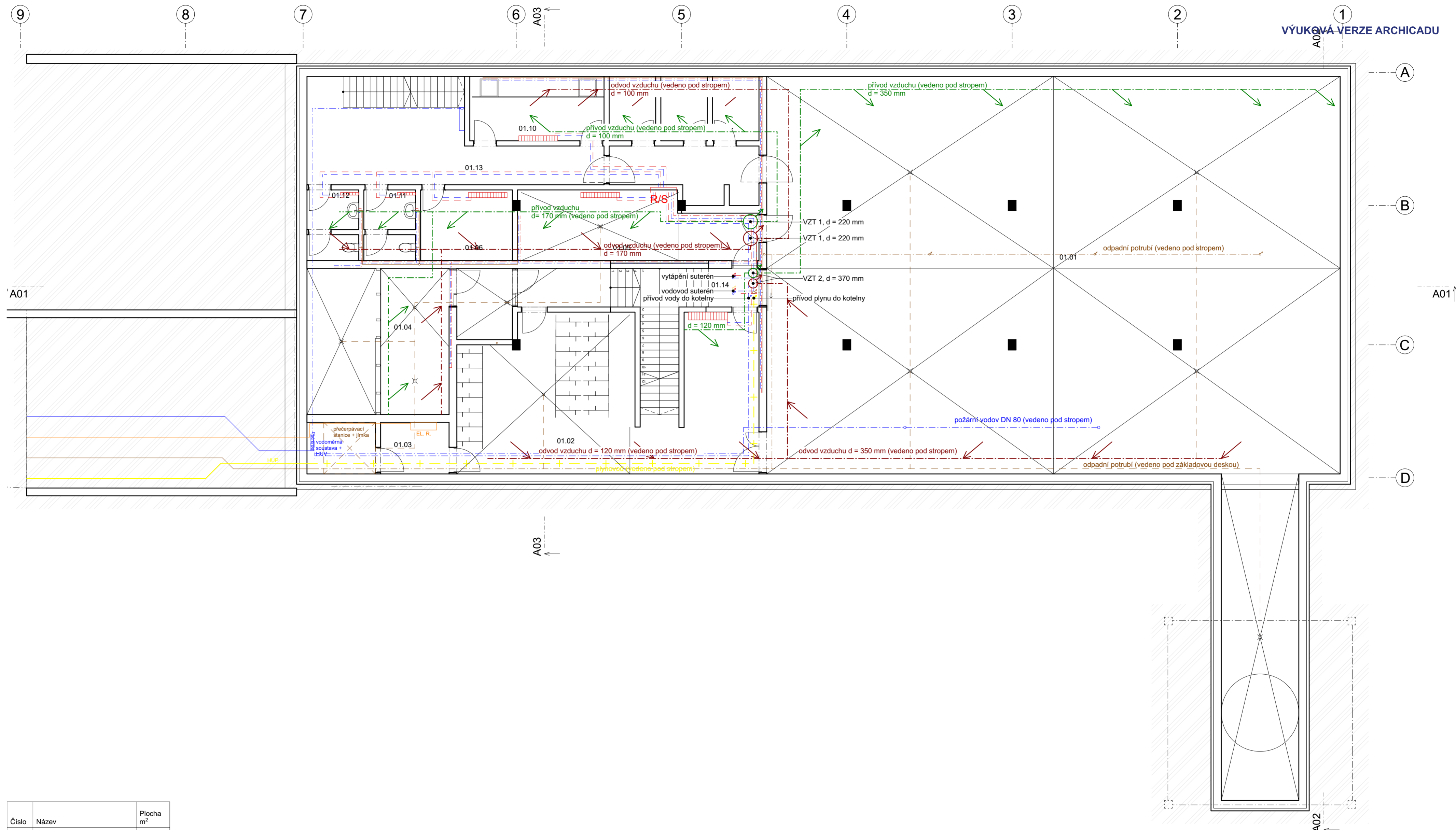
$$Q_{\text{PRIP}} = Q_{\text{CHL}} + Q_{\text{VĚT}} = 33,3 + 5,39 = 38,7 \text{ Kw}$$

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením




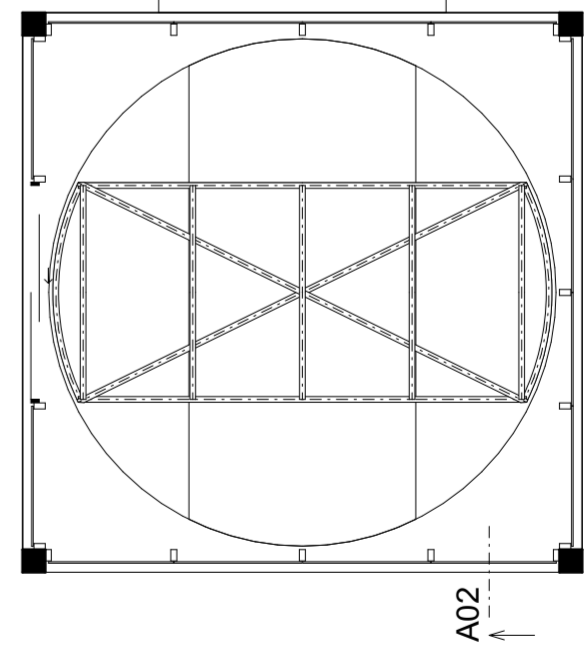
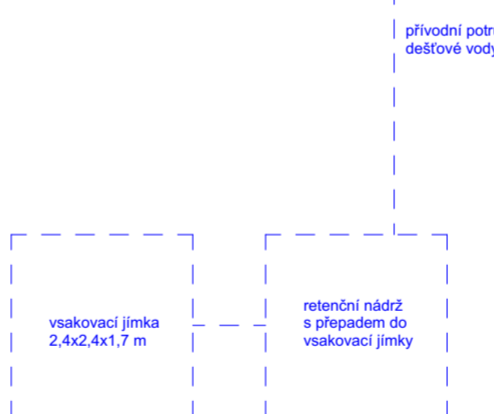
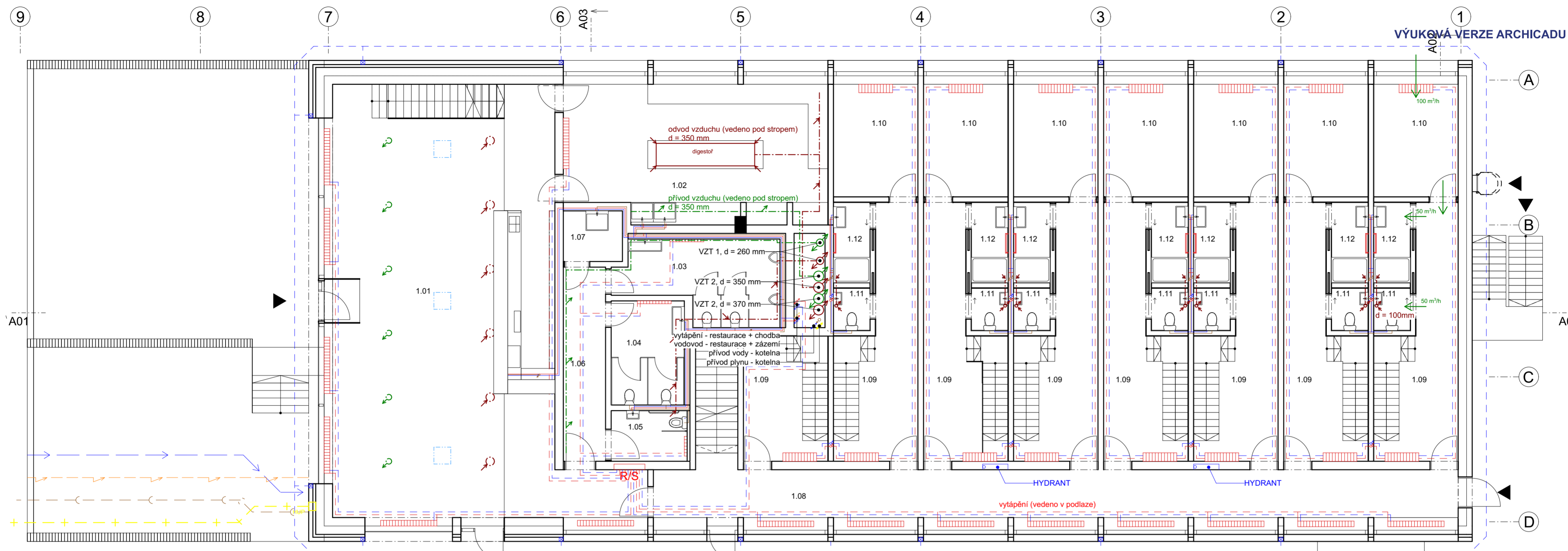
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	5 066
Podlaha	5 328
Střecha	7 183
Okna, dveře	10 172
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 722
Větrání	36 670
--- Celkem ---	67 041



Číslo	Název	Plocha m ²
01.01	Garáž	380
01.02	Kolárna / lyžárna	62
01.03	Tech. místnost	11
01.04	Sauna	40,5
01.05	Prádelna	22,8
01.06	Kancelář	9,8
01.07	Sklad 1	4,5
01.08	Sklad 2	4,5
01.09	Sklad 3	4,5
01.10	Připravna	13
01.11	WC zaměstnanci - ženy	5,5
01.12	WC zaměstnanci - muži	5,5
01.13	Chodba	42,7
01.14	Schodišťová hala	17,7

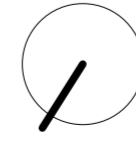
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- CÍRKULACE
- PLYN
- VODOVOD/VATÁPĚNÍ - TEPLÁ
- ELEKTROINSTALACE
- ODPADNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD/VATÁPĚNÍ - STUDENÁ
- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH

VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Jan Míka		
VYPRACOVAL	Štěpán Štoiba		
STAVBA :		FORMÁT	A2
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU		DATUM	LS 2020
Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		Č. VÝKR.	D. 3. 01.
OBSAH :	MĚRÍTKO		
1. PP	1:100		

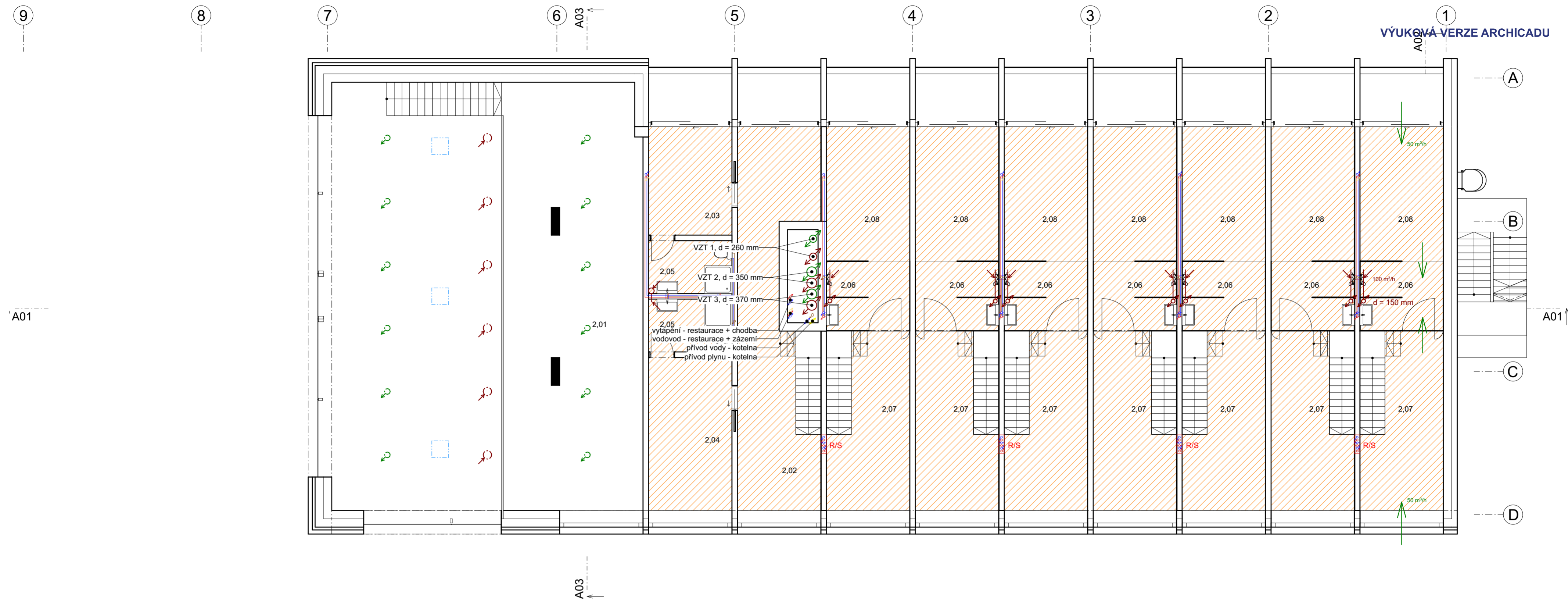


Číslo	Název	Plocha m ²
1.01	Restaurace	127,3
1.02	Kuchyně	45
1.03	WC muži	15
1.04	WC ženy	13
1.05	WC invalidé	5
1.06	Chodba 1	10,4
1.07	Úklidová místnost	3,8
1.08	Chodba 2	49
1.09	Hala 1 - 8	20,5
1.10	Pokoj 1 - 7	12
1.11	WC - apartmá 1 - 7	2
1.12	Koupelna - apartmá 1 - 7	3,7

- CHLAZENÍ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- CÍRKULACE
- PLYN
- VODOVOD/VATÁPĚNÍ - TEPLÁ
- ELEKTROINSTALACE
- ODPADNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD/VATÁPĚNÍ - STUDENÁ
- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH

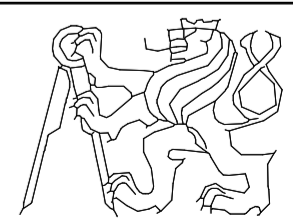


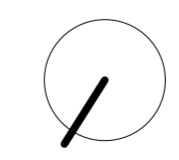
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa	
KONZULTANT	Ing. Jan Míka	
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba	
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		FA ČVÚT THÁKUROVA 9 PRAHA 6
OBSAH: 1. NP	MĚŘITKO 1:100	FORMÁT A2
		DATUM LS 2020
		Č. VÝKR. D. 3. 02.

