

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY – Knihovna v Dačicích

MÍSTO STAVBY – Dačice

VYPRACOVAL – Ondřej Sokolář

DATUM – leden 2019

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1	Identifikační údaje stavby	3
A.2	Základní charakteristika stavby a její užití	3
A.3	Kapacita stavby	3
A.4	Kapacita stavby – sítě	4
A.5	Údaje o území, pozemku, majetkoprávních vztazích	4
A.6	Údaje o průzkumech, napojovacích bodech sítí	4

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1	Architektonicko – stavební část	6
B.2	Stavebně konstrukční část	7
B.3	Technické zařízení a infrastruktura	7
B.4	Požární bezpečnost	9
B.5	Realizace stavby	10
B.6	Interiér	11

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby	Knihovna v Dačicích
Místo stavby	Dačice
Zadavatel	FA ČVUT
Ateliér	Ateliér Gírsa 15114 Ústav památkové péče
Vypracoval	Ondřej Sokolář
Stupeň dokumentace	Dokumentace pro stavební povolení
Účel stavby	Knihovna
Datum zpracování	ZS 2018/2019

A.2 Základní charakteristika stavby a její užití

Objekt je částečně třípodlažní s podsklepením, částečně dvoupodlažní a částečně přízemní. Nachází se v něm kavárna, knihovna a sál, který patří knihovně, ale může být pronajímán pro konání různých akcí. Objekt se nachází na parcele č. 488 o rozloze 2516m². Vstupní podlaží (±0,000) má nadmořskou výšku 480,51 m n. m. BPV. Kavárna a knihovna mohou fungovat odděleně a nezávisle. Mají společné hygienické zázemí. Ke stavbě náleží také vnitřní dvůr se zelení a terasa na střeše sálu, která je přístupná jak ze dvora, tak z patra knihovny.

A.3 Kapacita stavby

Plocha parcel	2483m ²
Zastavěná plocha	750m ²
Podlahová plocha	1509m ²
Obestavěný prostor	4828m ³

A.4 Kapacita stavby – splašková a dešťová kanalizace, elektrická energie, voda

Objekt je napojen na splaškovou kanalizaci. Dešťová voda je svedena do akumulární nádrže a a dále využívána jako zálivka pro zeleň. Dále je objekt připojen na vodovodní řad (vodoměrná sestava v 1PP), plyn (HUP v šachtě v chodníku) a elektřinu (přípojková skříň v nise ve fasádě).

A.5 Údaje o území, pozemku, majetkoprávních vztazích

Objekt je navržen na parcelu č. 488 v katastrálním území Dačice, okres Jindřichův Hradec. Tato parcela je ve vlastnictví města Dačice a nachází se v památkově chráněném území.

A.6 Údaje o průzkumech, napojovacích bodech sítí

Základové poměry

Viz část statika

V ulici Hradecká v těsném sousedství objektu se nachází veřejná stoka, vodovod, plyn a elektřina.

V této ulici se navrhuje připojky ke všem sítím.

B.1 Architektonicko – stavební část

Účel objektu

Objekt se nachází ve městě Dačice, okres Jindřichův Hradec, na parcele 488 o výměře 2483m². Objekt je rozdělen do 3 částí. Hlavní objekt je 3-podlažní s podsklepením, v přízemí se nachází kavárna, v horních patrech potom oddělení knihovny pro děti a mládež. Na hlavní objekt navazuje 2-podlažní objekt nepodsklepený, kde se nachází oddělení pro dospělé a zázemí pro zaměstnance. Odděleně stojí jednopodlažní objekt, který navazuje na stávající zástavbu, kde se nachází víceúčelová místnost/sál. Hlavní vstup vede mezerou mezi objekty a spojovací krček, který spojuje Hlavní objekt se sálem. $\pm 0,000 = 480,51$ m.n.m. BPV, souřadný systém S-JTSK.

Řešení dopravy včetně dopravy v klidu

Parcela přiléhá k hlavní komunikaci – Ulice Hradecká. Hlavní parkoviště se nachází ve spodní části parcely (28 parkovacích míst). Další parkovací stání se nachází před východním průčelím knihovny, v ulici Pantočkova (7 parkovacích míst, 2 bezbariérová parkovací místa). K parkování personálu kavárny a knihovny jsou vyhrazena místa na hlavním parkovišti. Zásobování kavárny probíhá z ulice Pantočkova, zásobování knihovny probíhá z hlavního parkoviště.

Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení

Objekt je rozdělen na více částí s různou výškou a různým tvarem, aby respektoval rostlou strukturu města s rozmanitou zástavbou. Hlavní objekt má podlouhlý charakter, který běží podél hlavní ulice a svým průčelím se obrací k zámku, kde se také nachází hlavní vstup. Do objektu se vstupuje průchodem mezi hlavním objektem a přízemním objektem. Stavbou se vytváří vnitřní dvůr oddělený od rušné silnice, sloužící pro pobyt návštěvníků knihovny.

Stavba je obložena lícovým zdivem bílé a pískové barvy. Členění oken má tradiční charakter, používají se převážně formáty s vertikálním charakterem, pouze v parteru a u fasády do vnitřního dvora je použito velkoformátových oken.

Hlavní vstup do objektu vede průchodem mezi objekty spojovacím krčkem, odkud je možno jít do sálu nebo do chodby v hlavním objektu, ze které je možné vstoupit do přízemí knihovny pro dospělé, do kavárny, nebo pokračovat po schodech či výtahem do prvního patra, kde se nachází přízemí knihovny pro děti. 2. patro knihovny pro dospělé je přístupné pro samostatném schodišti, nebo z chodby 1. patra hlavního objektu. 2. patro knihovny pro děti je přístupné po schodišti nebo výtahem. Ve vzdálenějším konci knihovny pro dospělé se nachází denní místnost pro zaměstnance knihovny a regionální sklad knih. Z chodby v 1. patře lze vstoupit na venkovní terasu, která se nachází na střeše sálu. Terasa je zároveň propojena exteriérovým schodištěm s dvorem.

V objektu č.2 se hlavním vstupem dostaneme do síně. Vlevo se nachází byt správce, vpravo kancelář a rovněž sklad lůžkovin. Byt správce je řešen jako 1+kk.

Hygienické zázemí se nachází v hlavním objektu a je přístupné z chodby.

Bezbariérové řešení objektů – Celý objekt je bezbariérově přístupný, bezbariérový vstup je schodný s hlavním vstupem. Jednotlivá patra jsou zpřístupněna výtahem.

Konstrukční a technické řešení

Základovou konstrukci tvoří pasy z prostého betonu, na které je založen zděný systém budovy. 1PP je vyžděno ze ztraceného bednění prolitého betonem s vloženou výztuží. Hladina podzemní vody nebyla v hloubce založení zjištěna.

Nosná konstrukce sedlové střechy je provedena z rámu z lepeného dřeva s vlašskými krokvemi jako vaznice (viz část statika). Pultová střecha je zastřešena pomocí dřevěných pultových vazníků.

Konstrukce ploché střechy je z monolitického železobetonu (viz statika.)

Venkovní schodiště je nezávislá ocelová konstrukce. Vnitřní schodiště jsou provedena z monolitického železobetonu. Výtahová šachta je z monolitického železobetonu.

Pro obvodové zdivo je použito keramických tvárnic HELUZ 440. Tyto tvárnice mají požadovaný tepelný odpor, není třeba zateplovat. Zdivo je obloženo lícovým zdivem, které je založeno na společném základovém pasu a po výšce kotveno pomocí ocelových kotev po 1m.

Šikmé střechy jsou zateplený minerální vlnou mezi krokvemi. Nad krokvemi je položeno bednění a kontralatě pro plechovou TiZn krytinu. Plochá střecha má klasické pořadí vrstev, zateplené EPS.

Vnitřní příčky vyžděny z keramických tvárnic HELUZ 130 a 80.

Podlahy v prostorách knihovny jsou řešeny jako těžké podlahy z litého betonu s pochozí vrstvou z marmolea. V hygienickém zázemí je použito těžké podlahy s podlahovým teplovodním vytápěním. Všechna okna a exteriérové dveře jsou hliníková, výrobce JANSEN. Interiérové dveře jsou dřevěné obložkové. Požární uzávěry mají požární vložku.

Stěny jsou omítány jádrovou omítkou, přetaženy štukem a vymalovány. V hygienických prostorech a kuchyni je použito keramického obkladu. Stropy jsou ponechány z pohledového železobetonu.

B.2 Stavebně konstrukční část

Pro založení stěnového systému se použijí pasy z prostého betonu. Podzemní část objektu vyzděná ze ztraceného bednění prolitého betonem bude založena též na pasech z prostého betonu.

Železobetonové sloupy budou založeny na patky z prostého betonu.

Konstrukční systém budovy – stěnový. Obvodové nosné zdivo je provedeno z keramických tvárnic HELUZ FAMILY 44-N, vnitřní nosné zdivo z tvárnic HELUZ P15 30. V části knihovny pro dospělé je navržen strop podepřený železobetonovými sloupy 300x300mm. Objekt má podélný charakter s výškovým odskokem. Ve vstupní části je 3-podlažní, v navazující části 2-podlažní. Mezi těmito částmi je umístěna příčná ztužující zeď tl. 440mm, která slouží jako vnitřní dělicí zeď a zároveň jako štítová stěna. Objekt je příčně ztužen nosnými zdmi tl. 300mm a zároveň železobetonovými monolitickými stropy.

Konstrukce stropů je z pohledového monolitického železobetonu. Viz výkres tvaru.

Materiál: BETON C40/50, OCEL B500, krytí výztuže 25mm.

Vstupní krček spojující hlavní objekt s přístavkem s víceúčelovou místností je proveden z ocelové konstrukce, kotvené na základové desce.

Pro nosnou konstrukci sedlové střechy jsou použity rámy z lepeného dřeva. Na rámy jsou kotveny vlašské krokves bedněním z OSB desek. Viz výkresy.

Pro nosnou konstrukci pultové střechy jsou použity pohledové dřevěné vazníky s vlašskými krokvemi a bedněním z OSB desek.

Pro nosnou konstrukci ploché střechy je použita železobetonová deska tl. 200mm

Schodiště jsou provedeny z monolitického železobetonu, Materiál viz. Vodorovné konstrukce.

Výtahová šachta je provedena z pohledového monolitického železobetonu, dtto schodiště. V šachtě jsou otvory pro osazení dveří výtahu. Rozměry a umístění otvoru nutno přizpůsobit konkrétnímu typu výtahu. Exteriérové schodiště má ocelovou konstrukci na vlastním základu.

B.3 Technické zařízení a infrastruktura

Vzduchotechnika, větrání

Prostory přiléhající k fasádě jsou větrány přizobeně okny, prostory uvnitř dispozice (hygienické zázemí) a podzemní prostory jsou větrány nuceně podtlakově. Dimenze potrubí viz výkres rozvodů. Odděleně je vedena vzduchotechnika nuceného podtlakového větrání a vzduchotechnika digestoře. Stoupací potrubí je vedeno v šachtě a vyústěno nad střechou, Vzduchotechnika v části B je vyústěna na fasádu. Kotelna má samostatný přívod vzduchu, nasávání šachtou v terénu při fasádě, viz výkres.

Vytápění a příprava TUV

Objekt je vytápěn pomocí plynového kotle Junkers CerapurCompact ZSB 24-1 DE o výkonu 24 kW v sestavě se zásobníkem pro ohřev TUV - ST 120-5 Z o objemu 118l. Kotel se zásobníkem jsou umístěny v místnosti 0.04 funkčně vyhrazené jako kotelna a objemu 60m³. V části, kde se nachází denní místnost a kancelář zaměstnanců knihovny je navržen pro ohřev TUV elektrický průtokový ohříváč DRAŽICE BTO 10 UP, který je umístěn pod kuchyňskou linkou.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí. Trubní rozvod je převážně veden v podlaze. Pro vytápění jsou navržena desková a žebříčková otopná tělesa výrobce KORADO a podlahové konvektory výrobce LICON.

Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná sestava je umístěna v místnosti 0.03. Vnitřní vodovod je proveden z plastu. Vedení trubních rozvodů – stoupací potrubí je vedeno v instalační šachtě, připojovací potrubí je vedeno v předstěnách a v podlaze.

Uzavírací armatury jsou navrženy ve vodoměrné sestavě, a před napojením připojovacího potrubí na stoupací rozvody. Teplá voda je připravována centrálně v kotelně v zásobníku, stoupací potrubí je opatřeno cirkulací. Před připojením připojovacího potrubí je umístěna uzavírací armatura.

Kanalizace

Splašková voda je odváděna do veřejné stoky. Přípojka je provedena z plastu DN 300. V chodníku při fasádě je umístěna revizní šachta s čistící tvarovkou. Krytí je 2,2m.

Dešťová odpadní voda je odváděna svody do akumulární nádrže AS-REWA ECO 8 EO o objemu 8000l umístěné v zemi na dvoře u ohradní zdi. Voda je dále využívána pro zálivku zeleně. Přebytková voda se vsakuje pomocí drenážního potrubí.

Svodné odpadní potrubí je plastové vedené částečně v základech a pod stropem v podzemním podlaží. Odpadní splaškové potrubí je plastové vedené instalačními šachtami. Připojovací potrubí je vedeno ve stěnách, předstěnách, v podlaze a pod kuchyňskými linkami. Odvodnění šikmých střech je řešeno venkovními svody. Odvodnění ploché pochozí střechy je řešeno venkovním svodem. Venkovní svody jsou z TiZn, svedeny do akumulární nádrže.

Elektrorozvody

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází v nise v obvodové zdi. V chodbě 1PP se nachází hlavní domovní rozvaděč, který zároveň plní funkci rozvaděče pro podzemní podlaží. Na tomto rozvaděči je připojen motor výtahu. Z tohoto rozvaděče vede vedení do jednotlivých patrových rozvaděčů 1-3NP. Světelné obvody jsou jištěny 10 A jističi, zásuvkové obvody 16 A jističi a spotřebičové obvody 3 x 16 A jističi. Rozvody jsou vedeny v podlaze a pod omítkou v drážkách.

Rozvod plynu

Plynovodní přípojka je provedena z oceli, končí hlavním uzávěrem plynu s regulátorem tlaku, který je umístěn v šachtě v chodníku podél severní fasády. Minimální krytí přípojky 1,0m.

Pro celý objekt je navržen 1 společný plynoměr umístěný v místnosti 0.03. Vnitřní rozvody jsou provedeny z alpezu, vedeny jsou volně, v podhledu nebo pod kuchyňskou linkou. Odběrná zařízení: 1x plynový kotel 25kW, 1x plynový sporák.

B.4 Požární bezpečnost

Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Samostatné PÚ tvoří – kavárna, kuchyně a sklad potravin, toalety, víceúčelová místnost, knihovna pro dospělé (2 patra v PÚ), kancelář a denní místnost, regionální sklad, knihovna pro děti a mládež (2 patra v PÚ).

- Kavárna – N 01.01 – IV
- Toalety – N 01.02 – II
- Knihovna dospělí – N 01.03/N02 – IV
- Kancelář + denní místnost – N 01.04 – IV
- Regionální sklad – N 01.05 – IV
- Kuchyně – N 01.06 – IV
- Víceúčelová místnost – N 01.07 – IV
- CHÚC typu A – A-N 01.08/N02 - II
- Knihovna děti – N 02.09/N03 - IV
- Toalety – N 02.10 – II
- Výtahová šachta – Š-N01.11/N03 – II
- Instalační šachta – Š-P01.12/N03 – II
- Chodba – P 01.13/N01 – V
- Úklid – P 01.14 – V
- Kotelna – P 01.15 – V
- Sklad – P 01.16 – V

Únikové cesty

- Obsazení objektu osobami je vypočítáno dle normy ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami. Celkem je pro objekty započítáno 90 osob unikajících skrz NÚC.
-

PÚ	výpočet podle normy	počet odob podle normy
Kavárna	1,4m ² /os	65
Knihovna dosp.	6m ² /os	83
Víceúčelová místnost	0,8m ² /os	103
Knihovna děti	6m ² /os	60

-
- **Nechráněné únikové cesty**
- Jako NÚC slouží všechny únikové cesty v rámci jednotlivých požárních úseků
- **Chráněné únikové cesty**

- Jako CHÚC – A slouží schodiště spojující 1NP a 2NP v části A včetně chodby. Do této CHÚC unikají osoby z knihovny dětí, část osob z 2NP knihovny dospělých a osoby z toalet v 1NP a 2NP. Celkový počet unikajících osob je 114.
-
- Počet unikajících osob dle jednotlivých PÚ viz výkres.

Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

- Okna směřující na NÚC a zasahující do přilehlých nosných konstrukcí jsou z protipožárního skla. Procento požárně otevřených ploch je počítáno tabelárně v závislosti na velikosti otvorů a výpočtovém zatížení.
- Torzní stín kolem budovy je vymezen.

Zařízení pro protipožární zásah

- V objektech jsou rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle požadavků jednotlivých PÚ.
- Přístupovou komunikací je obousměrná hlavní silnice vedoucí podél severní fasády objektu. Jako NAP se považuje vedlejší komunikace před východním průčelím objektu.

B.5 Realizace stavby

- Staveniště se nachází na parcele 488. Plochy pro zařízení staveniště jsou navrženy na tuto parcelu a nezasahuje na okolní parcely. Na parcele se nachází věcné břemeno 484/2 - betonová rampa, Navrhuje se její odkoupení a demolice. Celé staveniště je oploceno, hlavní vstup je bránou na severozápadní části staveniště.
- Příjezd na staveniště je ze severní strany z ulice Hradecká uzamykatelnou bránou. Staveništní komunikace pro pohyb automobilů je na nově navržené komunikaci parkoviště.
- Vytěžená zemina z hrubých terénních úprav je uložena do mezideponie. Zemina bude následně použita pro úpravu terénu.
- Staveništní vodovodní přípojka je umístěna v místě hydrantu v oblasti parkoviště. Staveništní přípojka elektřiny je shodná s přípojkou objektu. Provizorní přípojková skříň se nachází na chodníku. Musí být oplocena, po dobu než bude dokončena hrubá stavba bude pro veřejnost chodník uzavřen, chodci budou využívat protější chodník. Po dokončení hrubé konstrukce bude umístěna přípojková skříň na fasádu.
- U vjezdu na staveniště se nachází jímka na odpadní vodu a skladování odpadu.
- Stavební jáma má záporové pažení, odvodnění je svedeno jednoho místa, ze kterého je voda přečerpávána do jímky. Stavební jáma nezasahuje pod hladinu podzemní vody.

B.6 Interiér

Kavárna

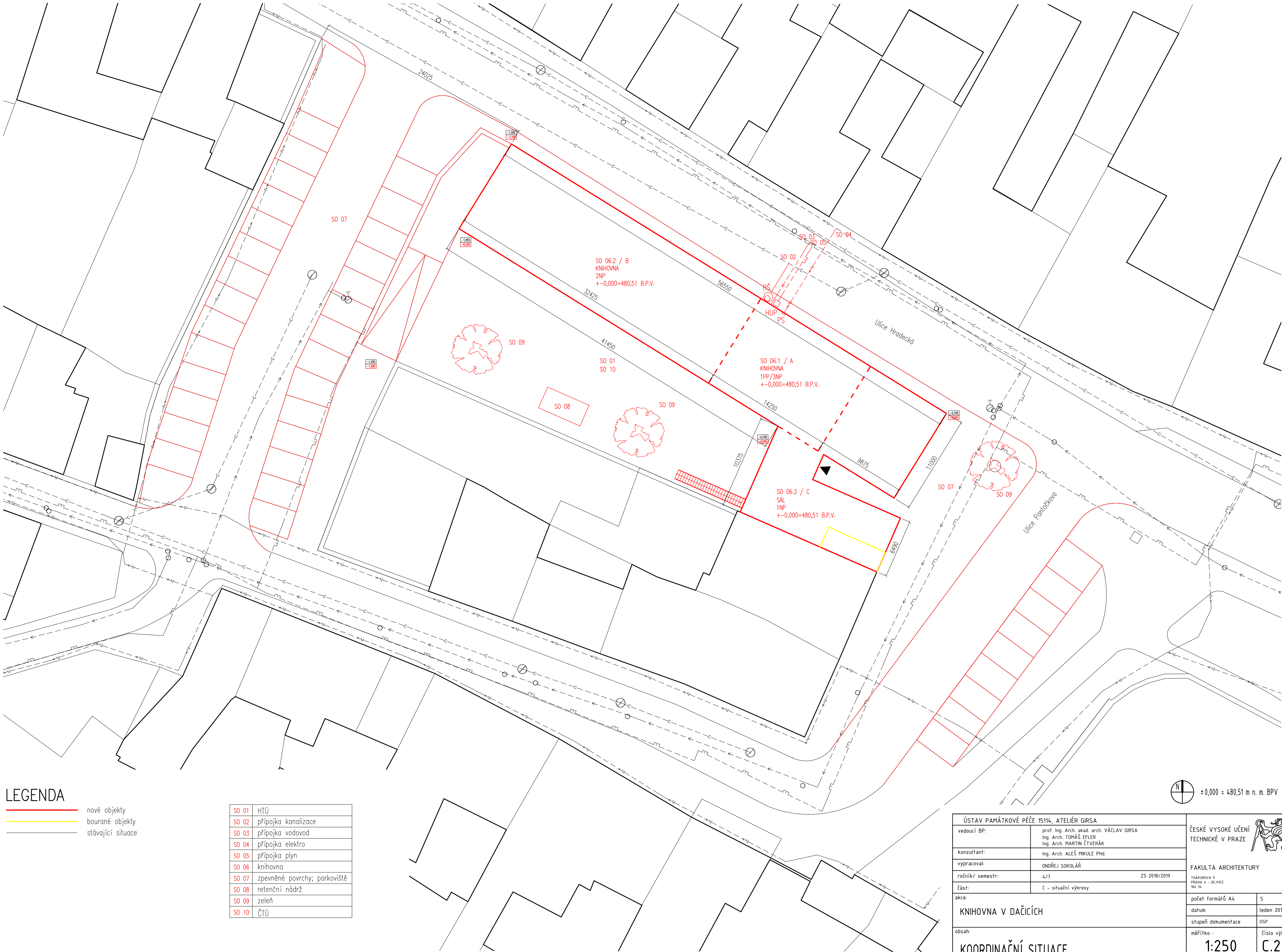
Kavárna má plochu 89 m². Vstupuje se do ní buď přímo z veřejné komunikace dvěma dvoukřídlými dveřmi nebo dveřmi z chodby uvnitř objektu. Naproti vstupu z veřejné komunikace se nachází barový pult. Za pultem je vstup do zázemí, které slouží k přípravě jednoduchých pokrmů a nachází se v něm sklad potravin. Prostor kavárny je vyplněn zařízením – stolky a židlemi. Stoly jsou čtvercové o rozměrech 700x700mm.

Materiály

- Stěny – štuková omítka s bílou výmalbou
- Strop – Pohledový železobeton
- Podlaha – Keramická dlažba s černobílým trojúhelníkovým motivem, viz přílohy
- Barový pult – Konstrukce z jeklových profilů obložený surovým ocelovým plechem natřeným antikoročním nátěrem
- Nábytek – Stoly a židle z ocelových jeklových profilů s masivní dubovou deskou
- Svítidla - měď



ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE Phd.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	C – situační výkresy		
akce:		počet formátů A4	2
KNIHOVNA V DAČICÍCH		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko :	číslo výkr.:
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		1:750	C.1



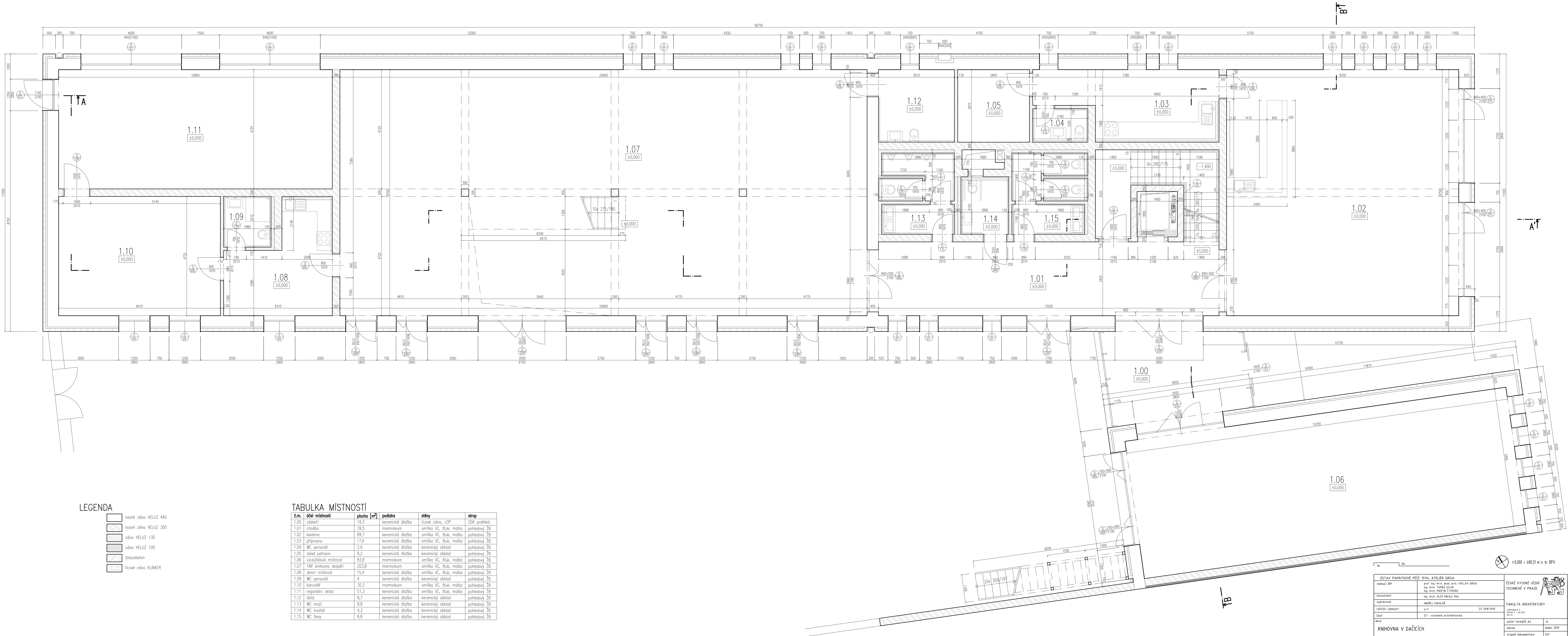
LEGENDA

nové objekty
bourané objekty
stávající situace

SO 01	HTÚ
SO 02	přípojka kanalizace
SO 03	přípojka vodovod
SO 04	přípojka elektro
SO 05	přípojka plyn
SO 06	knihovna
SO 07	zpevněné povrchy; parkoviště
SO 08	retenční nádrž
SO 09	zeleň
SO 10	ČTÚ

± 0,000 = 480,51 m n. m. BPV

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE PHd.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ročník/ semestr:	4/7	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 160 34	
žást:	C - situační výkresy	ZS 2018/2019	
akce:	KNIHOVNA V DAČICÍCH	počet formátů A4	5
obsah:		datum	leden 2019
KOORDINAČNÍ SITUACE		stupeň dokumentace	DSP
		měřítko :	1:250
		číslo výkr.:	C.2



LEGENDA

- nosné zdivo HELUZ 440
- nosné zdivo HELUZ 300
- zdivo HELUZ 130
- zdivo HELUZ 100
- železobeton
- litcové zdivo KLUNKER

TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m.	účel místnosti	plocha (m²)	podlaha	stěny	strop
1.00	zábav.	19,3	keramická dlažba	litcové zdivo, LOP	SDK podhled
1.01	chodba	39,5	marmoleum	omítka VC, štuk, malba	pohledový ŽB
1.02	kavárna	89,7	keramická dlažba	omítka VC, štuk, malba	pohledový ŽB
1.03	připrava	17,6	keramická dlažba	omítka VC, štuk, malba	pohledový ŽB
1.04	WC personál	2,9	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový ŽB
1.05	sklad potravin	8,2	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový ŽB
1.06	vizuálizová místnost	83,8	marmoleum	omítka VC, štuk, malba	pohledový ŽB
1.07	1NP knihovna dospělí	203,8	keramická dlažba	omítka VC, štuk, malba	pohledový ŽB
1.08	deníční místnost	15,4	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový ŽB
1.09	WC personál	4	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový ŽB
1.10	kancelář	30,3	marmoleum	omítka VC, štuk, malba	pohledový ŽB
1.11	regionální sklad	51,3	keramická dlažba	omítka VC, štuk, malba	pohledový ŽB
1.12	úklid	8,7	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový ŽB
1.13	WC muži	8,8	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový ŽB
1.14	WC invalidi	4,3	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový ŽB
1.15	WC ženy	8,8	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový ŽB

1m2m

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 1911, ATELÉR GIRSA

vedoucí BP:

prof. Ing. Arch. Vlad. arch. VÁCLAV GIRSA

konzultant:

Ing. Arch. TOMÁŠ JELÍČEK

výkresoval:

Ing. Arch. ALEŠ PRŮHALE PHE

redaktor/špejtl:

DNĚJŠÍ SOKOLAR

list:

01 - stavební-architektonická

počet formátů A4:

12

datum:

leden 2019

stáje dokumentace:

DSP

oblast:

PŮDORYS 1NP

měřítko:

1:50

číslo výř:

D.1.3

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

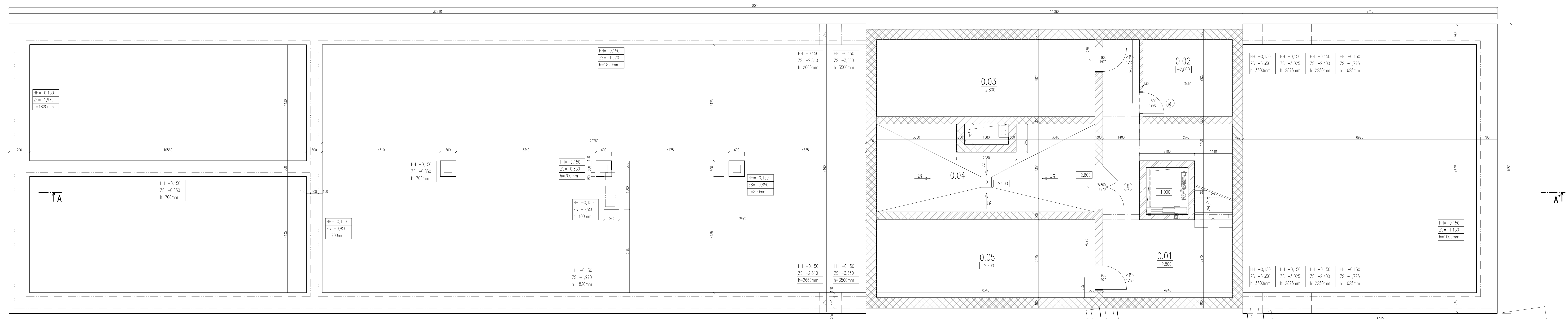
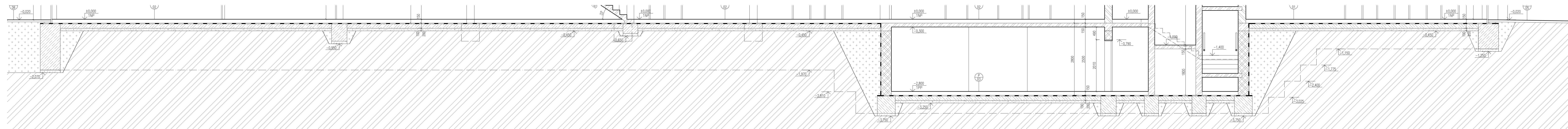
redaktor:

prof. Ing. Arch. Václav Girsa

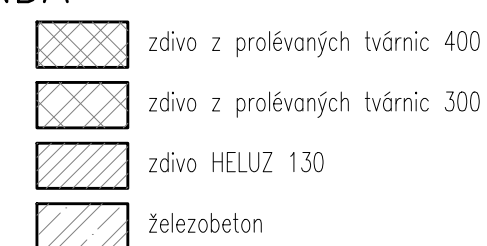
list:

01 - stavební-architektonická

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

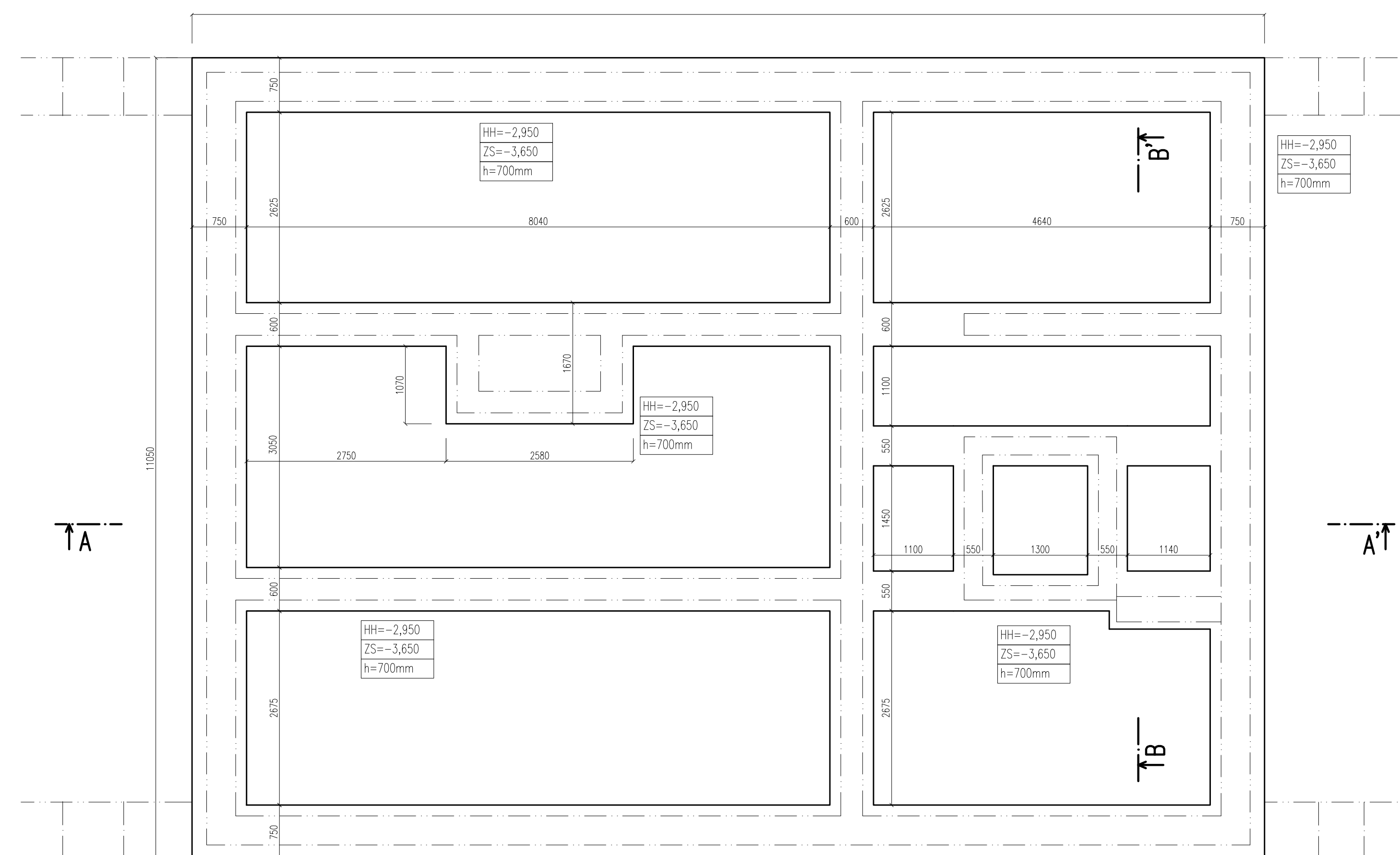


PŮDORYS 1PP, VÝKRES ZÁKLADŮ 1NP

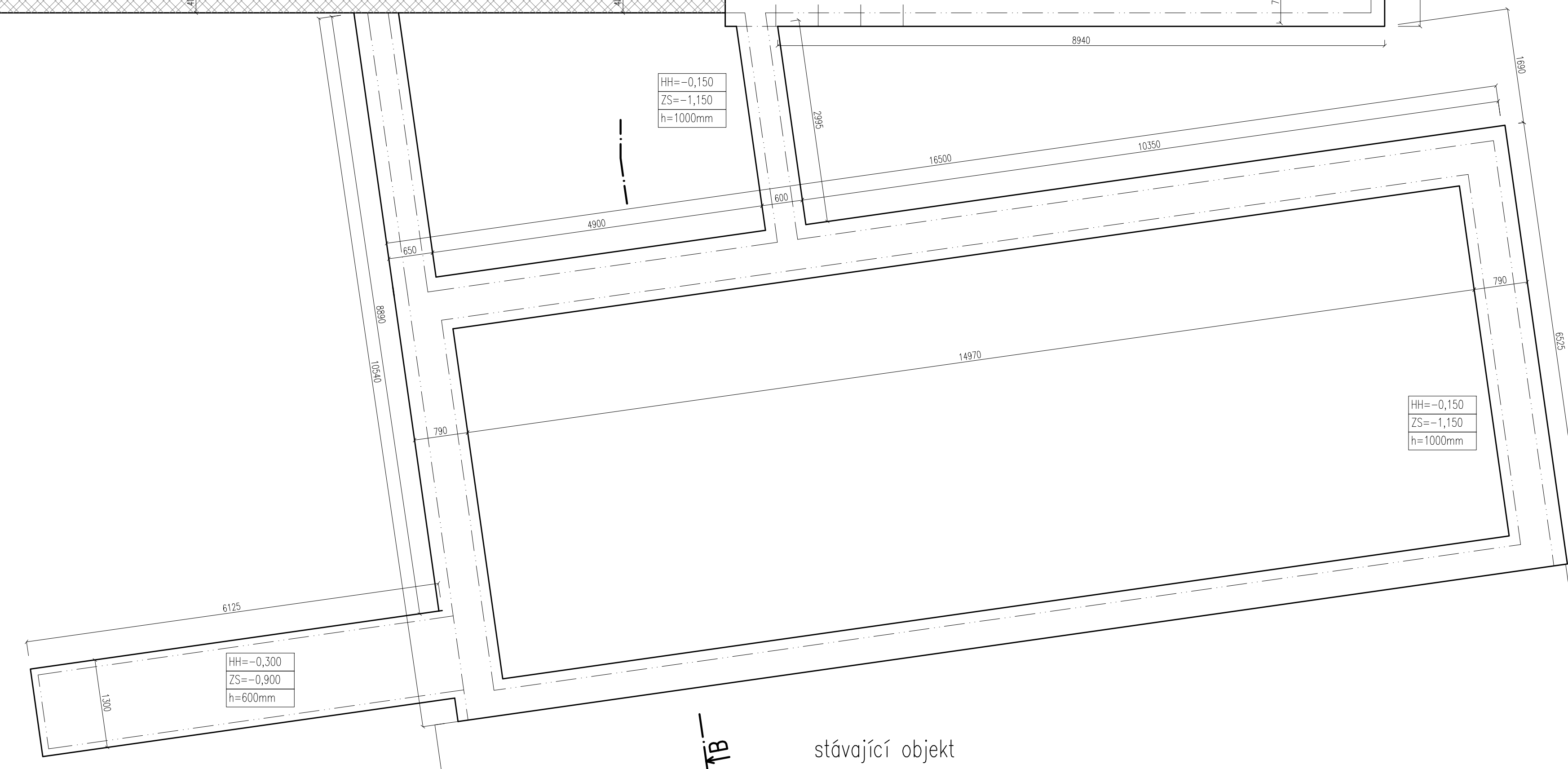


TABULKA MÍSTNOSTÍ

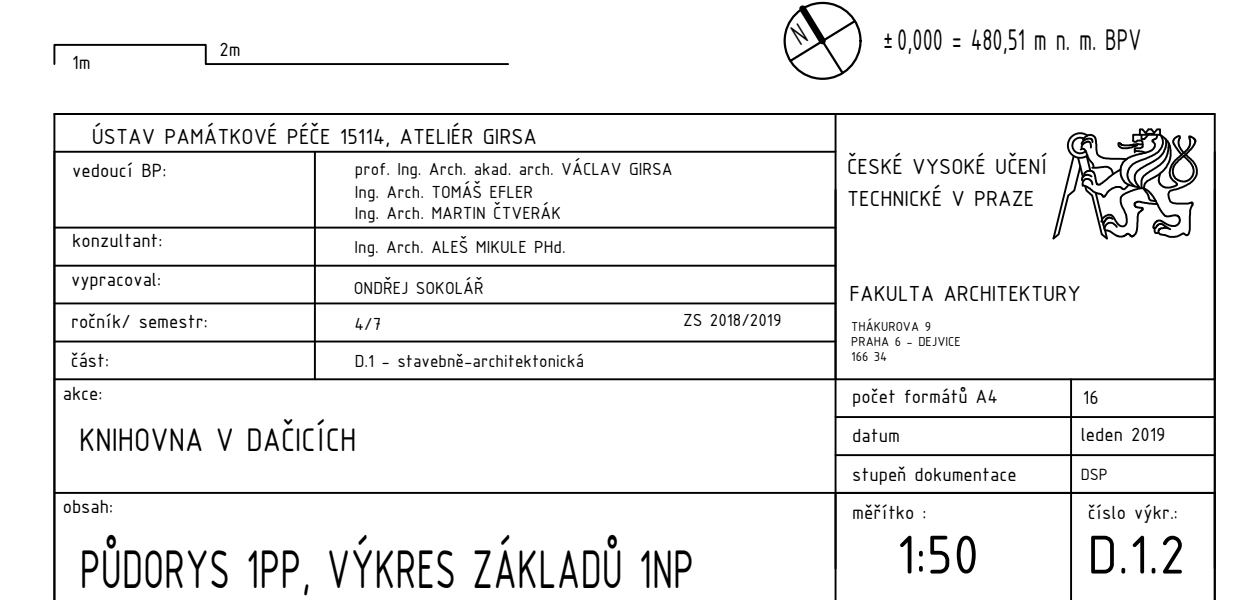
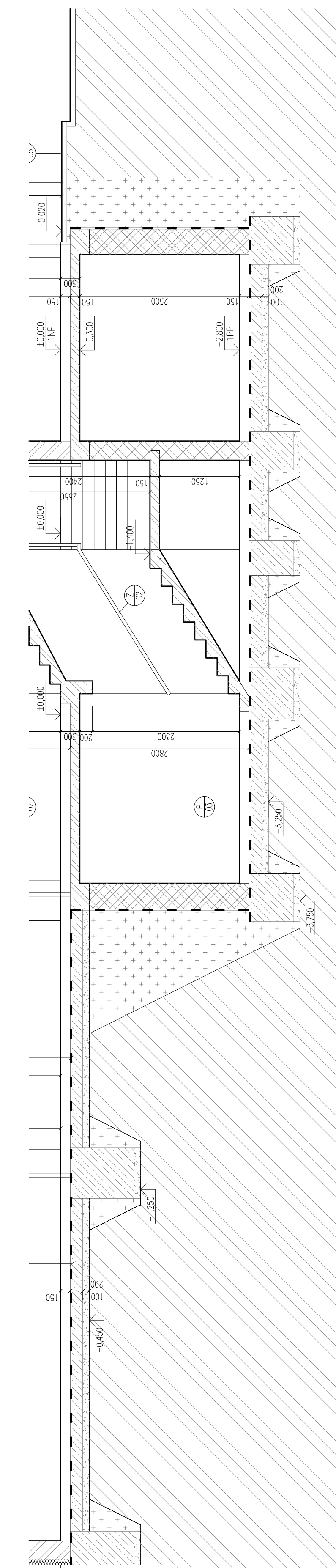
č. m.	účel místnosti	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop
0.01	chodba	23,8	marmoleum	omítko VC, štuk, mabo	pohledový ŽB
0.02	sklad	9,6	keramická dlažba	omítko VC, štuk, mabo	pohledový ŽB
0.03	sklad	23,8	keramická dlažba	omítko VC, štuk, mabo	pohledový ŽB
0.04	kotelna	25,4	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový ŽB
0.05	sklad	24,3	keramická dlažba	omítko VC, štuk, mabo	pohledový ŽB

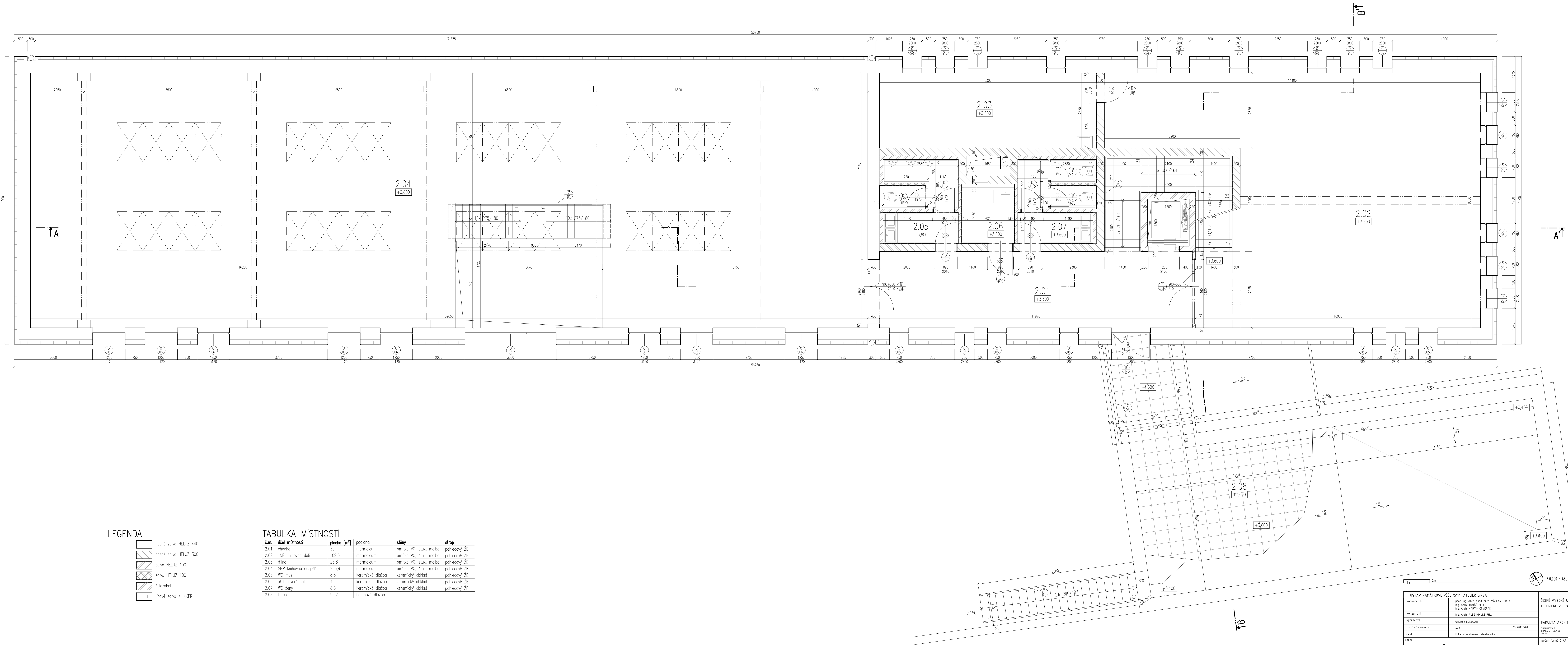


VÝKRES ZÁKLADŮ 1PP



stávající objekt





LEGENDA

- nosné zdivo HELUZ 440
- nosné zdivo HELUZ 300
- zdivo HELUZ 130
- zdivo HELUZ 100
- železobeton
- licové zdivo KUNKER

TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m.	účel místnosti	plocha [m²]	podlaha	stěny	strop
2.01	chodba	35	marmoleum	omítka VC, štuk, malba	pohledový žb
2.02	1NP knihovna dětí	109,6	marmoleum	omítka VC, štuk, malba	pohledový žb
2.03	šklona	23,8	marmoleum	omítka VC, štuk, malba	pohledový žb
2.04	2NP knihovna dospělí	285,9	marmoleum	omítka VC, štuk, malba	pohledový žb
2.05	WC muži	8,8	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový žb
2.06	prebavovací pult	4,3	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový žb
2.07	WC ženy	8,8	keramická dlažba	keramický obklad	pohledový žb
2.08	terasa	96,7	betonová dlažba		

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 1516. ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. PhDr. arch. VÁCLAV GÍRSA Ing. Arch. TONKÁ EPLER Ing. Arch. MARTIN ČEVEK	FAKULTA ARCHITEKTURY stavba 1 - 10. ročník stavba 1 - 10. ročník	
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ PAVLE POKL		
vypísal:	Ing. Arch. ALEŠ PAVLE POKL	počet formátů A1: 12	
račiňák/semestr:	Ing. Arch. ALEŠ PAVLE POKL 25. 2018/2019	datum: leden 2019	
žák:	D1 - stavební-architektonická	státní dokumentace: 001	
akce:	KNIHOVNA V DAČICÍCH	návrh: 1:50	
období:	PŮDORYS 2NP	výška výje: 0.14	

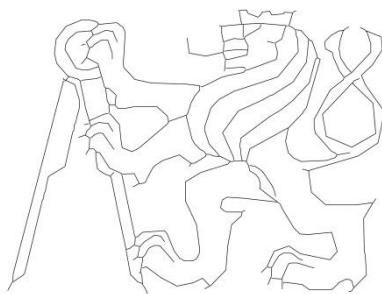
LEGENDA

- nosné zdivo HELUZ 440
- zdivo HELUZ 130
- lepené dřevo
- železobeton
- lícové zdivo KLINKER

TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m.	účel místnosti	plocha [m²]	podlaha	stěny	strop
3.01	2NP knihovna dětí	232,5	marmoleum	omítka VC, štuk, malba	dřevěný záklop

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant:	Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
vypracoval:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE PHd.	počet formátů A4	
ročník/ semestr:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ	6	
část:	6/7	datum	
akce:	D.1 - stavebně-architektonická	leden 2019	
KNIHOVNA V DAČICÍCH		stupeň dokumentace	
PŮDORYS 3NP+TERASA 2NP		DSP	
		měřítko :	číslo výkr.:
		1:50	D.15



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

ČÁST D.1

ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST

NÁZEV STAVBY – Knihovna v Dačicích

MÍSTO STAVBY – Dačice

VYPRACOVAL – Ondřej Sokolář

KONZULTACE – Ing. arch. Aleš Mikule, Phd.

DATUM – prosinec 2018

ČÁST D.1 – ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST

TEXTOVÁ ČÁST

D.1.1	Technická zpráva	
1	Účel objektu	3
2	Řešení dopravy včetně dopravy v klidu	3
3	Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení	3
4	Konstrukční a technické řešení	4
5	Tepelně technické vlastnosti konstrukcí, hydroizolace	5
6	Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí	6

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2	Výkres základů, půdorys 1PP	1:50
D.1.3	Půdorys 1NP	1:50
D.1.4	Půdorys 2NP	1:50
D.1.5	Půdorys 3NP	1:50
D.1.6	Výkres krovu	1:100
D.1.7	Půdorys střech	1:50
D.1.8	Řez A	1:50
D.1.9	Řez B	1:50
D.1.10	Pohled jižní	1:50
D.1.11	Pohled severní	1:50
D.1.12	Pohled východní/západní	1:50
D.1.13	Detail nadpraží/parapetu	1:5
D.1.14	Detail odvodnění šikmé střechy	1:5
D.1.15	Detail kotvení dřevěného rámu	1:5
D.1.16	Detail schodiště	1:5
D.1.17	Detail terasy	1:5
D.1.18	Skladby konstrukcí	1:10
	Tabulka výplní otvorů	
	Tabulka výrobků	

D.1.1 Technická zpráva

1 Účel objektu

Objekt se nachází ve městě Dačice, okres Jindřichův Hradec, na parcele 488 o výměře 2483m². Objekt je rozdělen do 3 částí. Hlavní objekt je 3-podlažní s podsklepením, v přízemí se nachází kavárna, v horních patrech potom oddělení knihovny pro děti a mládež. Na hlavní objekt navazuje 2-podlažní objekt nepodsklepený, kde se nachází oddělení pro dospělé a zázemí pro zaměstnance. Odděleně stojí jednopodlažní objekt, který navazuje na stávající zástavbu, kde se nachází víceúčelová místnost/sál. Hlavní vstup vede mezerou mezi objekty a spojovací krček, který spojuje Hlavní objekt se sálem. $\pm 0,000 = 480,51$ m.n.m. BPV, souřadný systém S-JTSK.

2 Řešení dopravy včetně dopravy v klidu

Parcela přiléhá k hlavní komunikaci – Ulice Hradecká. Hlavní parkoviště se nachází ve spodní části parcely (28 parkovacích míst). Další parkovací stání se nachází před východním průčelím knihovny, v ulici Pantočkova (7 parkovacích míst, 2 bezbariérová parkovací místa). K parkování personálu kavárny a knihovny jsou vyhrazena místa na hlavním parkovišti. Zásobování kavárny probíhá z ulice Pantočkova, zásobování knihovny probíhá z hlavního parkoviště.

3 Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení

Objekt je rozdělen na více částí s různou výškou a různým tvarem, aby respektoval rostlou strukturu města s rozmanitou zástavbou. Hlavní objekt má podlouhlý charakter, který běží podél hlavní ulice a svým průčelím se obrací k zámku, kde se také nachází hlavní vstup. Do objektu se vstupuje průchodem mezi hlavním objektem a přízemním objektem. Stavbou se vytváří vnitřní dvůr oddělený od rušné silnice, sloužící pro pobyt návštěvníků knihovny.

Stavba je obložena lícovým zdivem bílé a pískové barvy. Členění oken má tradiční charakter, používají se převážně formáty s vertikálním charakterem, pouze v parteru a u fasády do vnitřního dvora je použito velkoformátových oken.

Hlavní vstup do objektu vede průchodem mezi objekty spojovacím krčkem, odkud je možno jít do sálu nebo do chodby v hlavním objektu, ze které je možné vstoupit do přízemí knihovny pro dospělé, do kavárny, nebo pokračovat po schodech či výtahem do prvního patra, kde se nachází přízemí knihovny pro děti. 2. patro knihovny pro dospělé je přístupné pro samostatném schodišti, nebo z chodby 1. patra hlavního objektu. 2. patro knihovny pro děti je přístupné po schodišti nebo výtahem. Ve vzdálenějším konci knihovny pro dospělé se nachází denní místnost pro zaměstnance knihovny a regionální sklad knih. Z chodby v 1. patře lze vstoupit na venkovní terasu, která se nachází na střeše sálu. Terasa je zároveň propojena exteriérovým schodištěm s dvorem.

V objektu č.2 se hlavním vstupem dostaneme do síně. Vlevo se nachází byt správce, vpravo kancelář a rovněž sklad lůžkovin. Byt správce je řešen jako 1+kk.

Hygienické zázemí se nachází v hlavním objektu a je přístupné z chodby.

Bezbariérové řešení objektů – Celý objekt je bezbariérově přístupný, bezbariérový vstup je schodný s hlavním vstupem. Jednotlivá patra jsou zpřístupněna výtahem.

4 Konstrukční a technické řešení

Způsob založení, nosné konstrukce

Základovou konstrukci tvoří pasy z prostého betonu, na které je založen zděný systém budovy. 1PP je vyzděno ze ztraceného bednění prolitého betonem s vloženou výztuží. Hladina podzemní vody nebyla v hloubce založení zjištěna.

Konstrukce zastřešení

Nosná konstrukce sedlové střechy je provedena z rámu z lepeného dřeva s vlaškými krokvemi jako vaznice (viz část statika). Pultová střecha je zastřešena pomocí dřevěných pultových vazníků. Konstrukce ploché střechy je z monolitického železobetonu (viz statika.)

Vertikální komunikace

Venkovní schodiště je nezávislá ocelová konstrukce. Vnitřní schodiště jsou provedena z monolitického železobetonu. Výtahová šachta je z monolitického železobetonu.

Obvodový plášť

Pro obvodové zdivo je použito keramických tvárnic HELUZ 440. Tyto tvárnice mají požadovaný tepelný odpor, není třeba zateplovat. Zdivo je obloženo lícovým zdivem, které je založeno na společném základovém pasu a po výšce kotveno pomocí ocelových kotev po 1m.

Střešní plášť

Šikmé střechy jsou zateplený minerální vlnou mezi krokvemi. Nad krokvemi je položeno bednění a kontralatě pro plechovou TiZn krytinu. Plochá střecha má klasické pořadí vrstev, zateplené EPS.

Dělicí nenosné konstrukce

Vnitřní příčky vyzděny z keramických tvárnic HELUZ 130 a 80.

Skladby podlah

Podlahy v prostorách knihovny jsou řešeny jako těžké podlahy z litého betonu s pochozí vrstvou z marmolea. V hygienickém zázemí je použito těžké podlahy s podlahovým teplovodním vytápěním.

Výplně otvorů

Všechna okna a exteriérové dveře jsou hliníková, výrobce JANSEN. Interiérové dveře jsou dřevěné obložkové. Požární uzávěry mají požární vložku.

Povrchové úpravy

Stěny jsou omítány jádrovou omítkou, přetaženy štukem a vymalovány. V hygienických prostorech a kuchyni je použito keramického obkladu. Stropy jsou ponechány z pohledového železobetonu.

Vestavěná interiérová zařízení

Barový pult v kavárně z jeklových profilů a oplechovaný, kotvený do podlahy pomocí závitových tyčí.

5 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí, hydroizolace

Hodnoty U všech konstrukcí jsou nižší, než udává norma jako doporučené. Hodnoty byly vypočteny na základě údajů výrobců v technických listech výrobků.

Obvodové stěny $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ (doporučené = $0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Ploché střechy $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ (doporučené = $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$)

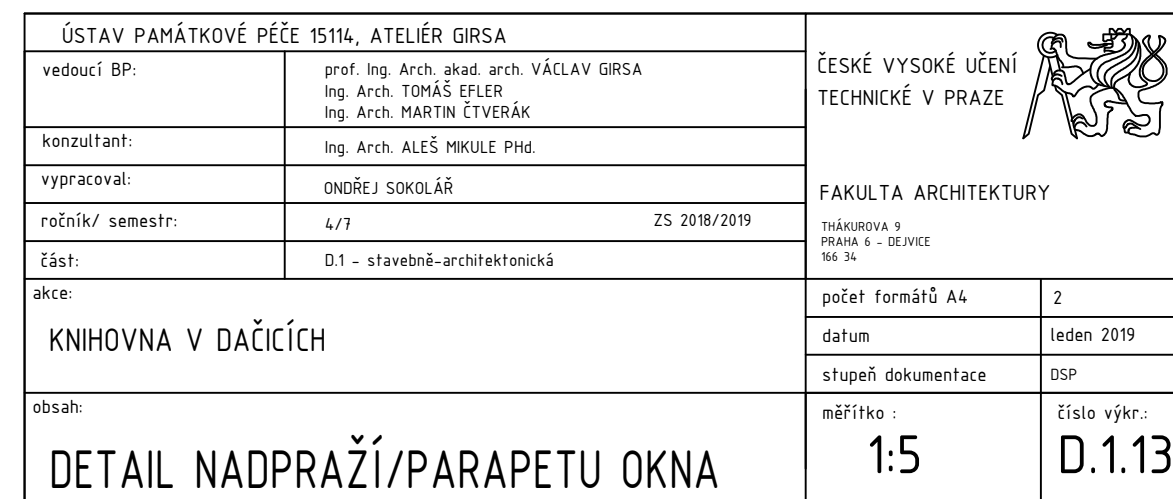
Šikmé střechy $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ (doporučené = $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$)

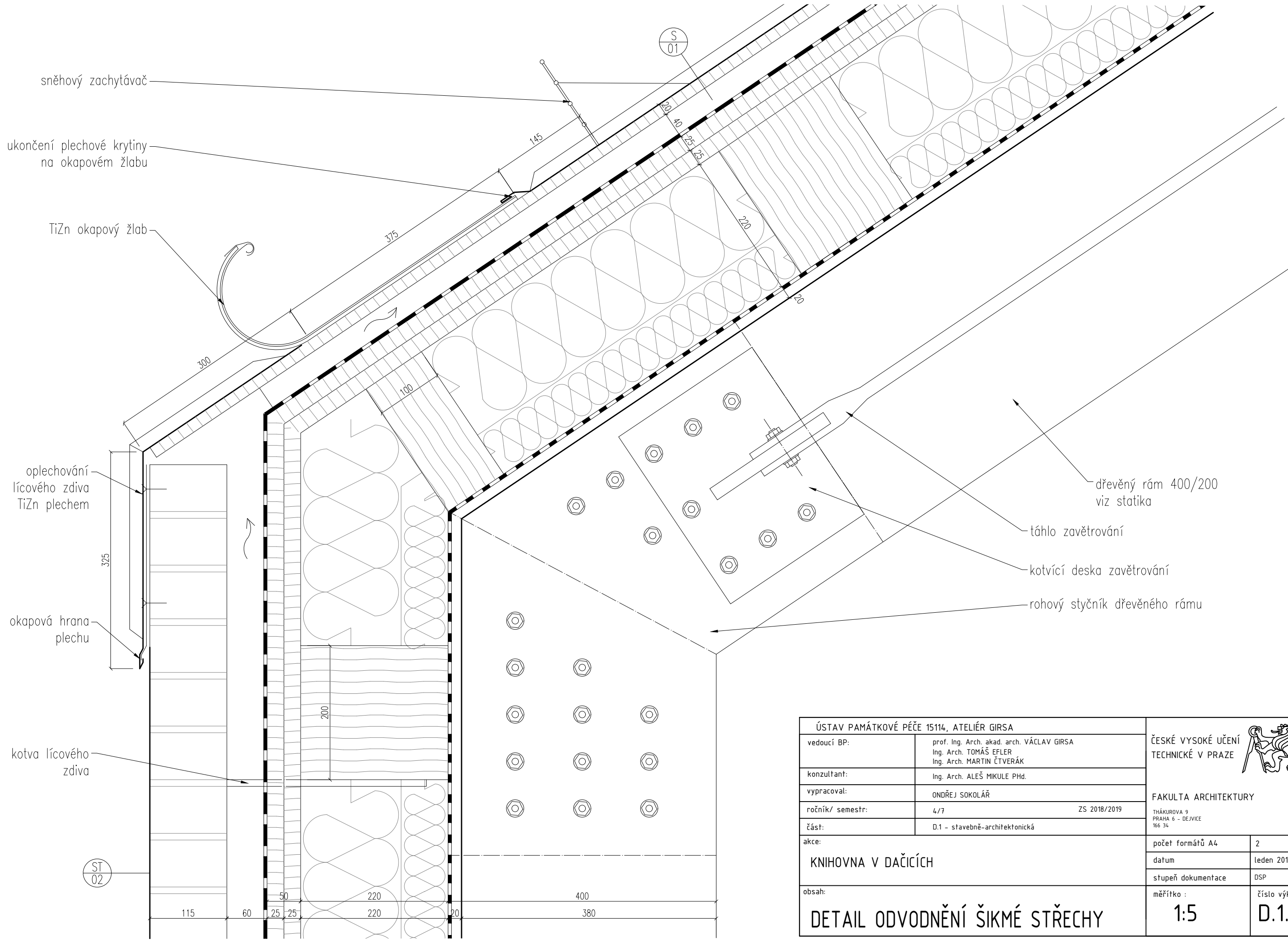
Pro tepelnou izolaci šikmé střechy je použito minerální vlny KNAUF, pro plochou střechu expandovaného polystyrenu (EPS) ISOVER.

Tvárnice HELUZ 440 není třeba zateplovat.

6 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

Stavba a její užívání nebudou mít negativní vlivy na životní prostředí.