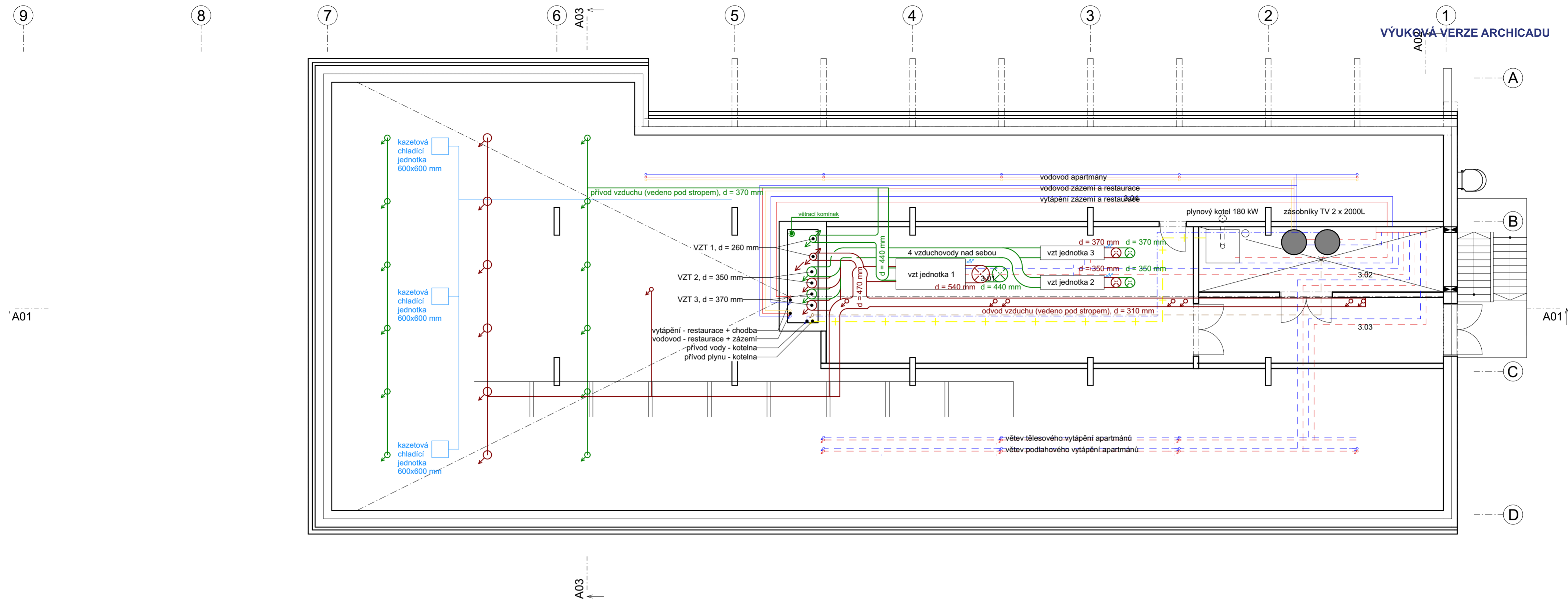


Číslo	Název	Plocha m²
2.01	Restaurace	77
2.02	Obývací pokoj 1	35,5
2.03	Ložnice 1	12
2.04	Pokoj 1	17
2.05	Koupelna 1 - 2	5,7
2.06	Koupelna 3 - 9	7,5
2.07	Obývací pokoj 2 - 8	21,5
2.08	Ložnice 2 - 8	14,5

- CHLAZENÍ
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- CÍRKULACE
- PLYN
- VODOVOD/VATÁPĚNÍ - TEPLÁ
- ELEKTROINSTALACE
- ODPADNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD/VATÁPĚNÍ - STUDENÁ
- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH

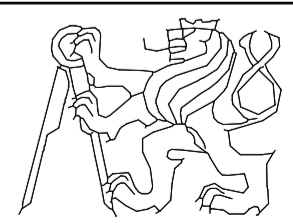
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Jan Míka		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA :		FORMÁT	A2
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU		DATUM	LS 2020
Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		Č. VÝKR.	D. 3. 03.
OBSAH :	MÉRÍTKO		
2. NP	1:100		

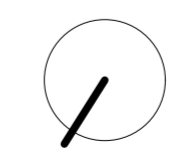
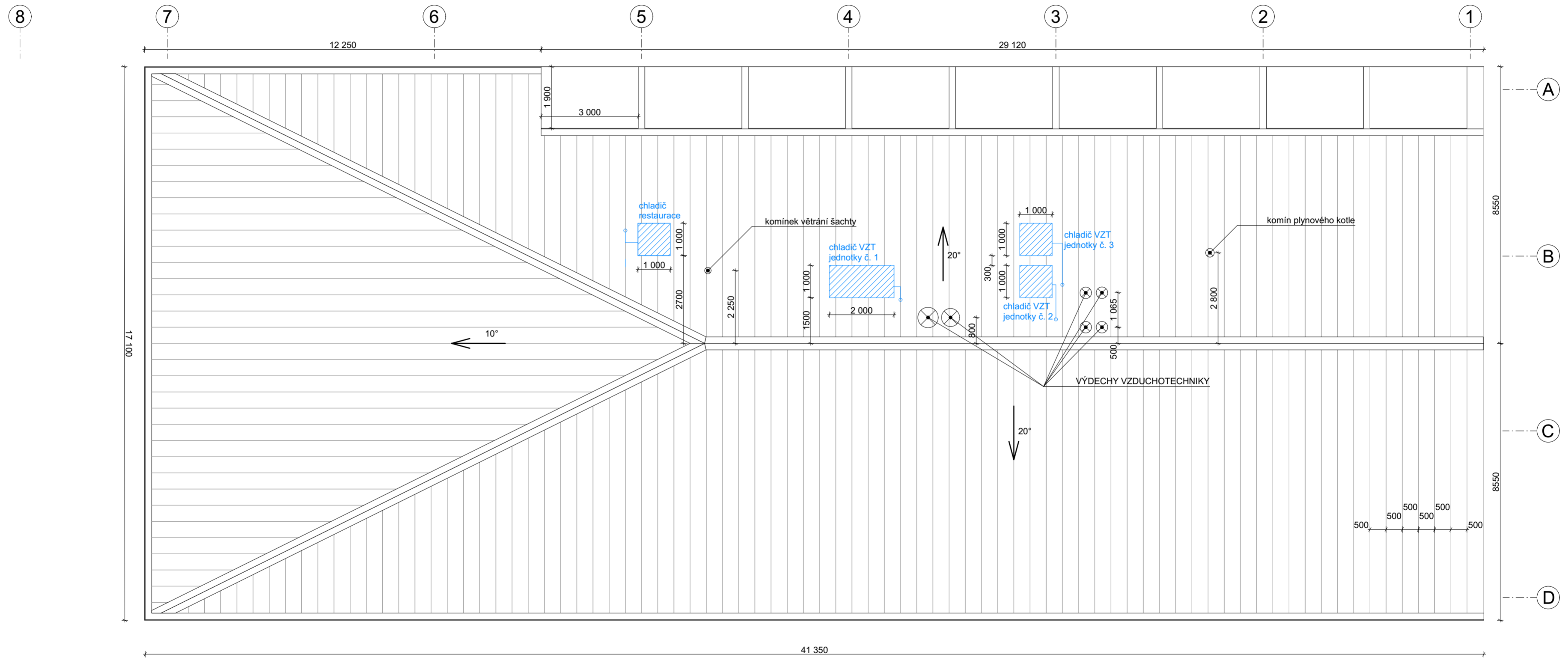


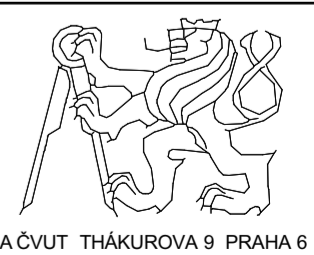


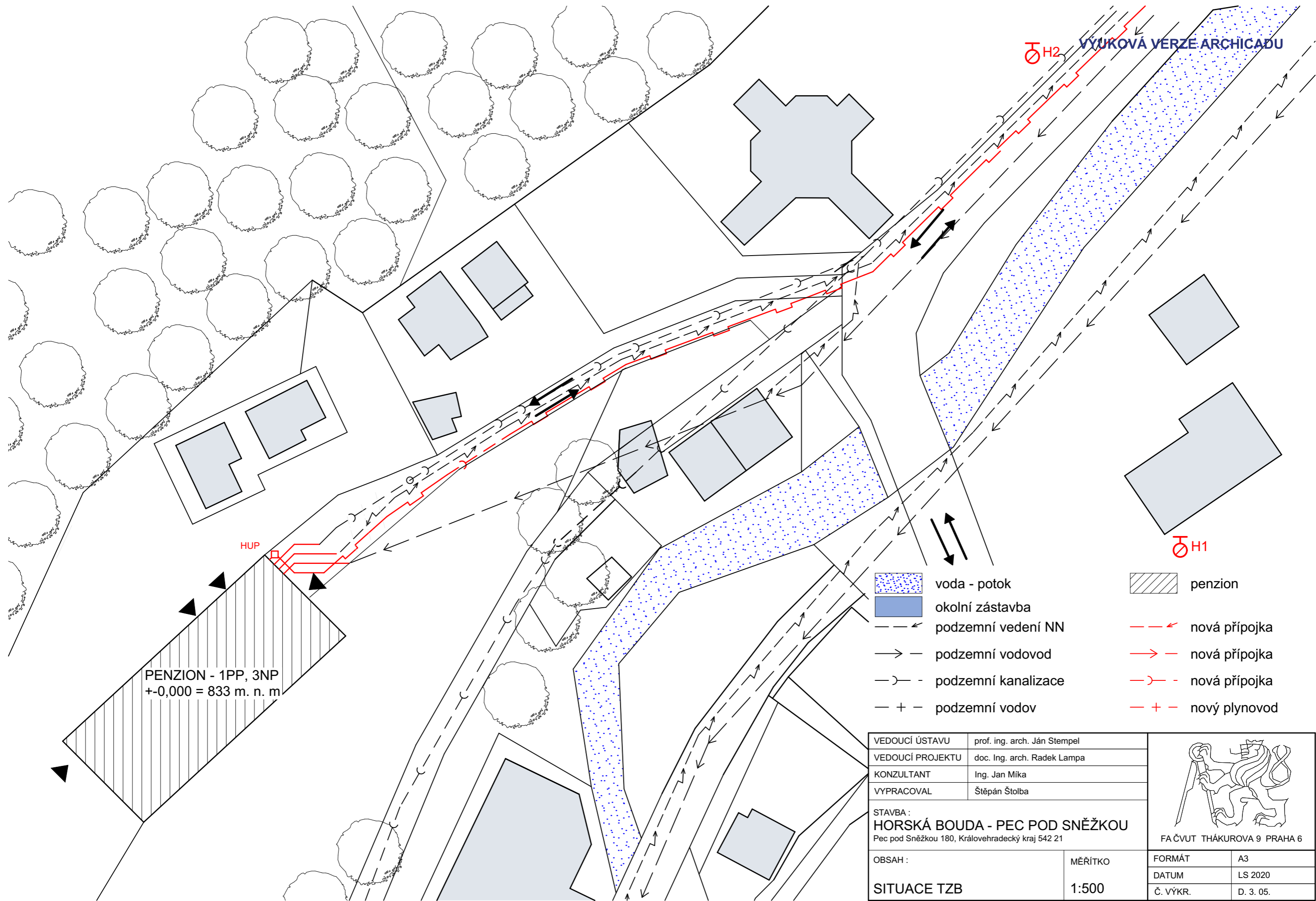
Číslo	Název	Plocha m ²
3.01	Strojovna VZT	127,3
3.02	Kotelna	45
3.03	Chodba	15
4.04	Nevyužité podkroví	438

- CHLAZENÍ
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- CÍRKULACE
- PLYN
- VODOVOD/VATÁPĚNÍ - TEPLÁ
- ELEKTROINSTALACE
- ODPADNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD/VATÁPĚNÍ - STUDENÁ
- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH

VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUČÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Jan Míka		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA :		FORMÁT	A2
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU		DATUM	LS 2020
Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		Č. VÝKR.	D. 3. 04.
OBSAH :	MĚŘÍTKO		
3. NP - Podkroví	1:100		



VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Jan Míka		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA : HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		FORMÁT	A2
OBSAH :	MÉRITKO	DATUM	LS 2020
Střecha	1:100	Č. VÝKR.	D. 3. 04.



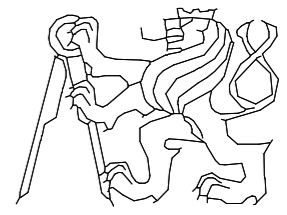
PENZION - 1PP, 3NP
 +-0,000 = 833 m. n. m

- voda - potok
- okolní zástavba
- podzemní vedení NN
- podzemní vodovod
- podzemní kanalizace
- podzemní vodov
- penzion
- nová přípojka
- nová přípojka
- nová přípojka
- nový plynovod

VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa
KONZULTANT	Ing. Jan Míka
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba

STAVBA :
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU
 Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21

OBSAH :	MĚŘITKO
SITUACE TZB	1:500



FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6

FORMÁT	A3
DATUM	LS 2020
Č. VÝKR.	D. 3. 05.

VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Neubergová Stanislava, Ph. D		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královhradecký kraj 542 21			
			
		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČÁST:	STUPEŇ	FORMÁT	A4
D. 4. část PBŘS	DSP	DATUM	LS 2020
		Č. SLOŽKY	4. 5.

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

D.4 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1.1 POPIS OBJEKTU

Objekt se nachází v západní části Pece pod Sněžkou v prostoru, který ze tří stran obklopují terénní vyvýšeniny a vytváří tak uzavřený prostor s jedinou příjezdovou cestou směrem na východ. Pozemek se nachází mimo centrum obce, tudíž stavba není v bezprostředním kontaktu s jinými stavbami.