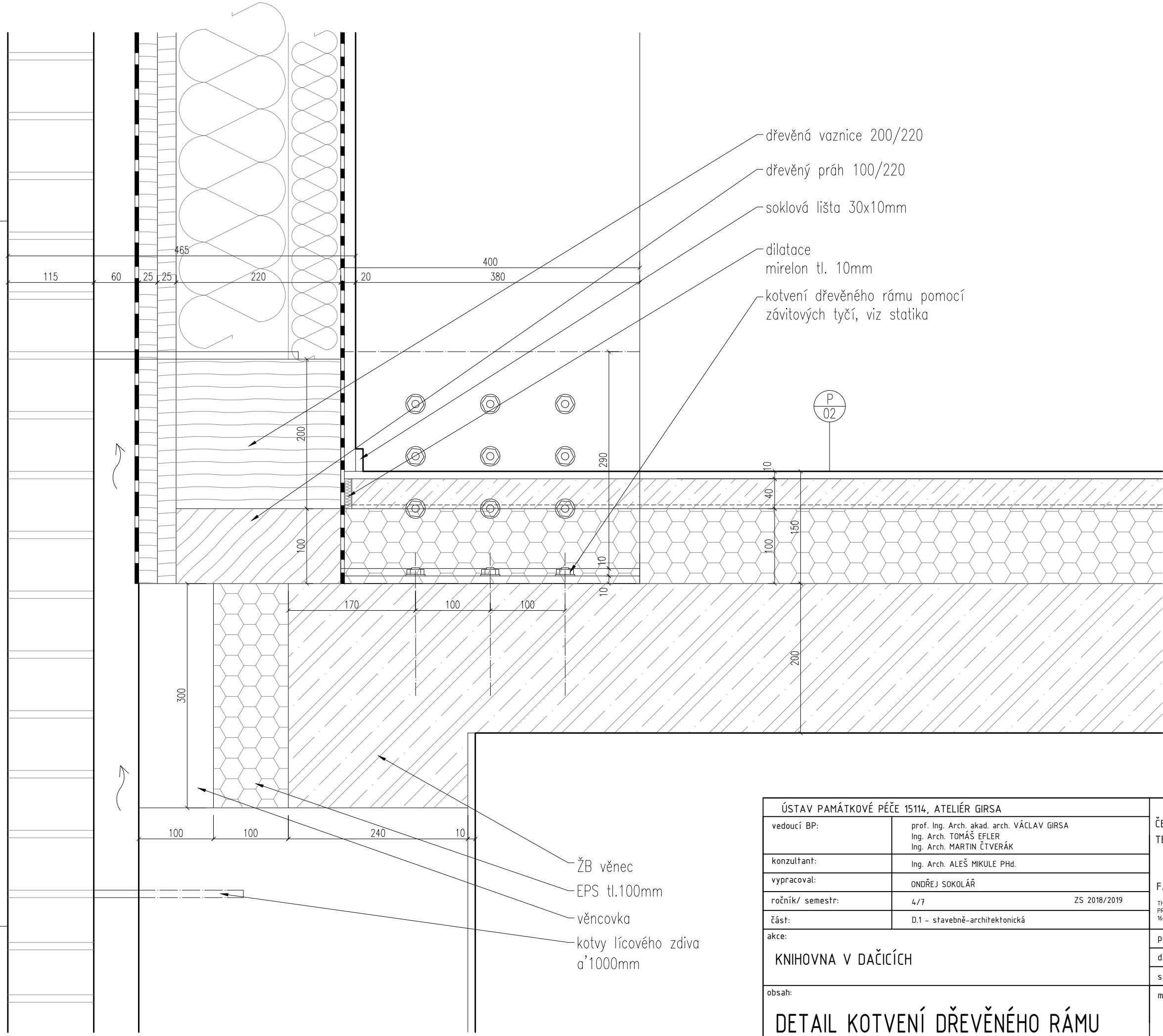




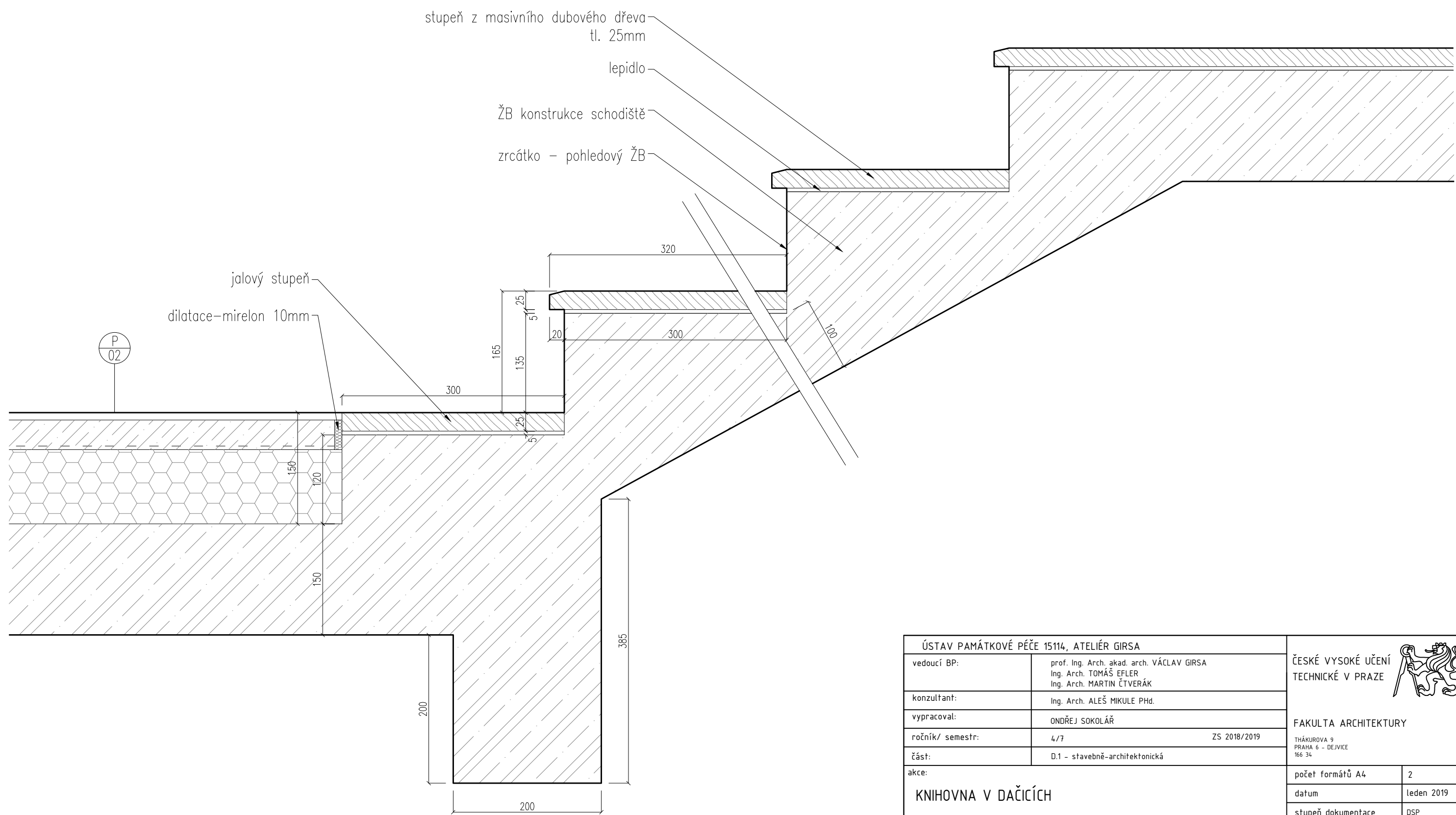
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE PHd.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.1 - stavebně-architektonická		
akce:		počet formátů A4	2
KNIHOVNA V DAČICÍCH		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko :	číslo výkr.:
DETAIL ODVODNĚNÍ ŠIKMÉ STŘECHY		1:5	D.1.14

ST
02

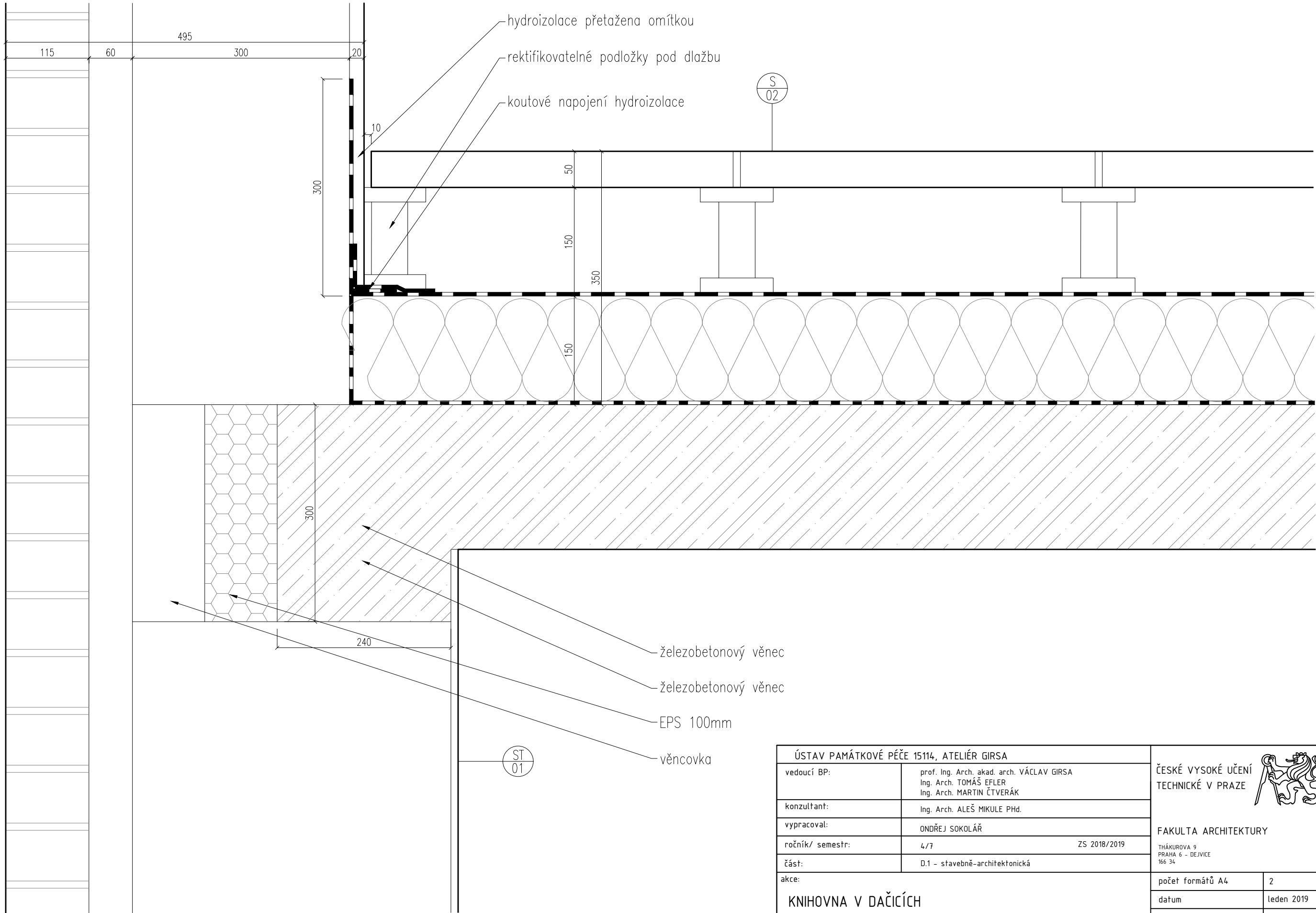
ST
01



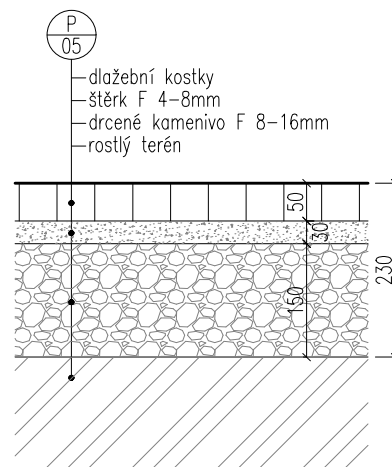
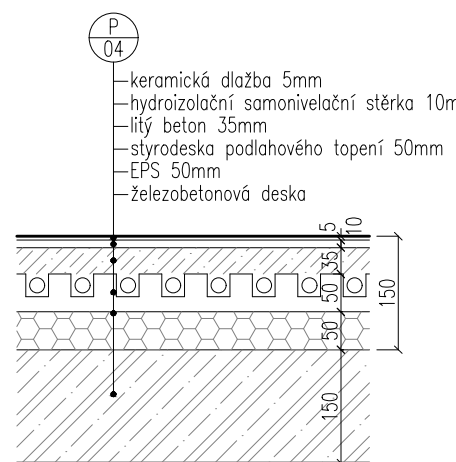
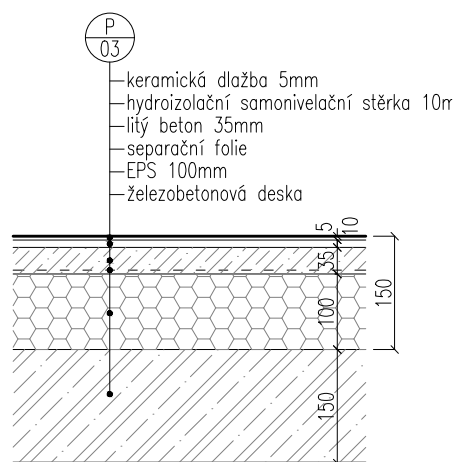
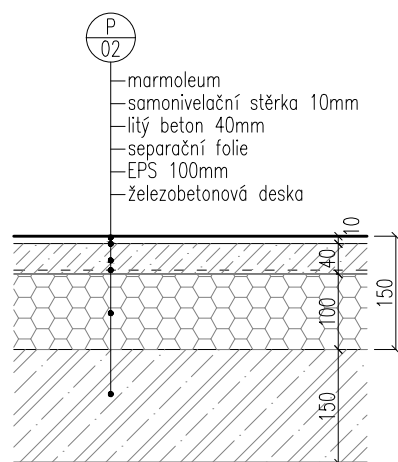
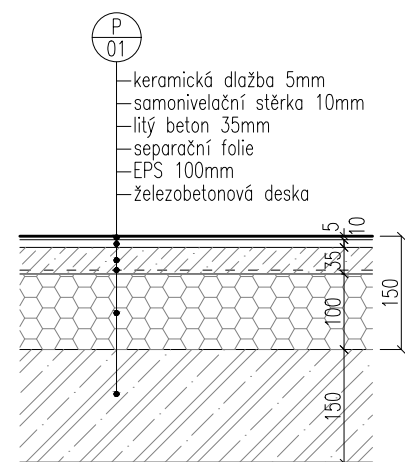
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE PHd.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.1 - stavebně-architektonická		
akce:		počet formátů A4	2
KNIHOVNA V DAČICÍCH		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko : 1:5	číslo výkr.: D.1.15
DETAIL KOTVENÍ DŘEVĚNÉHO RÁMU			



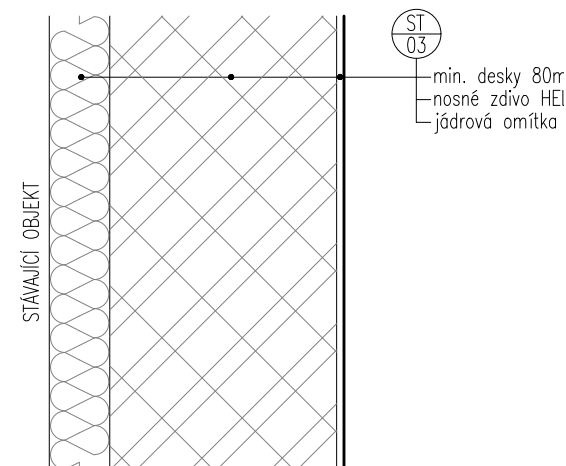
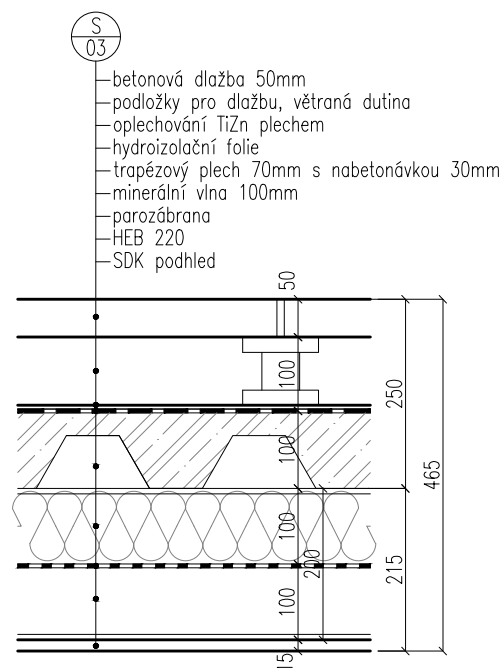
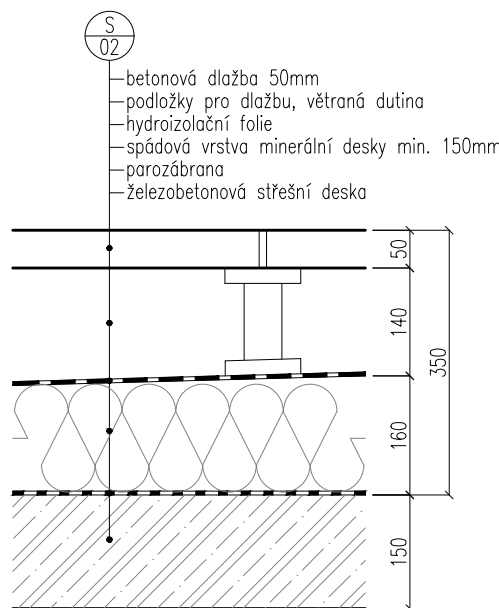
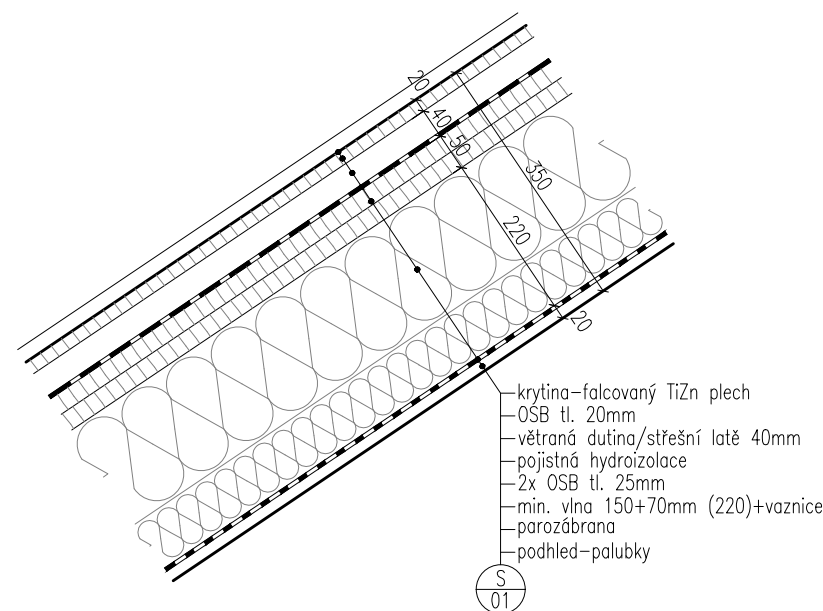
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE PHd.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.1 - stavebně-architektonická	počet formátů A4	
akce: KNIHOVNA V DAČICÍCH		2	
		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah: DETAIL SCHODIŠTĚ		měřítko : 1:5	číslo výkr.: D.1.16



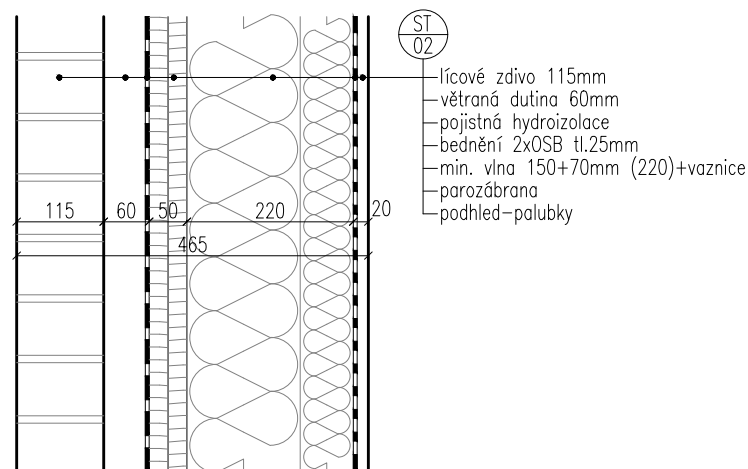
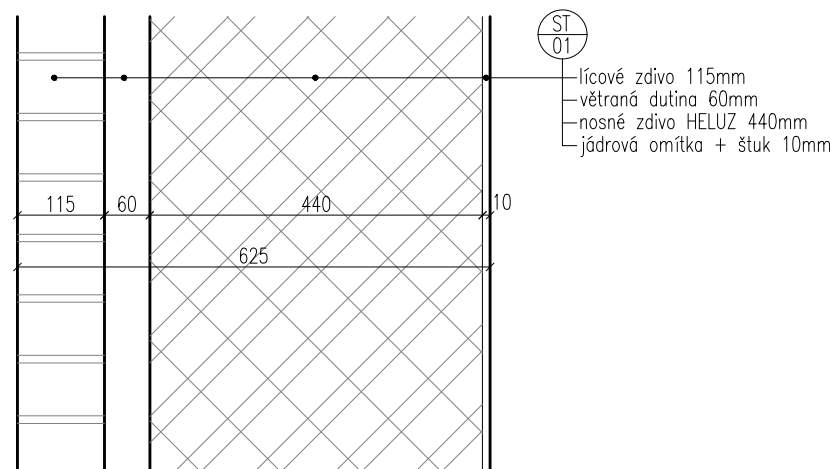
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE PHd.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.1 - stavebně-architektonická	počet formátů A4	
akce: KNIHOVNA V DAČICÍCH		2	
		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah: DETAIL TERASY		měřítko : 1:5	číslo výkr.: D.1.17



SKLADBY PODLAH

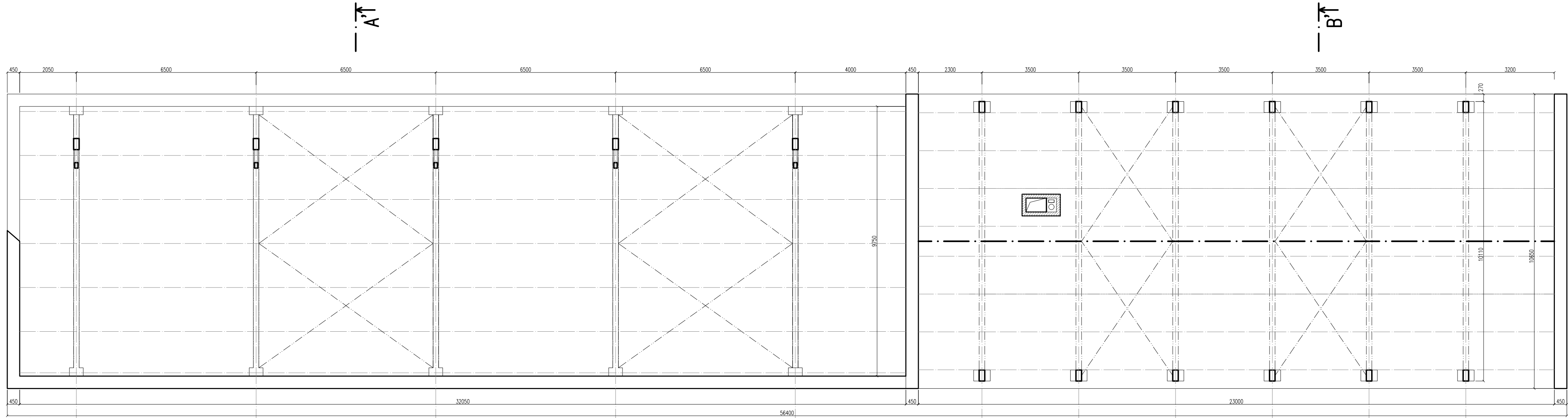


SKLADBY STŘECH

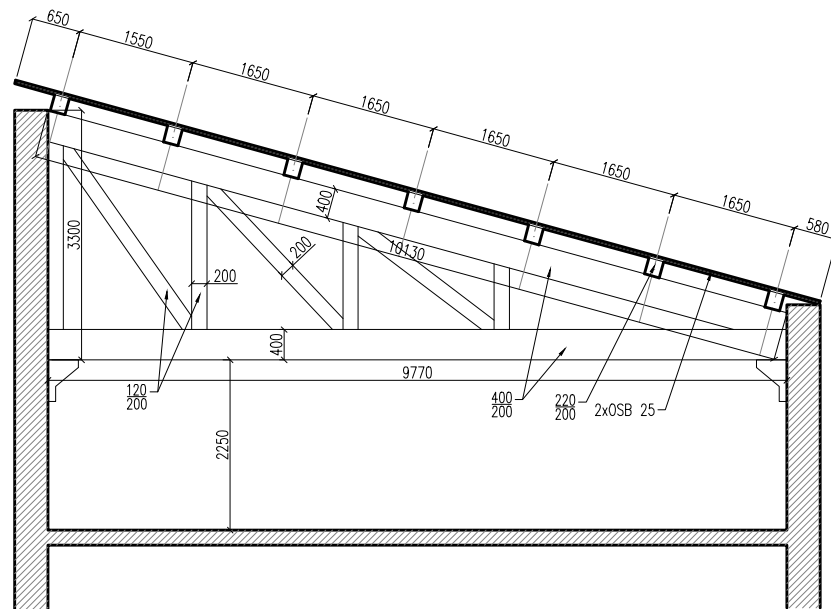


SKLADBY STĚN

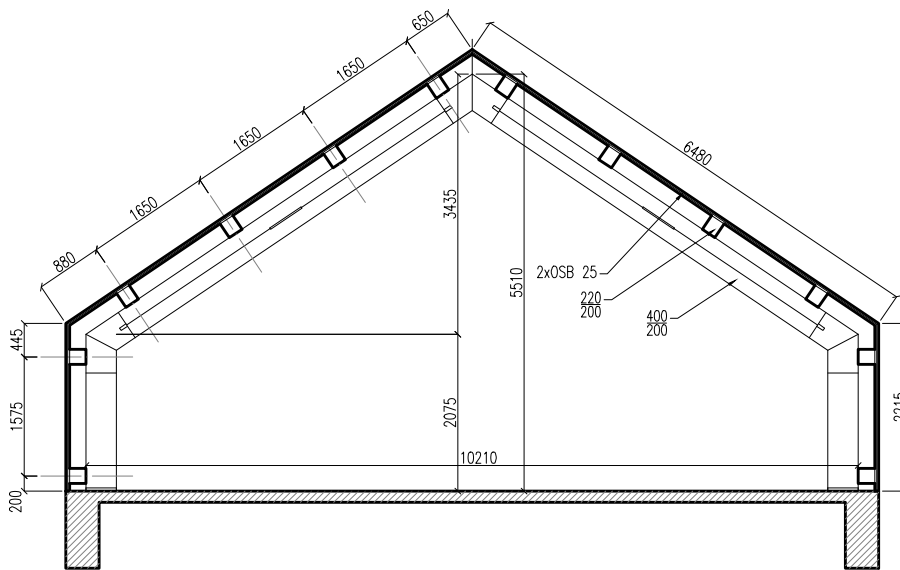
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE PHd.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.1 – stavebně-architektonická		
akce:		počet formátů A4	2
KNIHOVNA V DAČICÍCH		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko :	číslo výkr.:
SKLADBY KONSTRUKCÍ		1:10	D.1.18



PŮDORYS



ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'

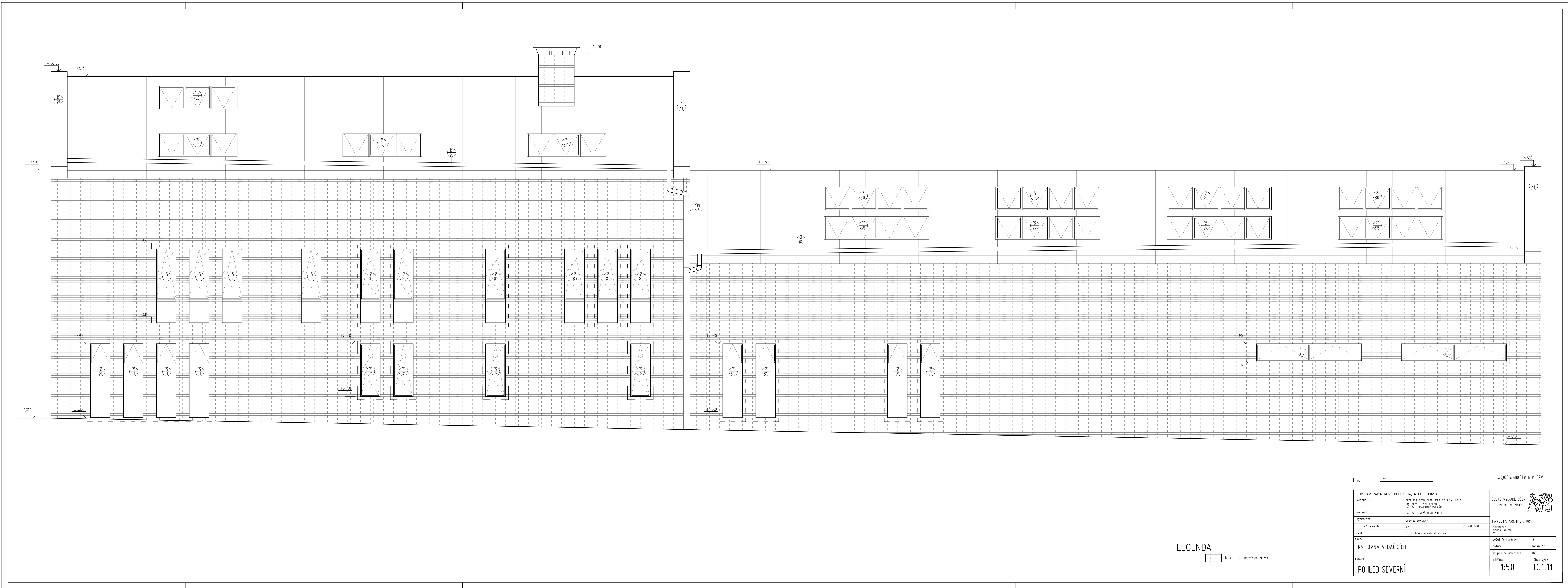
1m 2m

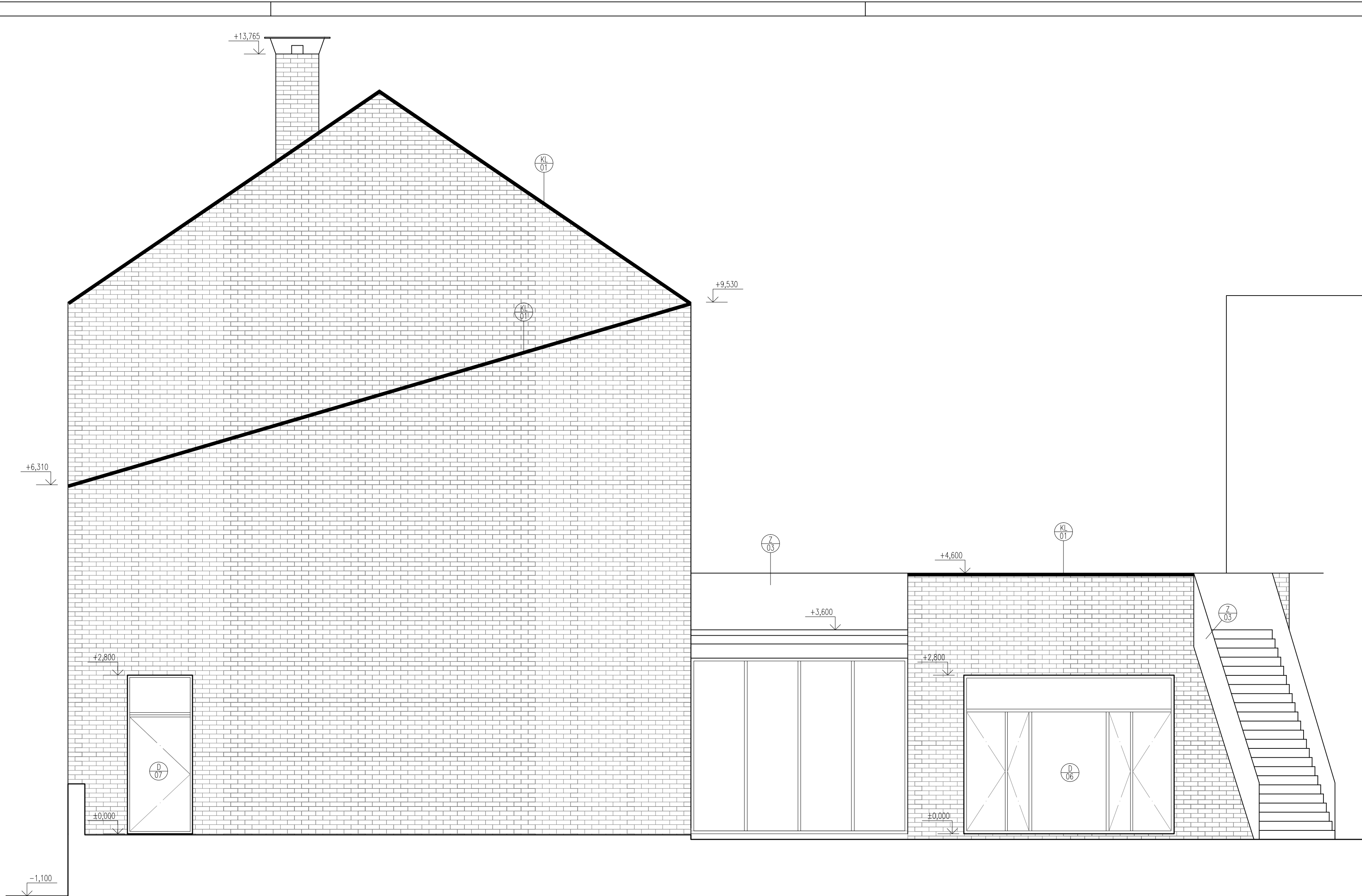
±0,000 = 480,51 m n. m. BPV

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE PHd.	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ	
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019	
část:	D.1 - stavebně-architektonická	
akce:	KNIHOVNA V DAČICÍCH	počet formátů A4
		3
		datum
		leden 2019
		stupeň dokumentace
		DSP
obsah:	VÝKRES KROVU	měřítko :
		1:100
		číslo výkr.:
		D.1.6



1n		2m		±0.00 = 480.51 m. n. BPV	
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE IStH, ATELIER GRSIA				ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:		prof. Ing. Arch. akad. arch. VĚSLAV GRSIA			
		Ing. Arch. TOMÁŠ ELŠER			
		Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK			
		Ing. Arch. ALEŠ MKULÉ PHG			
konzultanti:		INGR. SVOJÁR		FAKULTA ARCHITEKTURY	
vypínavatel:				stavěná a období v. 15.000 100.000	
ročník/ semestr:		6/7		25. 2019/2019	
část:		D.1 - stavění-architektonická			
akce:				počet formátů A4	
KNIHOVNA V DAČICÍCH				9	
				datum	
				leden 2019	
				stupeň dokumentace	
				DGP	
obsah:		mřížka :		číslo výřv:	
POHLED JIŽNÍ		1:50		D.1.10	





POHLED ZÁPADNÍ



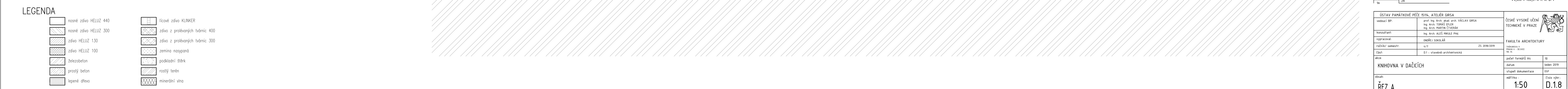
POHLED VÝCHODNÍ

LEGENDA

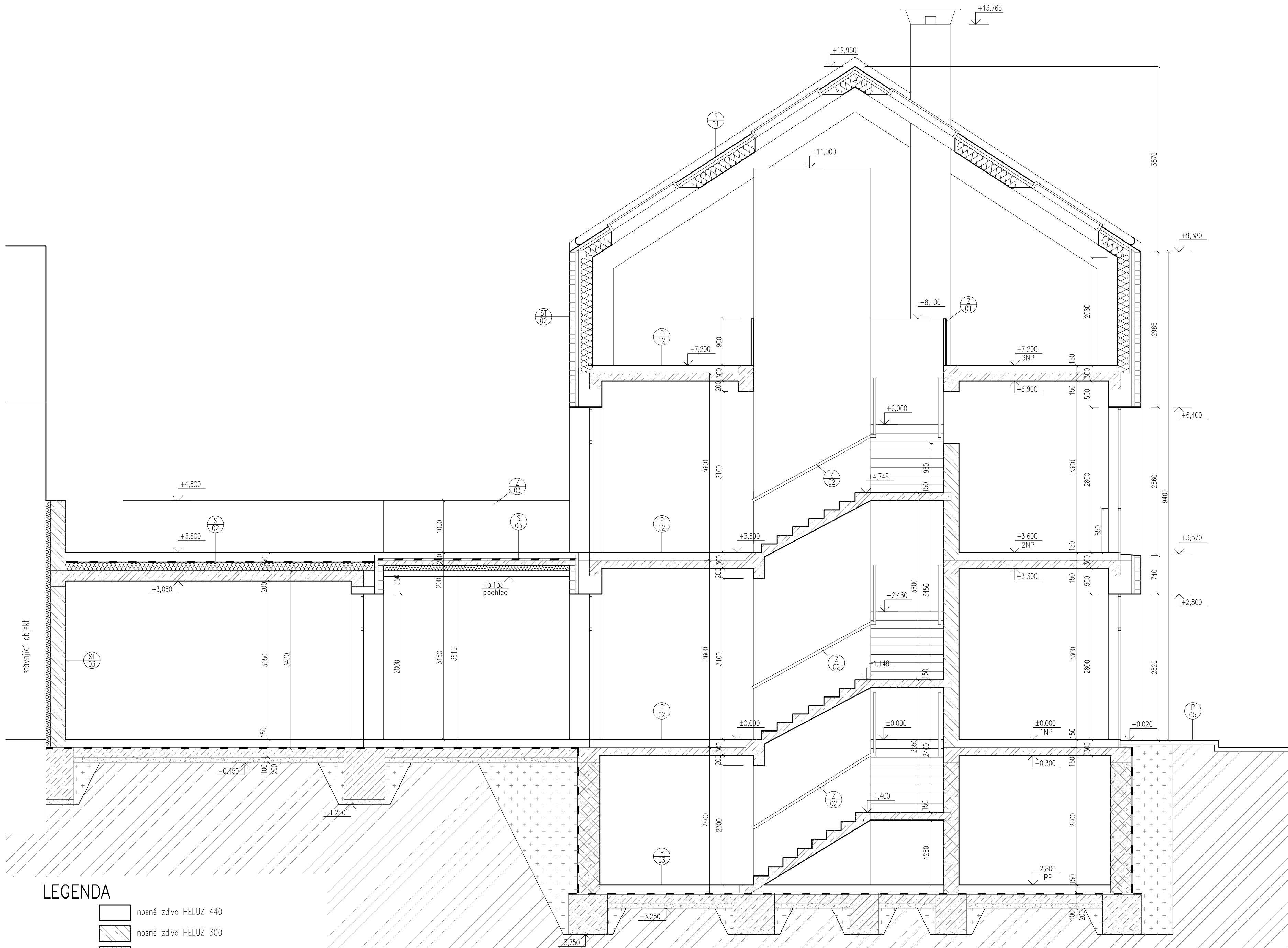
 fasáda z líčového zdiva

± 0,000 = 480,51 m n. m. BPV

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ETVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE PHd.	FAKULTA ARCHITECTURY Inženýrská 9 PRAHA 6 - DEJVICE 160 00	
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7	ZS 2018/2019	
část:	D.1 - stavební-architektonická		
akce:		počet formátů A4	7
		datum	leden 2019
obsah:		stupeň dokumentace	DSP
		měřítko :	číslo výkresu :
POHLED VÝCHODNÍ / ZÁPADNÍ		1:50	D.1.12



In		Zn		z 0,00 : 480,51 m n.m. BPV	
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE IŠTH, ATELIER GRSKA					
vedoucí BP:		prof. Ing. Arch. akad. arch. VĚRAKYA GRSKA Ing. Arch. TOMÁŠ ELIŠ		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
konzultant:		Ing. Arch. MARTIN ŠTÝBAŘ Ing. Arch. ALEŠ MOULIS PMG			
výpracoval:		ONDŘEJ SOKOLÁŠ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
režijní samostat:		L+P		Industriální v. Praha 4 - ZOOÚM	
datum:		D1 - stavební-architektonická		ZS 2018/2019	
čas:				počet hodin AU	
KNIHOVNA V DAČICÍCH				10	
období:				leden 2019	
				stupeň závěrhotka	
RĚZ A				odřezání	
				1:50	
				D.1.8	



LEGENDA

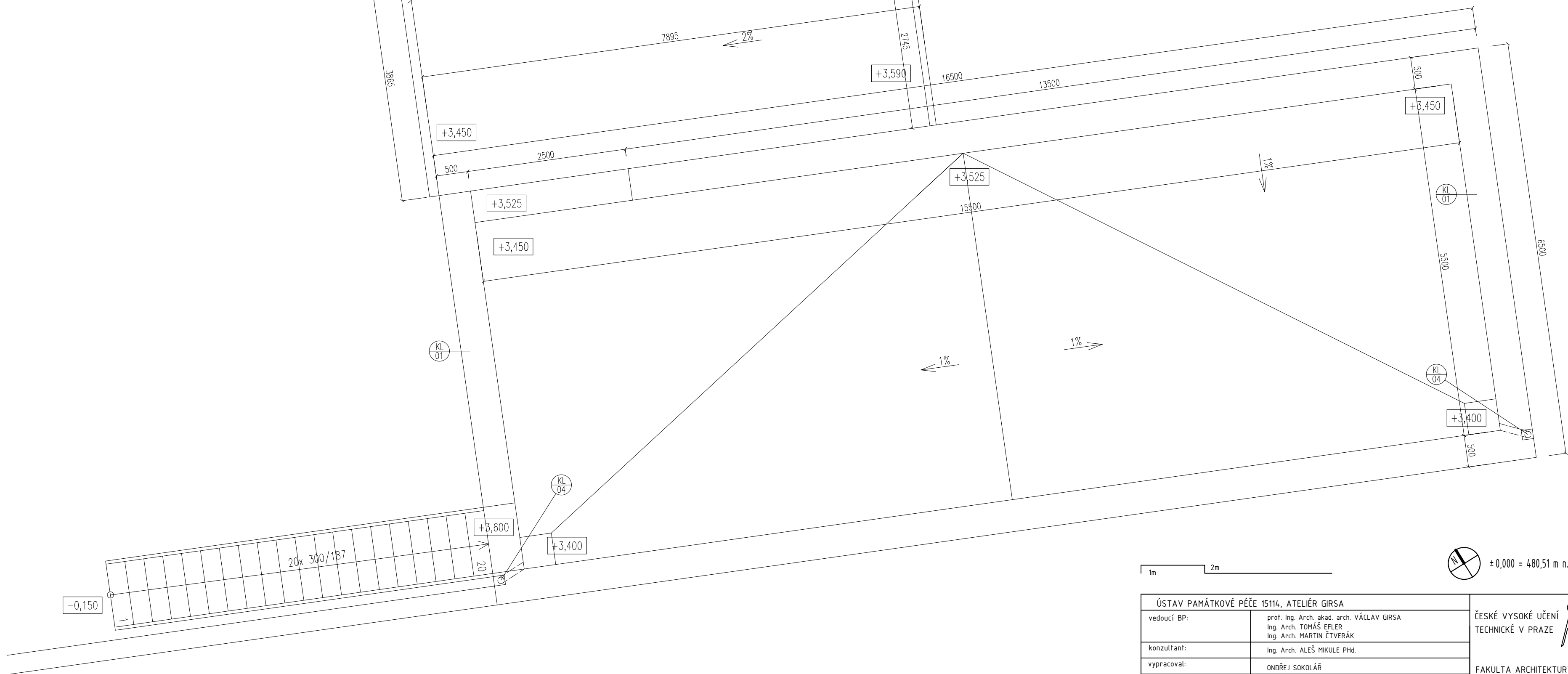
- nosné zdivo HELUZ 440
- nosné zdivo HELUZ 300
- zdivo HELUZ 130
- zdivo HELUZ 100
- železobeton
- prostý beton
- lepené dřevo
- lícové zdivo KLINKER
- zdivo z prolévaných tvárnic 400
- zdivo z prolévaných tvárnic 300
- zemina nasypaná
- podkladní štěrky
- rostlý terén
- minerální vlna

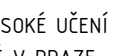
1m 2m

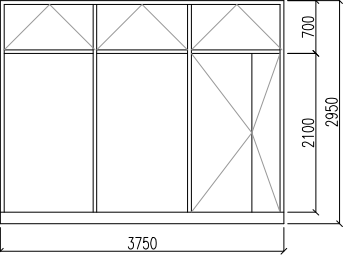
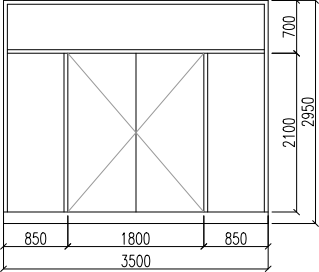
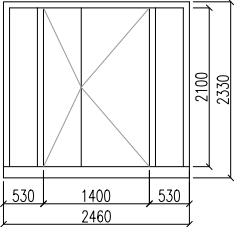
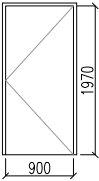
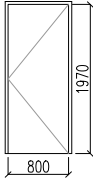
± 0,000 = 480,51 m n. m. BPV

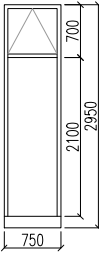
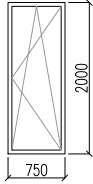
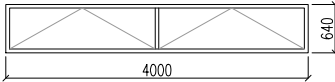
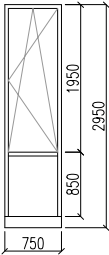
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE PHd.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.1 - stavebně-architektonická	počet formátů A4	
akce:		4	
KNIHOVNA V DAČICÍCH		datum	
		leden 2019	
		stupeň dokumentace	
		DSP	
obsah:		měřítko :	
ŘEZ B		1:50	
		číslo výkr:	
		D.1.9	



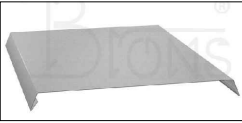


ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE HIST. ATELIER GRISA				
vedoucí BD	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GRISA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		
konzultant	Ing. Arch. TOMÁŠ CYRIL Ing. Arch. MARTIN TROJESKÝ			
vypracoval	Ing. Arch. ALEŠ KRÁLÍK PRG			
režijního inženýra	ONDŘEJ ŠOKOLÁŘ			
režijního inženýra	L/7	25. 08/2019		
list	D.1 - stavby-architektonické			
ještě				
KNHNOVNA V DAČICÍCH				
období			projektová AA	12
			datum	leden 2019
			stavba dokumentace	OSP
			režijní	zda výše
PŮDORYS STŘECH		1:50	D.1.7	

TABULKA DVEŘÍ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
D 01		VCHODOVÉ DVEŘE KAVÁRNA rám: hliník, barva černá výplň: zasklení izolačním trojsklem dvoukřídlé dveře 800+400mm, světlá výška 2100mm 3x otevírání ventilace, ovládáno elektronicky 2x pevné zasklení bezpečnostní zámek	2 ks
D 02		VCHODOVÉ DVEŘE KRČEK rám: hliník, barva černá výplň: zasklení izolačním trojsklem dvoukřídlé dveře 2x900mm, světlá výška 2100mm pevné zasklení nadsvětlíku 2x pevné zasklení bočních polí bezpečnostní zámek	2 ks
D 08		INTERIÉROVÉ DVEŘE rám: dřevo výplň: zasklení tvrzeným sklem, bez tep. iz. vlastností dvoukřídlé dveře 900+500mm, světlá výška 2100mm 2x pevné zasklení bočních polí bezpečnostní zámek požární odolnost: EW 30 DP3	4 ks
D 09		INTERIÉROVÉ DVEŘE rám: dřevěná obložková zárubeň výplň: dřevěné křídlo jednokřídlé dveře světlá šířka: 900mm světlá výška: 1970mm	13 ks
D 11		INTERIÉROVÉ DVEŘE rám: dřevěná obložková zárubeň výplň: dřevěné křídlo jednokřídlé dveře světlá šířka: 800mm světlá výška: 1970mm	8 ks

TABULKA OKEN			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
O 01		OKNO rám: hliník, barva černá výplň: zasklení izolačním trojsklem ventilace výšky 700mm, ovládáno elektronicky pevné zasklení do výšky 2100mm	15 ks
O 02		OKNO rám: hliník, barva černá výplň: zasklení izolačním trojsklem kombinované otevírání kyvné+ventilace rozměry: 2000x750	4 ks
O 03		OKNO rám: hliník, barva černá výplň: zasklení izolačním trojsklem otevírání ventilace, ovládáno elektronicky rozměry: 4000x640	2 ks
O 05		OKNO rám: hliník, barva černá výplň: zasklení izolačním trojsklem kombinované otevírání kyvné+ventilace spodní část pevné zasklení	26 ks

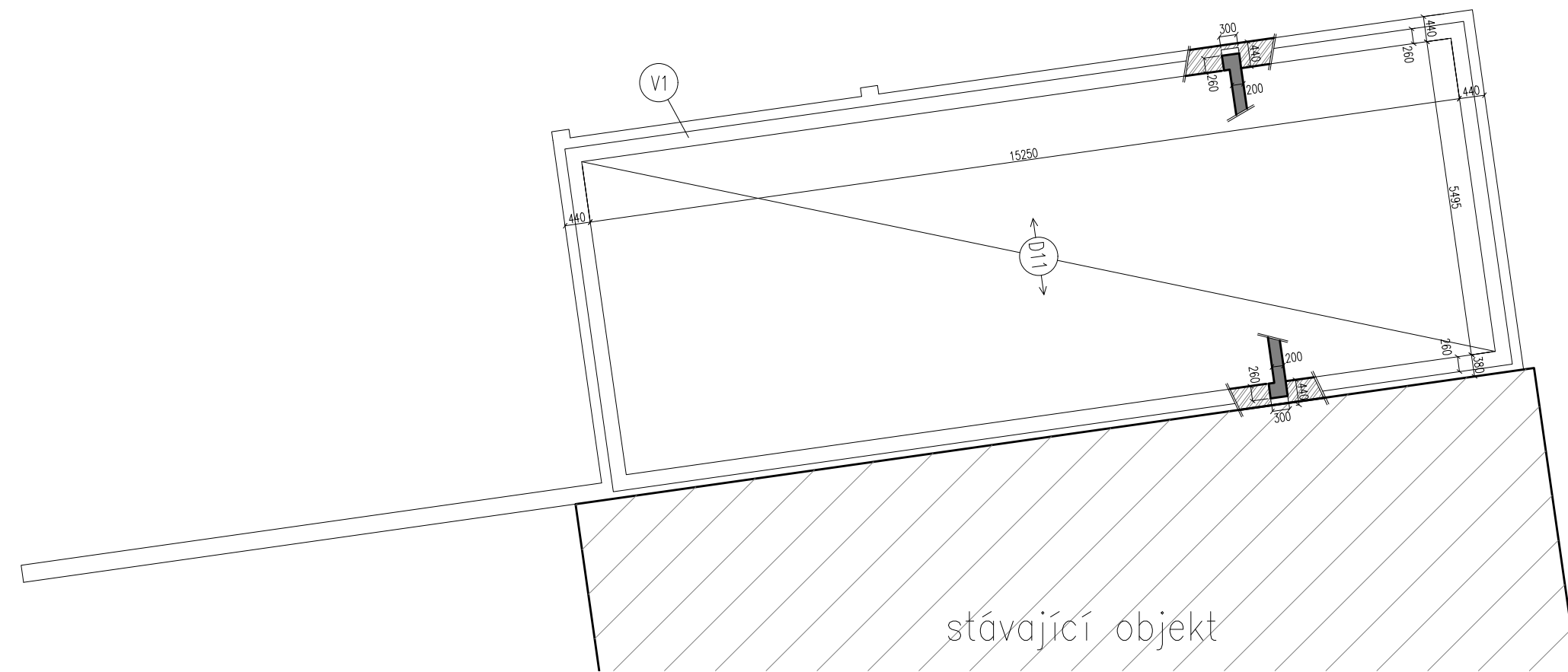
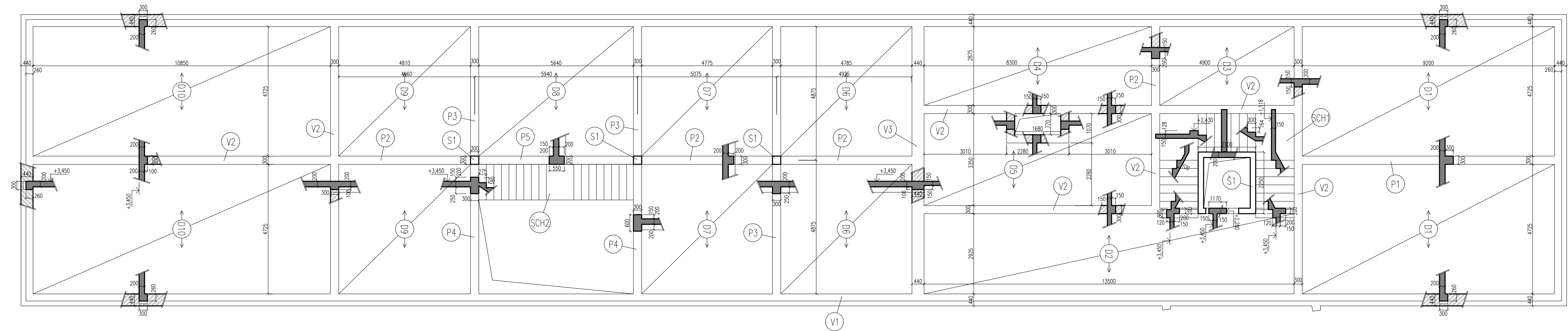
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.1 - stavebně-architektonická		
akce:		počet formátů A4	2
KNIHOVNA V DAČICÍCH		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko :	číslo výkr.: D.1.20
TABULKY VÝPLNÍ OTVORŮ			

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
KL 01		OPLECHOVÁNÍ ATIKY TiZn plech, ohýbaný s okapovou hranou, šířka dle konkrétní atiky	76 bm
KL 02		OKAPOVÝ ŽLAB TiZn žlab, nástřešní, DN 150	78 bm
KL 03		DEŠŤOVÝ SVOD TiZn trubka, DN 200	19 bm
KL 04		DEŠŤOVÝ SVOD TiZn trubka, DN 100	8 bm

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z 01		ZÁBRADLÍ materiál: ocel povrchová úprava: antikorozní nátěr konstrukce z jeklových profilů s napnutými lanky jako výplň použití v interiéru	39 bm
Z 02		MADLO materiál: ocel povrchová úprava: antikorozní nátěr madlo z jeklového profilu 20x50mm, kotveno do zdi	57 bm

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z 03		ZÁBRADLÍ materiál: ocel povrchová úprava: antikorozní nátěr zábradlí kotvené do ocelové konstrukce markýzy a schodiště z masivního ocelového plátu. Pro použití v exteriéru	12 bm
T 01		STUPEŇ materiál: dub povrchová úprava: voskový olej schodišťový stupeň lepený na ŽB schodiště, tl. 30mm	24 m²
T 02		PARAPET materiál: dub povrchová úprava: voskový olej dřevěná parapet lepený, tl. 20mm, hloubka 200mm	9 ks

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.1 – stavebně-architektonická		
akce:		počet formátů A4	2
KNIHOVNA V DAČICÍCH		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko :	číslo výkr.: D.1.19
TABULKY VÝROBKŮ			



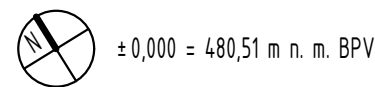
LEGENDA

- železobetonové konstrukce
- keramické zdivo HELUZ

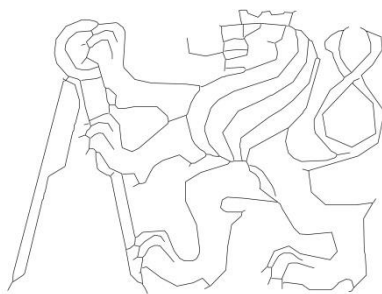
BETON C40/50
OCEL B500
krytí výztuže c=25mm

TABULKA PRVKŮ

- D1 železobetonová deska 4725x9200 tl. 200mm
- D2 železobetonová deska 13500x2925 tl. 150mm
- D3 železobetonová deska 4900x2875 tl. 150mm
- D4 železobetonová deska 8300x2875 tl. 150mm
- D5 železobetonová deska 8300x3350 tl. 150mm, prostup inst. šachty 1680x770
- D6 železobetonová deska 4785x4725 tl. 200mm
- D7 železobetonová deska 4775x4725 tl. 200mm
- D8 železobetonová deska 5640x4785 tl. 200mm
- D9 železobetonová deska 4810x4725 tl. 200mm
- D10 železobetonová deska 1080x4725 tl. 200mm
- D11 železobetonová deska 5495x15250 tl. 200mm
- V1 železobetonový věnec 300x260
- V2 železobetonový věnec 300x300
- V3 železobetonový věnec 440x300
- P1 železobetonový průvlak 300x500
- P2 železobetonový průvlak 300x400
- P3 železobetonový průvlak 300x450
- P4 železobetonový průvlak 300x600
- P5 železobetonový průvlak 300x550
- S1 železobetonový sloup 300x300
- Š1 železobetonová šachta 2100x2250 tl. 200mm
- SCH1 železobetonové schodiště trojramenné 22 stupňů 164x300mm
- SCH2 železobetonové schodiště přímé 20 stupňů 180x275mm



ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELÉŘ GIRSA		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	doc. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.2 – stavebně konstrukční řešení	FAKULTA ARCHITEKTURY	
akce:		THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
KNIHOVNA V DAČICÍCH		počet formátů A4	4
		datum	prosinec 2018
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:	měřítko :		číslo výkr.:
VÝKRES TVARU 1NP		1:100	D.2.2



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

ČÁST D.2

Stavebně konstrukční řešení

NÁZEV STAVBY – Knihovna v Dačicích

MÍSTO STAVBY – Dačice

VYPRACOVAL – Ondřej Sokolář

KONZULTACE – doc. Ing. Martin Pospíšil PhD.

DATUM – prosinec 2018

ČÁST D.2 – Stavebně konstrukční řešení

TEXTOVÁ ČÁST

D.2.1.1	Technická zpráva	
1	Popis konstrukce	3
2	Vstupní podmínky	4

VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.2.1.2	Návrh a posouzení střešní konstrukce sedlové střechy	5
1	Výpočet zatížení	6
2	Návrh a posouzení bednění z OSB desek	7
3	Návrh a posouzení vaznic	11
4	Návrh a posouzení rámu z lepeného dřeva	13
5	Navržené a posouzené prvky	15

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.2	Výkres tvaru 1NP	1:100
D.2.3	Výkres dřevěného rámu	1:20
D.2.4	Detaily dřevěného rámu	1:10

PODKLADY

1. Materiály pro výuku NK1, NK2, NK3 <http://15122.fa.cvut.cz/?page=cz,vyuka>
2. Geologická mapa -
http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50&y=843300&x
3. zatížení sněhem a větrem –
<http://www.sticka.cz/mapy/>
4. prof. Ing. Lubor Janda, DrSc., Ing. Josef Zeman – Statické tabulky
5. Česká geologická služba – databáze geologicky dokumentovaných objektů – geologický vrt

D.2.1.1 - Technická zpráva

1 Popis konstrukce

- Objekt je umístěn ve stávající zástavbě na místě stávajícího poarkoviště, v těsném sousedství Dačického zámku. Objekt je částečně 3-podlažní, 2-podlažní, 1-podlažní.
+0,000=480,51 m.n.m. BPV

- Základové konstrukce

Pro založení stěnového systému se použijí pasy z prostého betonu. Podzemní část objektu vyžděná ze ztraceného bednění prolitého betonem bude založena též na pasech z prostého betonu. Železobetonové sloupy budou založeny na patky z prostého betonu.

- Svislé konstrukce

Konstrukční systém budovy – stěnový. Obvodové nosné zdivo je provedeno z keramických tvárnic HELUZ FAMILY 44-N, vnitřní nosné zdivo z tvárnic HELUZ P15 30. V části knihovny pro dospělé je navržen strop podepřený železobetonovými sloupy 300x300mm. Objekt má podélný charakter s výškovým odskokem. Ve vstupní části je 3-podlažní, v navazující části 2-podlažní. Mezi těmito částmi je umístěna příčná ztužující zeď tl. 440mm, která slouží jako vnitřní dělicí zeď a zároveň jako štítová stěna. Objekt je příčně ztužen nosnými zdmi tl. 300mm a zároveň železobetonovými monolitickými stropy.

- Vodorovné konstrukce

Konstrukce stropů je z pohledového monolitického železobetonu. Viz výkres tvaru.

Materiál: BETON C40/50, OCEL B500, krytí výztuže 25mm.

Vstupní krček spojující hlavní objekt s přístavkem s víceúčelovou místností je proveden z ocelové konstrukce, kotvené na základové desce.

- Nosná konstrukce střech

Pro nosnou konstrukci sedlové střechy jsou použity rámy z lepeného dřeva. Na rámy jsou kotveny vlašské krokve bedněním z OSB desek. Viz výkresy.

Pro nosnou konstrukci pultové střechy jsou použity pohledové dřevěné vazníky s vlašskými krokvemi a bedněním z OSB desek.

Pro nosnou konstrukci ploché střechy je použita železobetonová deska tl. 200mm

- Vertikální komunikace

Schodiště jsou provedeny z monolitického železobetonu, Materiál viz. Vodorovné konstrukce.

Výtahová šachta je provedena z pohledového monolitického železobetonu, dtto schodiště. V šachtě jsou otvory pro osazení dveří výtahu. Rozměry a umístění otvoru nutno přizpůsobit konkrétnímu typu výtahu. Exteriérové schodiště má ocelovou konstrukci na vlastním základu.

2 Vstupní podmínky

1. základové poměry

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU J-2 [Dačice, okres Jindřichův Hradec]

Klíč báze GDO	:	697439	Číslo posudku	:	P123170	Mapy 1:25.000	23-433	M-33-103-D-d
Souřadnice - X	:	1163544.00	Y	:	685010.00	[digitalizováno z mapy 1:2000]		
Nadmořská výška	:	477.00	[nezaměřeno (odečteno z mapy)]			Rok ukončení	:	2008
Hloubka / délka	:	4.00	[vrt svislý]			Datum výpisu	:	31.10.2018
Účel objektu	:	inženýrskogeologický						
Realizace	:	Ing. Martin Janda						
Komentář	:							

hloubkový interval [m]	stratigrafie základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
-----------------------------	---

0.00 - 0.90	:	Kvartér navážka kamenitá, písčité, středně uhlá, šedohnědá; příměs: hlína
0.90 - 1.10	:	jíl písčité, tuhý až pevný, rezavohnědý
1.10 - 1.50	:	písek hlinitý, středně uhlý, hnědý; příměs: kameny Proterozoikum
1.50 - 4.00	:	eluvium rulové, písčité, uhlé, světle hnědošedé

1.50 - 4.00	:	ZJIŠTĚNÉ REGIONÁLNĚ GEOLOGICKÉ JEDNOTKY Moldanubikum Západní Moravy
-------------	---	---

Suchý objekt

Provedené zkoušky

zkoušky zrnitosti, zkoušky zeminy na kontaminaci, geotechnické rozbory

2. sněhová oblast

III., charakteristická hodnota $S_k = 1,5$ kPa

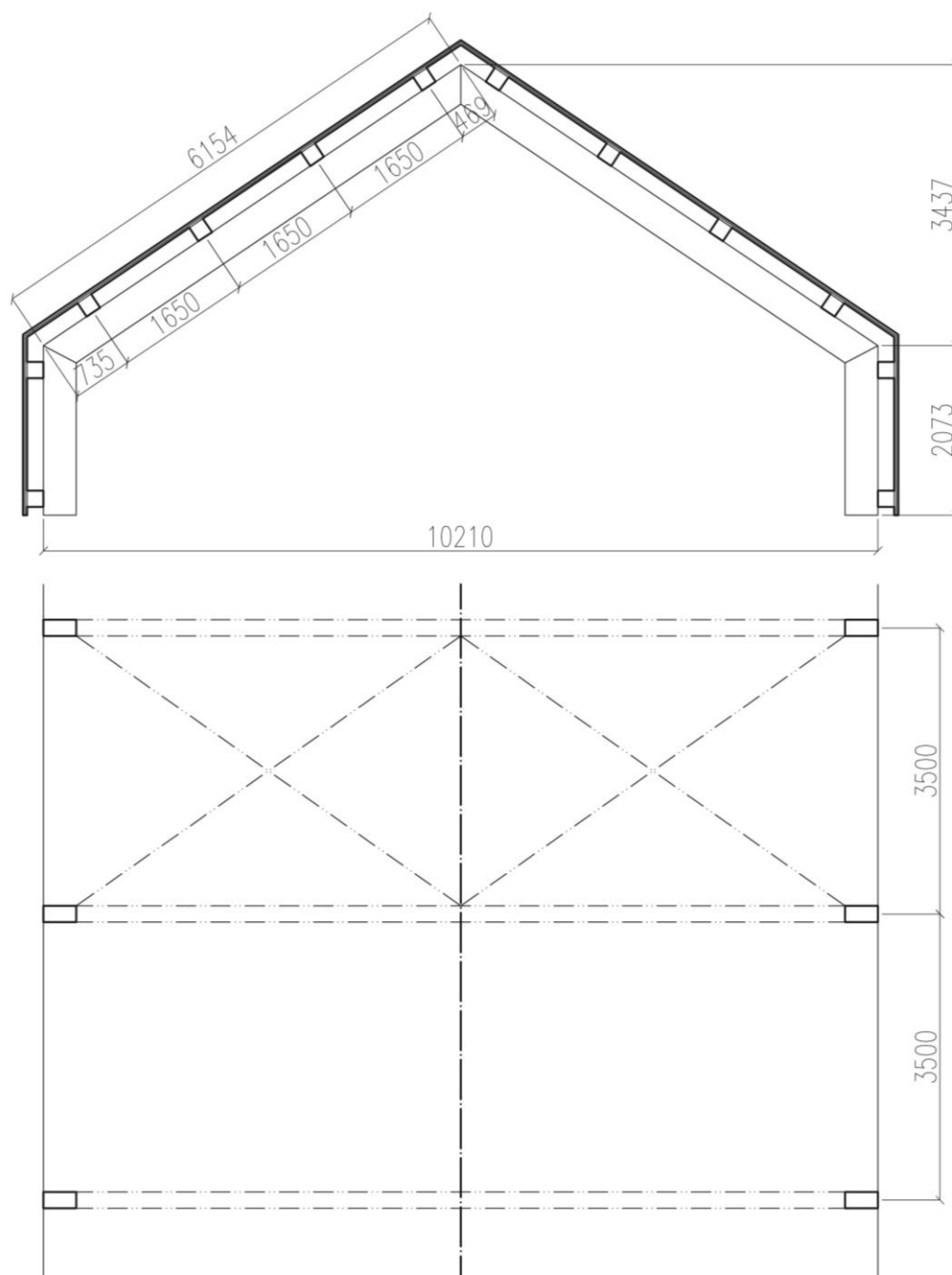
3. větrová oblast

III., výchozí základní rychlost větru $V_{b,0} = 27,5$ m/s

4. užitná zatížení

B – kancelářské prostory	2,5 kN/m ²
C1 – kavárna	3,0 kN/m ²
E1 – knihovna a archiv	7,5 kN/m ²

D.2.1.2 Návrh a posouzení střešní konstrukce sedlové střechy



1 Výpočet zatížení

STÁLÉ :

skladba střechy	CH.H. [kN/m ²]
měřicí plocha H. 0,6mm	0,0534
pojistná izolace	—
bednění z OSB H. 25mm 2x	0,45 0,3
	$\Sigma g_k = 0,203$
	0,353
	$\Sigma g_d = 0,274 \text{ kN/m}$
	$\Sigma g_d = 0,477 \text{ kN/m}$

PROMĚNNÉ :

SNIH : suctová oblast : III.