Objekt má sloužit jako penzion s kapacitou 32 lůžek v západní části a restaurace pro ubytované i veřejnost v části východní. Tyto funkce vyplňují 1. a 2. NP. V západní části 1. PP se nacházejí garáže maximálně pro 10 osobních nebo lehkých nákladních automobilů do 3,5 tuny. Vjezd do garáží je řešen autovýtahem umístěným mimo hmotu penzionu. Ve východní části 1. PP kolárna/lyžárna, prádelna, sauna, zázemí personálu a sklady kuchyně. Ve 3. NP jsou umístěny technické místnosti vytápění a vzduchotechniky.

Konstrukční systém je kombinací stěnového se sloupovým. Celá nosná konstrukce je navržena z monolitického železobetonu. Požární výška objektu je 3 m.

D.4.1.2 POŽÁRNÍ ÚSEKY, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POŽÁRNÍ RIZIKO

Objekt je rozdělen do 20 požárních úseků. Jako zařízení pro protipožární zásah jsou pro obytné části navrženy tři hadicové hydranty s 19 mm tvarově stálou hadicí a délkou 30 m. Požární úseky jsou rozděleny požárně dělícími konstrukcemi s požadovanou požární odolností.

požární úsek	SPB	plocha (m ²)	pv (kg/m ²)	účel
PÚ 01	II	360	22,95	garáž
PÚ 02	II	135	52,8	sauna, kolárna, prádelna
PÚ 03	II	400	49,81	restaurace, kuchyně, zázemí
PÚ 04	I	60	17,51	chodba
PÚ 05	II	100	61,71	pokoj A
PÚ 06	II	85	61,71	pokoj B
PÚ 07	II	85	61,71	pokoj B
PÚ 08	II	85	61,71	pokoj B
PÚ 09	II	85	61,71	pokoj B
PÚ 10	II	85	61,71	pokoj B
PÚ 11	II	85	61,71	pokoj B
PÚ 12	II	85	61,71	pokoj B
PÚ 13	II	3,5	0	šachta – vzduch, plyn, voda, elektřina
PÚ 14	III	45	18,9	strojovna vzt.
PÚ 15	I	25	5,6	chodba
PÚ 16	II	31	23,1	plynová kotelna
PÚ 17	II	438	6,8	nevyužitelné podkroví

D.4.1.3 STAVEBNÍ KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST

Požární odolnost je u všech navržených nosných i nenosných konstrukcí větší, nebo rovna PO požadované podle normy. Všechny konstrukce budou provedeny z certifikovaných materiálů kompetentní firmou/odborníkem. Obvodové stěny v suterénu jsou ze železobetonu tloušťky 300 mm, stejně tak sloupy uprostřed dispozice o rozměrech 300x400mm. Pro tuto stavbu není třeba instalovat protipožární fasádní pásy.

Schodiště do suterénu je sestaveno z prefabrikovaných železobetonových dílů osazených do monolitických stěn. Schodiště uvnitř bytů je zkonstruováno ze svařovaného ocelového plechu tloušťky 8 mm s dřevěným obkladem horní nášlapné plochy schodu. Venkovní schodiště do podkrovní se strojovny je sestaveno z ocelových pozinkovaných C profilů a pororoštových výplní schodů a mezipodest.

D.1.1.4 ÚNIKOVÉ CESTY

Díky dispozici objektu nebylo nutné zřizovat CHÚC, únik osob je tedy řešen pouze skrze NÚC, které splňují maximální povolenou délku i počet PÚ, přes které mohou procházet. V hromadných garážích je navrženo samočinné odvětrávací zařízení pro odvod zplodin. Únikové cesty jsou vybaveny nouzovým osvětlením pro případ výpadku elektrického proudu a směrovými tabulkami se znázorněným směrem úniku.

D.4.1.5 ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI, POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

Rozsah požárně nebezpečných prostorů je vykreslen v příložené výkresové dokumentaci. Odstupové vzdálenosti určené otevřenou fasádní plochou nezasahují díky umístění objektu na pozemek jiné stavby.

D.4.1.6 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZASAH

Přístup k objektu pro požární techniku je z východní, severní a západní strany. Pouze na jižní straně je přístup znemožněn zatravněným svahem, který svým sklonem i stabilitou neumožňuje vjezd hasičských vozidel. Komunikace vedoucí k objektu umožňuje míjení dvou vozidel. Velikost pozemku umožňuje otočení hasičské techniky. K zásobování vodou uvnitř objektu slouží hadicové hydranty s tvarově stálou 30 m hadicí napojené na veřejnou vodovodní síť. Vnějšími odběrnými místy jsou dva podzemní hydranty splňující maximální povolenou vzdálenost od objektu.

V obytných místnostech je instalován systém pro detekci kouře (EPS). Nástupní plocha pro požární zásah nemusí být zřizována, protože budova nepřekračuje požární výšku 12 m. Přístup na střechu je možný přes žebřík na západní fasádě.

D4.2 VÝPOČTY

D.4.2.1 POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ

Požární výška objektu: 3 metry

Druhy konstrukcí:

DP1 – ŽB konstrukce svislé i vodorovné

DP2 – Zděné konstrukce (YTONG), dělicí mezibytové stěny ze sádkkartonu HABITO H s ocelovou nosnou konstrukcí

Požární úsek PÚ 03 – Restaurace

$$a_n = 1 \quad p_n = 23$$

$$a_s = 0,9 \quad p_s = 7$$

$$b = 1,7 \quad c = 1$$

$$a = (p_s * a_n + p_n * a_s) / (p_s + p_n) = (7 * 1 * 23 * 0,9) / (7 + 23) = 1$$

$$p_v = p * a * b * c = (p_s + p_n) * a * b * c = (7 + 23) * 1 * 1,7 * 1 = 49,8 \text{ kg/m}^2$$

F2.2 Ověření požární odolnosti

1. Požární stěny a stropy

Maximální požadovaná: REI 45 DP1

Reálná – žb. strop tl. 200 mm: REI 180 DP1

Reálná – žb. stěna tl. 300 mm: REI 180 DP1

Reálná – žb. prefa. schodiště: REI 180 DP1

VYHOVUJE

2. Schodiště uvnitř bytů

Maximální požadovaná: REI 15 DP1

Reálná – ocelové schodiště: REI 60 DP2

VYHOVUJE

3. Nenosné stěny – dělicí mezibytové

Max požadovaná: EI 30 DP1

Reálná – příčky HABITO H: EI 90 DP1

VYHOVUJE

4. Požární uzávěry budou vybrány podle požadovaných parametrů uvedených ve výkresové dokumentaci

5. Konstrukce střechy

Požadovaná: REI 30 DP1

Reálná: střecha YTONG Komfort 250: REI 30 DP1 bez omítky, REI 60 s ochrannou omítkou

VYHOVUJE

D.4.2.3 OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

Tabulka obsazenosti			
funkce	projektovaná obsazenost	koeficient obsazenosti	celkem
garáž	10	0,5	5
sauna, kolárna; prádelna	10; 2	1,5; 1,3	18
restaurace, kuchyně; zázemí	55; 9	1,5; 1,3	94
pokoj	4	1,5	6
pokoj	4	1,5	6
pokoj	4	1,5	6
pokoj	4	1,5	6
pokoj	4	1,5	6
pokoj	4	1,5	6
pokoj	4	1,5	6
pokoj	11	1,5	17

D.4.2.4 Mezní délka ÚC

požární úsek	SPB	a	max délka NÚC 1 směr	max délka NÚC 2 směry
PÚ 01	II	0,9	30 m	40 m
PÚ 02	II	1,1	20 m	35 m
PÚ 03	II	1,0	25 m	40 m
PÚ 04	I	0,9	30 m	45 m
PÚ 05	II	1,0	25 m	40 m
PÚ 06	II	1,0	25 m	40 m
PÚ 07	II	1,0	25 m	40 m
PÚ 08	II	1,0	25 m	40 m
PÚ 09	II	1,0	25 m	40 m
PÚ 10	II	1,0	25 m	40 m
PÚ 11	II	1,0	25 m	40 m
PÚ 12	II	1,0	25 m	40 m
PÚ 14	III	0,9	30 x 1,5 = 45 m	40 m
PÚ 15	I	0,8	35 m	50 m
PÚ 16	II	1,1	20 x 1,5 = 30 m	35 m
PÚ 17	II	0,8	35 x 1,5 = 52,5 m	50 m

Únikové cesty splňují požadavky na maximální délku NÚC – viz výkresy.

D.4.2.5 Posouzení šířek ÚC

Schodiště z 1PP – šířka 1,5 m

$$u = (E*s) / K = (25/1) = (25*1) / 45 = 0,55$$

$$0,55*0,55=0,3 - \text{VYHOVUJE}$$

Chodba 1NP – šířka 1,7

$$u = (38*1) / 70 = 0,54$$

$$0,54*0,55 = 0,3 \text{ m} - \text{VYHOVUJE}$$

D.4.2.6 Požárně nebezpečný prostor

Viz výkresová dokumentace.