$$S_k = \mu_1 \cdot E_e \cdot C_d \cdot s_k$$

$$= 0,67 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,5$$

$$S_k = 1,005 \rightarrow S_{cd} = 1,5 \text{ kN/m}^2$$

VÍTR : maximální tlak nátm

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot I_{wz}] \cdot 0,5 \rho \cdot V_m^2(z)$$

$$\rho = 1,25$$

$$k_1 = 1$$

$$C_0(z) = 1$$

$$z = 5,52$$

$$z_0 = 0,3$$

$$V_b = 27,5 \text{ m/s}$$

$$V_m(z) = C_r(z) \cdot C_0(z) \cdot V_b$$

$$C_r(z) = k_r \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right) = 0,18 \left(\ln 18,4\right) = 0,52$$

$$V_m(z) = 0,52 \cdot 1 \cdot 27,5 = 14,3 \text{ m/s}$$

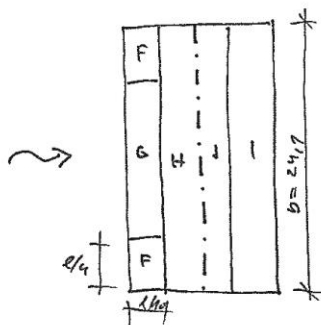
$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot 0,34] \cdot 0,5 \cdot 1,25 \cdot (14,3)^2 = 383,4 \text{ N/m}^2$$

$$q_p(z) = 0,38 \text{ kN/m}^2$$

plate mítm na vnější plochy :

$$W_e = q_p(z_e) \cdot C_{pe}$$

$$h = 5,52 \text{ m} \quad b = 24,1 \text{ m}$$



$$e/h = 1,104$$

$$e = 2,4 = 11,04 < b \quad \underline{\text{OK}}$$

$$e/4 = 2,76$$

$$C_{pe F} = +0,7$$

$$C_{pe G} = +0,7$$

$$C_{pe H} = +0,4$$

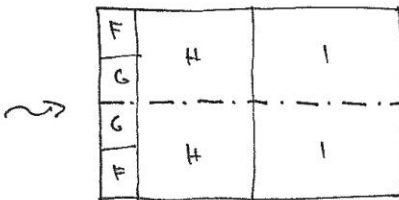
$$C_{pe I} = +0,0$$

$$C_{pe J} = +0,0$$

$$max = +0,7$$

$$W_{e1} = 0,38 \cdot 0,7$$

$$W_{e1} = 0,266 \text{ kN/m}^2$$



$$C_{pe F} = -1,5$$

$$C_{pe G} = -2,0$$

$$C_{pe H} = -1,2$$

$$C_{pe I} = -0,5$$

$$max = -2,0$$

$$W_{e2} = 0,38 \cdot (-2,0)$$

$$W_{e2} = -0,76 \text{ kN/m}^2$$

nejmenší z minimální kombinace zohledněn!

$$\Sigma q_k = s_k + q_p(z) + W_{e1} = 1,005 + 0,38 + 0,266 = 1,65$$

$$\underline{\Sigma q_d = 2,48 \text{ kN/m}^2}$$

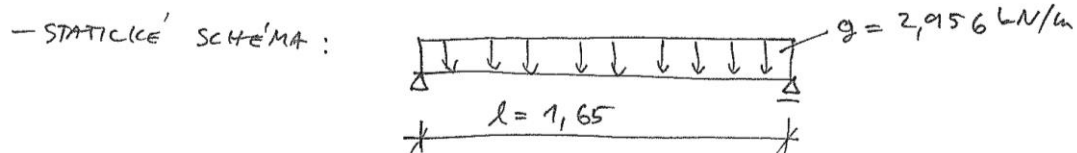
POUŽITÉ MATERIÁLY A JEJICH VLASTNOSTI:

legene' dřevna : pevnost ~ ohybu $f_{md} = 24 \text{ MPa}$
 $\nu_{tr} = 1,25$
 $E = 11,6 \text{ GPa}$

OSB tl. 25mm : pevnost ~ ohybu $f_{md} = 18 \text{ MPa}$
 $\nu_{tr} = 1,2$
 $E = 3,5 \text{ GPa}$

2 Návrh a posouzení bednění z OSB desek

- ZATÍŽENÍ : $g_d + q_d = 0,477 + 2,48 = 2,956 \text{ kN/m}^2$



- OHYBOVÝ MOMENT :

$$M = \frac{1}{8} g l^2 = \frac{1}{8} 2,956 \cdot 1,65^2 = 1,01 \text{ kNm}$$

- CHARAKTERISTICKÁ PEVNOST OSB

$$f_{md} = 0,9 \cdot \frac{f_{mk}}{\gamma_M} = 0,9 \cdot \frac{18 \cdot 10^6}{1,2} = 15 \text{ MPa}$$

- NÁVRH PROFILU :

$$W_{min} = \frac{M}{f_{md}} = \frac{1,01}{15 \cdot 10^3} = 0,067 \cdot 10^{-3}$$

→ NAVRHOVÍ 2x OSB tl. 25 mm

$$W = \frac{1}{6} b h^2 = \frac{1}{6} 1 \cdot 0,05^2 = 0,42 \cdot 10^{-3}$$

$$\begin{aligned} W_{min} &< W \\ 0,067 \cdot 10^{-3} &< 0,42 \cdot 10^{-3} \\ \text{VÝHOVUJE} \end{aligned}$$

- MOMENT SETRVANOSTI PRŮŘEZU

$$I = \frac{1}{12} b h^3 = \frac{1}{12} 1 \cdot 0,05^3 = 10,42 \cdot 10^{-6} \text{ m}^4$$

- POSUDEK

$$\overset{1MS}{\sigma_{M,d}} = \frac{M}{W} = \frac{1,01 \cdot 10^3}{0,42 \cdot 10^{-3}} = 2,4 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{M,d} < f_{md}$$

$$\frac{2,4}{15} < 1$$

VÝHODNĚ

2MS

- OD STÁLÉHO ZATÍŽENÍ

$$W_{1,inst} = \frac{5}{384} \frac{q_k \cdot l^4}{E_d \cdot I_y} = \frac{5 \cdot 0,353 \cdot 1,65^4}{384 \cdot 3,5 \cdot 10^6 \cdot 10,42 \cdot 10^{-6}}$$

$$= \underline{0,9 \cdot 10^{-3} \text{ m}}$$

- OD PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

$$W_{2,inst} = \frac{5}{384} \frac{q_k \cdot l^4}{E_d \cdot I_y} = \frac{5 \cdot 1,65 \cdot 1,65^4}{384 \cdot 3,5 \cdot 10^6 \cdot 10,42 \cdot 10^{-6}}$$

$$= \underline{4,4 \cdot 10^{-3}}$$

- KONEČNÝ PRŮHÝB $k_1 \text{ def} = 1$ $k_2 \text{ def} = 0$

$$W_{net,fin} = W_{1,inst} (1 + k_1 \text{ def}) + W_{2,inst} (1 + k_2 \text{ def})$$

$$= 0,9 \cdot 10^{-3} \cdot (2) + 4,4 \cdot 10^{-3} \cdot (1)$$

$$= \underline{6,2 \cdot 10^{-3} \text{ m}}$$

$$\sigma_{lim} = \frac{l}{200} = 8,25 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

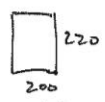
$$W_{net,fin} < \sigma_{lim}$$

$$\frac{6,2 \cdot 10^{-3}}{8,25 \cdot 10^{-3}} < 1$$

VÝHODNĚ

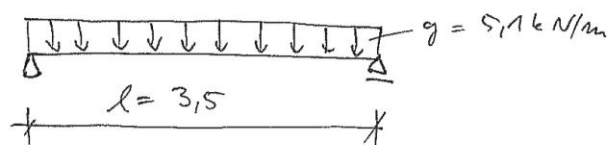
3 Návrh a posouzení vaznic

- ZATÍŽENÍ: od bednění $\Sigma g_d + g_{dl} = 2,957 \text{ kN/m}^2$
 zohled. šířka = 1,65 m
 $g_1 = 2,957 \cdot 1,65 = 4,88 \text{ kN/m}$

menší hlin. nosník: 380 kg/m^3 
 $g_{2L} = 1,167 \text{ kN/m}$ $\cdot 1,35$ $g_{2d} = 0,225$

 $\Sigma g = 4,88 + 0,225 = 5,1 \text{ kN/m}$

- STATICKÉ SCHEMA:



- OHYBOVÝ MOMENT:

$$M = \frac{1}{8} g l^2 = \frac{1}{8} 5,1 \cdot 3,5^2 = 7,8 \text{ kNm}$$

- PEVNOST LEPENÉHO DŘEVA

$$f_{md} = 0,9 \frac{f_{mk}}{\gamma_M} = 0,9 \cdot \frac{24}{1,25} = 17,28 \text{ MPa}$$

- NÁVRH PROFILU:

$$W_{min} = \frac{M}{f_{md}} = \frac{7,8}{17,28 \cdot 10^3} = 0,45 \cdot 10^{-3}$$

→ NAVRHNUTÍ 220/200

$$W = \frac{1}{6} b h^2 = \frac{1}{6} 0,2 \cdot 0,22^2 = 1,613 \cdot 10^{-3}$$

$$W_{min} < W$$

$$0,45 \cdot 10^{-3} < 1,613 \cdot 10^{-3}$$

VÝHODNĚ

- MOMENT SETRVANOSTI PRŮŘEZU

$$I = \frac{1}{12} b h^3 = \frac{1}{12} 0,2 \cdot 0,22^3 = 0,17 \cdot 10^{-3} \text{ m}^4$$

POSUDEK

- 1MS

$$\sigma_{M,d} = \frac{M}{W} = \frac{7,8}{1,61 \cdot 10^{-3}} = 4,8 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{M,d} < f_{md}$$

$$\frac{4,8}{17,28}$$

VÝHODUSE

- 2MS

PRŮTOK OD PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

$$w_{1,inst} = \frac{5}{385} \frac{q_k \cdot l^4}{E_d \cdot I} = \frac{5 (1,65 \cdot 1,65) \cdot 3,5^4}{385 \cdot 11,6 \cdot 10^3 \cdot 0,17 \cdot 10^{-3}}$$
$$= \underline{2,7 \cdot 10^{-3} \text{ m}}$$

PRŮTOK OD STÁLÉHO ZATÍŽENÍ

$$\sum q_k = (0,353 \cdot 1,65) + 0,167 = 0,75$$

$$w_{1,inst} = \frac{5}{385} \frac{q_k \cdot l^4}{E_d \cdot I} = \frac{5 \cdot (0,75) \cdot 3,5^4}{385 \cdot 11,6 \cdot 10^3 \cdot 0,17 \cdot 10^{-3}}$$
$$= \underline{0,74 \cdot 10^{-3} \text{ m}}$$

KONEČNÍ PRŮTOK

$$w_{ult, fin} = w_{1,inst} (1 + k_{1def}) + w_{2,inst} (1 + \psi_2 \cdot k_{2def})$$
$$= 0,74 \cdot 10^{-3} (2) + 2,7 \cdot 10^{-3} (1)$$
$$= \underline{4,18 \cdot 10^{-3}}$$

$$\sigma_{lim} = \frac{l}{200} = \frac{315}{200} = 17,5 \cdot 10^{-3}$$

$$\sigma_{lim} > w_{ult, fin}$$

$$\frac{17,5 \cdot 10^{-3}}{4,18 \cdot 10^{-3}}$$

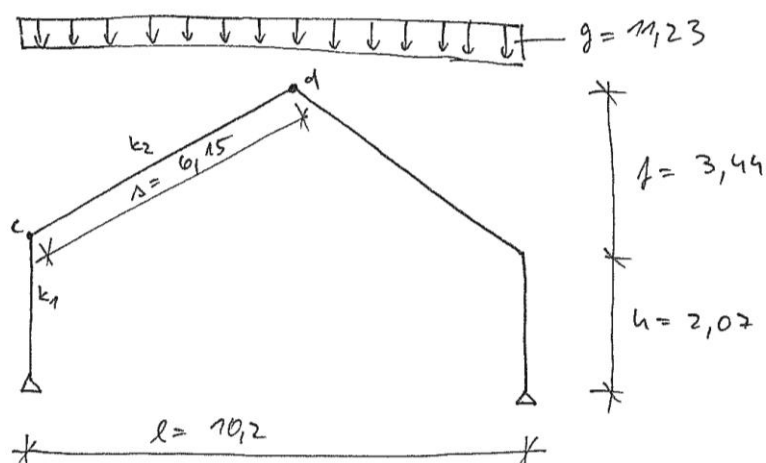
VÝHODUSE

4 Návrh a posouzení rámu z lepeného dřeva

- ZATÍŽENÍ: od normy: $g = 5,1 \text{ kN/m}$
 zat. $\bar{s} = 3,5$ $g_{1,d} = 17,85 \text{ kN}$ (bodová síla)
 $\rightarrow$ spojitě zatížení: $\frac{g_{1,d}}{\bar{s}} = \frac{17,85}{3,5} = 10,82 \text{ kN/m}$
 rel. hĺbka rámu: 380 kg/m^3 $\begin{matrix} 400 \\ 200 \end{matrix}$ $f = 0,3 \text{ kN/m} \cdot 1,35$
 $= 0,405 \text{ kN/m}$

 $\Sigma g_d = 11,23 \text{ kN/m}$

- STATICKÉ SCHEMA



- OHYBOVÝ MOMENT (VÝPOČET DLE STATICKÝCH TABULEK)

$$I = \frac{1}{12} b h^3 = \frac{1}{12} 0,12 \cdot 0,4^3 = 1,06 \cdot 10^{-3} \text{ m}^4$$

$$k_1 = \frac{I_1}{h} = \frac{1,06 \cdot 10^{-3}}{2,07} = 0,51 \cdot 10^{-3}$$

$$k_2 = \frac{I_2}{l} = \frac{1,06 \cdot 10^{-3}}{6,15} = 0,17 \cdot 10^{-3}$$

POSUDEK

$$- 1 \text{ MS} \quad \sigma_{M,d} = \frac{M}{W} = \frac{53,6}{5,3 \cdot 10^{-3}} = 10,1 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{M,d} < f_{ud}$$

$$\frac{10,1 < 17,28}{\text{VÝHOVUJE}}$$

- 2 MS PRŮHYB OD PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

$$w_{2,inst} = \frac{5}{385} \cdot \frac{q_k \cdot l^4}{EI} = \frac{5 \cdot (2,48 \cdot 3,5) \cdot 6,15^4}{385 \cdot 11,6 \cdot 10^6 \cdot 1,06 \cdot 10^{-3}} \\ = \underline{0,013 \text{ m}}$$

PRŮHYB OD STÁLÉHO ZATÍŽENÍ

$$\sum q_k = (0,353 \cdot 3,5) + \left(\frac{0,167 \cdot 3,5}{1,65} \right) + 0,3 = 1,88 \text{ kN/m}$$

$$w_{1,inst} = \frac{5}{385} \cdot \frac{q_k \cdot l^4}{EI} = \frac{5 \cdot 1,88 \cdot 6,15^4}{385 \cdot 11,6 \cdot 10^6 \cdot 1,06 \cdot 10^{-3}} \\ = \underline{0,0028}$$

KOMBINOVANÝ PRŮHYB

$$w_{ult,fin} = w_{1,inst} (1 + \psi_1 \alpha_1) + w_{2,inst} (1 + \psi_2 \alpha_2) \\ = 0,0028 (2) + 0,013 (1) \\ = \underline{0,018 \text{ m}}$$

$$\sigma_{lim} = \frac{l}{200} = \frac{6,15}{200} = 0,031$$

$$\sigma_{lim} > w_{ult,fin}$$

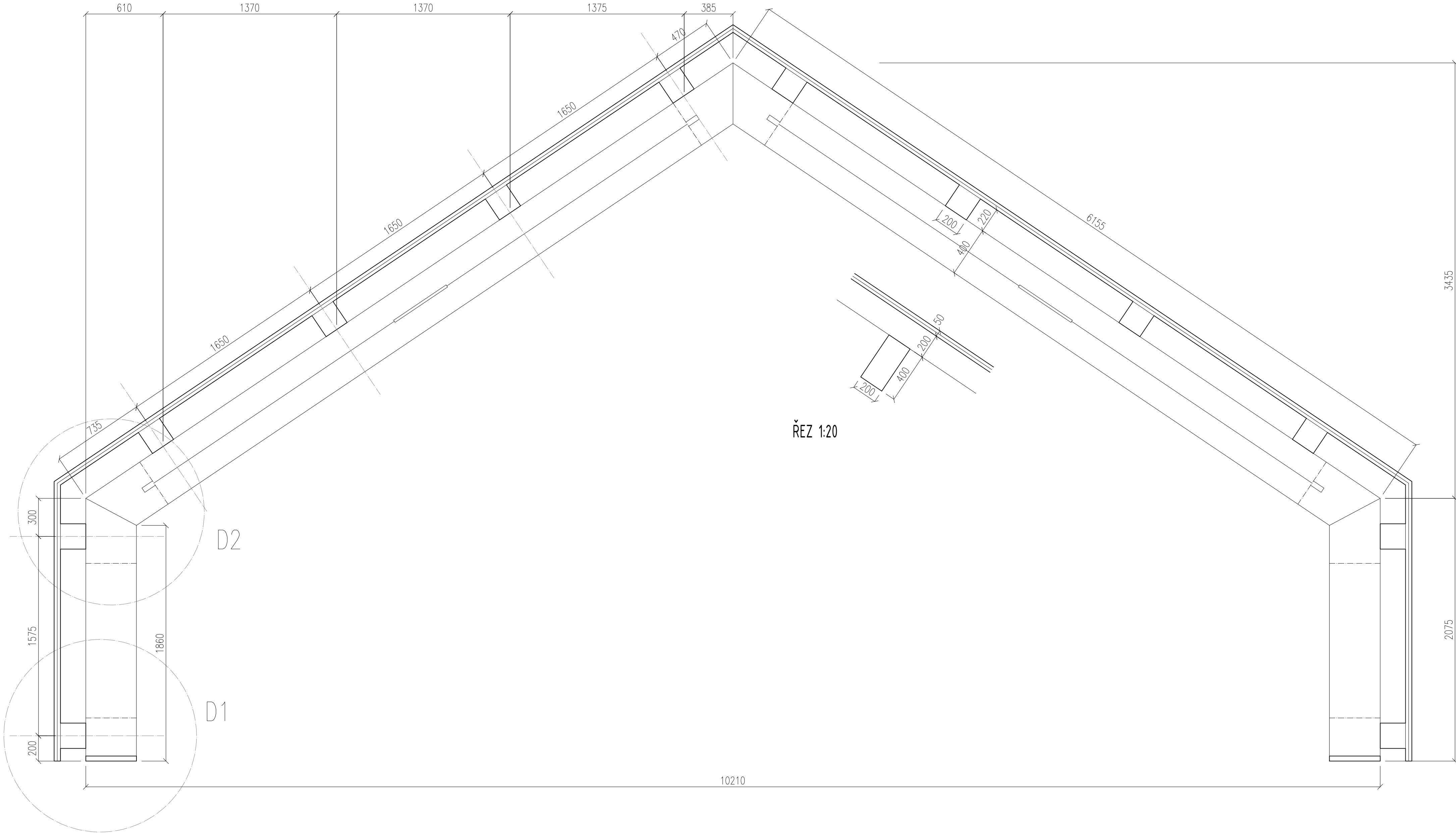
$$\frac{0,031 > 0,018}{\text{VÝHOVUJE}}$$

5 Navržené a posouzené prvky

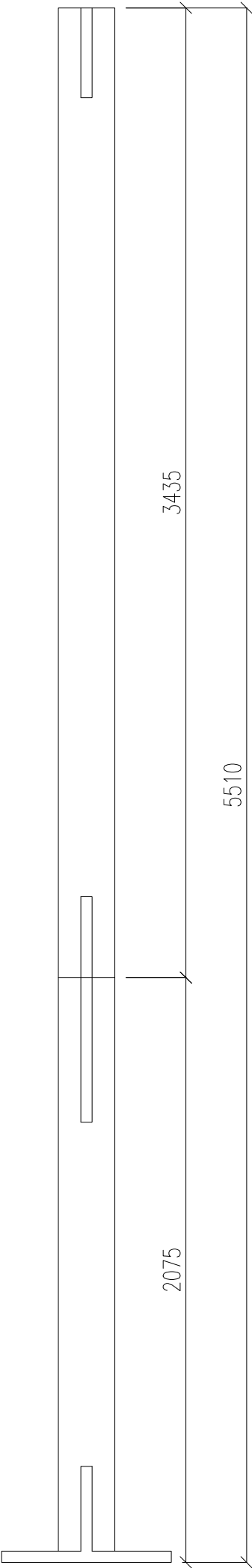
Bednění z OSB desek: navrženo 2x OSB tl. 25mm

Vaznice: profil 220x200mm

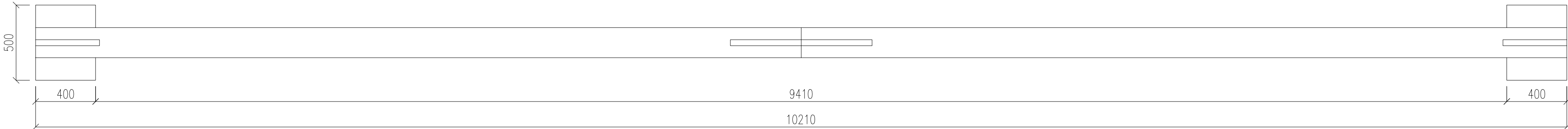
Rám z lepeného dřeva: profil 400x100



BOKORYS 1:20

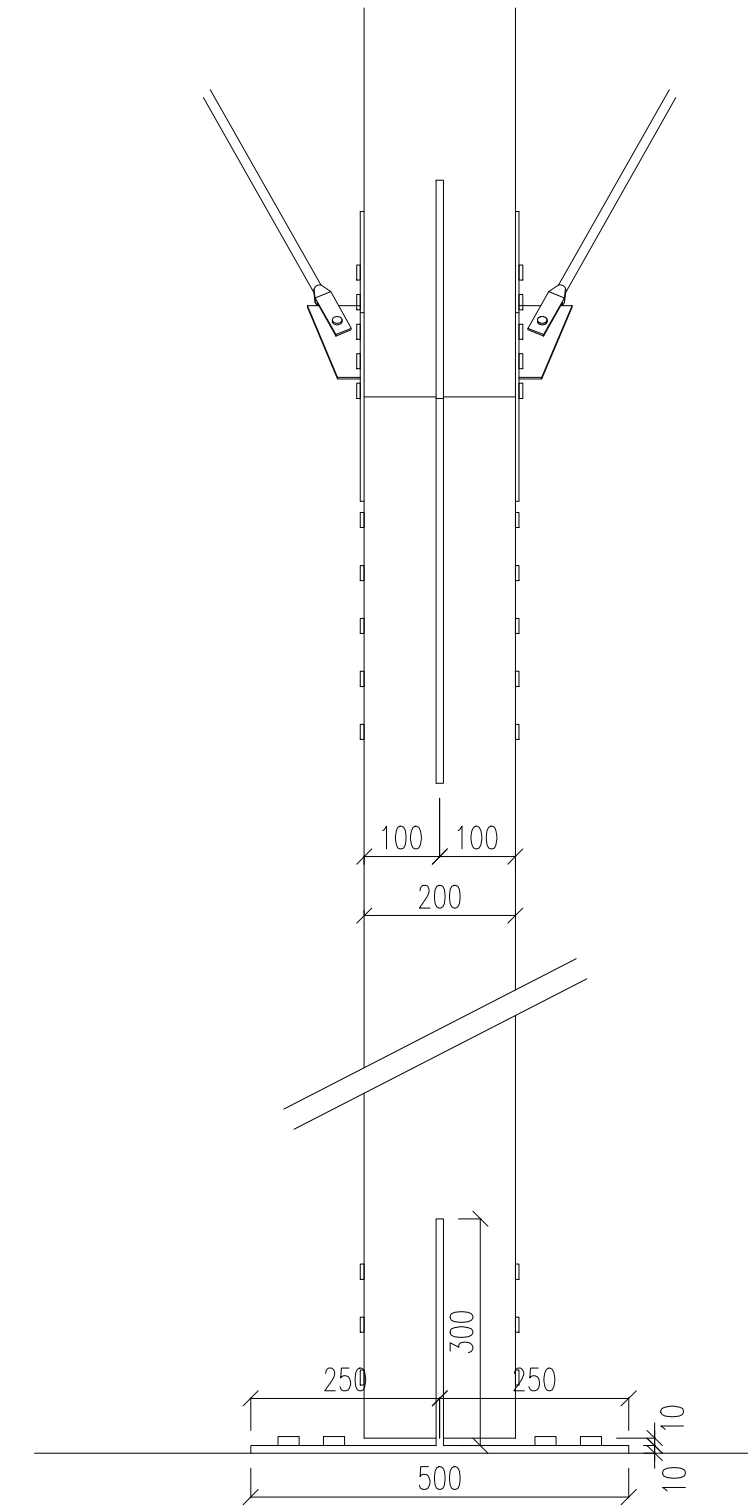
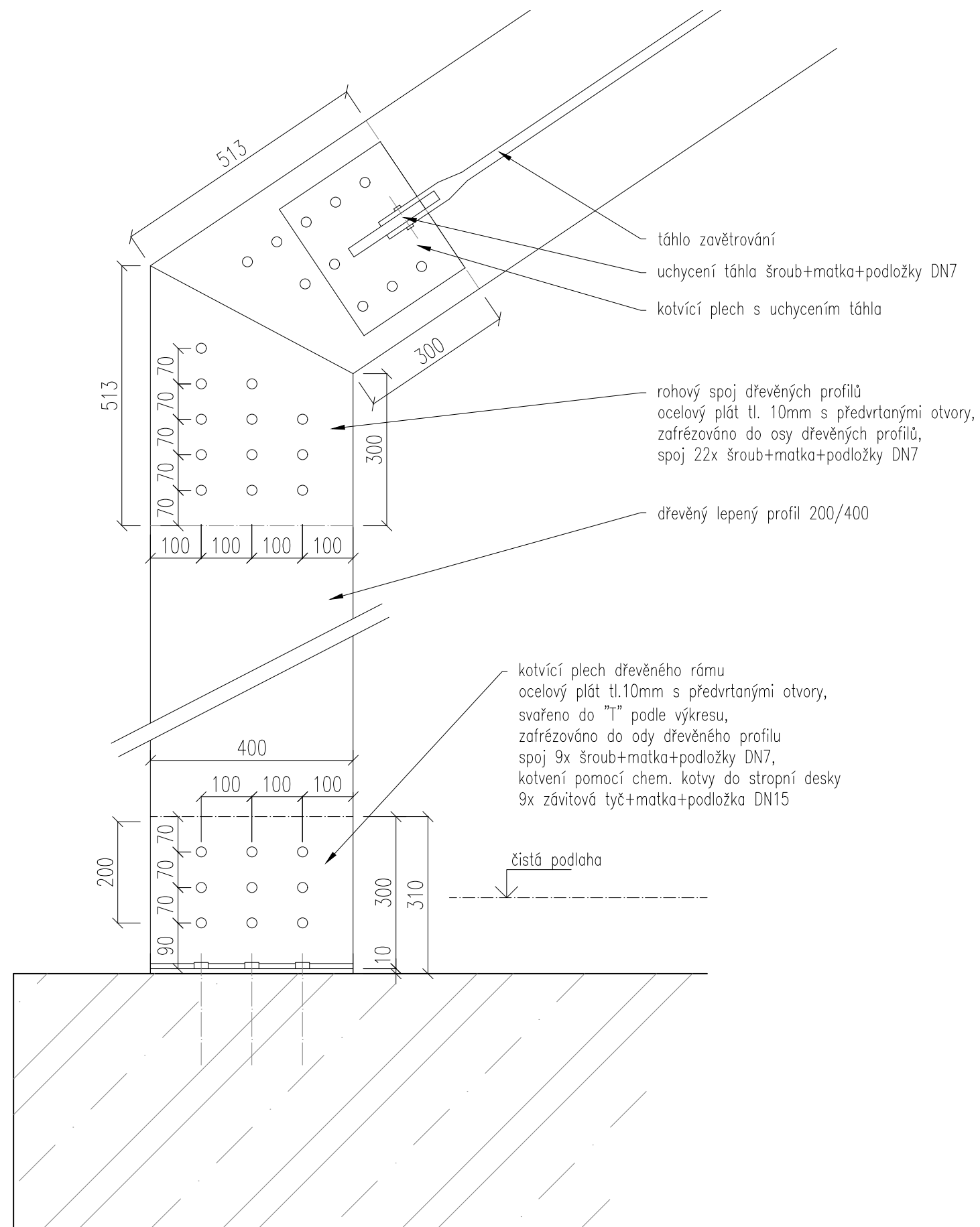


NÁRYS 1:50



PŮDORYS 1:50

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EPLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK	FAKULTA ARCHITEKTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 160 28		
konzultant:	doc. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.			
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ			
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019			
část:	D.2 – stavebně konstrukční řešení			
akce:		počet formátů A4	6	
NOVOSTAVBA KNIHOVNY V DAČICÍCH		datum	prosinec 2018	
obsah:		stupeň dokumentace	DSP	
		měřítko :	číslo výkr.:	
VÝKRES DŘEVĚNÉO RÁMU		1:20	D.2.3	

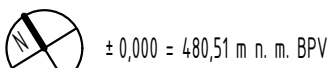


ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	doc. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.2 – stavebně konstrukční řešení		
akce:		počet formátů A4	2
NOVOSTAVBA KNIHOVNY V DAČICÍCH		datum	prosinec 2018
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko :	číslo výkr.:
DETAILY DŘEVĚNÉHO RÁMU		1:10	D.2.4

LEGENDA

- studená voda
— teplá užitková voda
— cirkulace teplé vody
— topení přívodní potrubí
— topení zpáteční potrubí
— splašková kanalizace
— dešťová kanalizace
— plynovod
— silnoproud
— vzduchotechnika

- SV studená voda
TUV teplá užitková voda
C cirkulace teplé vody
T topení
K splašková kanalizace
D dešťová kanalizace
P plynovod
E silnoproud
VZT vzduchotechnika
KO komínový průduch
OT otopné těleso
PV podlahové vytápění
PK podlahový konvektor
RS rozdělovač/sběrač podl. vytápění
PR patrový rozvaděč
PoR podružný rozvaděč



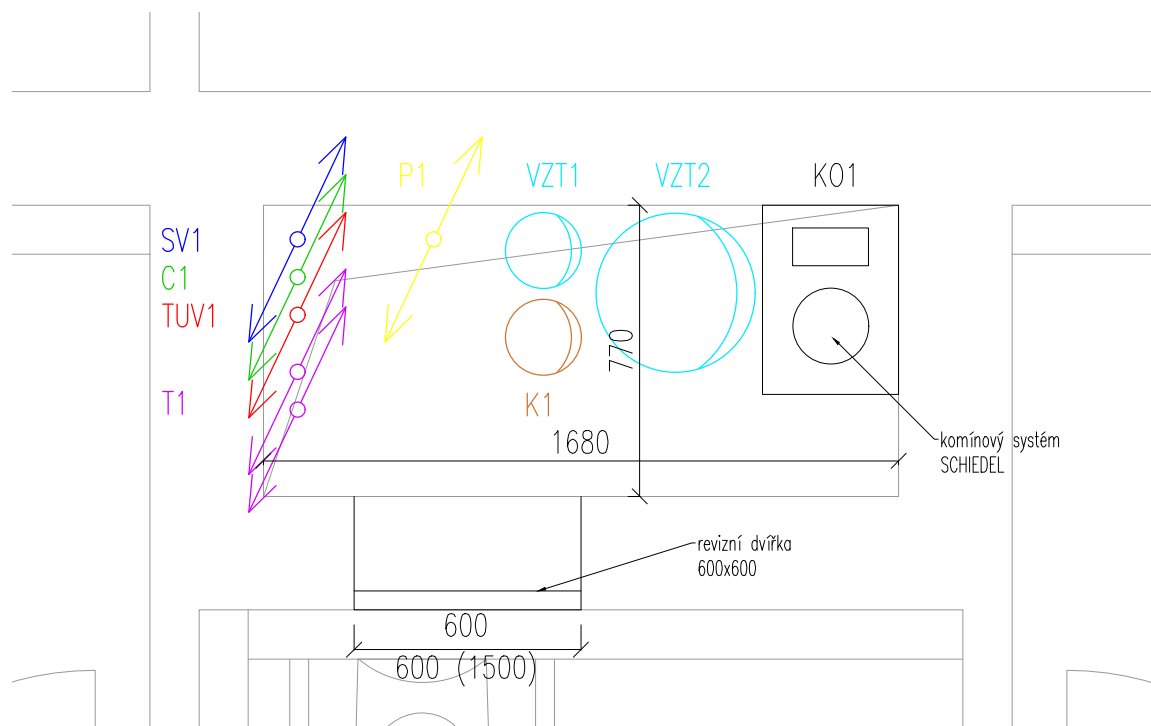
ozn.	popis
OT 1	deskové otopné těleso 1500mm
OT 2	deskové otopné těleso 1600mm
OT 3	deskové otopné těleso 1200mm
OT 4	žebříčkové otopné těleso 800mm
PK 1	podlahový konvektor 4500mm
PK 2	podlahový konvektor 7300mm
PK 3	podlahový konvektor 3300mm
PK 4	podlahový konvektor 3400mm
PV	podlahové vytápění

TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m.	účel místnosti	plocha [m²]	vytápění
1.00	zádveří	19,3	
1.01	chodba	39,5	2x OT 1
1.02	kavárna	89,7	2x OT 1 ; 1x PK 1
1.03	příprava	17,6	OT 2
1.04	WC personál	2,9	OT 4
1.05	sklad potravin	8,2	
1.06	víceúčelová místnost	83,8	1x PK 1 ; 1x PK 4
1.07	1NP knihovna dospělí	203,8	3x OT 1 ; 1x PK 2 ; 1x PK 3
1.08	denní místnost	15,4	OT 2
1.09	WC personál	4	OT 4
1.10	kancelář	30,3	OT 2
1.11	regionální sklad	51,3	2x OT 2
1.12	úklid	8,7	OT 3
1.13	WC muži	8,8	PV
1.14	WC invalidi	4,3	PV
1.15	WC ženy	8,8	PV

akumulační nádrž na dešťovou vodu

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRČICKÝ, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ	
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019	
část:	D.3 - technické zařízení a infrastruktura	
akce:		počet formátů A4
KNIHOVNA V DAČICÍCH		4
datum		leden 2019
obsah:		stupeň dokumentace
VÝKRES ROZVODŮ 1NP		DSP
měřítko :		číslo výkr.:
1:100		D.3.4



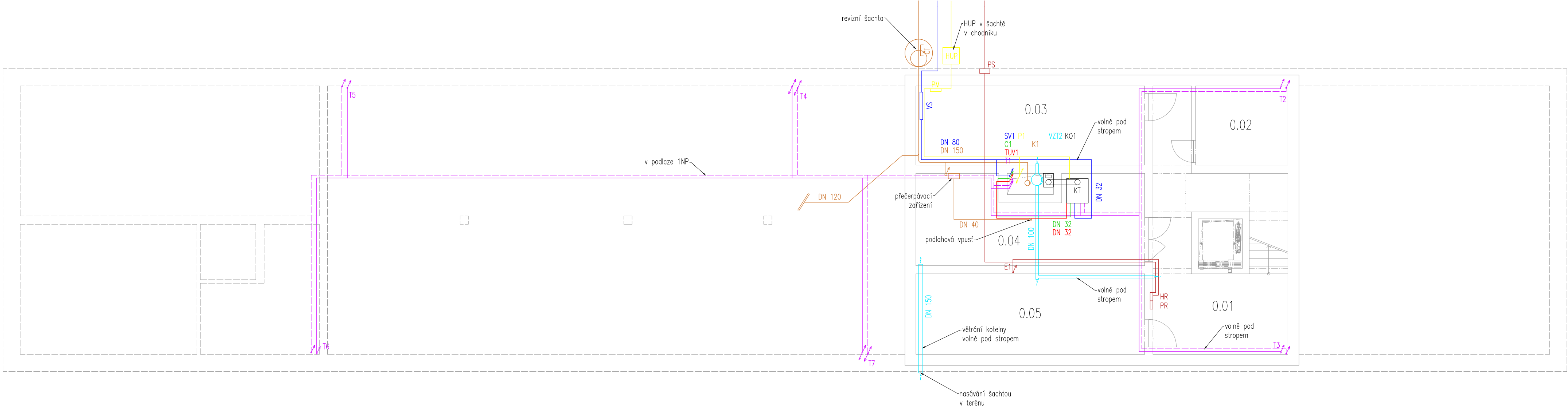
LEGENDA

—	studená voda	SV	studená voda
—	teplá užitková voda	TUV	teplá užitková voda
—	cirkulace teplé vody	C	cirkulace teplé vody
—	topení přívodní potrubí	T	topení
---	topení zpáteční potrubí	K	splašková kanalizace
—	splašková kanalizace	D	dešťová kanalizace
—	dešťová kanalizace	P	plynovod
—	plynovod	E	silnoproud
—	silnoproud	VZT	vzduchotechnika
—	vzduchotechnika	K0	komínový průduch



± 0,000 = 480,51 m n. m. BPV

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.3 - technické zařízení a infrastruktura		
akce:	KNIHOVNA V DAČICÍCH	počet formátů A4	1
		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:	DETAIL INSTALAČNÍ ŠACHTY	měřítko :	číslo výkr.:
		1:20	D.3.7

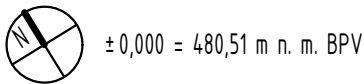


LEGENDA

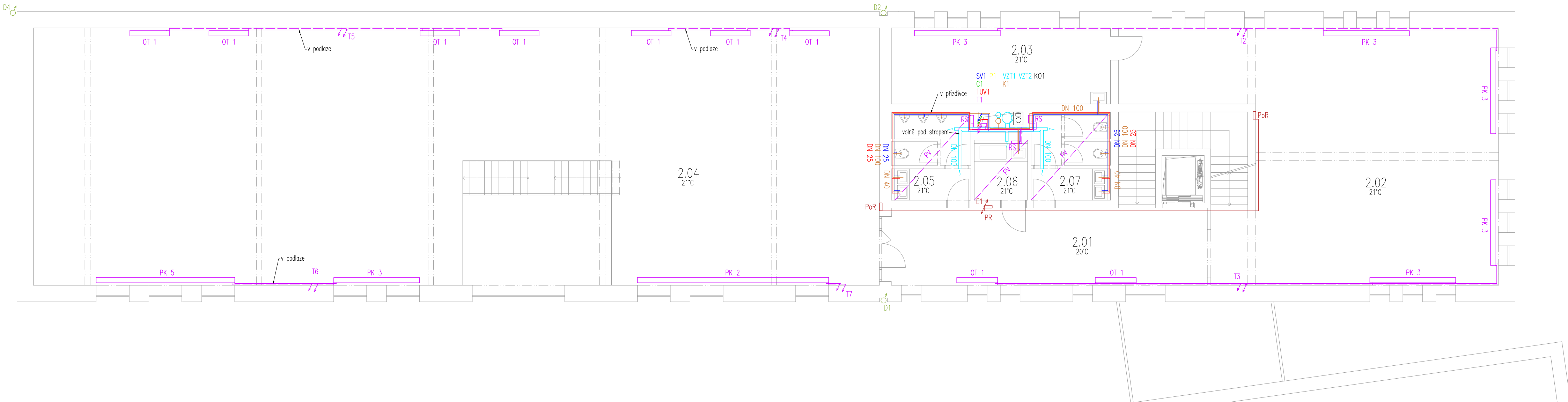
- studená voda
- teplá užitková voda
- cirkulace teplé vody
- topení přívodní potrubí
- topení zpáteční potrubí
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- plynovod
- silnoproud
- silnoproud
- vzduchotechnika
- studená voda
- teplá užitková voda
- cirkulace teplé vody
- topení
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- plynovod
- silnoproud
- vzduchotechnika
- komínový průduch
- plynový kotel
- vodoměrná sestava
- plynoměr
- hlavní uzávěr plynu
- přípojková skříň
- patrový rozvaděč
- hlavní rozvaděč
- čistící tvarovka

TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m.	účel místnosti	plocha [m²]
0.01	chodba	23,8
0.02	sklad	9,6
0.03	sklad	23,8
0.04	kotelna	25,4
0.05	sklad	24,3



ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
část:	D.3 - technické zařízení a infrastruktura		
akce: KNIHOVNA V DAČICÍCH		počet formátů A4	3
		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah: VÝKRES ROZVODŮ 1PP		měřítko : 1:100	číslo výkr.: D.3.3



LEGENDA

- studená voda
- teplá užitková voda
- cirkulace teplé vody
- topení přívodní potrubí
- topení zpáteční potrubí
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- plynovod
- silnoproud
- vzduchotechnika

SV

 studená voda

TUV

 teplá užitková voda

C

 cirkulace teplé vody

T

 topení

K

 splašková kanalizace

D

 dešťová kanalizace

P

 plynovod

E

 silnoproud

VZT

 vzduchotechnika

K0

 komínový průduch

OT

 otopné těleso

PV

 podlahové vytápění

PK

 podlahový konvektor

RS

 rozdělovač/sběrač podl. vytápění

PR

 patrový rozvaděč

PoR

 podružný rozvaděč

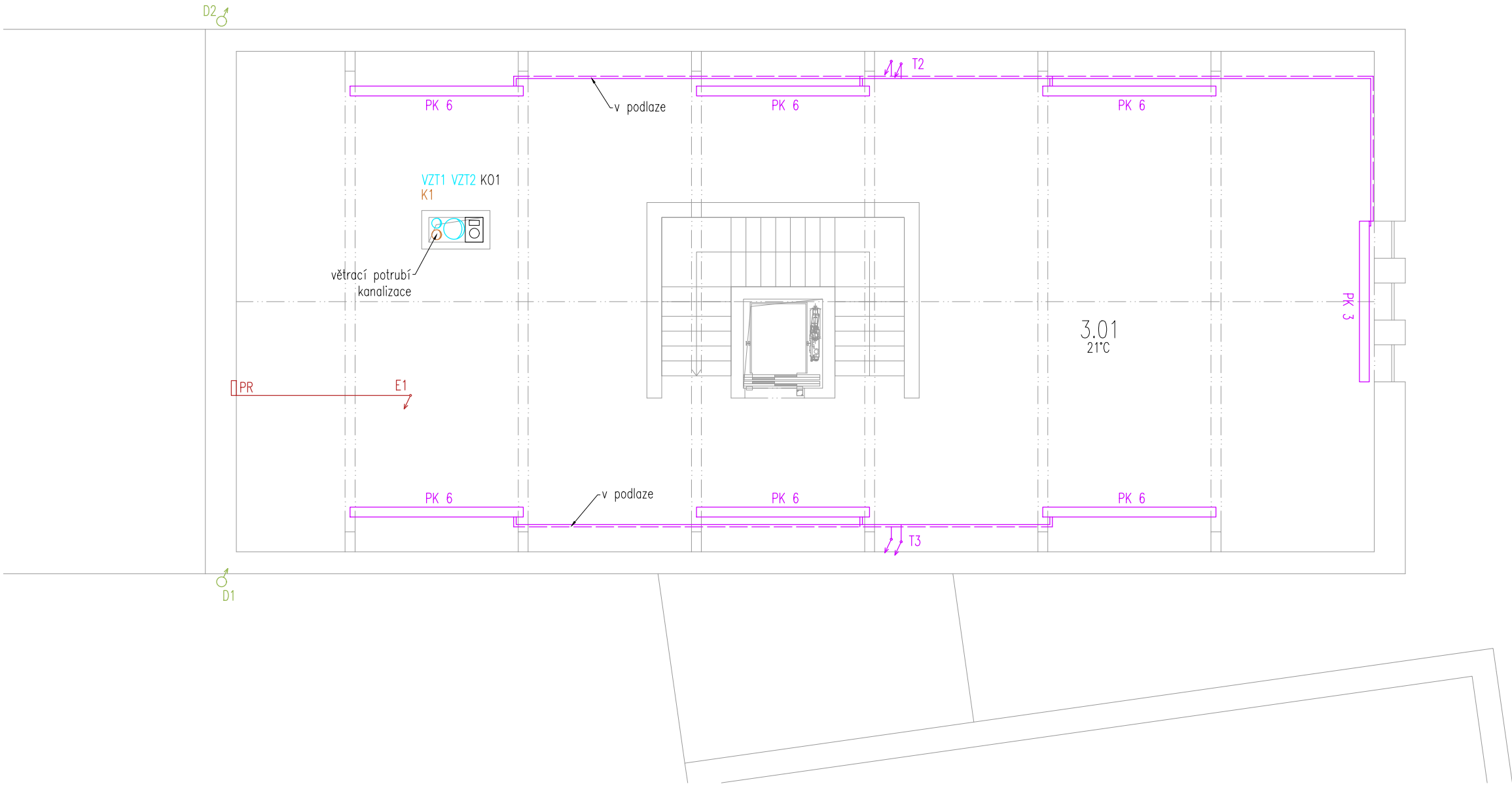
TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m.	účel místnosti	plocha [m²]	vytápění
2.01	chodba	35	2x OT 1
2.02	1NP knihovna děti	109,6	4x PK 3
2.03	dílna	23,8	PK 3
2.04	2NP knihovna dospělí	285,9	7x OT 1 ; PK 2 ; PK 3 ; PK 5
2.05	WC muži	8,8	PV
2.06	přebalovací pult	4,3	PV
2.07	WC ženy	8,8	PV

ozn.	popis
OT 1	deskové otopné těleso 1500mm
PK 2	podlahový konvektor 7300mm
PK 3	podlahový konvektor 3300mm
PK 5	podlahový konvektor 5300mm
PV	podlahové vytápění

± 0,000 = 480,51 m n. m. BPV

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
část:	D.3 - technické zařízení a infrastruktura		
akce:		počet formátů A4	3
		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko :	číslo výkr.:
		VÝKRES ROZVODŮ 2NP	1:100 D.3.5



TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m.	účel místnosti	plocha [m²]	vytápění
3.01	2NP knihovna děti	232,5	6x PK 6 ; PK 3

± 0,000 = 480,51 m n. m. BPV

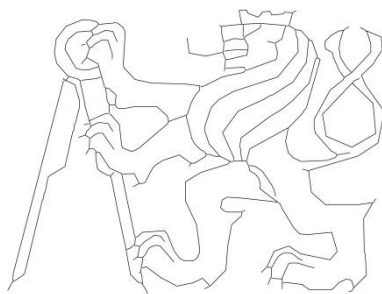
LEGENDA

- topení přívodní potrubí
- topení zpáteční potrubí
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- silnoproud
- vzduchotechnika
- topení
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- silnoproud
- vzduchotechnika
- K0
- komínový průduch

PKPR

ozn.	popis
PK 3	podlahový konvektor 3300mm
PK 6	podlahový konvektor 3500mm

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.3 – technické zařízení a infrastruktura		
akce:		počet formátů A4	2
KNIHOVNA V DAČICÍCH		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko :	číslo výkr.:
VÝKRES ROZVODŮ 3NP		1:100	D.3.6



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

ČÁST D.3

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ A INFRASTRUKTURA

NÁZEV STAVBY – Knihovna v Dačicích

MÍSTO STAVBY – Dačice

VYPRACOVAL – Ondřej Sokolář

KONZULTACE – doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.

DATUM – leden 2019

ČÁST D.3 – TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ A INFRASTRUKTURA

TEXTOVÁ ČÁST

D.3.1	Technická zpráva	
1	Popis objektu	3
2	Vzduchotechnika, větrání	3
3	Vytápění a příprava TUV	3
4	Vodovod	3
5	Kanalizace	4
6	Elektrorozvody	4
7	Rozvod plynu	4
7	Výpočty	5
8	Přílohy	6

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.2	Situace	1:250
D.3.3	Výkres rozvodů 1PP	1:100
D.3.4	Výkres rozvodů 1NP	1:100
D.3.5	Výkres rozvodů 2NP	1:100
D.3.6	Výkres rozvodů 3NP	1:100
D.3.7	Detail instalační šachty	1:20

PODKLADY

1. Materiály pro výuku TZ1b <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-i>
2. Akumulační nádrž - <https://eshop.destovka.eu/podzemni-nadrze--jimky--sachty/nadrz-na-destovou-vodu--as-rewa-eco-8-eo-8-m3/>
3. Plynový kotel + zásobník- https://www.topenivodaplyn.cz/junkers-sestava-cerapurcompact-zsb-24-1-de-st-120-5-z-7738502297?utm_source=heureka.cz&utm_medium=product&utm_campaign=vsechny-produkty
4. Průtokový ohřívač - https://www.akoupelnayatopeni.cz/vytapeni-a-ohrev-vody/bojlery-a-ohrivace-vody/male-ohrivace/bojler-drazice-bto-10-up-nad-umyvadlo?gclid=Cj0KCQiAvKzhBRC1ARIsANEXdgyYVfMdCk4ZRHAE_JhbOjcPhvTK3uNjFRur8p_ebhHB3zd_I-HhdGqoaAsQAEALw_wcB
5. Výtah - <https://www.kone.cz/nove-budovy/vytahy/monospace-500.aspx>
6. Spotřeba tepla - <http://www.tzb-info.cz/>

D.3.1 Technická zpráva – TZB

1 Popis objektu

- Novostavba knihovny je navržena na parcelu v těsném sousedství Dačického zámku. Na parcele se nyní nachází parkoviště. Objekt přímo navazuje na stávající zástavbu. Objekt je částečně podsklepen. Pro přehlednost je rozdělen do částí (viz situace) **A** (kavárna, knihovna pro děti a mládež), **B** (knihovna pro dospělé, zázemí pro personál) a **C** (víceúčelová místnost). Část A má 3NP a 1PP, zastřešeno sedlovou střechou, požární výška 7,2m. Část B má 2NP, zastřešeno pultovou střechou, požární výška 3,6m. Část C je přízemní s pochozí plochou střechou.
- Konstrukční systém objektu je zděný s železobetonovými monolitickými stropy. Zastřešení je z lepeného dřeva s ocelovými prvky.
- V přízemí části A se nachází kavárna, studená kuchyň, sklad potravin, úklidová komora, hygienické zázemí obsluhy kavárny, toalety. V přízemí části B se nachází oddělení knihovny pro dospělé, kancelář pro zaměstnance, denní místnost, regionální sklad. V části C se nachází víceúčelová místnost určená například pro přednášky, výstavy... V 1NP části A se nachází oddělení knihovny pro děti a mládež, toalety, přebalovací pult. V 1NP části B se nachází 2. patro knihovny pro dospělé. Ve 3NP části A se nachází 2. patro knihovny pro děti a mládež.
- Objekt je připojen na veřejný vodovod, nízkotlaký plynovod, elektrickou síť, veřejnou stoku. Dešťové vody jsou svedeny do akumulární nádrže.

2 Vzduchotechnika, větrání

Prostory přiléhající k fasádě jsou větrány přizobeně okny, prostory uvnitř dispozice (hygienické zázemí) a podzemní prostory jsou větrány nuceně podtlakově. Dimenze potrubí viz výkres rozvodů. Odděleně je vedena vzduchotechnika nuceného podtlakového větrání a vzduchotechnika digestoře. Stoupací potrubí je vedeno v šachtě a vyústěno nad střechou, Vzduchotechnika v části B je vyústěna na fasádu. Kotelna má samostatný přívod vzduchu, nasávání šachtou v terénu při fasádě, viz výkres.

3 Vytápění a příprava TUV

Objekt je vytápěn pomocí plynového kotle Junkers CerapurCompact ZSB 24-1 DE o výkonu 24 kW v sestavě se zásobníkem pro ohřev TUV - ST 120-5 Z o objemu 118l. Kotel se zásobníkem jsou umístěny v místnosti 0.04 funkčně vyhrazené jako kotelna a objemu 60m³. V části, kde se nachází denní místnost a kancelář zaměstnanců knihovny je navržen pro ohřev TUV elektrický průtokový ohřívač DRAŽICE BTO 10 UP, který je umístěn pod kuchyňskou linkou.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí. Trubní rozvod je převážně veden v podlaze. Pro vytápění jsou navržena desková a žebříčková otopná tělesa výrobce KORADO a podlahové konvektory výrobce LICON.

4 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná sestava je umístěna v místnosti 0.03. Vnitřní vodovod je proveden z plastu. Vedení trubních rozvodů – stoupací potrubí je vedeno v instalační šachtě, připojovací potrubí je vedeno v předstěnách a v podlaze.

Uzavírací armatury jsou navrženy ve vodoměrné sestavě, a před napojením přípojovacího potrubí na stoupací rozvody. Teplá voda je připravována centrálně v kotelně v zásobníku, stoupací potrubí je opatřeno cirkulací. Před připojením přípojovacího potrubí je umístěna uzavírací armatura.

5 Kanalizace

Splašková voda je odváděna do veřejné stoky. Přípojka je provedena z plastu DN 300. V chodníku při fasádě je umístěna revizní šachta s čistící tvarovkou. Krytí je 2,2m.

Dešťová odpadní voda je odváděna svody do akumulární nádrže AS-REWA ECO 8 EO o objemu 8000l umístěné v zemi na dvoře u ohradní zdi. Voda je dále využívána pro zálivku zeleně. Přebytečná voda se vsakuje pomocí drenážního potrubí.

Svodné odpadní potrubí je plastové vedené částečně v základech a pod stropem v podzemním podlaží. Odpadní splaškové potrubí je plastové vedené instalačními šachtami. Připojovací potrubí je vedeno ve stěnách, předstěnách, v podlaze a pod kuchyňskými linkami. Odvodnění šikmých střech je řešeno venkovními svody. Odvodnění ploché pochozí střechy je řešeno venkovním svodem. Venkovní svody jsou z TiZn, svedeny do akumulární nádrže.

6 Elektrorozvody

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází v nise v obvodové zdi. V chodbě 1PP se nachází hlavní domovní rozvaděč, který zároveň plní funkci rozvaděče pro podzemní podlaží. Na tomto rozvaděči je připojen motor výtahu. Z tohoto rozvaděče vede vedení do jednotlivých patrových rozvaděčů 1-3NP. Světelné obvody jsou jističeny 10 A jističi, zásuvkové obvody 16 A jističi a spotřebičové obvody 3 x 16 A jističi. Rozvody jsou vedeny v podlaze a pod omítkou v drážkách.

7 Rozvod plynu

Plynovodní přípojka je provedena z oceli, končí hlavním uzávěrem plynu s regulátorem tlaku, který je umístěn v šachtě v chodníku podél severní fasády. Minimální krytí přípojky 1,0m.

Pro celý objekt je navržen 1 společný plynoměr umístěný v místnosti 0.03. Vnitřní rozvody jsou provedeny z alpexu, vedeny jsou volně, v podhledu nebo pod kuchyňskou linkou. Odběrná zařízení: 1x plynový kotel 25kW, 1x plynový sporák.

8 Výpočty

Potřeba vody

$$Q_p = q \times n$$

n = počet jednotek

q = spotřeba [m^3/rok]

$$Q_p = 300 \times 2 + 10 \times 14$$

prům. denní množství : 300/den

$$Q_p = 740 \text{ m}^3/\text{rok}$$

počet zaměstnanců : 10

$$= \underline{2050 \text{ l/den}}$$

zaměstnanci : 14 m^3/rok

množství : 2 m^3/rok

Maximální potřeba vody

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$k_d = 1,5$$

$$Q_m = 2050 \times 1,5 = \underline{3075 \text{ l/den}}$$

Vzduchotechnika

Nucené podtlakové větrání WC a 1PP

celkem 144 m^3 vzduchu

$n = 5$ - počet místností

$v = 1,5 \text{ m/s}$ - rychlost vzduchu ve vzduchovodech.

$$V_p = 144 \times 5 = 720 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = \frac{720}{3600 \times 1,5} = 0,133 \text{ m}^2$$

$$A = \pi r^2 = 0,133$$

$$\underline{\varnothing = 420 \text{ mm}}$$

Odtah digestoře (dle tabulek)

digestoř = 150 m^3/h

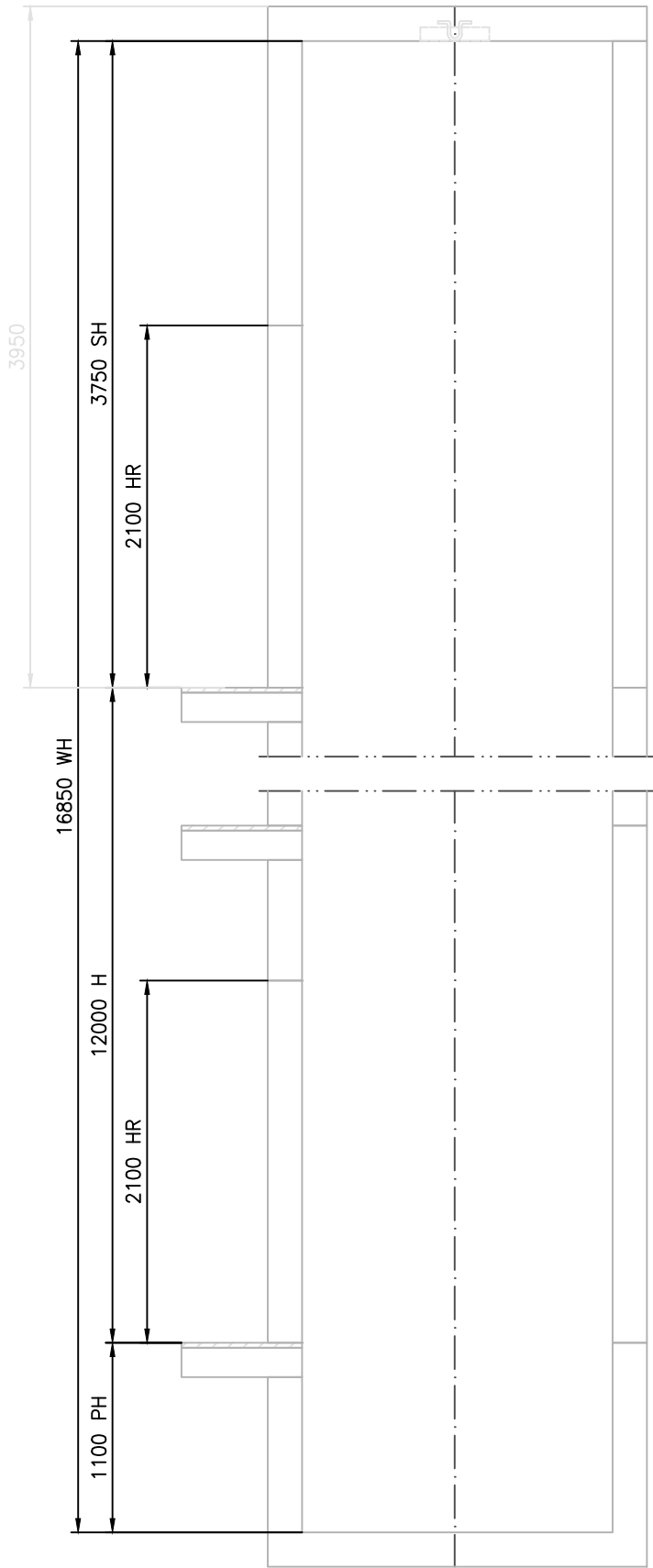
$$\underline{\varnothing = 200 \text{ mm}}$$

8 Přílohy

výkres výtahu

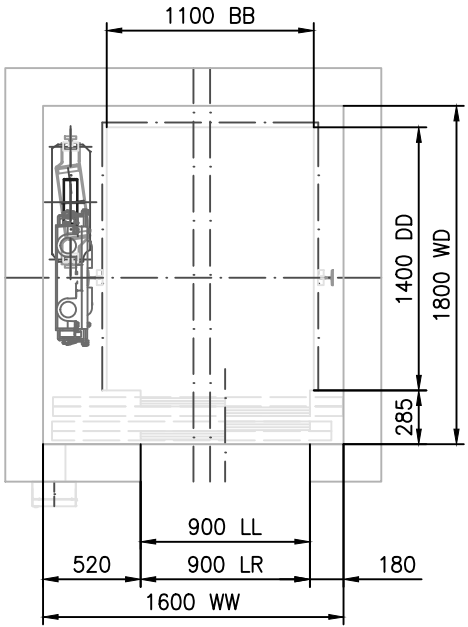
Výpočet TZB – info spotřeba tepla v objektu

Energetický štítek budovy



SVETLE VYSKY V PROHLUBNĚ

ZÁKLADNÍ POPISY	
WW	= ŠÍŘKA ŠACHTY
WD	= HLOUBKA ŠACHTY
BB	= ŠÍŘKA KABINY
DD	= HLOUBKA KABINY
LL	= ŠÍŘKA DVEŘÍ
LR	= ŠÍŘKA HRUBÉHO DVEŘNÍHO OTVORU
HR	= VÝŠKA HRUBÉHO DVEŘNÍHO OTVORU
SH	= VÝŠKA HORNÍHO PŘÍRZDU
PH	= HLOUBKA PROHLUBNĚ
FW	= LEVÁ ČELNÍ STĚNA
FW1	= PRAVÁ ČELNÍ STĚNA



SVETLE VYSKY V HORNÍ ČASTI ŠACHTY

DŮLEŽITÉ: Tyto výkresy jsou určeny pouze pro účely prvotního plánování. Jedná se o orientační hodnoty, kde není zaručena jejich správnost, přesnost a tím ani garance spol. KONE. Pro asistenci a podrobnější informace prosím kontaktujte příslušného zástupce firmy KONE, zejména před zahájením stavebních prací.



MonoSpace
500

KONE, a.s.
Evropská 423/178
160 00 Praha 6 – Vokovice
Česká republika
TEL: +420 220 105 411

TECHNICKÉ SPECIFIKACE

VÝROBEK KONE : PW08/10–19
VELIKOST SKUPINY : 1
BEZPEČNOSTNÍ NAŘÍZENÍ EN81–20
NOSNOST : 630 kg
RYCHLOST : 1.0 m/s
STANIC/NÁSTUPIŠŤ : 0 / 0

NÁZEV PROJEKTU:

ARCHITEKT:

UMÍSTĚNÍ:

DATUM:
2018–10–04

VERZE:

Nejnavštěvovanější odborný portál pro stavebnictví a technická zařízení budov

STAVBA

VYTÁPĚNÍ

VĚTRÁNÍ / KLIMATIZACE

VODA / KANALIZACE

OBNOVITELNÁ ENERGIE

ELEKTRO

ENERGETIKA

FACILITY

BEZPEČNOST

CENY ENEF

- hrubá stavba
- izolace / střechy / fasády
- okna / dveře
- podlahy / přčky / povrchy
- nízkoenergetické stavby
- dřevostavby
- regenerace domů
- stavební fyzika

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

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

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita

Jindřichův Hradec

?

Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e

-17

 °C

Délka otopného období d

242

 dní

Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}

3

 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}

21

 °C
obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C

Objem budovy V

5590

 m³
vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy

Celková plocha A

2944

 m²
součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadáných konstrukcí)

Celková podlahová plocha A_e

14000

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

Objemový faktor tvaru budovy A / V

0.53

 m⁻¹

Trvalý tepelný zisk H_+

7000

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

Solární tepelné zisky H_{s+}

15093

 kWh / rok

☒ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb

☐ Zadát vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.23	mm	1942	1.00	1.00	446.7	446.7
Stěna 2		mm		1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.4	mm	100	0.40	0.40	16	16
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0.16	mm	700	1.00	1.00	112	112
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	2.35		200	1.00	1.00	470	470
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	3.5		2	1.00	1.00	7	7
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení) ▼
Po úpravách	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení) ▼

VĚTRÁNÍIntenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více? h^{-1} Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více? h^{-1} Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek}

zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

--- bez rekuperace --- ▼

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	9.9 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	9.9 kWh/m ²

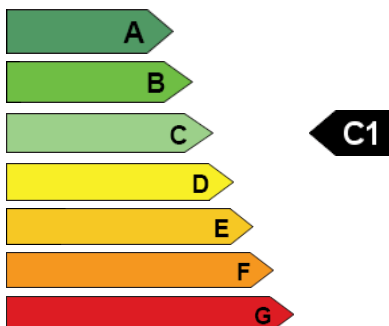
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY ▼

Úspora: 0%

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

Dotace ve vašem případě činí 2200 Kč/m² podlahové plochy, to je 770000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	16 973
Podlaha	608
Střecha	4 256
Okna, dveře	18 126
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2 237
Větrání	30 683
--- Celkem ---	72 883

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	16 973
Podlaha	608
Střecha	4 256
Okna, dveře	18 126
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2 237
Větrání	30 683
--- Celkem ---	72 883

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Záměrce navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinfo s.r.o.](#)

Aktuálně na ESTAV.CZ

» ww



Začíná platit zákon zpřisňující nakládání s odpadní vodou



Opravdu si myslíte, že na elektrokotli není co vylepšovat?



Výstavba rodinného domu: plášť ploché střechy

Partneři portálu TZB-info:



O portálu Reklama Kontakty Mapa stránek

MOBILNÍ ZOBRAZENÍ

Odběr e-mailového zpravodaje (více o zpravodaji)

ESTAV.CZ

FOTOBLOG.ESTAV.CZ

KALKULÁTOR CEN ENERGÍ

KONFERENCE

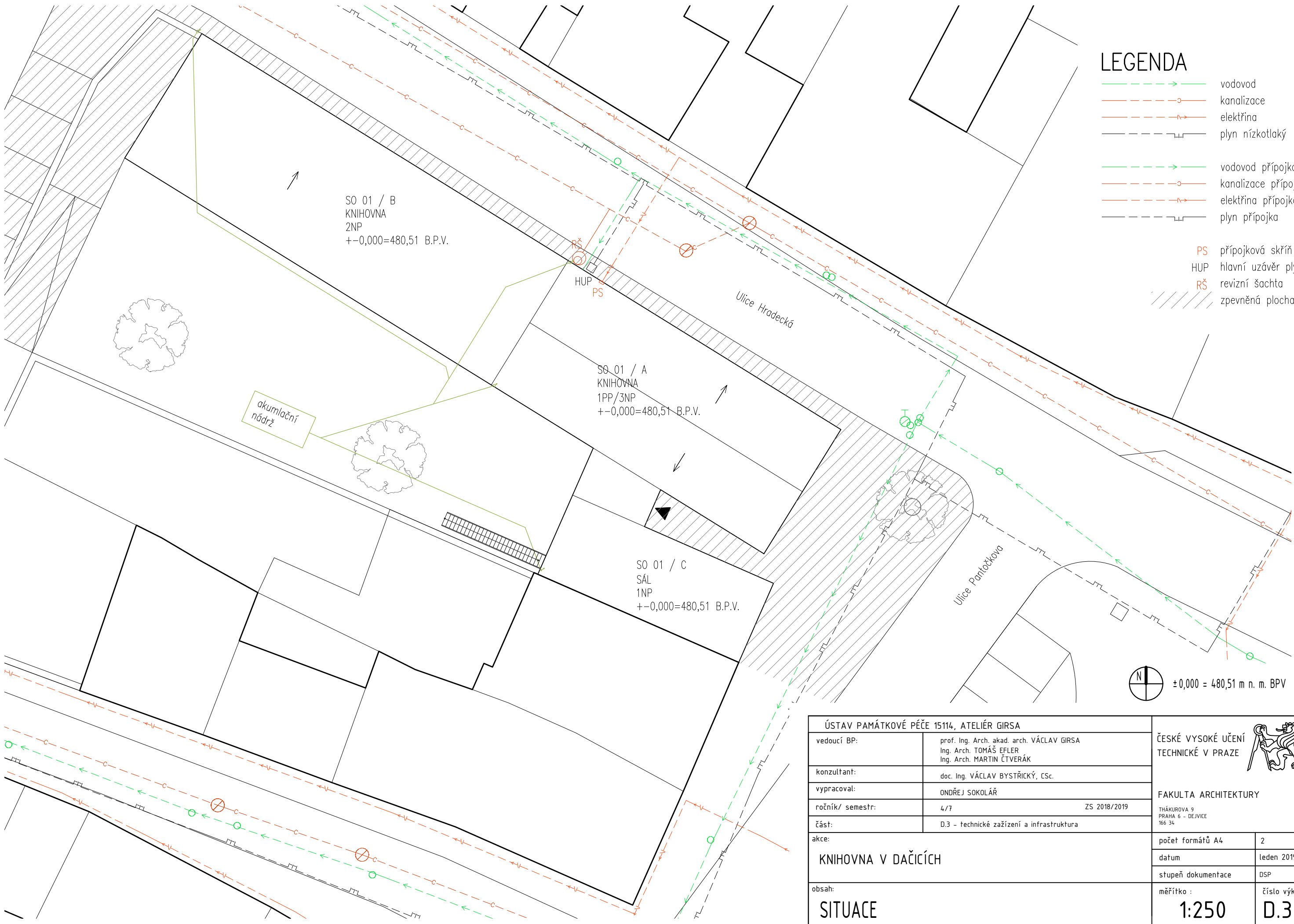
DISKUZE

FACEBOOK

YOUTUBE

TZB-info využívá zpravodajství ČTK, jeho obsah je chráněn autorským zákonem. Přepis, šíření či další zpřístupňování tohoto obsahu či jeho části veřejnosti, a to jakýmkoliv způsobem, je bez předchozího souhlasu ČTK výslovně zakázáno.