D.4.2.7 Procento otevřených ploch

Severní fasáda: $S_o = 172 \text{ m}^2$; $S_f = 270 \text{ m}^2$; 63,7%

Jižní fasáda: $S_o = 122 \text{ m}^2$; $S_f = 288,1 \text{ m}^2$; 42,4%

Západní fasáda: $S_o = 0 \text{ m}^2$; $S_f = 142 \text{ m}^2$; 0%

Východní fasáda: $S_o = 67,6 \text{ m}^2$; $S_f = 111,7 \text{ m}^2$; 60,5%

D.4.2.8 Přenosné hasící přístroje

Garáž

$$n_r = 0,15 * \sqrt{(S * a * c)} = 0,15 * \sqrt{(360 * 0,9 * 1)} = 2,7$$

$$n_{hj} = 6 * n_r = 16,2$$

$$HJ1 = 9$$

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 16,2 / 9 = 2 \times 183B$$

Sauna, kolárna, prádelna

$$n_r = 0,15 * \sqrt{(S * a * c)} = 0,15 * \sqrt{(135 * 1,1 * 1)} = 1,83$$

$$n_{hj} = 6 * n_r = 11$$

$$HJ1 = 6$$

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 11 / 6 = 2 \times 27A$$

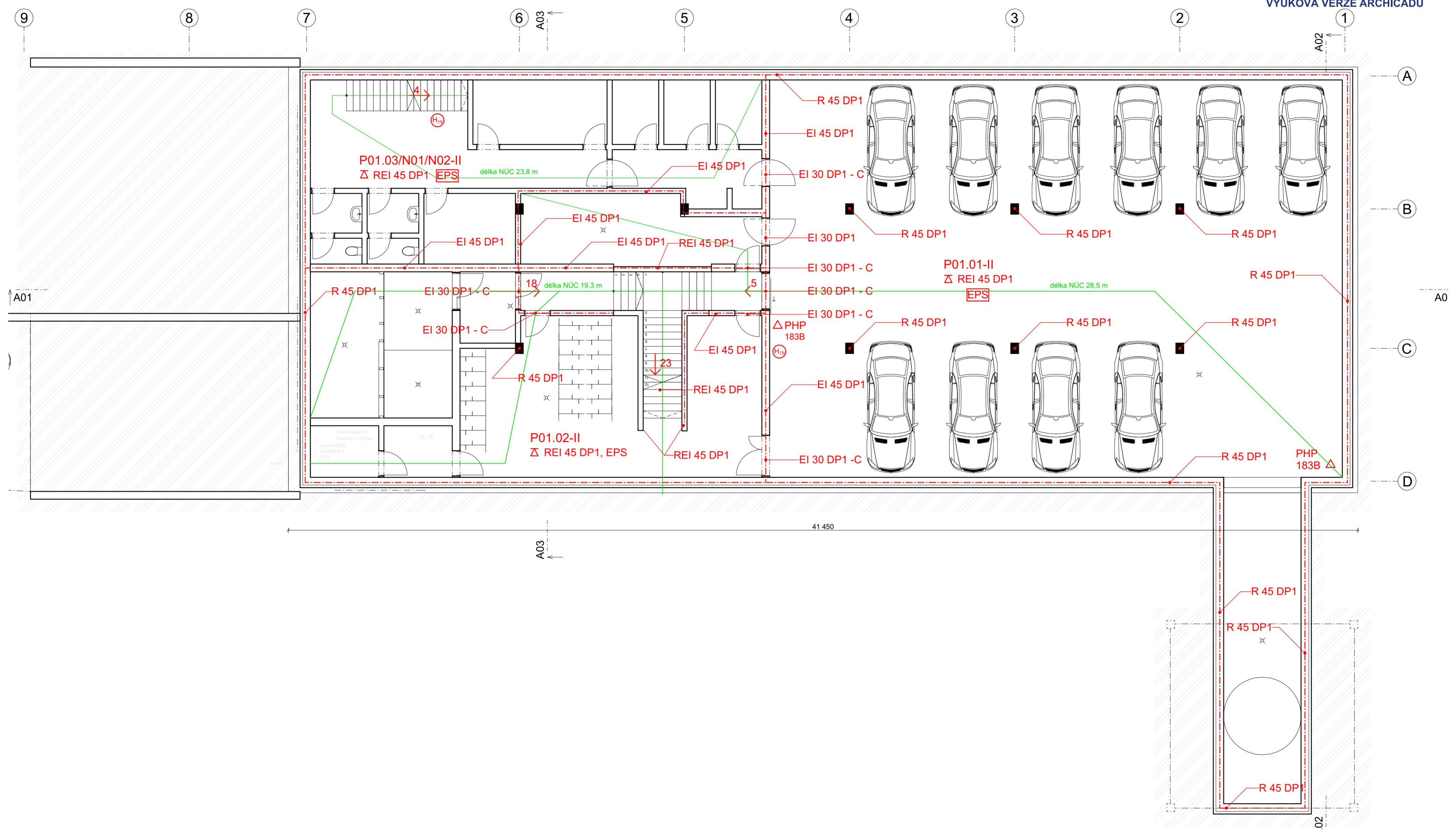
Restaurace: $n_{hj} = 17,8$; 3 x 27A

Chodba: $n_{hj} = 6,5$; 1 x 27A

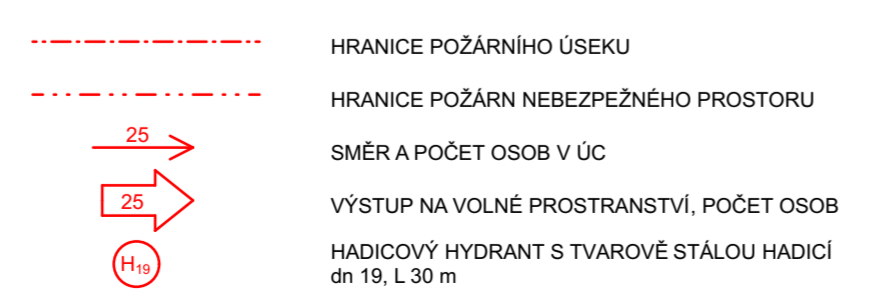
Pokoj: $n_{hj} = 8,9$; 1 x 27 A


Strojovna VZT: $n_{hj} = 5,7$; 1 x 27A

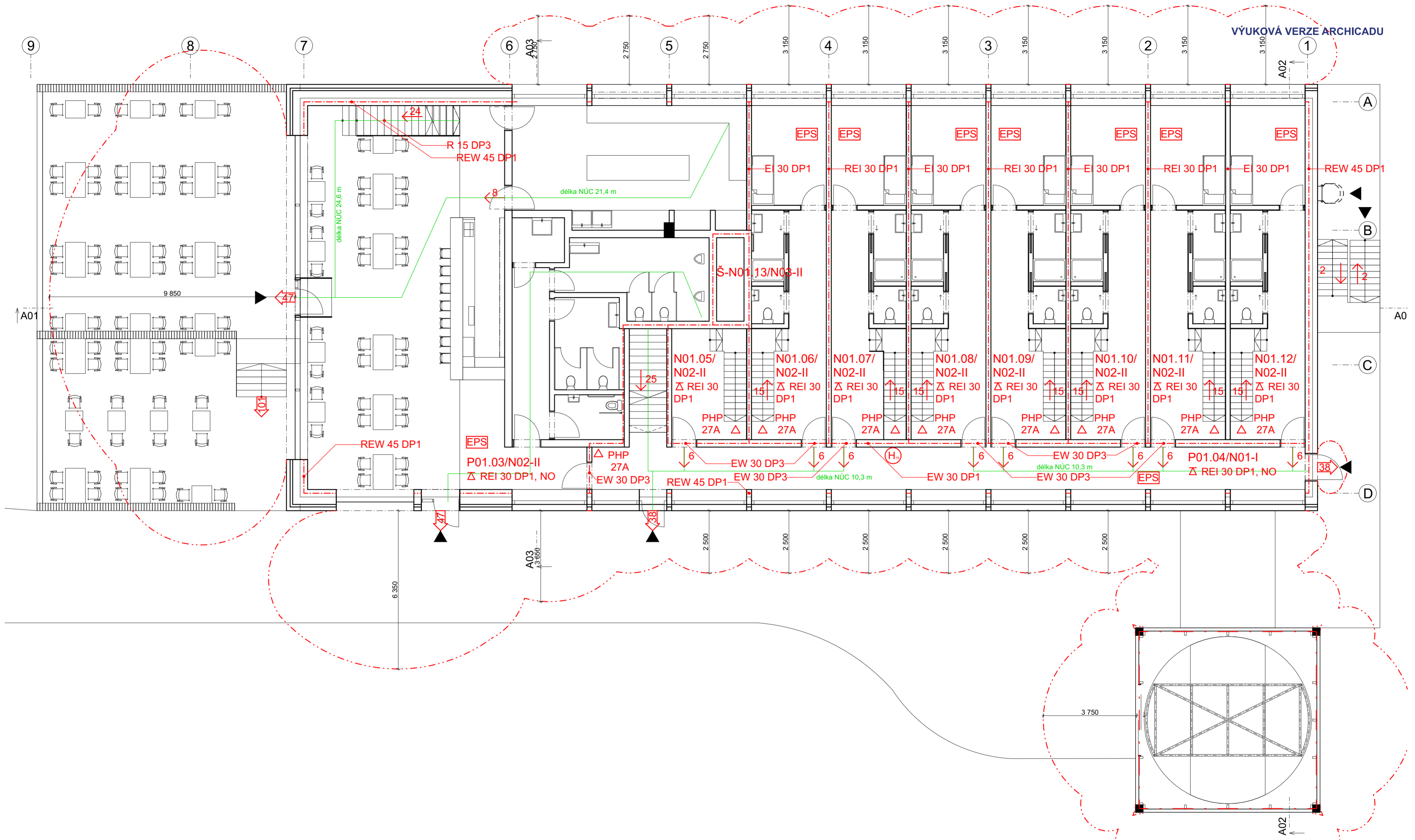
Plynová kotelna: $n_{hj} = 5,3$; 1 x 55B



- P01.01 - II HROMADNÁ GARÁŽ (10 STÁNÍ)
- P01.02 - II KOLÁRNA/LYŽÁRNA, TECH. MÍSTNOST, SAUNA, PRÁDELNA
- P01.03/N02 - II ZÁZEMÍ RESTAURACE, RESTAURACE, SKLADY, KUCHYNĚ

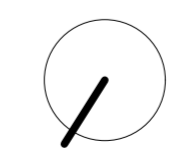


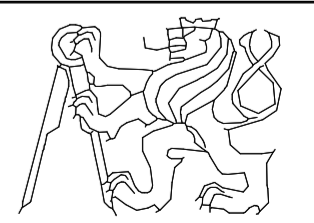
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6</p>	
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová Ph. D		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA :			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH :	MĚRÍTKO	FORMÁT	A2
1. PP - garáže, zázemí	1:100	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	D. 4. 01.

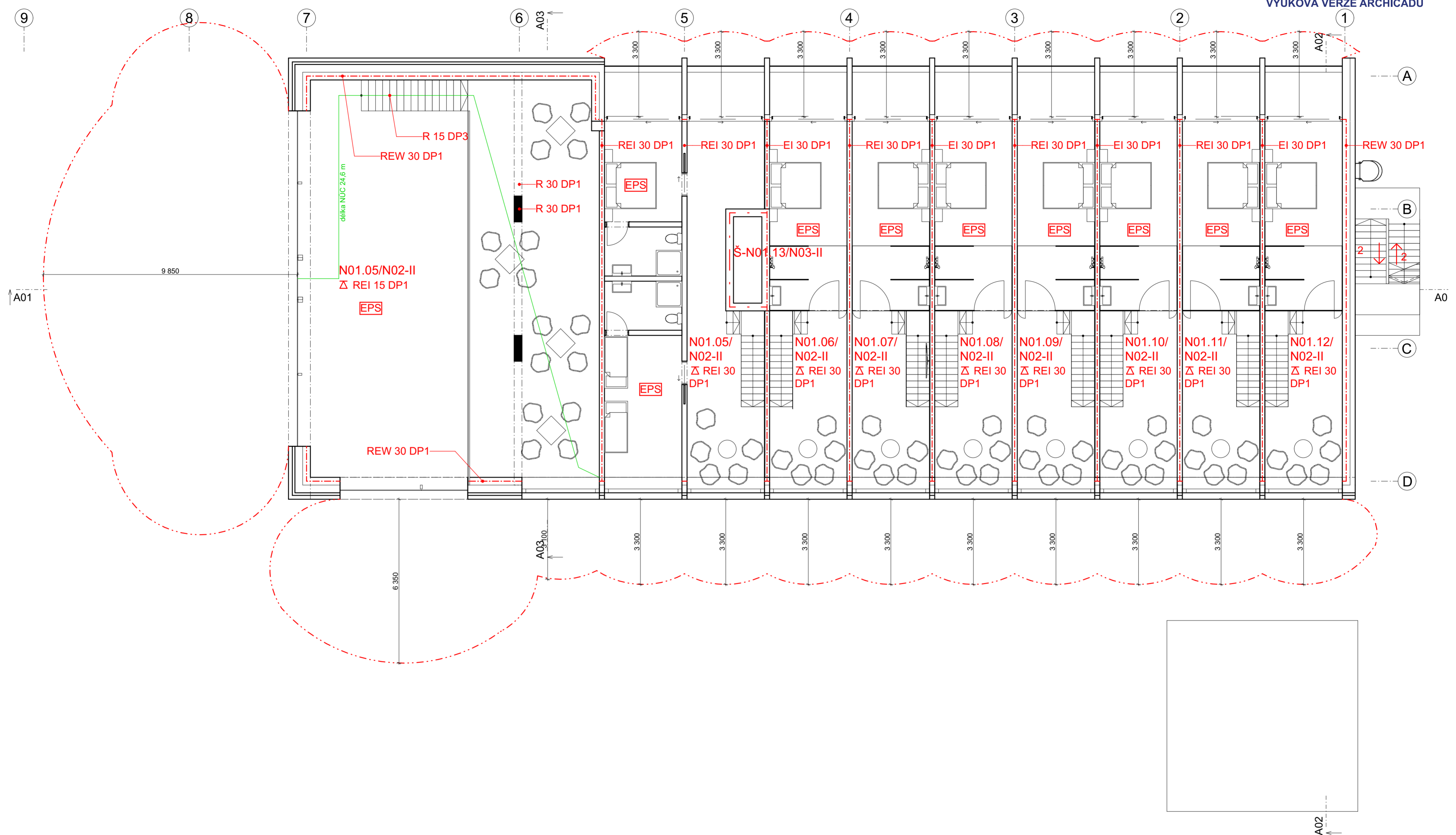


- N01.03/N01/N02 - II ZÁZEMÍ RESTAURACE, RESTAURACE, SKLADY, KUCHYNĚ
- P01.04/N01 - II CHODBA, SCHODIŠTĚ DO SUTERÉNU
- N01.05 - 12/N02 - II APARTMÁNY
- Š - N01.13/N03 - II INSTALAČNÍ ŠACHTA TZB

- Hranice požárního úseku
- Hranice požární nebezpečného prostoru
- 25 SMĚR A POČET OSOB V ÚC
- 25 VÝSTUP NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ, POČET OSOB
- ⊙ H₁₉ HADICOVÝ HYDRANT S TVAROVÉ STÁLOU HADICÍ dn 19, L 30 m

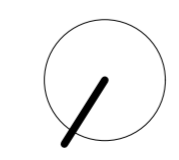


VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6</p>	
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová Ph. D		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FORMÁT	A2
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU		DATUM	LS 2020
Pec pod Sněžkou 180, Královhradecký kraj 542 21		Č. VÝKR.	D. 4. 02.
OBSAH:	MĚŘITKO		
1.NP	1:100		

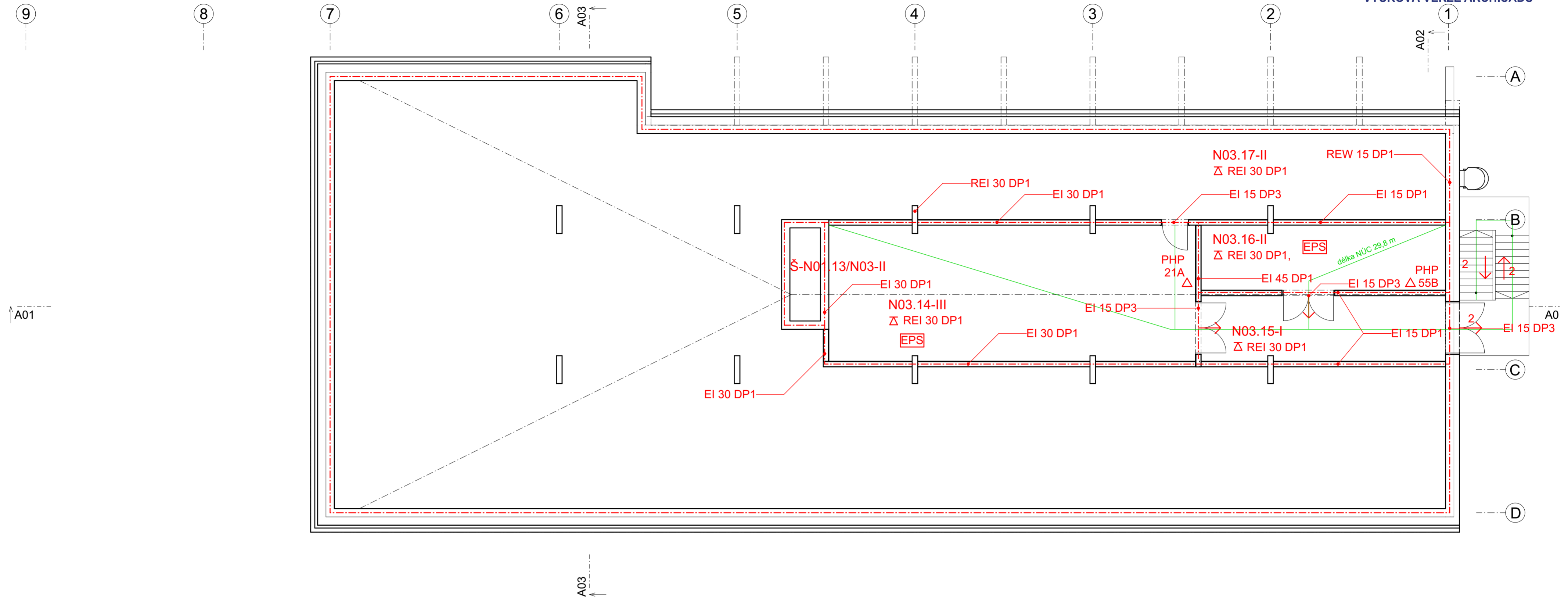


- N01.03/N02 - II ZÁZEMÍ RESTAURACE, RESTAURACE, SKLADY, KUCHYNE
- N01.05 - 12/N02 - II APARTMÁNY
- Š - N01.13/N03 - II INSTALAČNÍ ŠACHTA TZB

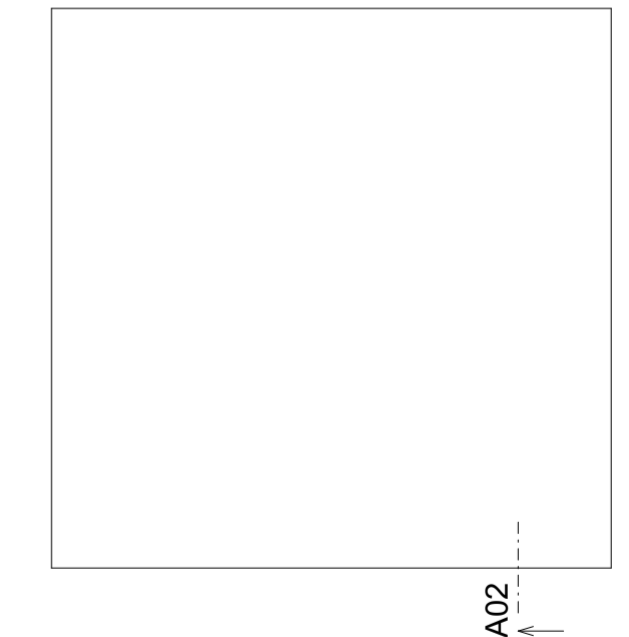
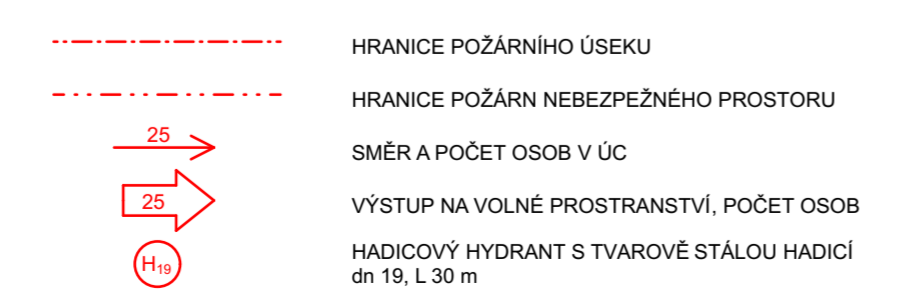
- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - - - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- 25 → SMĚR A POČET OSOB V ÚC
- 25 → VÝSTUP NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ, POČET OSOB
- ⊕ H₁₉ HADICOVÝ HYDRANT S TVAROVÉ STÁLOU HADICÍ dn 19, L 30 m




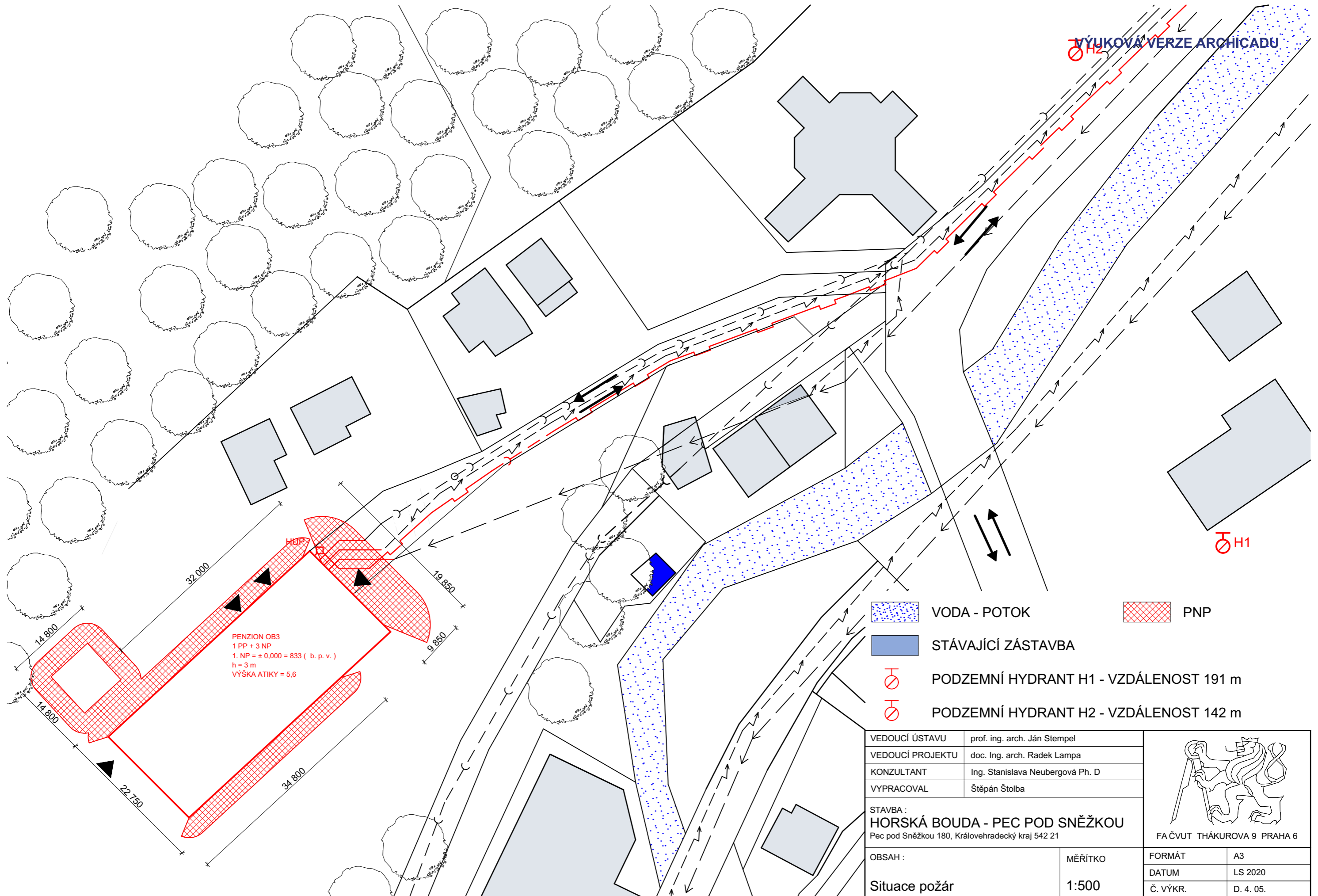
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	<p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6</p>
VEDOUČÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa	
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová Ph. D	
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba	
STAVBA :		
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU		
Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21		
OBSAH :	MĚŘÍTKO	FORMÁT
2.NP	1:100	A2
		DATUM
		LS 2020
		Č. VÝKR.
		D. 4. 03.



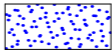



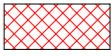
- N03.17 - III TECH. MÍSTNOST VZT.
- N03.18 - I CHODBA
- N03.19 - II KOTELNA
- N03.20 - II NEVYUŽITÝ PROSTOR PODKROVÍ
- Š - N01.13/N02/N03 - II ŠACHTA TZB - VĚTRANÁ



VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová Ph. D		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba	FORMÁT	A2
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21		DATUM	LS 2020
OBSAH:	3. NP - vzt, kotelna	MĚŘITKO	1:100
		Č. VÝKR.	D. 4. 04.

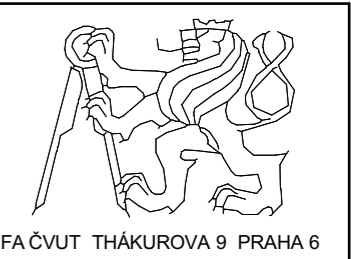


PENZION OB3
 1 PP + 3 NP
 1. NP = ± 0,000 = 833 (b. p. v.)
 h = 3 m
 VÝŠKA ATIKY = 5,6

-  VODA - POTOK
-  STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
-  PODZEMNÍ HYDRANT H1 - VZDÁLENOST 191 m
-  PODZEMNÍ HYDRANT H2 - VZDÁLENOST 142 m
-  PNP

VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová Ph. D
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba

STAVBA :
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU
 Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21



OBSAH : Situace požár	MĚŘITKO	FORMÁT	A3
	1:500	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	D. 4. 05.

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Šesták Jan		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královhradecký kraj 542 21			
ČÁST: D. 5. Realizace a provádění stavby	STUPEŇ DSP	FORMÁT A4	DATUM LS 2020
		Č. SLOŽKY 4. 5.	

D.5 REALIZACE STAVEB

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.1.1 POPIS OBJEKTU

Objekt se nachází v západní části Pece pod Sněžkou v prostoru, který ze tří stran obklopují terénní vyvýšeniny a vytváří tak uzavřený prostor s jedinou příjezdovou cestou směrem na východ. Pozemek se nachází mimo centrum obce, tudíž stavba není v bezprostředním kontaktu s jinými stavbami. Stavební pozemek zabírá pozemky 462, 572, 321/3, 68/1, 378/54.

Budova má sloužit jako penzion s kapacitou 32 lůžek v západní části a restaurace pro ubytované i veřejnost v části východní. Tyto funkce vyplňují 1. a 2. NP. V západní části 1PP se nacházejí garáže maximálně pro 10 osobních nebo lehkých nákladních automobilů do 3,5 tuny. Vjezd do garáží je řešen autovýtahem umístěným mimo hmotu penzionu. Ve východní části 1. PP je technická místnost s přípojkami, kolárna/lyžárna, prádelna, sauna, zázemí personálu a sklady kuchyně. Ve 3. NP jsou umístěny technické místnosti vytápění a vzduchotechniky.

Konstrukční systém je kombinací stěnového se sloupovým. Celá nosná konstrukce je navržena z monolitického železobetonu. Konstrukce střechy je tvořena systémem tvarovek YTONG Komfort 250 uloženými na železobetonové prefabrikované nosníky A 120x40 mm. Mezery jsou následně vyplněny betonem, čímž dojde ke zmonolitnění konstrukce. Konstrukční výška 1. PP je 3,5 m, 1. NP 3 m, 2. NP 3,2 m.

Základy jsou navrženy jako železobetonová deska tloušťky 400 mm na šterkové lože. Obvodové železobetonové stěny tloušťky 300 mm a sloupy v suterénu 300x400 mm. Schodiště ze suterénu se skládá ze tří dílů železobetonových prefabrikátů. Zbýlá schodiště v objektu jsou montovaná, konstruovaná z ocelového plechu tloušťky 8 mm. Plášť tvoří plechové pásy na OSB deskách zavěšených na roštu s provětrávanou mezerou a minerální tepelnou izolací tloušťky 300 mm. Oplechování a klempířské doplňky jsou z lakovaného titan-zinkového plechu.

Vytápění je řešeno teplovodním topením s plynovým kotlem umístěným společně se zásobníkem v kotelně ve 3. NP, kde se nachází i strojovna vzduchotechniky. Všechny výdechy včetně komína a nasávání technologií prochází střechou nad technickými místnostmi.

Konstrukce stropů je v celém objektu odhalená, tedy bez podhledů. Podlahy jsou v obytných částech pokryty dubovým obkladem, stejně jako sádkartonové dělicí mezibytové příčky. Podlahy a stěny sociálních zařízení jsou obloženy keramickým obkladem.

Výplně otvorů fasády, včetně dveří v 1. a 2. NP jsou navrženy s hliníkovými rámy a izolačními dvojskly. Dveře v obytných částech jsou z masivního dřeva s ocelovou vložkou a v provozních prostorách rámové s prosklením a ocelovou vložkou.

D.5.1.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Na pozemku se v současnosti nachází budova Penzionu Zákoutí, kterou v návrhu bourám a nahrazuji novým objektem na přibližně stejném půdorysu a umístění. Pozemek je rovinatý, obklopený ze severu, jihu a západu terénními vyvýšeninami, které tak vytváří uzavřený prostor s jedinou obousměrnou příjezdovou cestou a výhledem směrem na východ do údolí Pece pod Sněžkou. Celkem je na pozemku navrženo 14 stavebních objektů, včetně bouraných konstrukcí. Bakalářská práce se zabývá pouze SO 02, SO 04 a SO 05.

SO 01 – Hrubé terénní úpravy

SO 02 – Penzion

SO 03 – Komunikace kolem objektu

SO 04 – Autovýtah

SO 05 – Tunel autovýtahu

SO 06 – Parkoviště

SO 07 – Terasa

SO 08 – Přípojky (voda, plyn, kanalizace, elektřina)

SO 09 – Původní budova penzionu (bourané)

SO 10 – Původní komunikace (bourané)

SO 11 – Původní sklad (bourané)

SO 12 – Opěrná zeď (bourané)

SO 13 – Tenisový kurt (bourané)

SO 14 – Čisté terénní úpravy

Číslo objektu	Název	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém (KVS)
SO 01	Penzion	Zemní konstrukce	Beraněné pažení do zápor (jižní stěna)
			Stavební jáma svahovaná (severní, východní, západní stěna)
		Základová konstrukce	Monolitická betonová podkladní deska
			ŽB monolitická základová deska
		Hrubá spodní stavba	ŽB monolitické stěny, prefabrikované centrální sloupky, stěny
			ŽB strop monolitický, prefabrikované schodiště
		Hrubá vrchní stavba	ŽB stěny, zděná šachta, ŽB monolitické nárožní pilíře, ŽB průvlak průčelního otvoru
			příčné mezibytové stěny, zděné dělicí stěny
			ŽB monolitická deska 2. np, 3. np (podkroví)
		Střecha	ŽB ztužující věnec (nadezdívka)
			ŽB prefa. trámy, pórobetonové střešní tvarovky, hydroizolace
		Hrubé vnitřní konstrukce	Vyzdívky příček
			Ocelové zárubně
			Hrubé podlahy
			Instalace TZI
			Hrubé vnitřní omítky
		Úprava povrchů	Osazení oken, dveří, LOP
			Nekontaktní zateplovací systém, plášť
			Omítky
		Dokončovací konstrukce	Klempířské prvky
Obklady, podhledy, podlahy, nátěry, malby			
Osazení vodovodních armatur, sanity, vypínače, zásuvky			
Parapety, žaluzie			
Osazení zábradlí			
Truhlářské prvky			

D.5.1.3 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

Tabulka břemen						
číslo	název	Objem [m ³]	hustota [kg/m ³]	počet [kusů/paleta]	Váha [t]	vzdálenost [m]
1	bádie	1,5	3750+420	1	4,17	40
2	schodiště 1	2,55	2500	1	4,2	40
3	schodiště 2	0,51	2500	1	0,85	40
4	střešní nosník	0,03072	2500	108	0,0768	40
5	střešní tvarovky	0,03729167	656,9832402	24	0,0245	40
6	výztuž	0,34	7850	1	2,669	40
7	bednění	0,1215	205,7613169	15	0,375	40
8	stavební buňka	37,5		1	2,3	40
9	skladovací buňka	37,5		1	1,7	40

Maximální požadovaná nosnost jeřábu činí 4,2 tuny při 40m vyložení. Nosnost jeřábu při tomto vyložení je 4,6 tuny. Maximální vyložení jeřábu je 60 m s nosností 2,1 tuny. Vyložení i nosnost byly zvoleny s ohledem na dispozici pozemku, kdy je třeba přepravit břemena na skladovací plochu za objektem, která není přístupná nákladním vozidlům, tudíž je nutné sem materiál přepravit jeřábem, který bude umístěn v polovině severní stěny stavební jámy.

Věžový jeřáb 172 EC-B 8 Litronic je navržen ve výšce 16,8 m a kotven do železobetonového základu dle posouzení statika. Rozměr věže u země jsou 4,6x4,6 m.

D.5.1.4 NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH.

D.5.1.4.1 Návrh bednění

Pro bednění všech monolitických železobetonových konstrukcí bude použito lehkého rámového bednění DUO firmy PERI, spol.s.r.o. Patro pro výpočet potřebné plochy bednění bylo užito hodnot 1. PP, které disponuje největší plochou stěn.

Plocha bednění pro stěny: 693 m² = 570 kusů

Pro sloupy: 108 kusů

Celkem 678 kusů (1350x900x100 mm)

Pro strop: 707 m² = 581 kusů – stačí bednění pro stěny

Maximální počet panelů ve stohu: 15

Počet stohů: 45

Objem železobetonu ve stěnách: 139 m³

Objem železobetonu v základové desce: 282,5 m³

Objem železobetonu ve sloupech: 3,8 m³

Objem železobetonu ve stropě: 141,2 m³

Celkem: 566,6 m³

Počet stojek

Pro každý vyžaduje panel minimálně dvě stojky.

Počet panelů bednění pro strop x 2: 581x2 = 1162 kusů

Skladování stojek a doplňkového materiálu:

1162 kusů i s příslušenstvím bude uloženo ve dvou skladovacích 20“ kontejnerech

D.5.1.4.2 Návrh výrobních a montážních ploch

Pro zázemí stavebního personálu budou na staveništi umístěny kontejnerové stavební buňky sloužící jako kancelář, denní místnost, šatny se sprchami, WC, sklad nářadí a nebezpečných látek. Buňky budou umístěny vedle sebe v prostoru za jeřábem. Sklady výztuže (6x3 m), montážní prostor výztuže (6x4 m) a plocha pro mytí bednění (6x4 m) budou umístěny za stavební jámou společně se skladem bednění (20,1x8,5 m). Sklad zeminy není z důvodů nedostatku místa možné zřídit. Vytěžená zemina a stavební suť bude odvážena na externí skládku. Kontejnery pro skladování suti, stavebního odpadu a nebezpečného odpadu jsou umístěny u vjezdu na pozemek.

D.5.1.5 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Svahování stavební jámy je navrženo se sklonem 1:1, kromě jižní stěny, kde je stěna stabilizována beraněným bedněním do zápor, stejně jako steny autovýtahu. Přístup do jámy je umístěn ve výhodní stěně v podobě zatočené rampy se sklonem 1:10 a šířkou 3,5 m.

Základová spára se nachází půl metru nad hladinou podzemní vody, bude proto vytvořena sestava odvodňovacích kanálů s jímkami a kalovými čerpadly pro odvod srážkové, případné podzemní vody. Okraj stavební jámy bude zajištěn mobilním zábradlím, výšky 1,1 m a prostor autovýtahu bude po vybetonování obvodových stěn provizorně překryt pochozím záklopem.

D.5.1.6 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ A DOPRAVY

Vjezd a výjezd stavební techniky bude probíhat po příjezdové komunikaci, která se napojuje na hlavní komunikaci procházející skrz Pec pod Sněžkou v místě autobusové zastávky JAVOR. Autobusová doprava nebude díky výraznému rozšíření komunikace v tomto místě stavební technikou omezena. Prostor na staveništi umožňuje otáčení stavební techniky. Výjezd ze stavby bude označen náležitým dopravním značením.

D.5.1.7 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vrchní vrstva zeminy (ornice) bude shrnuta a skladována na externí skládce v maximální vrstvě 2 m. Současně bude chráněna proti splavování a vyschnutí prodyšnou plachtou a kropením vodou. Zemina z výkopu bude též skladována mimo staveniště a chráněna proti splavování a znečištění.

Na pozemku se v současnosti nenachází dřeviny, které by bylo nutné odstranit. Při dokončování budou za objektem v místě tenisového kurtu vsázeny okrasné ovocné stromy.

Vodní zdroj se na pozemku nenachází. Bude zabráněno znečištění podzemní vody a voda čerpaná ze dna jámy bude čištěna od mechanických nečistot

Okolní stavby nevyžadují zvláštní přístup s ohledem na maximální hladinu hluku. Budou dodrženy limity pro bytovou zástavbu 65 dB.

Staveniště musí být zajištěno proti vniknutí nepovolaných osob oplocením a výstražným značením. Bude vytvořen koridor pro průchod obyvatel sousedících chat.

Čištění pozemních komunikací v místech výjezdu vozidel stavby bude prováděno kropením a čištěním zametacími vozy. Slně znečištěná stavební technika bude po ukončení pracovního úkonu před výjezdem ze stavby omyta proudem vody.

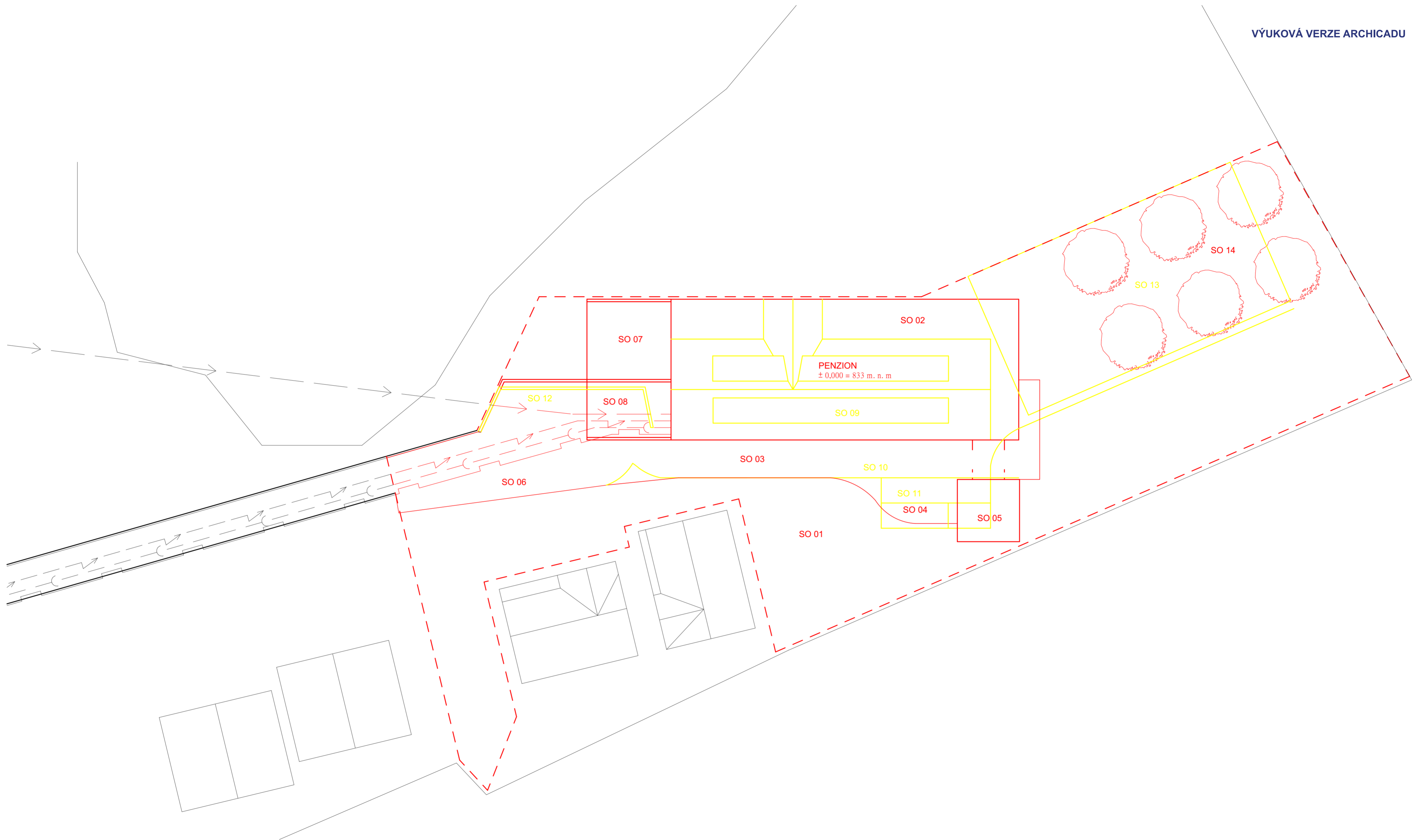
Staveništěm neprochází kromě přípojek objektu žádné sítě, které by vyžadovaly speciální ochranná pásma. Ochranné pásma přípojek 1,5 m pro vodovod, 1 m pro plynovod a 0,7 m pro el. přípojku.

Odpad ze stavby bude tříděn a odvážen na příslušné sběrné místo na likvidaci nebo recyklaci.

D.5.1.8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

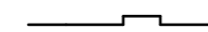

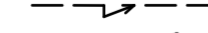




Stavební jáma bude po obvodu obehána mobilním zábradlím výšky 1,1 m. Sklon svahovaných stěn jámy je vzhledem ke geologickým poměrům 1:1. Sklon výjezdové rampy šířky 3,5 m je 1:10. Při práci ve výkopech budou vždy přítomni minimálně dva dělníci. Staveniště bude uzavřeno mobilním plotovým systémem s výstražným značením. Pro snazší pohyb kolem stavební jámy bude prostor autovýtahu překryt pochozím záklopem.

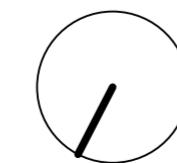
Vstup do jámy bude umožněn pouze osobám náležitě proškoleným, které podepíší, že jsou poučeni o pravidlech bezpečnosti práce na stavbě. Použití stavební techniky je možné pouze pokud bude zajištěna její stabilita a odstup dělníků minimálně 2 m. Výjezd a vjezd stavební techniky bude náležitě označen.



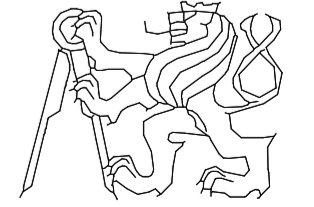
- SO 01 POZEMEK STAVEBNÍKA, HTU, ČTU
- SO 02 BUDOVA PENZIONU
- SO 03 PŘÍJEZDOVÁ CESTA
- SO 04 AUTOVÝTAH
- SO 05 TUNEL AUTOVÝTAH - GARÁŽ
- SO 06 PARKOVIŠTĚ
- SO 07 TERASA, OPERNÁ ZEĎ

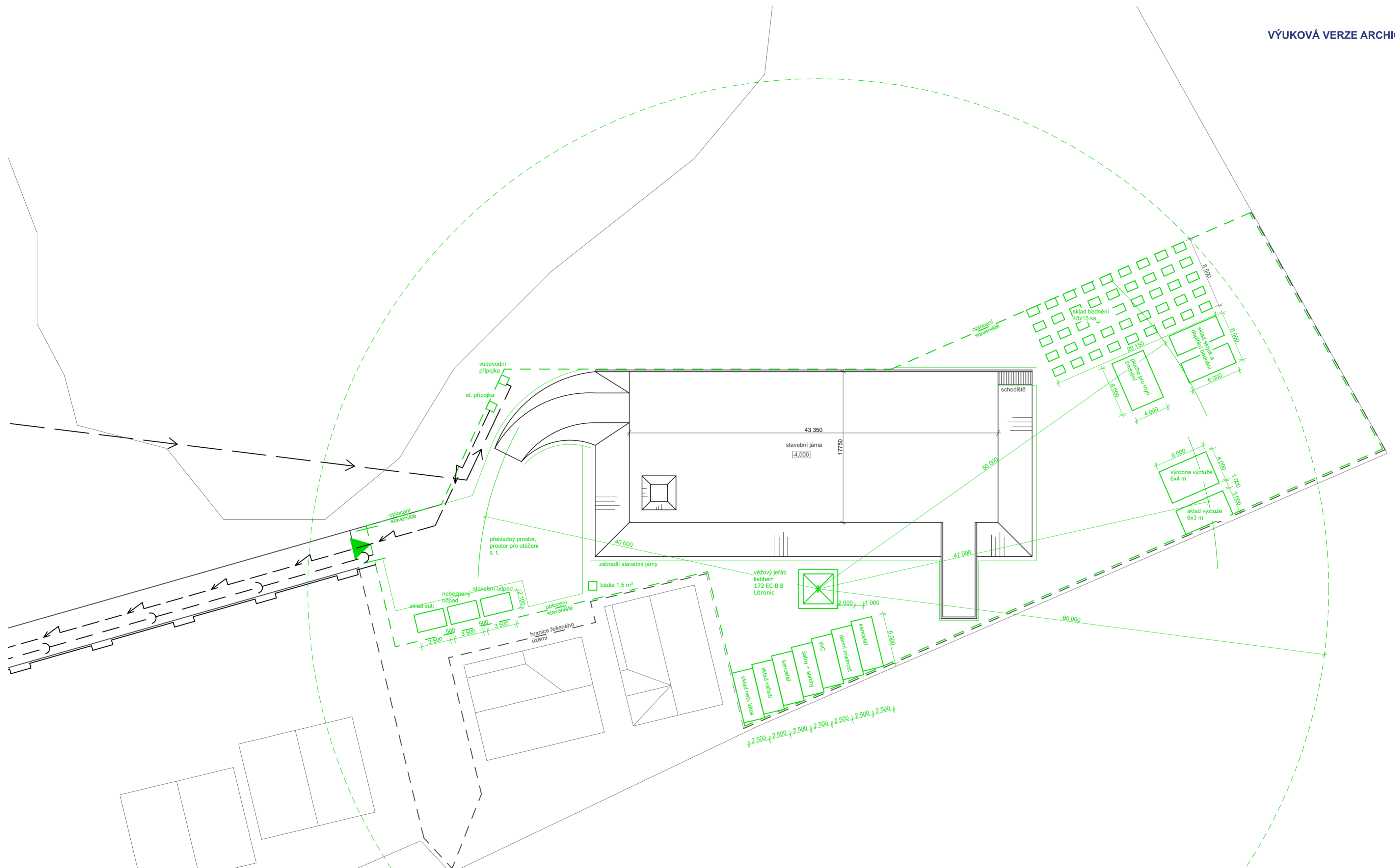
- SO 08 PŘÍPOJKY (VODA, PLYN, EL., ODPAD)
- SO 09 PŮVODNÍ PENZION
- SO 10 PŮVODNÍ KOMUNIKACE
- SO 11 SKLAD
- SO 12 OPĚRNÁ ZEĎ
- SO 13 TENISOVÝ KURT

-  PODZEMNÍ PLYNOVOD
-  PODZEMNÍ VODOVOD
-  ELEKTŘINA NN
-  ODPADNÍ POTRUBÍ
-  STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
-  BOURANÉ KONSTRUKCE
-  NOVÉ KONSTRKCE

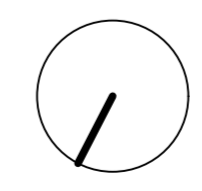


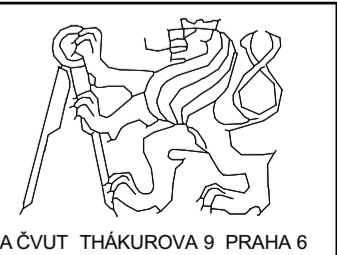
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel
VEDOUČÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa
KONZULTANT	Ing. Jan Šesták
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba
STAVBA : HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21	
OBSAH :	MĚŘÍTKO
Situace	1:300

		
		FORMÁT
DATUM		LS 2020
Č. VÝKR.	D. 5. 01.	



- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- - - OPLOCENÍ STAVEBNÍHO POZEMKU
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- PLYNOVOD
- KANALIZACE
- VODOVOD
- VEDENÍ NN



VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6</p>	
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Jan Šesták		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA :			
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod Sněžkou 180, Královéhradecký kraj 542 21			
OBSAH :	MĚŘÍTKO	FORMÁT	A2
Vybavení staveniště	1:300	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKR.	D. 5. 02.

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.

VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. Šesták Jan		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
ČÁST: D. 5. Realizace a provádění stavby	STUPEŇ DSP	FORMÁT A4	DATUM LS 2020
		Č. SLOŽKY 4. 5.	

D.6 INTERIÉR

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1.1 ZÁKLADNÍ POPIS ŘEŠENÉHO PROSTORU

Navrhovaným objektem je novostavba penzionu v západní části Pece pod Sněžkou. Řešeným prvkem je barový pult restaurace ve východní části objektu. Bar slouží zároveň jako recepce penzionu. Interiér kombinuje tři typy materiálu. Světlé dubové dřevo, pohledový beton a tmavý stolovací nábytek a černé ocelové konstrukce. Samotný barový pult se nachází u západní stěny restaurace.

D.6.1.2 KONSTRUKCE PULTU

Čelní a boční stěnu barového pultu tvoří prefabrikované panely z pohledového železobetonu (1125 x 1050 x 75 mm). Pracovní a servírovací desky jsou z masivního dubového dřeva chráněného proti opotřebování vrstveným tvrzeným lakem. Výška pracovní desky je 900 mm a výška servírovací desky 1150 mm. Nosnou část desky tvoří ocelová konstrukce složená ze svařovaných prvků z profilů JAKL 30 x 50 mm. Ocelové prvky jsou připevněny k podlaze, spojeny s betonovými panely a pracovní deskou. Servírovací deska je připevněna na betonové panely pomocí ocelových L profilů (50 x 50 mm). Panely jsou vzájemně spojeny ocelovými pláty. Všechny spoje, kromě svařovaných, jsou šroubované.

Skříňky jsou vyrobené z dřevotřísky s dýhovanými čelními prvky a laminovanými bočnicemi. Úchyty jsou řešeny obdélníkovými otvory v čelních dílech, což umožňuje pohodlnější pohyb obsluhy. Dvířka chladících boxů a myčky budou černě lakovaná, stejně jako ocelové nosné prvky. Sokl s vloženou hliníkovou mřížkou vysoký 80 mm bude zapuštěn o 80 mm. Za skříňkami u východní stěny pultu je ponechán prostor 50 mm pro vedení vody, elektřiny, připojovacích hadic výčepu a větrání chladících boxů. Za skříňkami u severní stěny je mezera 100 mm pro vedení odpadu od dřezu a odkapové plochy výčepu. U vnější strany čelní stěny bude umístěna podnožka v podobě ocelové trubky průměru 50 mm přišroubované k železobetonovým panelům.

D.6.1.3 ROZVRŽENÍ FUNKCÍ

Umístění jednotlivých prvků je znázorněno ve výkresové dokumentaci. Ve východní části se nachází zázemí pro recepci – úschovna klíčů, počítač. Výčep je společně se dřezem umístěn do středu pultu. Nápoje k výčepní stolici jsou přiváděny skrz podlahu ze sklepního chladícího boxu umístěného v kolárně pod restaurací.

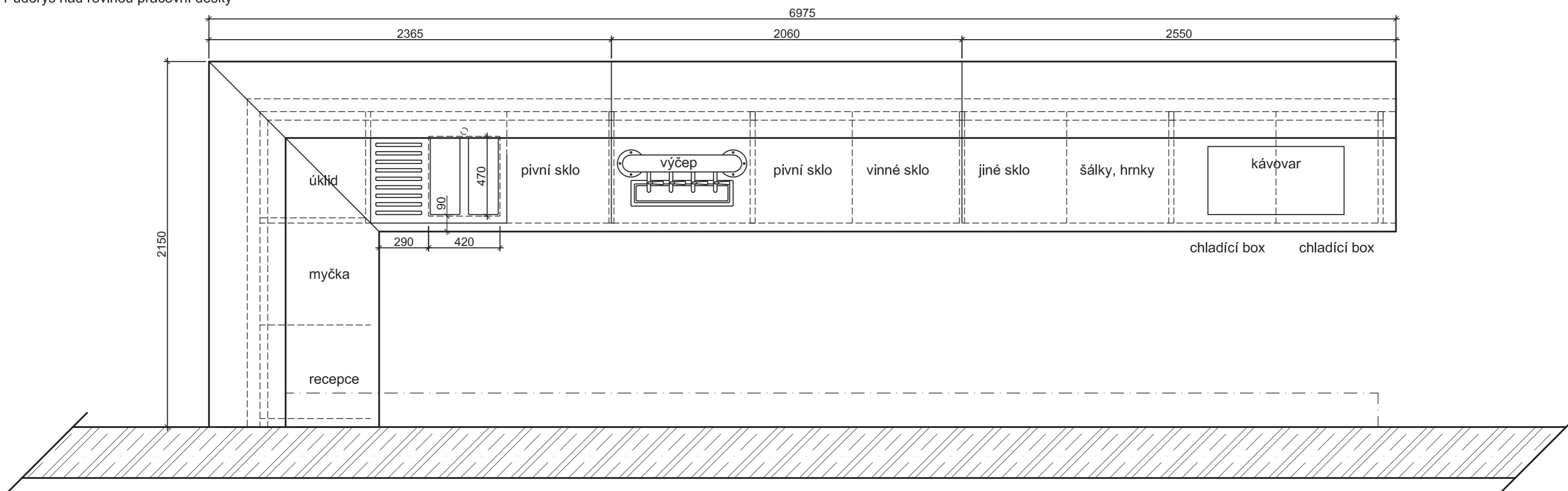
D.6.1.4 NÁBYTEK

Židle v restauraci, včetně těch barových jsou navrženy z tmavého ohýbaného dřeva, což lehce narušuje jinak strohý pravouhlý výraz prostoru a zároveň barevně koresponduje s černými ocelovými doplňky, jako je stěna schodiště, nebo podnožka u barového pultu. Stoly jsou barevně i stylově sladěn se židlemi, ale bez ohýbaných prvků. Sezení na galerii tvoří čtyři kavárenské kruhové stolky a celkem šestnáct polstrovaných křesílek s potahem z černé látky.

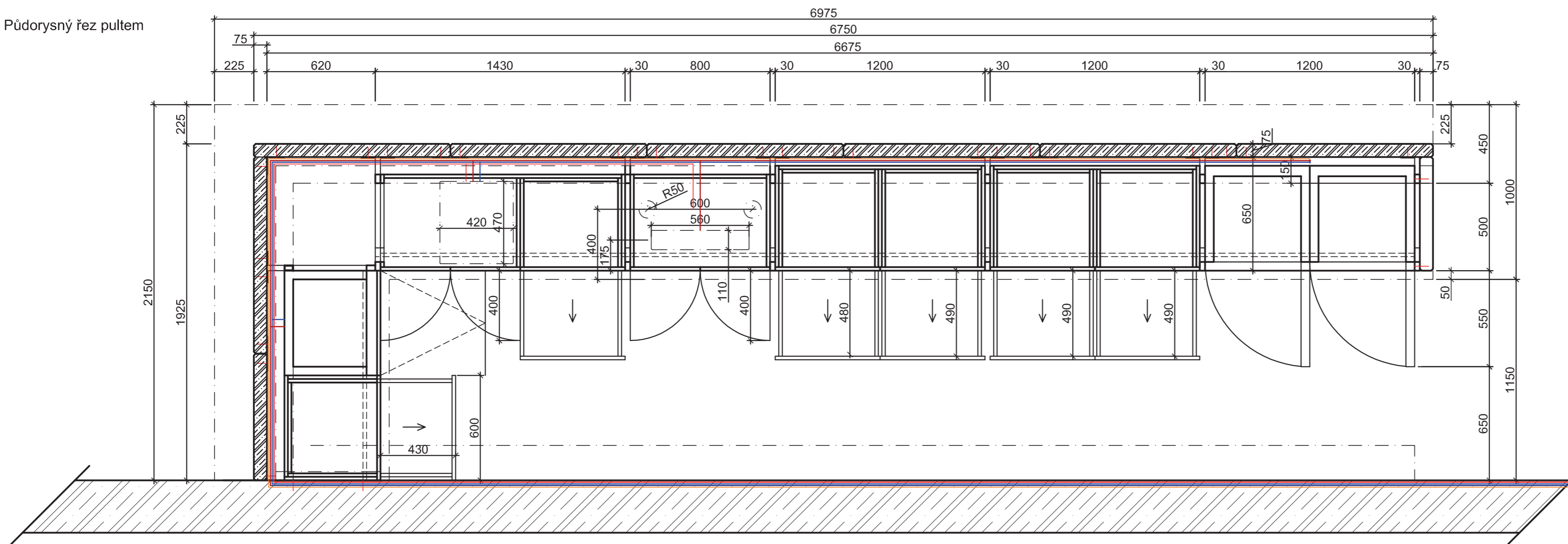
Židle: TON Ideal v kombinaci barev dřeva Dark Wenge a čalounění sedáku Harby; Barová židle: TON Valencia v barvě Dark Wenge; Stoly: TON Santiago v barvě Dark Wenge, rozměr 850 x 139 mm

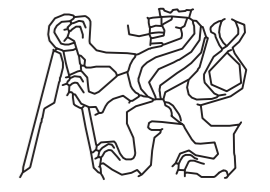


Půdorys nad rovinou pracovní desky

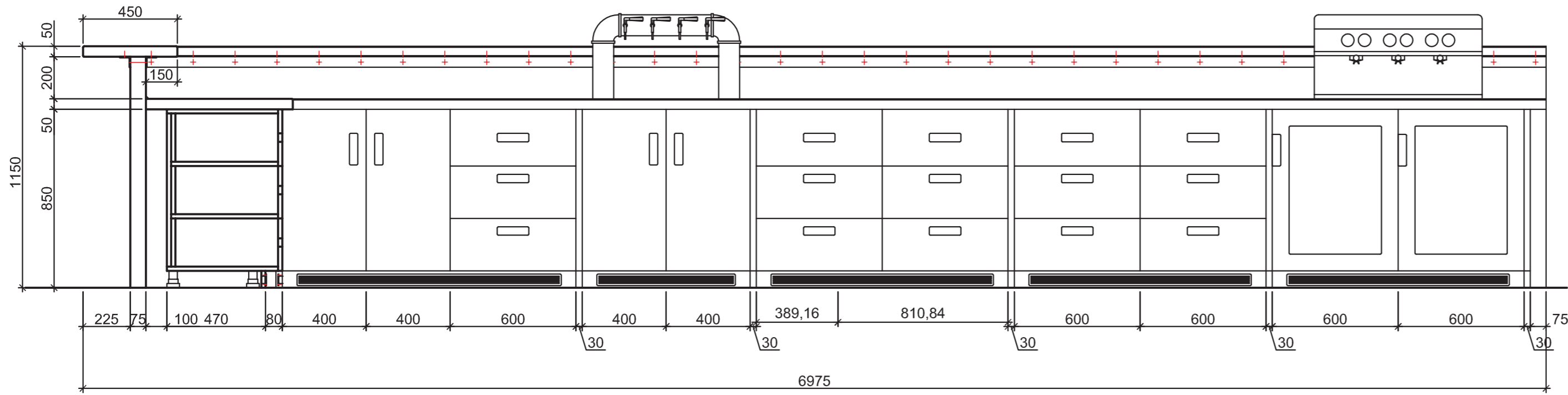


Půdorysný řez pultem

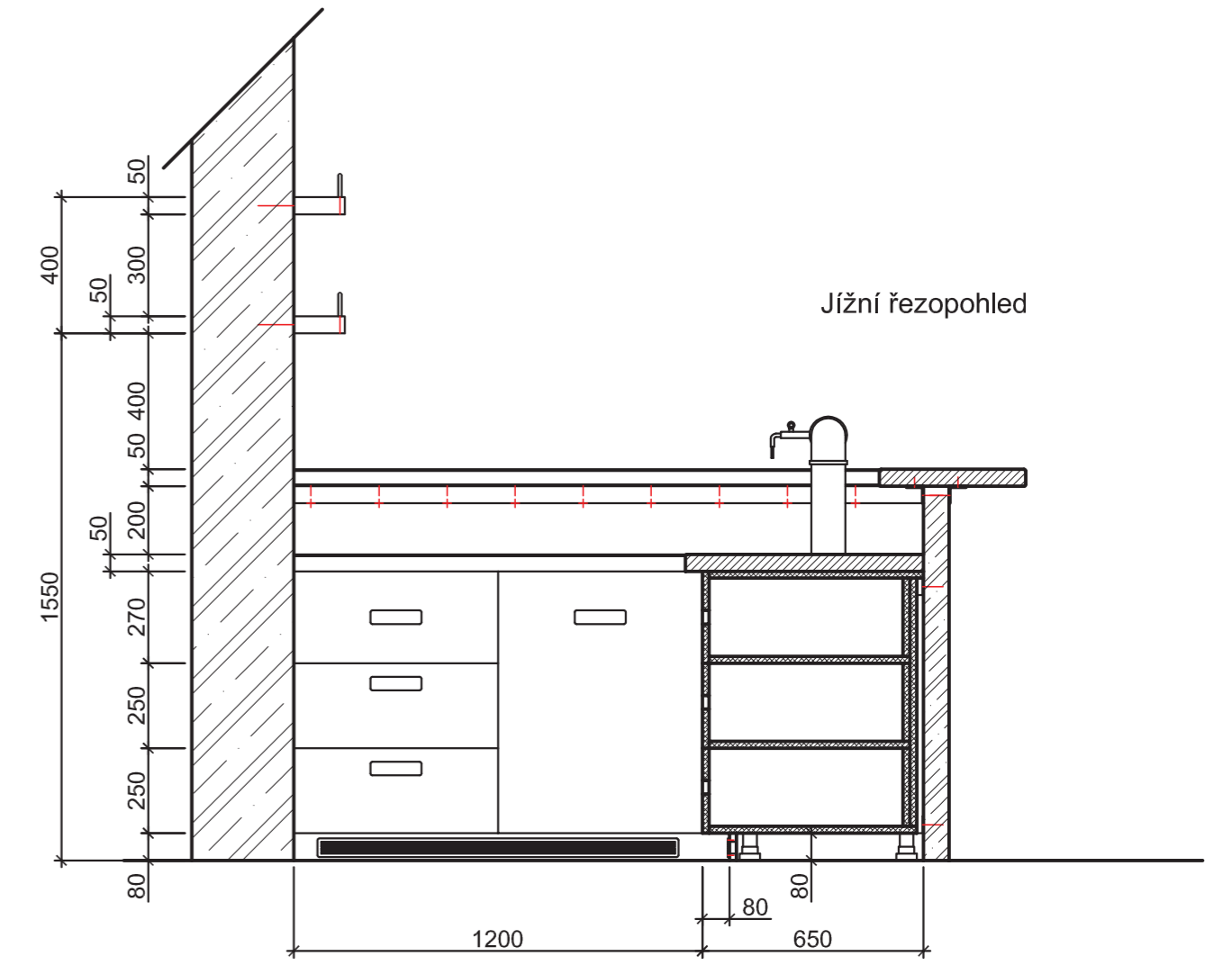


VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUCÍ PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	doc. ing. arch. Radek Lampa		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU			
Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21			
OBSAH:	MĚŘÍTKO:	FORMÁT	A2
BAR - PŮDORYSY	1:20	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKRESU	D. 6. 01.

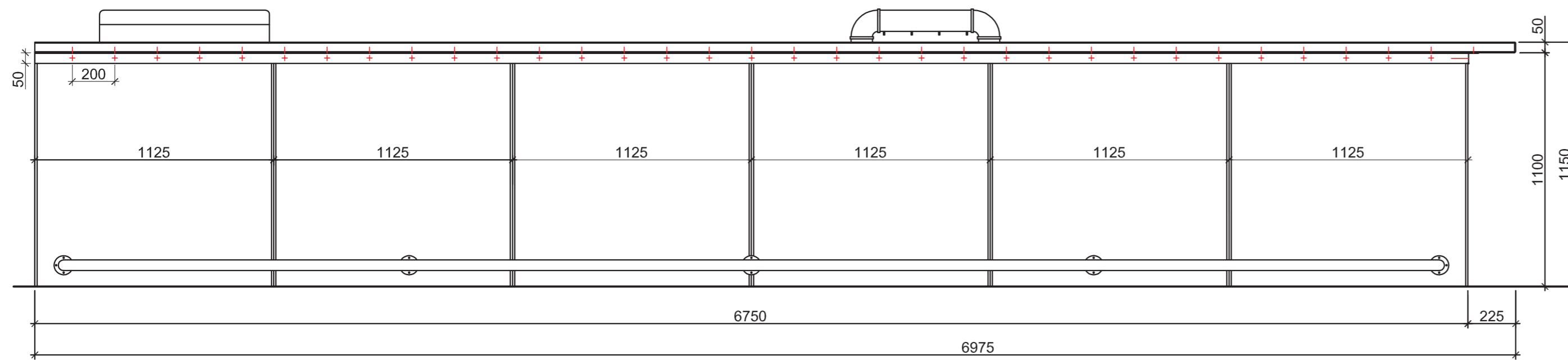
Západní řezopohled



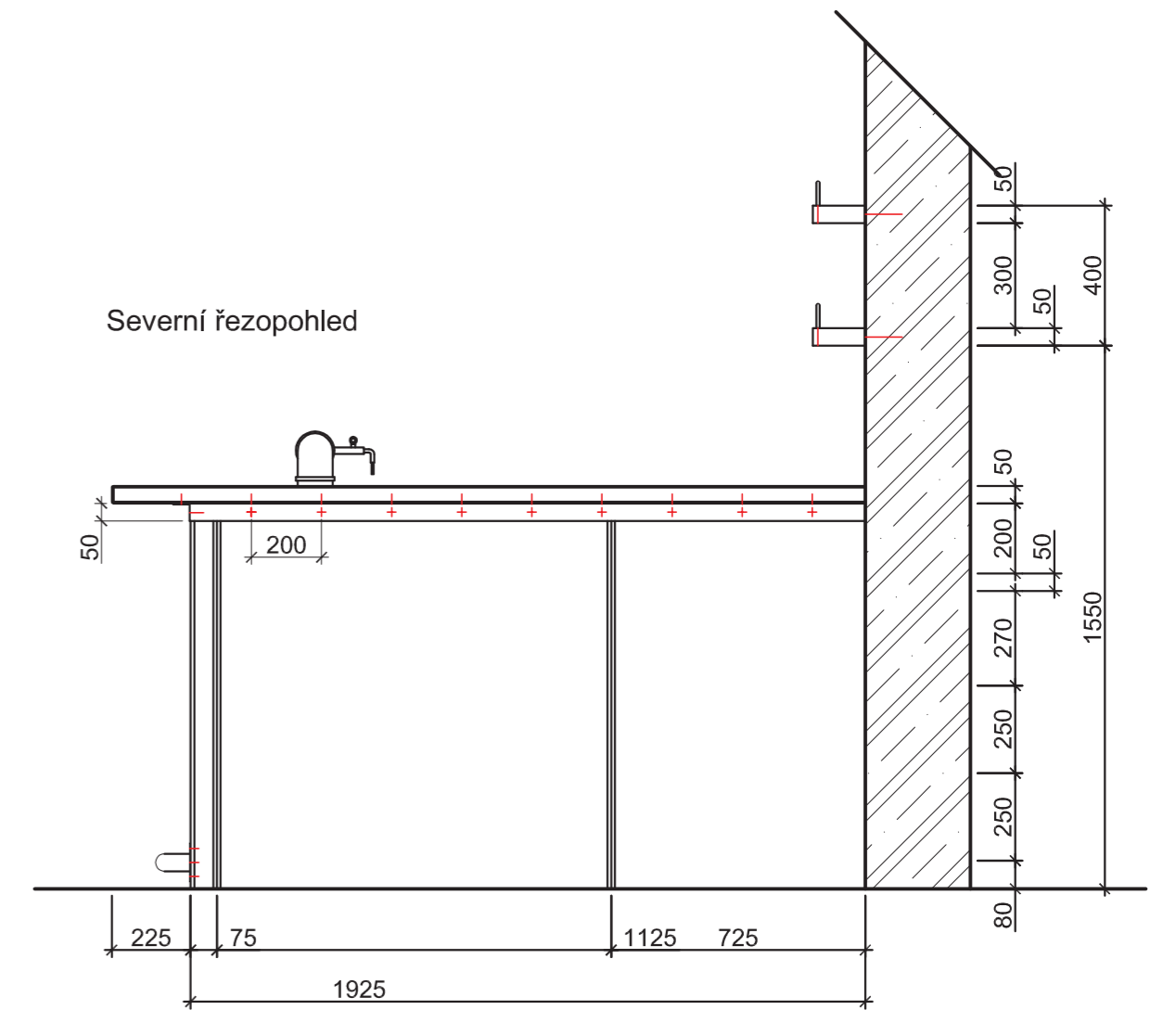
Jižní řezopohled



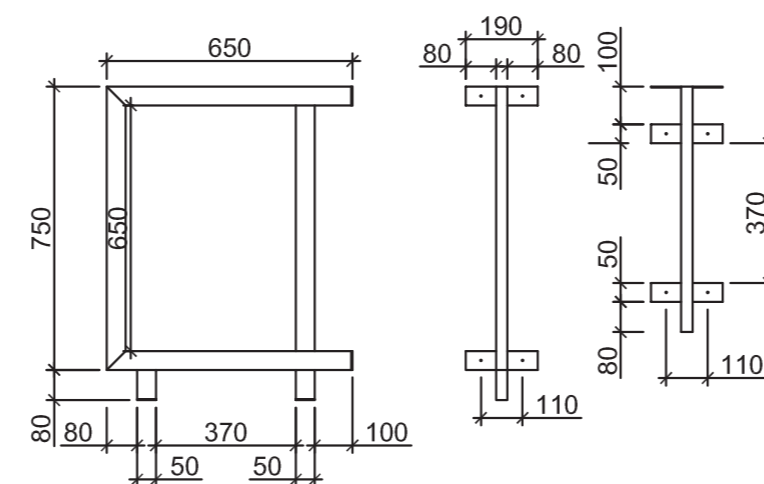
Východní pohled



Severní řezopohled




nosný ocelový svařovaný prvek z profilu JAKL 30 x 50 mm



VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	doc. ing. arch. Radek Lampa		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA:		HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod sněžkou 180, Královohradecký kraj 542 21	
OBSAH:			
BAR - řezopohledy	MĚRÍTKO:	FORMÁT	A2
	1:20	DATUM	LS 2020
		Č. VÝKRESU	D. 6. 02.

FA ČVUT, THÁKUROVA 9, PRAHA 6

VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. Ján Stempel		
VEDOUcí PROJEKTU	doc. Ing. arch. Radek Lampa		
KONZULTANT	Ing. arch. Barla Matěj		
VYPRACOVAL	Štěpán Štolba		
STAVBA: HORSKÁ BOUDA - PEC POD SNĚŽKOU Pec pod Sněžkou 180, Královehradecký kraj 542 21		FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČÁST:	STUPEŇ	FORMÁT	A4
Dokladová část	DSP	DATUM	LS 2020
		Č. SLOŽKY	4. 7.

± 0,000 = 833,0 m n. m. Bpv.



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019/2020 LS
Ateliér	Radek Lampa
Zpracovatel	Holba Václav
Stavba	Společná Prácheň
Místo stavby	Prac. pod Větrákem 180, 542 21 Prac. p. Smíchov
Konzultant stavební části	Ing. Marek Novotný, Ph. D.
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miroslav Šmulek Ph. D.
	Ing. Jan Miška
	Ing. Jan Veselý
	Ing. Hromádka Neubejva Ph. D.
	Doc. Ing. arch. Radek Lampa

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Průvodní koncepční řešení		
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	1 PP	
	2 NP	
	3 NP	
	VÝKRES STŘECHY	
Řezy	Podélný řez A-A'	
	Průčný řez B-B'	
Pohledy	Východní, Západní, Severní, Jižní	
Výkresy výrobků		
Detaily	P-1-73	



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	VIZ ZARÁŽE	

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.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: ŠTĚPÁN ŠTOLBA

datum narození: 17. 10. 1995

akademický rok / semestr: 2019/2020, LS

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

vedoucí bakalářské práce:

DOC. ING. ARCH. RADEK LAMPA

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP HORSKÁ DOUDA

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

HORSKÁ DOUDA - PEC POD SNĚŽKOU, VYPRACOVÁNÍ DP NA ZÁKLADĚ PROJEKTU (ATZDP) Z LS 2018/2019 V ATELIERU LAMPA, CÍLEM BP JE ZPRACOVAT PROJEKTOVOU DOKUMENTACI DLE PODKLADŮ ZPRACOVANÝCH ING. ALEŠEM MARKEM 24. 11. 2019

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

OBSAH DOKUMENTACE DLE ZADÁNÍ BP ZPRACOVANÉ ING. ALEŠEM MARKEM DNE 24. 11. 2019

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

ROZSAH A OBSAH BP DLE PŘÍLOHY Č. 72 VYHL. 499/2006 SB.
PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
SITUACE M 1:200 - 7:500
VŠECHNY PŮDORYSY M 1:50 - 7:700
MINIMÁLNĚ DVA ŘEZY M 1:50 - 7:900
VŠECHNY POHLEDY M 1:50 - 7:700
DETAILY M 1:5 - 7:90
TABULKY PRVKŮ, SKLADBY KONSTRUKCÍ
REALIZACE STAVBY, POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ, ZDRAV. TECH. INSTALACE,
VZDUŠNÁ TECHNIKA, ELEKTROTECHNIKA SILNOROUDA, INTERIÉR (ZADANÝ PRVEK)
VYTÁPĚNÍ

Datum a podpis studenta

26. 2. 2020 Štolba

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne

26. 2. 2020 R