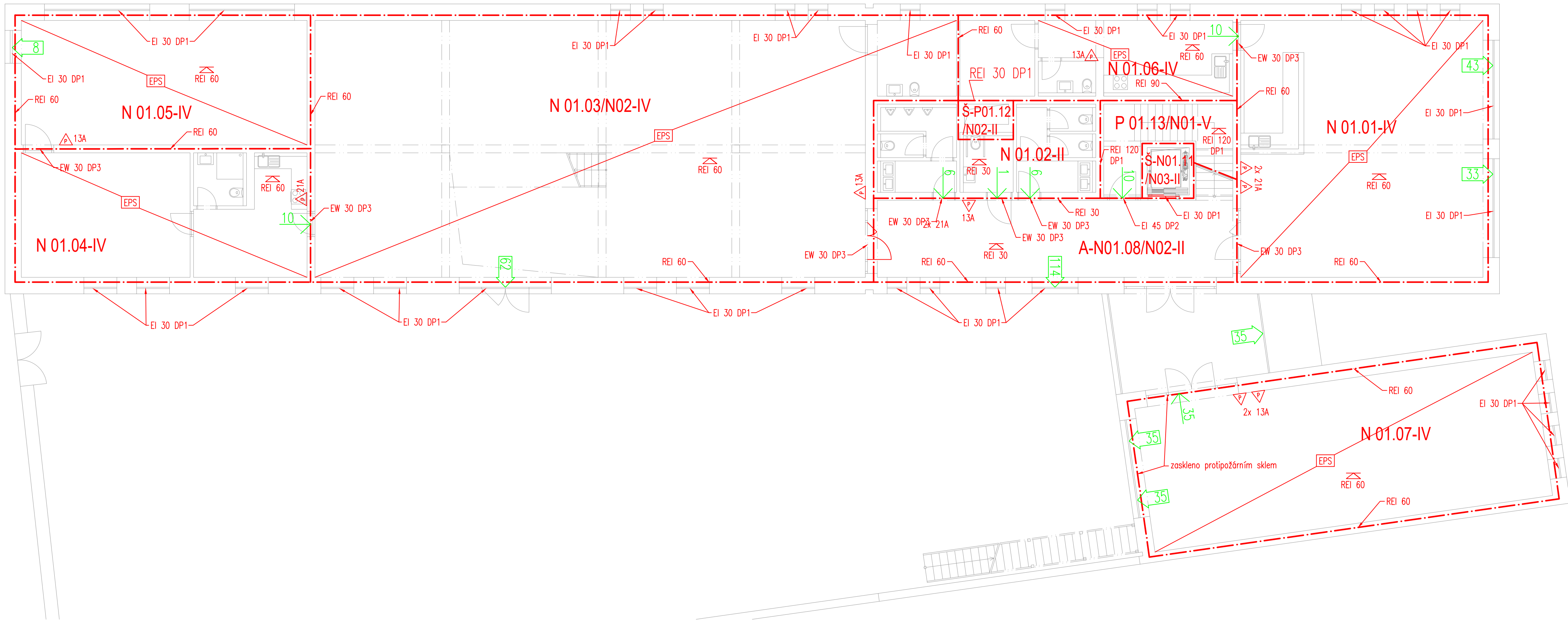
© Copyright Topinfo s.r.o. 2001-2019, všichni vyhrazena. ISSN 1801-4399



LEGENDA

- vodovod
- kanalizace
- elektrina
- plyn nízkotlaký
- vodovod přípojka
- kanalizace přípojka
- elektrina přípojka
- plyn přípojka
- PS přípojková skříň
- HUP hlavní uzávěr plynu
- RŠ revizní šachta
- zpevněná plocha

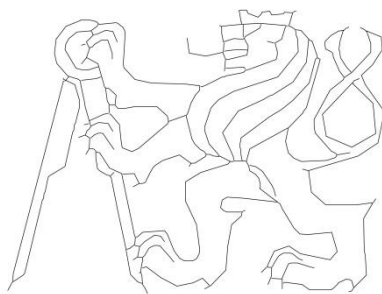
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.3 - technické zařízení a infrastruktura		
akce:		počet formátů A4	2
KNIHOVNA V DAČICÍCH		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko :	číslo výkr.:
SITUACE		1:250	D.3.2



LEGENDA

- hranice požárního úseku
- N 01.01-IV označení požárního úseku
- REI 60 požární odolnost konstrukce
- požární strop
- 13A PHP průřkový / hasící schopnost + třída požáru
- 55B PHP CO₂ / hasící schopnost + třída požáru
- 10 směr úniku + počet unikajících osob
- 33 východ na volné prostranství + počet unikajících osob

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELÍÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. Tomáš Etlar Ing. Arch. Martin Čtverák	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
konzultant:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ	počet formátů A4	
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019	datum	
část:	D.4 – požární bezpečnost	stupeň dokumentace	
akce:		měřítko :	
KNIHOVNA V DAČICÍCH		číslo výkr.:	
PŮDORYS 1NP		1:100 D.4.3	



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.4

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

NÁZEV STAVBY – Knihovna v Dačicích

MÍSTO STAVBY – Dačice

VYPRACOVAL – Ondřej Sokolář

KONZULTACE – doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

DATUM – listopad 2018

ČÁST D.4 – POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

TEXTOVÁ ČÁST

D.4.1 Technická zpráva

1.	Zkratky používané dále v textu	3
2.	Popis objektů	3
3.	Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnost	3
4.	Stavební konstrukce a požární odolnost	4
5.	Únikové cesty	5
6.	Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor	6
7.	Zařízení pro protipožární zásah	7

VÝKRESOVÁ ČÁST

D. 4.2	Situace	1:300
D. 4.3	Půdorys 1NP	1:100

PODKLADY

1. POKORNÝ, Marek, Požární bezpečnost staveb: Syllabus pro praktickou výuku.
Praha: ČVUT, Fakulta stavební, Katedra konstrukcí pozemních staveb, 2013
2. ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
3. ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti
Staveb
4. Roman Zoufal a kolektiv – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

D.4.1 Technická zpráva – požární bezpečnost

1. Zkratky používané dále v textu

- PÚ – požární úsek
- CHÚC – chráněná úniková cesta
- NÚC – nechráněná úniková cesta
- SPB – stupeň požární bezpečnosti
- PO – požární odolnost
- POP – procento požárně otevřených ploch
- PHP – přenosný hasicí přístroj
- NAP – nástupní plocha
- EPS – elektrická požární signalizace
- PS – protipožární sklo

2. Popis objektu

- Novostavba knihovny je navržena na parcelu v těsném sousedství Dačického zámku. Na parcele se nyní nachází parkoviště. Objekt přímo navazuje na stávající zástavbu. Objekt je částečně podsklepen. Pro přehlednost je rozdělen do částí (viz situace) **A** (kavárna, knihovna pro děti a mládež), **B** (knihovna pro dospělé, zázemí pro personál) a **C** (víceúčelová místnost). Část A má 3NP a 1PP, zastřešeno sedlovou střechou, požární výška 7,2m. Část B má 2NP, zastřešeno pultovou střechou, požární výška 3,6m. Část C je přízemní s pochozí plochou střechou.
- Konstrukční systém objektu je zděný s železobetonovými monolitickými stropy. Zastřešení je z lepeného dřeva s ocelovými prvky.
- V přízemí části A se nachází kavárna, studená kuchyň, sklad potravin, úklidová komora, hygienické zázemí obsluhy kavárny, toalety. V přízemí části B se nachází oddělení knihovny pro dospělé, kancelář pro zaměstnance, denní místnost, regionální sklad. V části C se nachází víceúčelová místnost určená například pro přednášky, výstavy... V 1NP části A se nachází oddělení knihovny pro děti a mládež, toalety, přebalovací pult. V 1NP části B se nachází 2. patro knihovny pro dospělé. Ve 3NP části A se nachází 2. patro knihovny pro děti a mládež.
- Objekt je vybaven elektrickou požární signalizací (EPS).

3. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Samostatné PÚ tvoří – kavárna, kuchyně a sklad potravin, toalety, víceúčelová místnost, knihovna pro dospělé (2 patra v PÚ), kancelář a denní místnost, regionální sklad, knihovna pro děti a mládež (2 patra v PÚ).

- Kavárna – N 01.01 – IV
- Toalety – N 01.02 – II
- Knihovna dospělí – N 01.03/N02 – IV
- Kancelář + denní místnost – N 01.04 – IV
- Regionální sklad – N 01.05 – IV
- Kuchyně – N 01.06 – IV
- Víceúčelová místnost – N 01.07 – IV
- CHÚC typu A – A-N 01.08/N02 - II
- Knihovna děti – N 02.09/N03 - IV

- Toalety – N 02.10 – II
- Výtahová šachta – Š-N01.11/N03 – II
- Instalační šachta – Š-P01.12/N03 – II
- Chodba – P 01.13/N01 – V
- Úklid – P 01.14 – V
- Kotelna – P 01.15 – V
- Sklad – P 01.16 – V

4. Stavební konstrukce a požární odolnost

Nosné konstrukce jsou DP1 a DP3, nosná konstrukce střechy je DP3. Nosné obvodové stěny v SPB V jsou zdvojené s požární ochranou uvnitř stěny.

Skutečná PO použitých konstrukcí je vyšší nebo se rovná požadovanému PO pro daný SPB. Pro konstrukci oddělující dva PÚ platí vždy požadavek pro PÚ s vyšším SPB.

SPB	konstrukce	požadovaná PO	skutečná PO
II. SPB	nosná obvodová stěna	REI 30	REW 60 DP3
	příčka - hranice PÚ	EI 30	REI 60 DP3
	nosná konstrukce střechy	REI 45	REW 45 DP3
	požární strop	REI 15	REI 60 DP3
IV. SPB	nosná obvodová stěna	REI 60	REW 60 DP3
	nosný sloup	R 60	R 60 DP3
	nosná stěna - hranice PÚ	REI 60	REI 180 DP1
	nosná stěna	REI 60	REI 180 DP1
	příčka - hranice PÚ	EI 60	REI 180 DP1
	příčka	DP3	REI 180DP1
	požární strop	REI 60	REI 60 DP3
	nosné konstrukce střech	REW 45	
V. SPB	nosná obvodová stěna	REI 90	REW 90 DP3
	nosná stěna - hranice PÚ	REW 90	REW 90 DP3
	příčka	DP3	REI 60 DP3
	příčka - hranice PÚ	EI 60	REI 60 DP3
	příčka - hranice PÚ	EI 45	REI 60 DP3
	požární strop	REI 90	REI 90 DP3

Výpočet požárního zatížení P_v

$$P_v = (P_s + P_n) \times a \times b \times c$$

Součinitele $P_{s-okna} = 0,0$ $P_{s-dveře} = 0,0$ $P_{s-podlaha} = 0,0$

$c = 0,8$ (EPS)

Výpočet P_v

PÚ	a_n	P_n	a	S	S_0	S_0/S	h_0	h_s	h_0/h_s	n	k	b	c	P_v
Kavárna	1,15	30	1,15	91	12,45	0,137	1,22	3,2	0,38	0,09	0,171	1,132	0,8	31,24
Toalety	0,7	5	0,7					2,8		0,005	0,007	0,83	0,8	2,35
Knihovna dosp.	0,7	120	0,7	492	95,35	0,194	2,05	3,5	0,58	0,16	0,245	0,88	0,8	59,14
Kancelář	1	60	1	48	7,5	0,156	2	3,2	0,62	0,14	0,184	0,83	0,8	39,84
Reg. sklad	0,7	120	0,7	50	6	0,12	0,75	3,2	0,23	0,07	0,127	1,22	0,8	82
Kavárna pers.	1,1	60	1,1	27	1,62	0,06	0,75	3,2	0,23	0,04	0,065	1,25	0,8	66
Víceúč. místn.	1,15	60	1,15	83	10,18	0,122	2,12	3,2	0,66	0,05	0,113	0,65	0,8	36
Knihovna děti	0,7	120	0,7	363	67,68	0,186	1,54	3,5	0,44	0,14	0,225	0,97	0,8	65,18
Kotelna	1,1	15	1,1	26				2,5		0,005	0,011	1,39	0,8	18,3
Úklid	0,9	10	0,9	23				2,5		0,005	0,009	1,39	0,8	10

5. Únikové cesty

Obsazení objektu osobami je vypočítáno dle normy ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami. Celkem je pro objekty započítáno 90 osob unikajících skrz NÚC.

PÚ	výpočet podle normy	počet odob podle normy
Kavárna	1,4m ² /os	65
Knihovna dosp.	6m ² /os	83
Víceúčelová místnost	0,8m ² /os	103
Knihovna děti	6m ² /os	60

Nechráněné únikové cesty

Jako NÚC slouží všechny únikové cesty v rámci jednotlivých požárních úseků

Chráněné únikové cesty

Jako CHÚC – A slouží schodiště spojující 1NP a 2NP v části A včetně chodby. Do této CHÚC unikají osoby z knihovny dětí, část osob z 2NP knihovny dospělých a osoby z toalet v 1NP a 2NP. Celkový počet unikajících osob je 114.

Počet unikajících osob dle jednotlivých PÚ viz výkres.

Velikosti únikových pruhů

$$U = \frac{E \times s}{K}$$

PÚ	E	s	K	U	Šířka pruhu
Kavárna – dveře ven	43	2	45	1,9	1,1m
Knihovna dosp.-schodiště	27	2	75	0,72	0,55m
Knihovna dosp. dveře ven	65	2	75	1,73	1,1m
Knihovna děti – schodiště	38	2	75	1,01	1,1m
Knihovna děti – dveře do CHÚC	60	2	75	1,5	1,1m
Víceúčelová místnost – dveře ven	35	2	45	1,55	1,1m

6. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Okna směřující na NÚC a zasahující do přilehlých nosných konstrukcí jsou z protipožárního skla. Procento požárně otevřených ploch je počítáno tabelárně v závislosti na velikosti otvorů a výpočtovém zatížení.
Torzní stín kolem budovy je vymezen.

Procento požárně otevřených ploch

Specifikace PÚ a obvodové stěny	rozměry POP[m]	S _{po} [m ²]	h _u [m]	l[m]	S _p [m ²]	p _o [%]	p _v '[kg/m ²]	d[m]
N01.01 – vých.	2 × 3,75/2,8	21	3,6	11	39,6	53	37	7,5
N01.01 – sev.	4 × 0,75/2,8	8,4	3,6	9,8	35,28	23	37	1,71
N01.06 – sev.	3 × 0,75/2	4,5	3,6	10,3	37,08	12	71	2,1
N01.03/N02 – sev.	4 × 0,75/2,8	9,9	3,6	24,5	88,2	11	65	2,1
N01.05 – sev.	2 × 4/0,75	6	3,6	11,5	41,4	15	87	2,81
N01.05 – záp.	1,25/2	2,5	3,6	5,3	19,1	13	87	2,61
N01.04 – jih	5 × 1,25/2,8 3,5/6,72 4 × 1,25/3,1 2 × 3,25/3,1	7,67	9	27	246	31	65	2,9 6,3 2,9 5,22
N01.07 – záp.	3,75/2,8	10,5	3,6	6	21,6	48	41	PS
N01.07 – vých.	4 × 0,75/2,8	8,4	3,6	6	21,6	38	41	1,71
N02.09/N03 – jih	3 × 0,75/2,8	6,3	3,6	11,5	41,4	15	70	2,1
N02.09/N03 – vých.	6 × 0,75/2,8	12,6	3,6	11	39,6	32	70	2,1
N02.09/N03 – sev.	10 × 0,75/2,8	21	3,6	24	86,4	24	70	2,1
N02.09/N03 – vých (3NP)	3 × 0,75/2,8	6,3	3,8	11	41,8	15	70	2,1

7. Zařízení pro protipožární zásah

V objektech jsou rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle požadavků jednotlivých PÚ.

Přístupovou komunikací je obousměrná hlavní silnice vedoucí podél severní fasády objektu. Jako NAP se považuje vedlejší komunikace před východním průčelím objektu.

Přenosné hasicí přístroje

$$n_r = 0,15\sqrt{S \times a \times c_3}$$

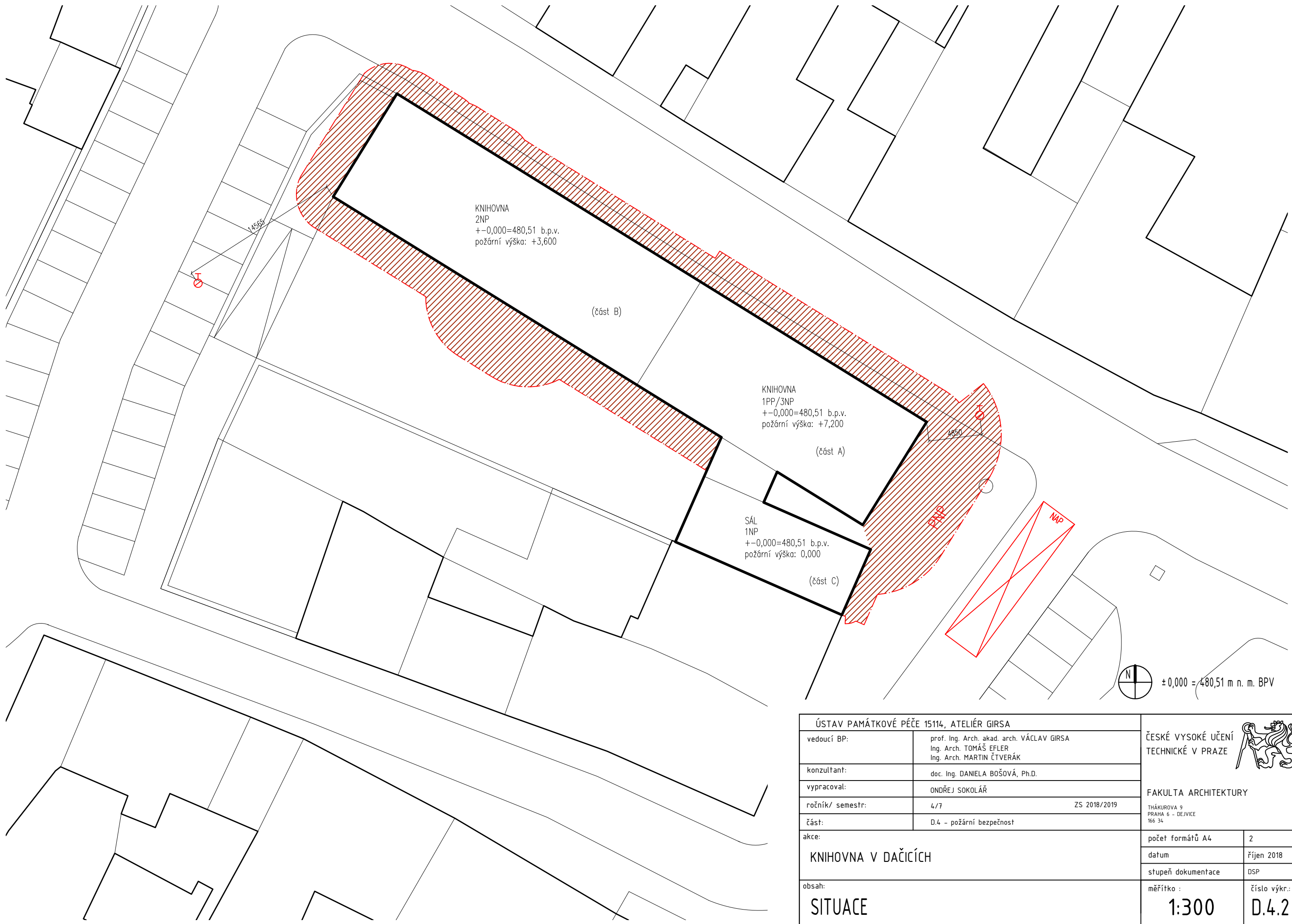
Požadovaný počet hasících jednotek

$$n_{HJ} = 6 \times n_r$$

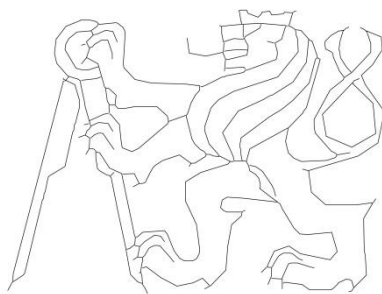
Celkový počet PHP

$$n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ1}$$

• Kavárna – N 01.01 –	2x PHP práškový, 6 kg, 21A
• Toaleta – N 01.02 –	-----
• Knihovna dospělí – N 01.03 –	3x PHP práškový, 6 kg, 13A
• Kancelář – N 01.04 –	1x PHP práškový, 6 kg, 21A
• Reg. sklad – N 01.05 –	1x PHP práškový, 6 kg, 13A
• Kuchyně – N 01.06 –	1x PHP práškový, 6 kg, 13A
• Sklad lůžkovin – N 01.07 –	2x PHP práškový, 6 kg, 13A
• Apartmány – N 02.09/N03 -	3x PHP práškový, 6 kg, 13A
• Toaleta – N 02.10 -	-----
• Úklid - P 01.14 -	1x PHP práškový, 6 kg, 13A
• Kotelna – P 01.15 –	1x PHP CO ₂ , 55B
• Sklad – P 01.16 -	1x PHP práškový, 6 kg, 13A



ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34 počet formátů A42 datumříjen 2018 stupeň dokumentaceDSP měřítko :1:300 číslo výkr.:D.4.2	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7ZS 2018/2019		
část:	D.4 - požární bezpečnost		
akce:			
KNIHOVNA V DAČICÍCH			
obsah:			
SITUACE			



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.5

REALIZACE STAVBY

NÁZEV STAVBY – Knihovna v Dačicích

MÍSTO STAVBY – Dačice

VYPRACOVAL – Ondřej Sokolář

KONZULTACE – Ing. Milada Votrubová, CSc.

DATUM – leden 2019

ČÁST D.5 – REALIZACE STAVBY

TEXTOVÁ ČÁST

D.5.1 Technická zpráva

1	Základní informace o stavbě a staveništi	3
2	Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce	4
3	Návrh postupu výstavby	4
4	Návrh zdvihacího prostředku a návrh ploch	6
5	Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy	7
6	Návrh trvalých záborů a vazba na vnější dopravní systém	7
7	Ochrana životního prostředí během výstavby	7
8	Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	8

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.2 Situace staveniště 1:250

PODKLADY

1. <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,bakalarsky-projekt>
2. <https://www.heluz.cz>
3. https://www.kranimex.cz/pdf/pujcovna/112EC-H_04_95.pdf
4. <https://www.peri.cz/produkty/bedneni/stropni-bedneni/skydeck.html>
5. <http://www.staveza.cz/kose-na-beton/16-kos-na-beton-1091s.html>
6. Česká geologická služba
7. Podklady poskytnuté MÚ Dačice

D.5.1 Technická zpráva – realizace stavby

1 Základní informace o stavbě a staveništi

- Novostavba knihovny je navržena na parcelu v těsném sousedství Dačického zámku. Na parcele se nyní nachází parkoviště. Objekt přímo navazuje na stávající zástavbu. Objekt je částečně podsklepen. Pro přehlednost je rozdělen do částí (viz situace) **A** (kavárna, knihovna pro děti a mládež), **B** (knihovna pro dospělé, zázemí pro personál) a **C** (víceúčelová místnost). Část A má 3NP a 1PP, zastřešeno sedlovou střechou, požární výška 7,2m. Část B má 2NP, zastřešeno pultovou střechou, požární výška 3,6m. Část C je přízemní s pochozí plochou střechou. Na západní straně staveniště je navrženo parkoviště. Stavba zahrnuje úpravu veřejných prostorů mimo pozemek (zpevněná plocha před východním průčelím knihovny) a chodník podél severní fasády.
- Konstruktivní systém objektu je zděný s železobetonovými monolitickými stropy. Zastřešení je z lepeného dřeva s ocelovými prvky.
- V přízemí části A se nachází kavárna, studená kuchyň, sklad potravin, úklidová komora, hygienické zázemí obsluhy kavárny, toalety. V přízemí části B se nachází oddělení knihovny pro dospělé, kancelář pro zaměstnance, denní místnost, regionální sklad. V části C se nachází víceúčelová místnost určená například pro přednášky, výstavy... V 1NP části A se nachází oddělení knihovny pro děti a mládež, toalety, přebalovací pult. V 1NP části B se nachází 2. patro knihovny pro dospělé. Ve 3NP části A se nachází 2. patro knihovny pro děti a mládež.
- Staveniště se nachází na parcele 488. Plochy pro zařízení staveniště jsou navrženy na tuto parcelu a nezasahuje na okolní parcely. Na parcele se nachází věcné břemeno 484/2 - betonová rampa, Navrhuje se její odkoupení a demolice. Celé staveniště je oploceno, hlavní vstup je bránou na severozápadní části staveniště.
- Příjezd na staveniště je ze severní strany z ulice Hradecká uzamykatelnou bránou. Staveništní komunikace pro pohyb automobilů je na nově navržené komunikaci parkoviště.
- Vytěžená zemina z hrubých terénních úprav je uložena do mezideponie. Zemina bude následně použita pro úpravu terénu.
- Staveništní vodovodní přípojka je umístěna v místě hydrantu v oblasti parkoviště. Staveništní přípojka elektřiny je shodná s přípojkou objektu. Provizorní přípojková skříň se nachází na chodníku. Musí být oplocena, po dobu než bude dokončena hrubá stavba bude pro veřejnost chodník uzavřen, chodci budou využívat protější chodník. Po dokončení hrubé konstrukce bude umístěna přípojková skříň na fasádu.
- U vjezdu na staveniště se nachází jímka na odpadní vodu a skladování odpadu.
- Stavební jáma má záporové pažení, odvodnění je svedeno jednoho místa, ze kterého je voda přečerpávána do jímky. Stavební jáma nezasahuje pod hladinu podzemní vody.

2 Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU J-2 [Dačice, okres Jindřichův Hradec]

Klíč báze GDO : 697439 Číslo posudku : P123170 Mapy 1:25.000 23-433 M-33-103-D-d
Souřadnice - X : 1163544.00 Y : 685010.00 [digitalizováno z mapy 1:2000]
Nadmořská výška : 477.00 [nezaměřeno (odečteno z mapy)] Rok ukončení : 2008
Hloubka / délka : 4.00 [vrt svislý] Datum výpisu : 31.10.2018
Účel objektu : inženýrskogeologický
Realizace : Ing. Martin Janda
Komentář :

hloubkový interval
[m]

stratigrafie
základní popis polohy
rozšíření popisu polohy
komentář k poloze

Kvartér
0.00 - 0.90 : **navážka** kamenitá, písčitá, středně ulehlá, šedohnědá; příměs: hlína
0.90 - 1.10 : **jíl** písčitý, tuhý až pevný, rezavohnědý
1.10 - 1.50 : **písek** hlinitý, středně ulehlý, hnědý; příměs: kameny
Proterozoikum
1.50 - 4.00 : **eluvium** rulové, písčité, ulehlé, světle hnědošedé

ZJIŠTĚNÉ REGIONÁLNĚ GEOLOGICKÉ JEDNOTKY
1.50 - 4.00 : Moldanubikum Západní Moravy

Suchý objekt

Provedené zkoušky
zkoušky zrnitosti, zkoušky zeminy na kontaminaci, geotechnické rozbor

Základová spára se nachází na kótě -3,000m

3 Návrh postupu výstavby

Číslo objektu	Název objektu	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
SO01	Hrubé terénní úpravy	zemní konstrukce	příprava staveniště, sejmutí ornice úprava výšky terénu, stavební jáma
			Odstranění objektu rampy
SO 06	Knihovna	zemní konstrukce	jáma, vyhloubení rýh
		základové konstrukce	ležaté rozvody pasy, deska – prostý beton, ŽB
		hrubá spodní stavba	Stěnový systém obousměrný ze ztraceného bednění – ŽB Monolitický ŽB strop + schodiště
SO02	Kanalizační přípojka	zemní konstrukce	hloubení rýhy,
		pokládka vedení	montáž potrubí

		zemní konstrukce	zásyp
SO 06		hrubá vrchní stavba	stěnový obousměrný systém, zděný z keramických tvárnic HELUZ monolitické ŽB stropy ŽB monolitické schodiště
		konstrukce střechy	plochá střecha jednoplášťová pochozí Sedlová a pultová střecha, dřevěná nosná konstrukce ze dřeva, TiZn krytina, s vnějším odvodněním
		vnější povrchové konstrukce	montáž lešení obklady okapy oplechování hromosvody demontáž lešení
SO03	Vodovodní přípojka	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		pokládka vedení	montáž potrubí
		zemní konstrukce	zásyp
SO04	Elektrická přípojka	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		pokládka vedení	kabeláž
		zemní konstrukce	zásyp
SO 05	Plynovodní přípojka	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		pokládka vedení	Montáž potrubí
		zemní konstrukce	zásyp
SO 06		hrubé vnitřní konstrukce	dělicí příčky drážky pro instalace hrubé rozvody TZB omítky hrubé podlahy
		kompletační konstrukce	malba obklady podhledy kompletace TZB, elektro truhlářské kompletace zámečnické kompletace osazení dveří nášlapné vrstvy podlah
SO07	Zpevněné plochy, parkoviště	zemní konstrukce	Vyrovnaní terénu
		povrchové konstrukce	Pokládka dlažby Opěrná zeď, rampa
SO08	Retenční nádrž	zemní konstrukce	výkopové práce
		hrubá spodní stavba	Osazení nádrže
		zemní konstrukce	zásyp
SO09	Zeleň	zemní konstrukce	Vyrovnaní terénu
		Terénní úpravy	Příprava vegetační vrstvy

			výsadba zeleně
SO10	Čisté terénní úpravy	zemní konstrukce	Zatravnění Úprava povrchů

4 Návrh zdvihacího prostředku a návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Přehled zvedaných břemen

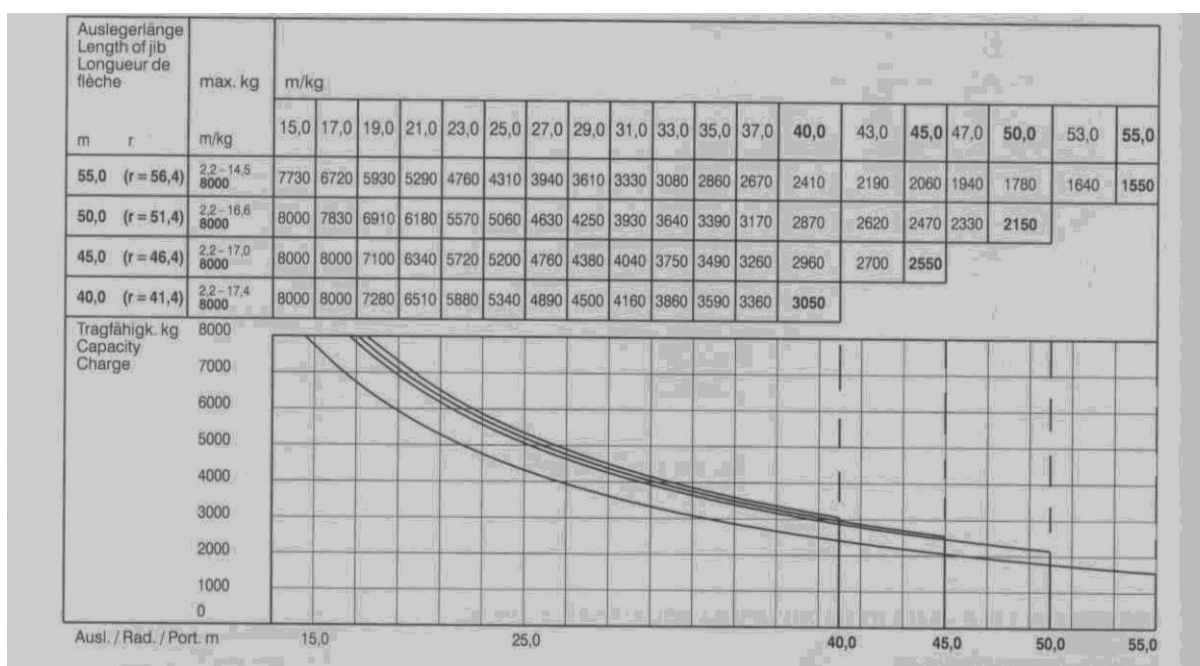
- Keramické tvárnice (paleta) 1150 kg
- Bádíe 750l 2010 kg (včetně betonu)
- Dřevěný rám 550kg
- Stropní bednění (paleta) 1000kg

Max. výška zvedaných břemen 13m

Návrh jeřábu

Věžový jeřáb LIEBHERR Turmdrehkran 112 EC – H

- Max. nosnost 2,150t při vyložení 50m
- Max. dosah 55m, používáno 40m
- Max. výška 44m, používáno 35m



Návrh ploch

Skladovací prostory jsou umístěny na ploše budoucího parkoviště a v prostoru před objekty.

- Skladování zeminy – cca 1500m³
- Skládka zdiva - palety 1180x1000mm (1,18m²) 30palet – (5x6 palet) – 35,4m²
- Skládka stropního bednění (1 záběr) – 41m²
- Výrobní plocha výztuže – v prostoru dvora
- 1x sklad PHM 2,5x7
- 1x sklad nářadí 2,5x7
- 1x vedení stavby 2,5x7
- 1x WC, sprcha, šatna 2,5x7
- 1x denní místnost 2,5x7
- 1x vrátnice 2,5x5
- Parkování strojů

5 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma se nachází v mírně svažitém terénu. Jáma je vyhloubena na kótu -3,500m. Zajištění stavební jámy je zajištěno záporovým pažením. Odvodnění je řešeno rýhami po obvodu jámy, které jsou svedeny do jímky, odkud se voda odčerpává.

6 Návrh trvalých záborů a vazba na vnější dopravní systém

Stavba vyžaduje zábor chodníku přilehlého ke staveništi na ulici Hradecká. Po dobu výstavby budou peší využívat protější chodník. Zároveň bude vyžadován částečný zábor předprostoru na křižovatce ulic Hradecká a Pantočkova. Tento zábor výrazně neomezí pěší provoz.

Vjezd na staveniště se nachází z ulice Hradecká v západní části staveniště. Staveniště není průjezdné, při couvání automobilů a nákladních automobilů bude podle potřeby pozastavena doprava v ulici Hradecká.

Nejbližší betonárna CEMEX a.s. Areál firmy Korint, 380 01 Dačice, vzdálena 2 km, dojezdový čas cca 5 minut.

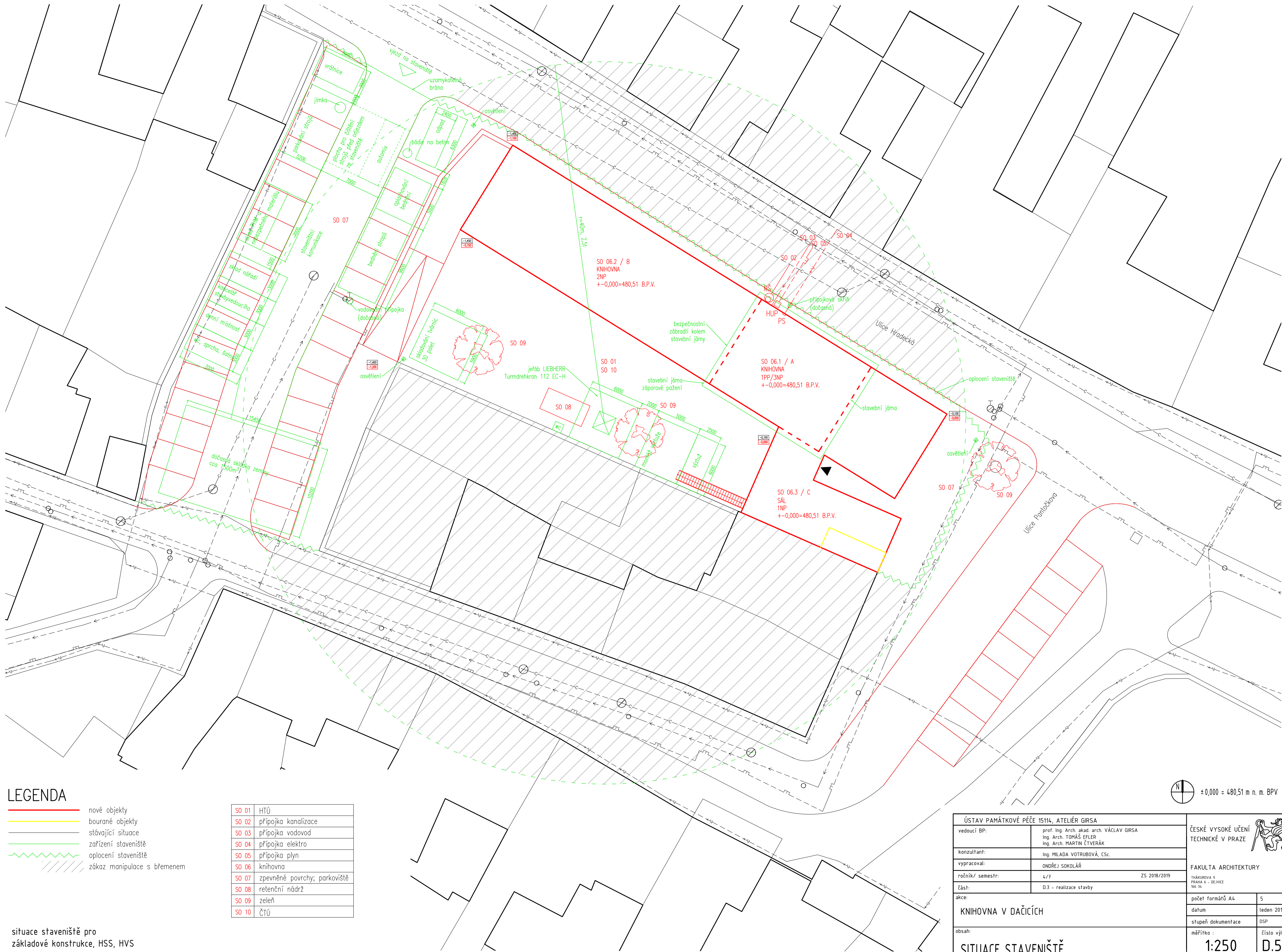
7 Ochrana životního prostředí během výstavby

- ochrana ovzduší
 - motory mobilní techniky budou po dobu stání vypínány
 - V suchém období bude terén kropen aby nedocházelo k nadměrné prašnosti.
- ochrana zeleně na staveništi
 - Na pozemku se nenachází žádná zeleň, která by vyžadovala zvláštní ochranu.
- ochrana před hlukem a vibracemi
 - pracovní doba: 7 – 21 hod.
 - Podrobné požadavky na ochranu před hlukem vydá městský úřad
- ochrana před kontaminací vody a půdy ropnými látkami

- Odpadní voda z výplachu automixů atp. bude svedena do jímky, ze které se odčerpá a odveze k ekologické likvidaci.
- PHM a jiné nebezpečné látky musí být skladovány na místě k tomu určeném a dbát preventivních opatření aby nedošlo k jejich úniku.
- Při úniku PHM nebo jiných nebezpečných látek musí být přivolán odborník, který znehodnocenou zeminu zlikviduje.
- odpady ze stavby jsou likvidovány do kontejnerů, které jsou odváženy na skládku, či na specializované úložiště
- ochrana pozemních komunikací,
 - omezit popojíždění a stání aut a stavebních strojů mimo zpevněné vozovky a plochy na nejmenší míru nebo je vyloučit, v případě znečištění odstraňovat bláto nanesené na komunikacích vč. provozních a odstavných ploch.

8 Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

- Všechny práce na staveništi musí dodržovat zákon č. 309/2005 Sb. a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.
- Staveniště musí být oploceno proti vstupu nepovolaným osobám, min. výška oplocení je 1,8m, vstupy na staveniště musí být trvale označeny a kontrolovány, zda nedošlo k poničení, či odcizení.
- Po celou dobu výstavby musí být na staveništi dbáno na pořádek a bezpečnost.
- Je nezbytné dodržovat odstupy od stavebních strojů, nosit ochranné pomůcky (reflexní vestu, helmu, brýle, rukavice, apod.)
- Od výšek 1,5m musí být prostory chráněny proti pádu osob
- Veškeré práce musí být v souladu s pokyny vedoucího stavby
- Plán BOZP zpracuje projektant DPS



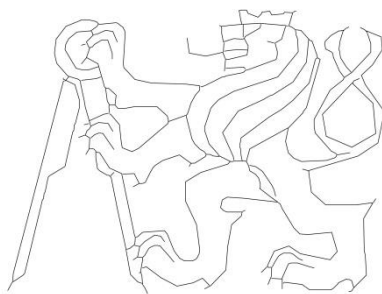
- LEGENDA**
- nové objekty
 - bourané objekty
 - stávající situace
 - zařízení staveniště
 - oplocení staveniště
 - zákaz manipulace s břemenem

SO 01	HTÚ
SO 02	připojka kanalizace
SO 03	připojka vodovod
SO 04	připojka elektro
SO 05	připojka plyn
SO 06	knihovna
SO 07	zpevněné povrchy; parkoviště
SO 08	retenční nádrž
SO 09	zeleň
SO 10	čtů

situace staveniště pro
základové konstrukce, HSS, HVS

±0,000 = 480,51 m n. m. BPV

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
konzultant:	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ	počet formátů A4	
ročník/ semestr:	4/7	datum	
část:	D.3 - realizace stavby	stupeň dokumentace	
akce:	KNIHOVNA V DAČICÍCH		DSP
obsah:	SITUACE STAVENIŠTĚ		měřítko : 1:250
			číslo výkr.: D.5.2



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.6

INTERIÉR

NÁZEV STAVBY – Knihovna v Dačicích

MÍSTO STAVBY – Dačice

VYPRACOVAL – Ondřej Sokolář

KONZULTACE – Ing. arch. Tomáš Efler

DATUM – prosinec 2018

ČÁST D.6 – INTERIÉR

TEXTOVÁ ČÁST

D.6.1	Technická zpráva	
1	Architektonické a dispoziční řešení	3
2	Materiály	3

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.6.2	Schematický výkres interiéru kavárny	1:50
D.6.3	Tabulky	

PODKLADY

1. Katalog nábytku - <https://www.coisasdcasa.com/mesa-de-canto-industrial.html>
2. Keramická dlažba - <https://www.keramikasoukup.cz/obklady-a-dlazby-retro-dlazba-terra-triangolo-f>

D.6.1. Technická zpráva

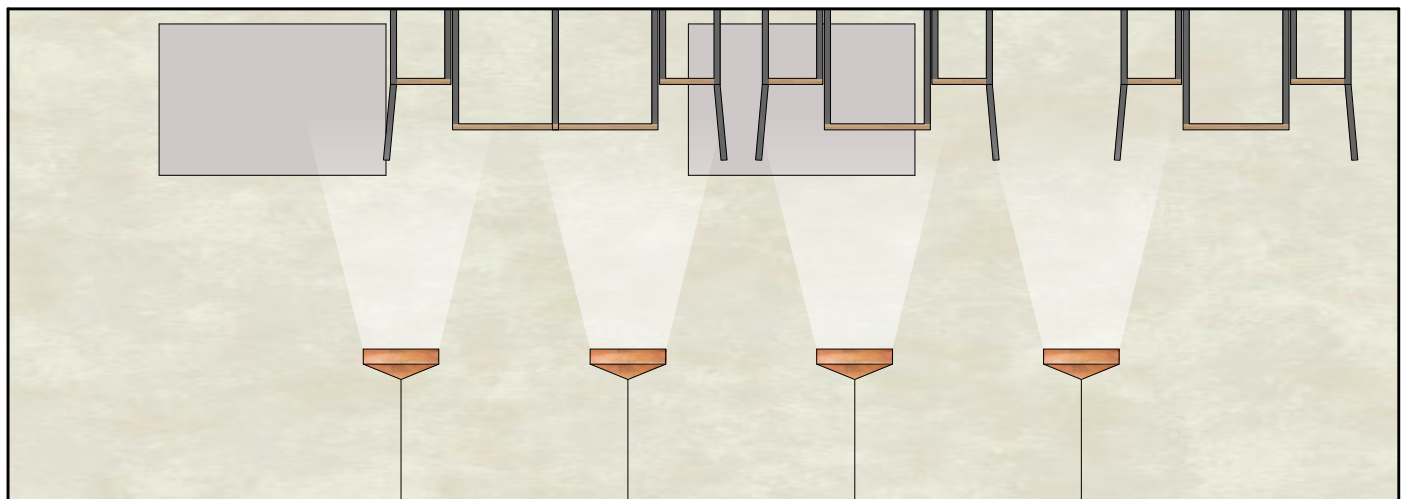
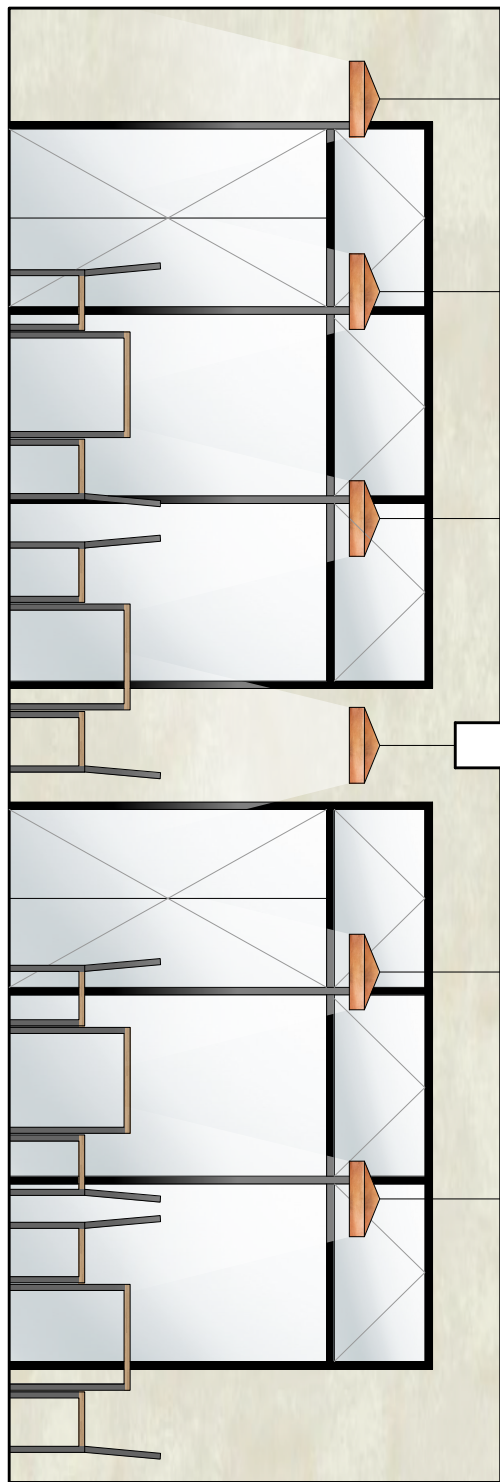
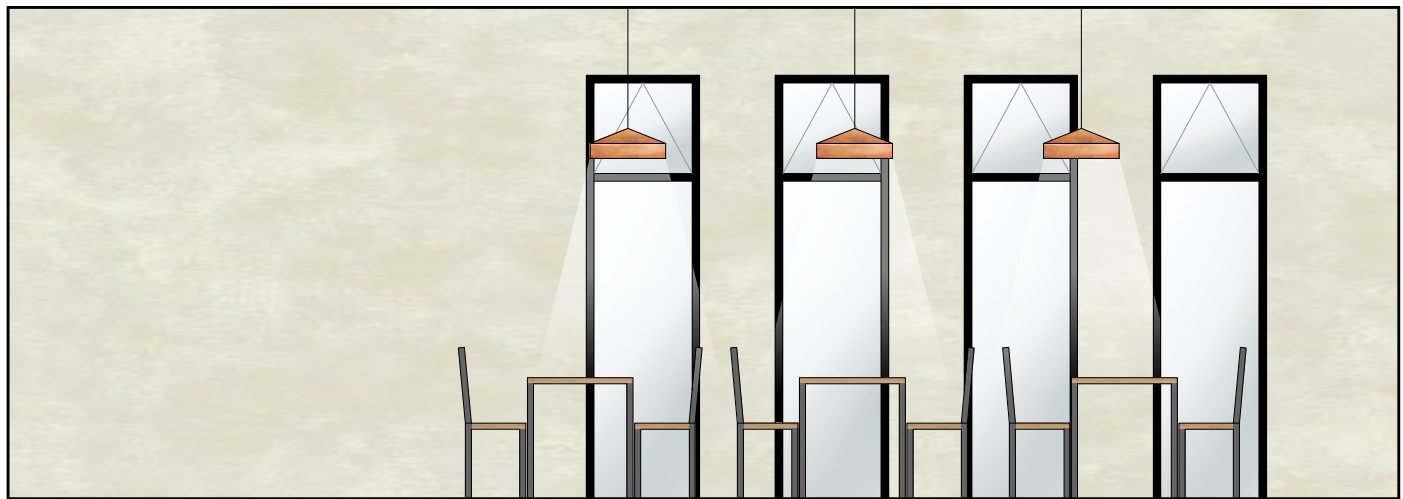
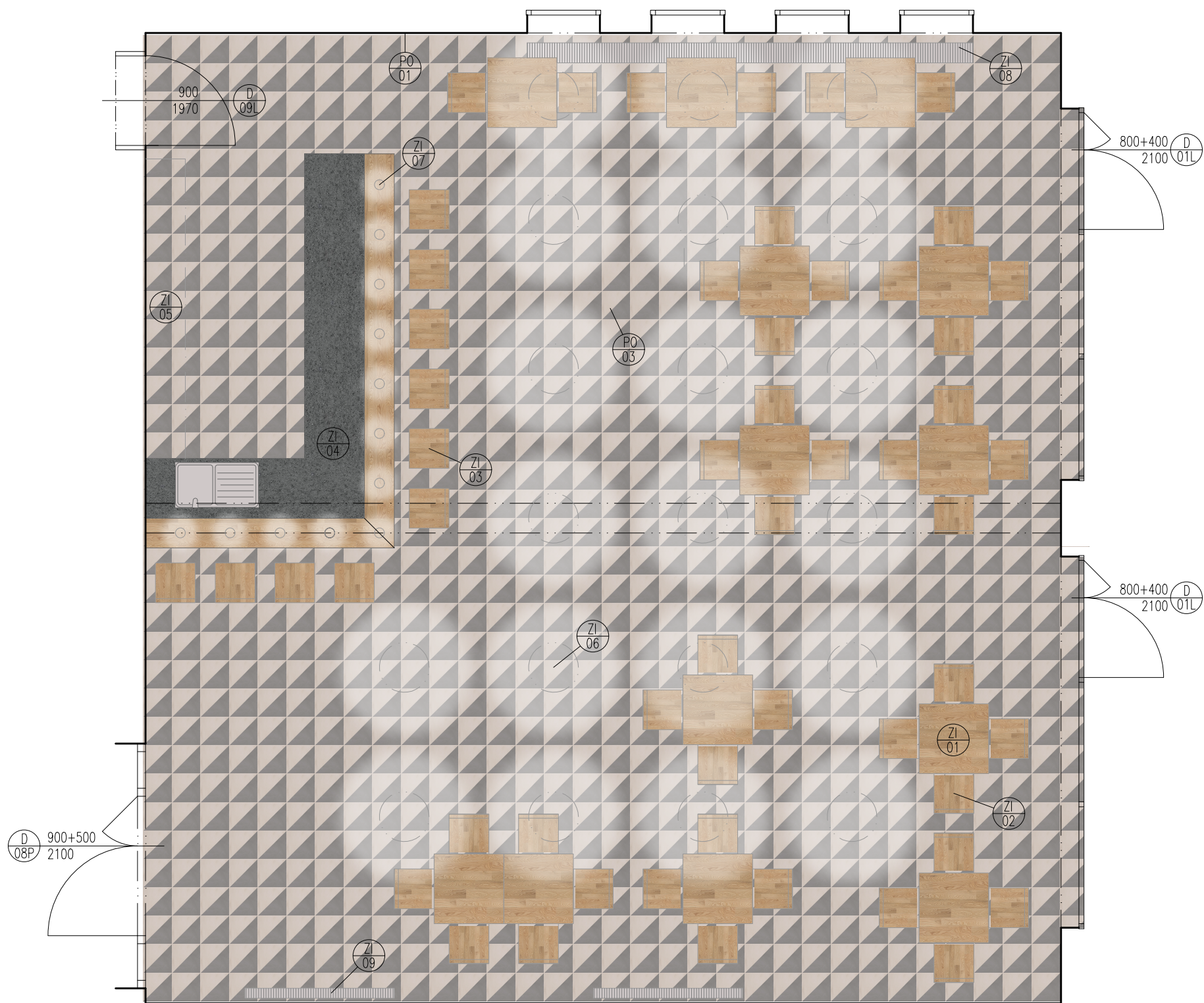
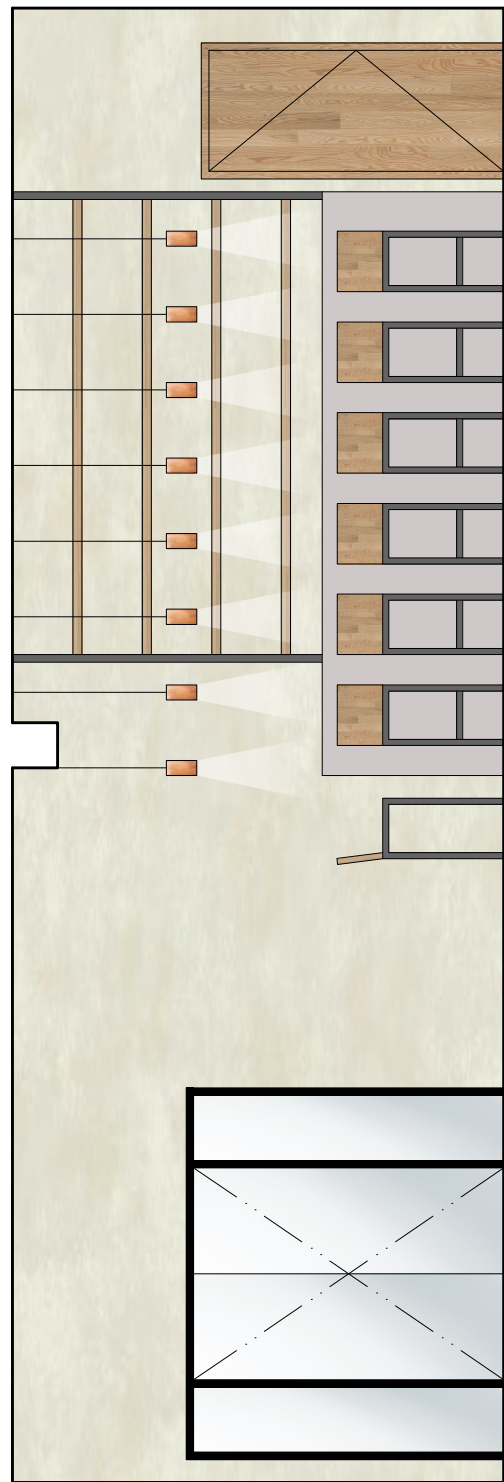
Kavárna

1 Architektonické a dispoziční řešení

Kavárna má plochu 89 m². Vstupuje se do ní buď přímo z veřejné komunikace dvěma dvoukřídlými dveřmi nebo dveřmi z chodby uvnitř objektu. Naproti vstupu z veřejné komunikace se nachází barový pult. Za pultem je vstup do zázemí, které slouží k přípravě jednoduchých pokrmů a nachází se v něm sklad potravin. Prostor kavárny je vyplněn zařízením – stolky a židlemi. Stoly jsou čtvercové o rozměrech 700x700mm.

2 Materiály

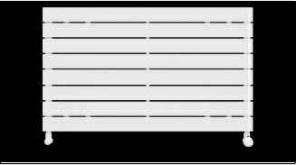
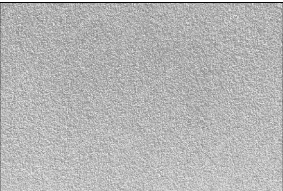
- Stěny – štuková omítka s bílou výmalbou
- Strop – Pohledový železobeton
- Podlaha – Keramická dlažba s černobílým trojúhelníkovým motivem, viz přílohy
- Barový pult – Konstrukce z jeklových profilů obložený surovým ocelovým plechem natřeným antikoročním nátěrem
- Nábytek – Stoly a židle z ocelových jeklových profilů s masivní dubovou deskou
- Svítidla - měď



±0,000 = 480,51 m n. m. BPV

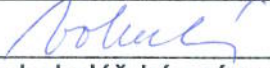
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 160 34	
konzultant:	Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.6 - interier		
akce:	KNIHOVNA V DAČICÍCH	počet formátů A4	5
		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:	SCHÉMATICKÝ VÝKRES INTERIÉRU	měřítko :	číslo výkr.:
		1:50	D.6.2

TABULKA ZAŘÍZENÍ INTERIÉRU			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
ZI 01		Stůl rozměry: 700x700, výška 800mm materiál: ocel, dubové dřevo povrchová úprava: antikorozní nátěr na ocel, dřevo napuštěno voskovým olejem. Konstrukce stolu svařena z jeklových profilů, dřevěná deska je vyrobena z masivního dubového dřeva tl. 40mm	
ZI 02		Židle rozměry: 400x400, výška 500mm materiál: ocel, dubové dřevo povrchová úprava: antikorozní nátěr na ocel, dřevo napuštěno voskovým olejem. Konstrukce židle svařena z jeklových profilů, dřevěné sedadlo a opěradlo jsou vyrobeny z masivního dubového dřeva tl. 30mm	
ZI 03		barová židle rozměry: 400x400, výška 800mm materiál: ocel, dubové dřevo povrchová úprava: antikorozní nátěr na ocel, dřevo napuštěno voskovým olejem. Konstrukce židle svařena z jeklových profilů, dřevěné sedadlo a opěradlo jsou vyrobeny z masivního dubového dřeva tl. 30mm	
ZI 04		barový pult rozměry: 2500x4000x600(300), výška 800/1200mm materiál: ocel, dubové dřevo povrchová úprava: antikorozní nátěr na ocel, dřevo napuštěno voskovým olejem. Konstrukce pultu je svařena z jeklových profilů, pracovní deska a horní deska z dubového dřeva, čelo pultu zakryto ocelovým plechem, opatřeného antikorozním nátěrem	
ZI 05		barový regál rozměry: 3000x400 výška 3000mm materiál: ocel, dubové dřevo povrchová úprava: antikorozní nátěr na ocel, dřevo napuštěno voskovým olejem. Konstrukce pultu je svařena z jeklových profilů, pracovní deska a horní deska z dubového dřeva, čelo pultu zakryto ocelovým plechem, opatřeného antikorozním nátěrem	
ZI 06		svítidlo rozměry: ø500mm materiál: měď Svítidlo zavěšené na stropě	
ZI 07		svítidlo rozměry: ø100mm materiál: měď Svítidlo zavěšené na stropě	

TABULKA POVRCHŮ INTERIÉRU			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
ZI 08		Podlahový konvektor rozměry: dl. 4500mm, tl. 200mm podlahový konvektor KORADO – LICON s hliníkovou krycí mřížkou	
ZI 09		Otopné těleso rozměry: dl. 1500mm, tl. 100mm Otopné těleso KORADO – KORATHERM horizontál	
P0 01		STĚNY jádrová omítka + vápenný štuk bílá malba	
P0 02		STROP pohledový železobeton	
P0 03		PODLAHA keramická dlažba TERRA Triangolo rozměr: 200x200, spárorez kolmo na stěny protiskluz: R9/A	

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
vedoucí BP:	prof. Ing. Arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK		
konzultant:	Ing. Arch. TOMÁŠ EFLER		
vypracoval:	ONDŘEJ SOKOLÁŘ		
ročník/ semestr:	4/7 ZS 2018/2019		
část:	D.6 - interiér		
akce:		počet formátů A4	2
KNIHOVNA V DAČICÍCH		datum	leden 2019
		stupeň dokumentace	DSP
obsah:		měřítko :	číslo výkr.: D.6.3
TABULKY			

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

Jméno studenta	ONDŘEJ SOKOLÍK	Podpis	
Konzultant	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:

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

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Ondřej Sokolář Akademický rok / semestr: 2018/2019 / 7 zimní. Ústav číslo / název: 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE Téma bakalářské práce - český název: KNIHOVNA V DAČICÍCH Téma bakalářské práce - anglický název: DAČICE LIBRARY Jazyk práce: Český	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	Dačice, knihovna, kavárna, novostavba
Anotace (česká):	Novostavba knihovny je navržena do historické části města v těsném sousedství Dačického Zámku. Budova má nahradit nedalekou stávající budovy knihovny, která již prostorově nepostačuje. Novostavba je navržena na parcelu místo stávajícího provizorního parkoviště. Přirozeně doplňuje urbanistickou strukturu města.
Anotace (anglická):	New building is situated to the historical part of city, in close neighbourhood of Dačice castle. The building should replace contemporary building of library not far away. The old building now doesn't meet the requirements, mainly space. The new building is situated to the site, where is now tentative parking lot. It naturally completes urban structure of the city.

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

Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	TECHNICKÁ ZPRÁVA	VIZ ZADANÍ
	VÝKRESOVÁ ČÁST: VÝKRES TVARU 1NP; VÝKRES DŘEVĚNÉHO RÁMU; DETAILS DŘEVĚNÉHO RÁMU	
TZB	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
	VÝKRESOVÁ ČÁST: VÝKRES 1PP; 1NP, 2NP, 3NP, SITUACE	by
Realizace	DETAIL INSTALACÍ ŠACHTY	
	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Realizace
Interiér	SITUACE	
	TECHNICKÁ ZPRÁVA, TABULKY	
	VÝKRES	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
POŽÁRNĚ - BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ: TECHNICKÁ ZPRÁVA; SITUACE; PŮDORYS 1NP		

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/2019	257.
Ateliér	GIRSA	
Zpracovatel	ONDŘEJ SOKOLÁČEK	
Stavba	KNIHOVNA V DAČICÍCH	
Místo stavby	DAČICE	
Konzultant stavební části	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.	
	doc. Ing. DANIELA BOJČOVÁ, Ph.D.	
	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.	
	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	
	Ing. Arch. TOMAŠ EFLER	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordináční situace stavby), SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		
Půdorysy	VÝKRES ZÁKLADŮ	
	1PP	
	1NP	
	2NP	
	3NP	
	KROV	
	STŘECHY	
Řezy	ŘEZ A	
	ŘEZ B	
Pohledy	JIENÍ	
	VÝCHODNÍ	
	SEVERNÍ	
	ZÁPADNÍ	
Výkresy výrobků		
Detaily	PADAŽETU / NADPRÁTI OKNA	
	ODVODNĚNÍ ŠIKMÉ STŘECHY	
	KOTVENÍ RÁMU KROVU	
	SCHODIŠTĚ	
	TERASY	

dle seznamu v PD.

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Ondřej Sokolář
Ateliér Girsá

Konzultant: doc. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

· Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy

- a. Výkres dřevěného rámu (nárys, bokorys, půdorys, řez) 1:20
- b. Výkres dřevěného rámu (detail spoje a kotvení) 1:10
- c. Výkres tvaru žb stropu v typickém podlaží 1:100

B. Technická zpráva statické části

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

C. Statický výpočet

1. Návrh a posouzení střešní konstrukce - bednění
2. Návrh a posouzení střešní konstrukce - vazničky
3. Návrh a posouzení střešní konstrukce - dřevěný rám

16.10.2018
Praha,


.....
Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : ~~3. Ročník, 6. semestr~~ 4. ročník, 7. semestr
Akademický rok : ~~2018/2019~~
Semestr : ~~letní~~ zimní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	ONDŘEJ SOKOLÍK
Konzultant	doc. Ing. VÁCLAV BŮŠŤEČKÝ, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- **Technická zpráva**

Praha, 17.12.2018


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Ondřej Sokolář
datum narození: 18.01.1996
akademický rok / semestr: 2018/2019, zimní
obor: Architektura a urbanismus
ústav: Ústav památkové péče – 15114
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
téma bakalářské práce: Knihovna v Dačicích
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Práce bude vypracována dle studie k bakalářské práci na téma Knihovna v Dačicích z letního semestru 2017/2018.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Bude vypracováno dle obsahu bakalářské práce pro zimní semestr 2018/2019.

Textová část

- Technické zprávy
- Tabulky

Výkresy

- situace – 1:500 až 1:2000
- půdorysy – 1:50 až 1:150
- řezy – 1:50 až 1:150
- pohledy – 1:50 až 1:150
- detaily – 1:5 až 1:10
- koordinační výkresy – 1:50 až 1:150

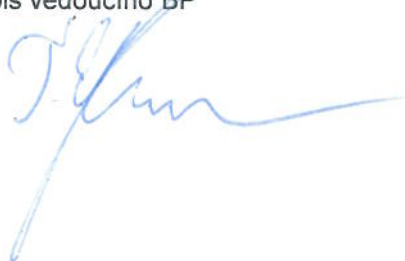
3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Interiér – 1:10 až 1:20 – dle domluveného zadání

Datum a podpis studenta 15.10.2018



Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne