

NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM
BÉLAPÁTFALVA



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
PORTFOLIO
LS 2017/2018

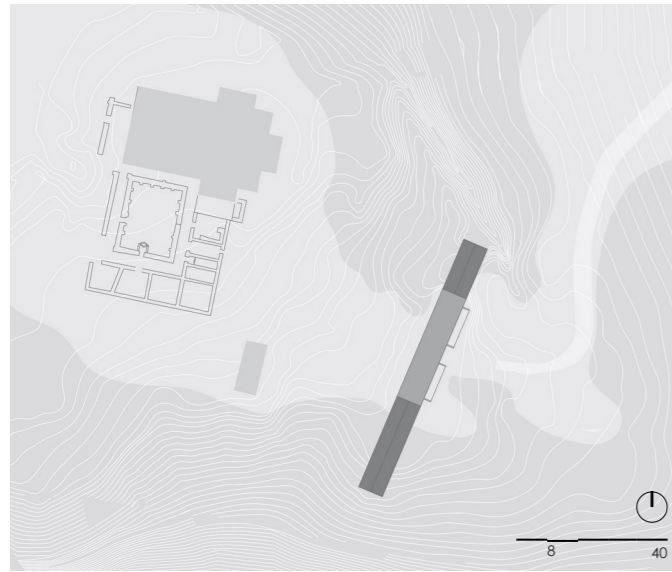
VOJTĚCH BODLÁK
Fakulta architektury ČVUT, Praha

vedoucí BP: Prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí studie: MSc. Zsolt Gunther, Ing. arch. Jan Tesař

Děkuji všem, i konzultantům. Nejen těm z řad pedagogů.

Studie

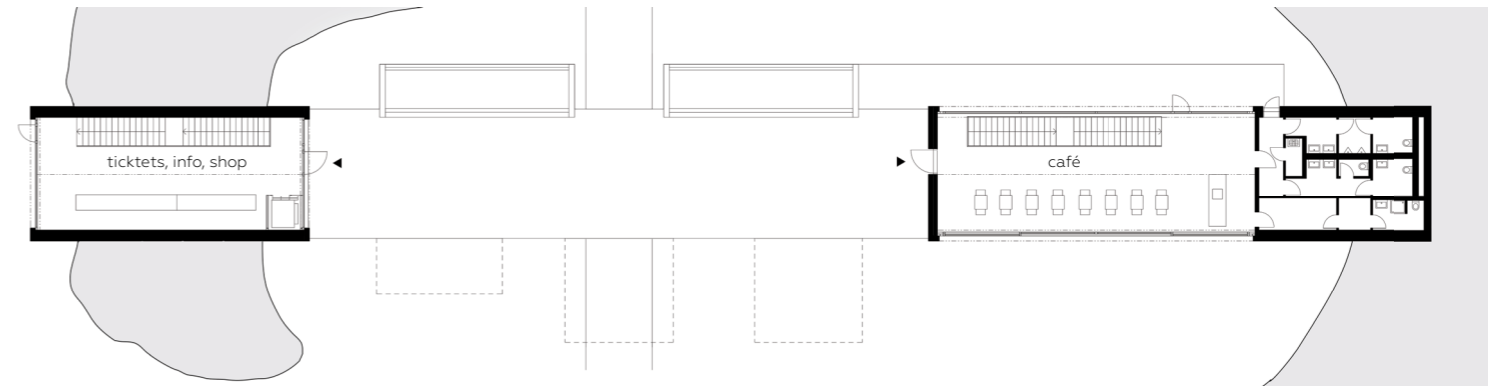
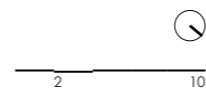




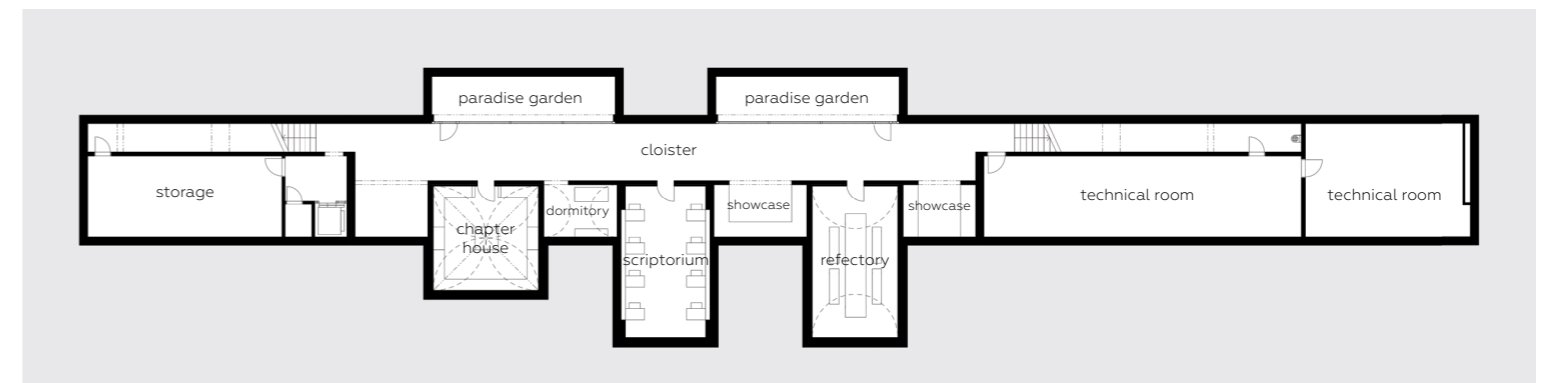
The aim of BÉlapátfalva Visitor centre is to provide services and information for tourists arriving to see what remains from the only one Cistercian abbey in Hungary – Romanesque church and ruins. Mostly hidden building of the Visitor centre is placed on a half way between a parking and the church in order to be easily accessible but at the same time to keep some distance from the site. Services – such as information, souvenirs, café and toilets – are situated aboveground while – for the curious ones – there is a museum of monastery situated underground.

Exposition takes visitors for a journey into an imaginary monastery so they could experience a life of monks. Walking in cloister, paradise garden on one hand, series of rooms on the other. Room by room - each with different architecture, atmosphere and content – visitors could taste main aspects of a monastic life. Read or write books in scriptorium, spend a moment alone in a small cell or see a multimedia projection in vaulted chapter house.

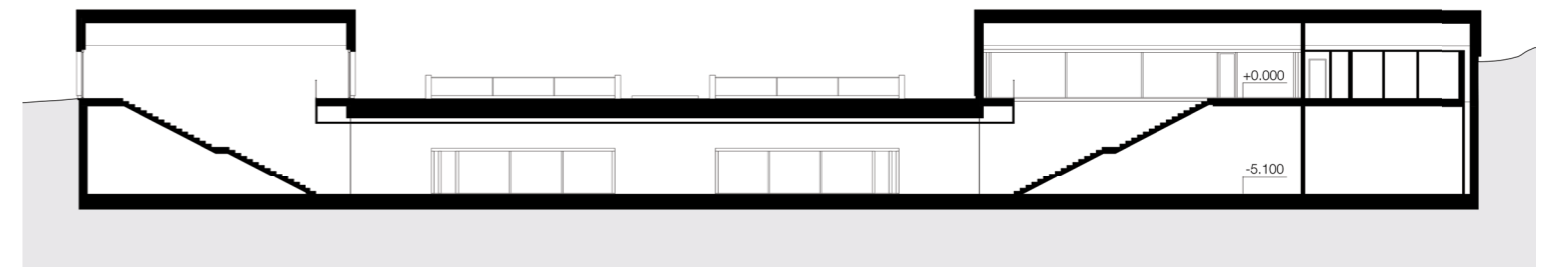
Aboveground part consists of two buildings – the first one serves as information point, gift shop and entrance to the museum; the second one by which you leave the museum hosts a café.



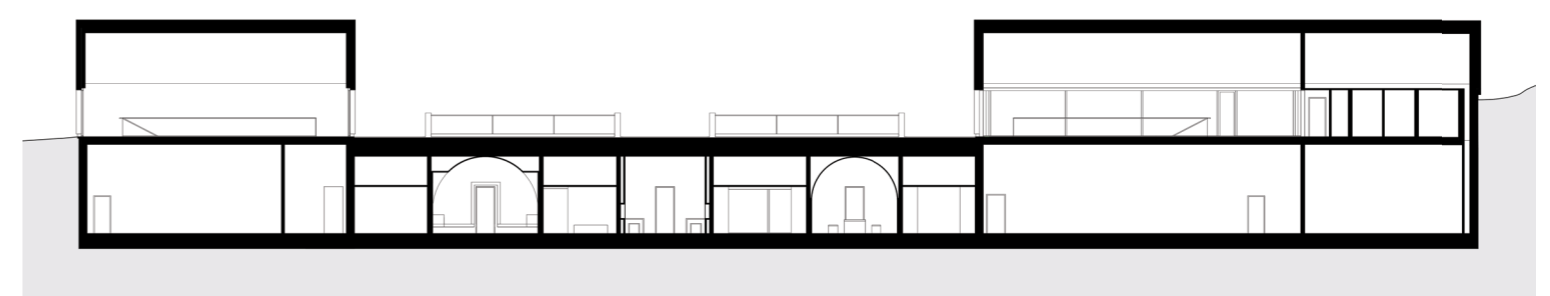
aboveground



underground

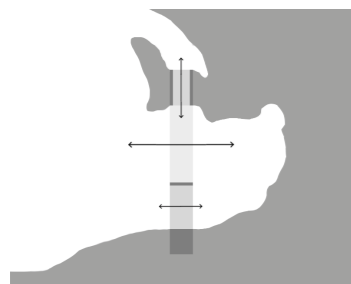


longitudinal section - stairs



longitudinal section - stairs

FORM AND TERRAIN



Linear form is inserted perpendicularly to a valley. In the middle the valley goes through the building. On sides building is buried into terrain.

MONASTERY

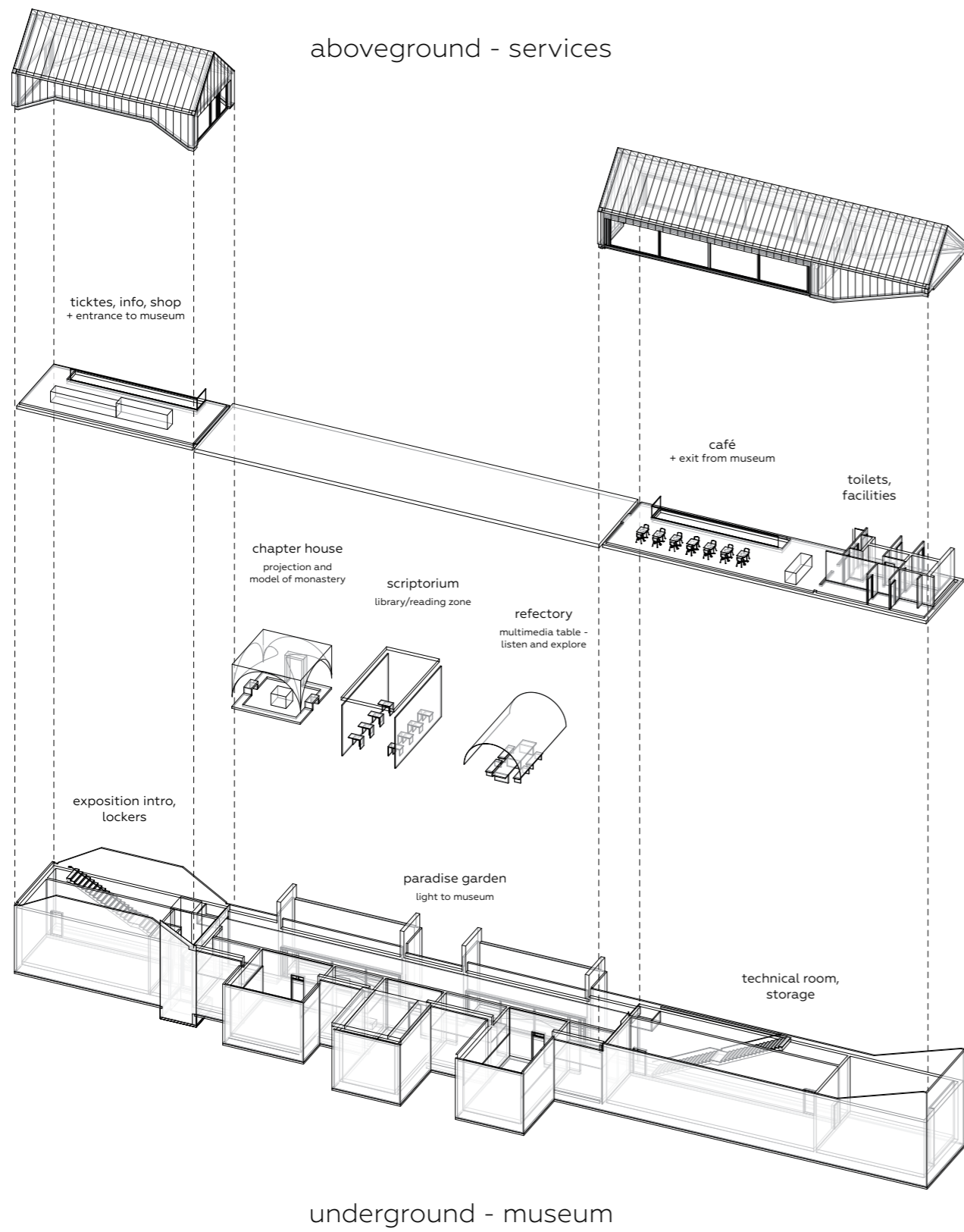


All rooms are aligned around cloister with paradise garden in the middle. Every room has its own specific function.

MUSEUM OF MONASTERY



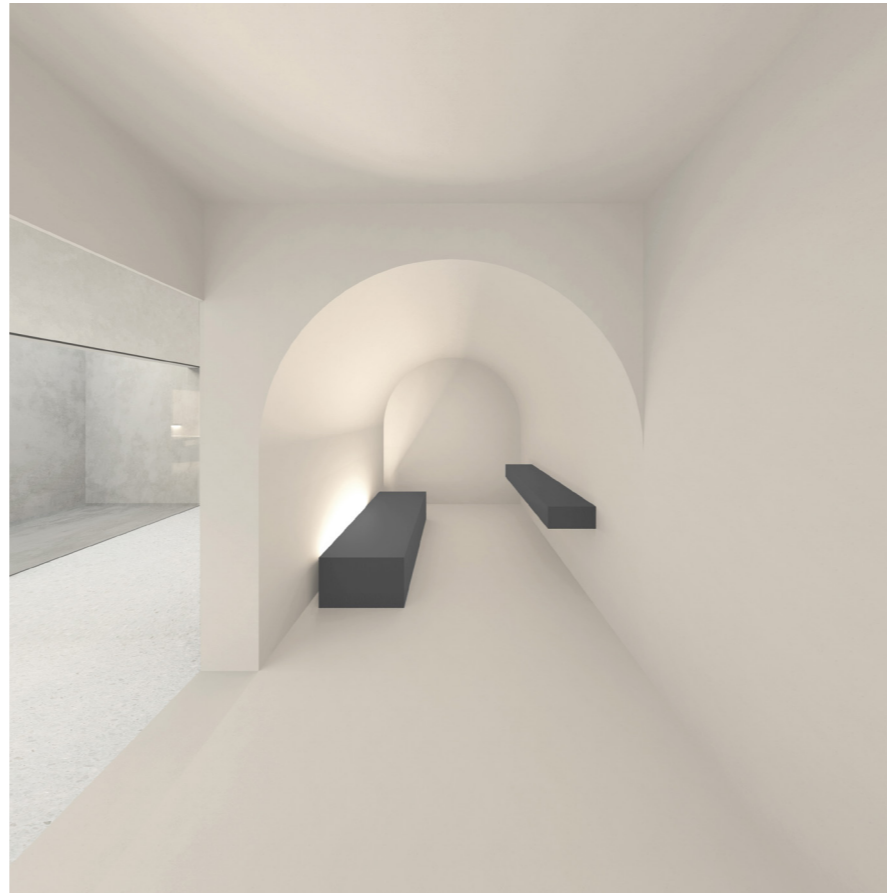
Museum follows monastic principle while shifting it into linear form. Sequence of rooms on one side, paradise gardens on the other.



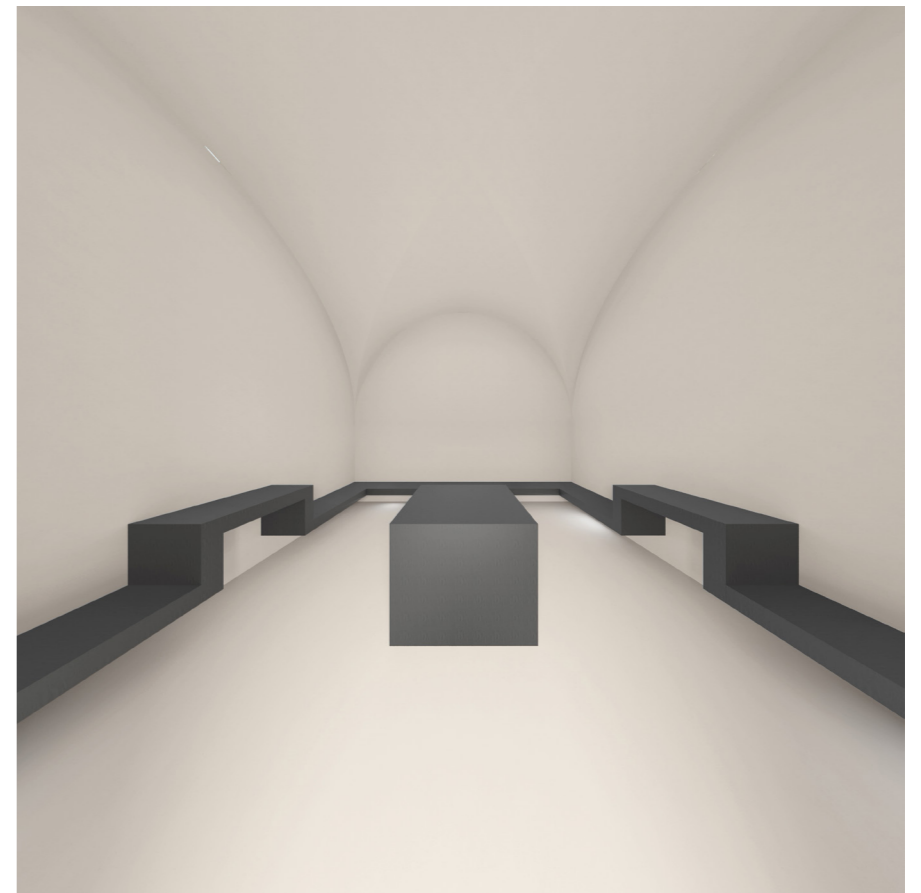
café



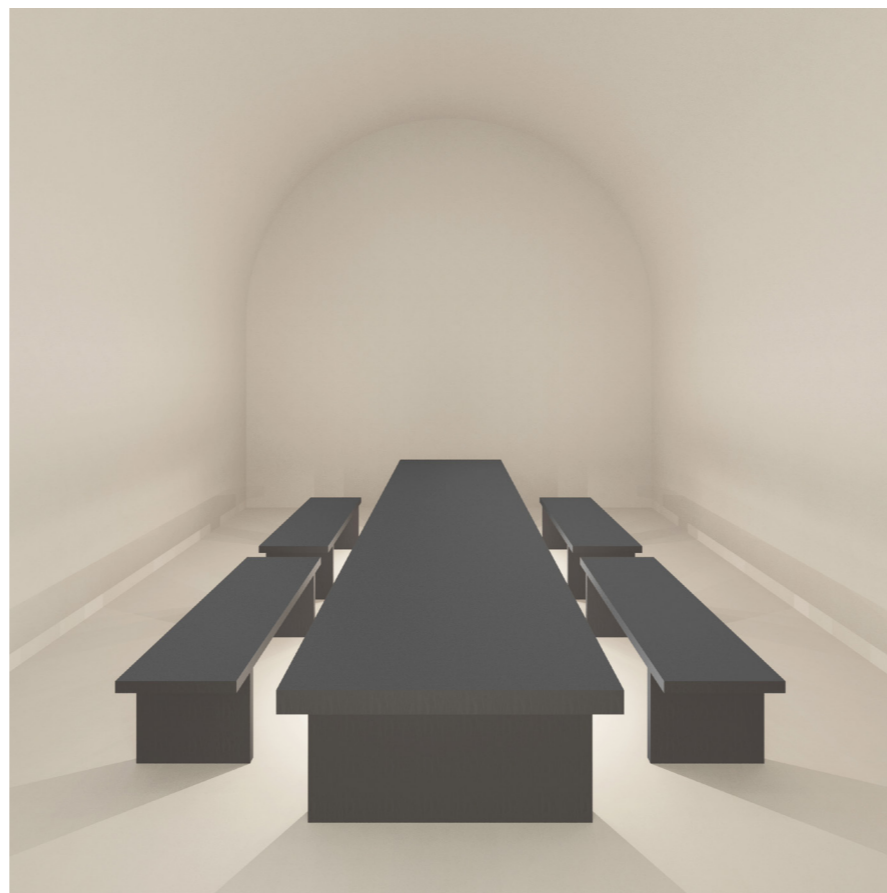
cloister



dormitory



chapter house



refectory



scriptorium

Bakalářská práce

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:**A ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

TEXTOVÁ ČÁST

A.0 Dokladová část – prohlášení bakaláře, průvodní list, podpisové archy

A.1 Průvodní zpráva

VÝKRESOVÁ ČÁST

A.2.1 Situace širších vztahů 1:500

A.2.2 Koordinační situace 1:250

B ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

TEXTOVÁ ČÁST

B.1 Technická zpráva

Tabulka výplní otvorů – okna

Tabulka výplní otvorů – dveře

Tabulka klempířských konstrukcí

Tabulka zámečnických konstrukcí

VÝKRESOVÁ ČÁST

B.2.1 Základy 1:50

B.2.2 Půdorys 1.PP 1:50

B.2.3 Půdorys 1.NP 1:50

B.2.4 Střecha 1:50

B.2.5 Řez A–A' 1:50

B.2.6 Řez B–B' 1:50

B.2.7 Řez C–C' 1:50

B.2.8 Řezopohled D–D' 1:50

B.2.9 Řezopohled E–E' 1:50

B.2.10 Řez F–F' 1:50

B.2.11 Řezopohled G–G' 1:50

B.2.11 Řezopohled H–H' 1:50

D1 Detail nadpraží 1:2

D2 Detail parapetu francouzského okna 1:2

D3 Detail ostění 1:2

D4 Detail prahu vstupních dveří 1:2

D5 Detail soklu 1:2

D6 Detail okapu 1:2

D7 Detail hrany pojízdné střechy 1:5

D8 Detail kotvení zábradlí 1:2

S1 Skladba sedlové střechy 1:2

S2 Skladba ploché pojízdné střechy 1:2

S3 Skladba ploché zelené střechy 1:5

S4 Skladba mlatové plochy 1:5

ST1 Skladba obvodové stěny 1:2

ST2 Skladba suterénní stěny 1:2

P1 Skladba podlahy 1:2

P2 Skladba podlahy 1:2

P3 Skladba podlahy 1:2

C STATICKÁ ČÁST

TEXTOVÁ ČÁST

C.1 Technická zpráva

Výpočet zatížení a návrh desky

VÝKRESOVÁ ČÁST

C.2.1 Výkres tvaru základů 1:100

C.2.2 Výkres tvaru 1.PP 1:100

C.2.3 Výkres tvaru 1.NP 1:100

D TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

TEXTOVÁ ČÁST

D.1 Technická zpráva

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.1 Situace 1:250

D.2.2 Půdorys 1.PP 1:100

D.2.3 Půdorys 1.NP 1:100

E POŽÁRNÍ OCHRANA

TEXTOVÁ ČÁST

E.1 Technická zpráva

VÝKRESOVÁ ČÁST

E.2.1 Situace 1:250

E.2.2 Půdorys 1.PP 1:100

E.2.3 Půdorys 1.NP 1:100

F REALIZACE STAVBY

TEXTOVÁ ČÁST

F.1 Technická zpráva

VÝKRESOVÁ ČÁST

F.2.1 Situace stavby se zařízením staveniště 1:250

G INTERIÉR

G.1 Vizualizace

G.2 Půdorys 1:50

G.3 Řez, materiály 1:50

G.4 Řez, nábytek 1:50

G.5 Řez, bar 1:50, 1:20

G.6 Detail baru 1:10



Fakulta architektury ČVUT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Stavba: Návštěvníké centrum, Béalpátfalva

Místo stavby: Béalpátfalva, Maďarsko

Konzultant: prof. Ing. arch. Ján Stempel

Vypracoval: Vojtěch Bodlák

Datum: 25. 5. 2018

OBSAH:

A.1 TEXTOVÁ ČÁST

A.1.0 Dokladová část – prohlášení bakaláře, průvodní list, podpisové archy

A.1.1 Identifikační údaje stavby

A.1.2 Základní charakteristika stavby a její užití

A.1.3 Kapacity stavby

A.1.4 Údaje o území, o stavebním pozemku

A.1.5 Údaje o průzkumech

A.1.6 Údaje o napojovacích bodech technických sítí

A.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

A.2.1 Situace širších vztahů 1:500

A.2.2 Koordinační situace 1:250

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: VOJTĚCH BODLÁK	
Akademický rok / semestr: 2017/18, LS	
Ústav číslo / název: 15.127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
Téma bakalářské práce - český název: NAVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BÉLAPÁTFALVA	
Téma bakalářské práce - anglický název: VISITOR CENTRE, BÉLAPÁTFALVA	
Jazyk práce: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	NAVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BÉLAPÁTFALVA
Anotace (česká):	TÉMATEM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE JE NOVOSTAVBA NAVŠTĚVNICKÉHO CENTRA S MUZEEM POBLÍŽ MAĎARSKÉ OBCE BÉLAPÁTFALVA .
Anotace (anglická):	THE TOPIC OF THE BACHELOR THESIS IS A NEW VISITOR CENTRE WITH A MUSEUM CLOSE BY HUNGARIAN MUNICIPALITY OF BÉLAPÁTFALVA .

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 25.5.2018


Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2017/18, LS	
Ateliér	STEMPEL A BENEŠ	<i>[Signature]</i>
Zpracovatel	Vojtěch Bodlák	<i>[Signature]</i>
Stavba	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM	
Místo stavby	BÉLAPÁTFALVA, MAĎARSKO	
Konzultant stavební části	Ing. Jiří Mráz	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	<i>[Signature]</i>
	Daniela BOŠOVA	<i>[Signature]</i>
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Prof. Ing. arch. Jan Stempel	<i>[Signature]</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	ZÁKLADY	
	1. PP	
	1. NP	
	STŘECHA	
Řezy	PODÉLNÝ A-A', PODÉLNÝ B-B' PŘÍČNÝ C-C', PŘÍČNÝ F-F	
Pohledy	ŘEZOPOHLED D-D' ŘEZOPOHLED E-E' ŘEZOPOHLED G-G' ŘEZOPOHLED H-H'	
Výkresy výrobků	KOTVENÍ ZÁBRADLÍ	
Details	OKNO - PARAPET, NADPRAŽÍ, OSTĚNÍ	
	PRAŽKY VSTUPNÍCH DVEŘÍ	
	SOKL	
	OKAP	
	HRANA POJÍZDNÉ STŘECHY	

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz zadání	<i>[Signature]</i>
TZB	viz zadání	<i>[Signature]</i>
Realizace	viz zadání	<i>[Signature]</i>
Interiér		<i>[Signature]</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

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

V Praze 6. 9. 2017

prof. Ing. arch. Irena Šestáková
proděkanka pro pedagogickou činnost

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Vojtěch Bodlák

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

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

- Technická zpráva statické části

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

- Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 10.5.2018



.....
podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	<u>Vojtěch Bodlák</u>
Konzultant	<u>Ing. Zuzana Vyorařová</u>

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, 3.5.2018



.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	VOJTĚCH BODLÁK	Podpis	
Konzultant	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	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 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Vojtěch Bodlák

datum narození: 7.7.1995

akademický rok / semestr: 2017/18 LS

obor: architektura a urbanismus

ústav: 15127 Ústav navrhování I.

vedoucí bakalářské práce: prof. ing. arch. Ján Štampel

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP návrhové centrum Belapálfalva

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zpracování realizačního projektu pro architektonickou studii návrhového centra v Belapálfalva, Maďarsko.


2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

- Textová část obsahující souhrnnou technickou zprávu (architektonické - stavební řešení, část stavební konstrukce, technické zabezpečení budovy, realizace stouby,
- seznam případných dalších dohodnutých částí BP (posádkové bezpečnostní řešení, interier, holuby)
- Výkresová část obsahující celkovou koordinátní situaci, půdorysy, řezy, pohledy 1:50 (1:100)
 detaily 1:5 (1:10)
 výřezy dílčích profesí 1:100

Datum a podpis studenta 26.2.2017




Datum a podpis vedoucího DP



registrováno studijním oddělením dne

27.2.18



A.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Návštěvnícké centrum, Bélapátfalva
Poloha:	Bélapátfalva, Maďarsko
Charakter stavby:	Novostavba
Účel projektu:	Bakalářská práce
Stupeň:	Dokumentace ke stavebnímu povolení
Vypracoval:	Vojtěch Bodlák
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Ján Stempel
Vedoucí studie:	MSc. Zsolt Gunther
Konzultanti:	Ing. Jiří Mráz Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. Doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. Ing. Vítězslav Vacek, CSc.
Datum zpracování:	25. 5. 2018

A.1.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ UŽITÍ

Navržený objekt je návštěvnícké centrum s muzeem, které se nachází v nezastavěné oblasti poblíž obce Bélapátfalva a slouží jako výchozí bod pro návštěvníky vedle ležícího bývalého cisterciáckého kláštera i blízkého národního parku. Řešený objekt má 1 nadzemní a 1 podzemní podlaží.

V nadzemní podlaží je rozděleno na dvě části, v první části je umístěna recepce návštěvníckého centra, ve druhé pak kavárna a hygienické zázemí.

V podzemním podlaží se nachází muzeum a skladovací a technické místnosti.

Část podzemního podlaží je zakončena plochou pojízdnou střechou, která slouží jako přístupový prostor k nadzemní části stavby a zároveň je přes ni umožněn přístup od parkoviště k bývalému klášteru.

A.1.3 KAPACITY STAVBY

Plocha pozemku (celé území):	4 624 m ²
Zastavěná plocha stavby:	610 m ²
Čistá podlahová plocha:	474 m ² – 1.PP 233 m ² – 1.NP 707 m ² – celkem
Obestavěný prostor:	3 150 m ³

A.1.4 ÚDAJE O ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU

Pozemek o rozloze 4 624 m² se nachází 900 m jihovýchodně od obce Bélapátfalva v nezastavěné oblasti mezi parkovištěm a ruinami bývalého cisterciáckého kláštera a má tvar nepravidelného obdélníku.

Navržené návštěvnícké centrum je umístěno ve středu tohoto pozemku. Na pozemku se v současné době nachází přístupová cesta k bývalému klášteru, která je určena k demolicí, po zbudování objektu návštěvníckého centra bude postavena cesta nová. Pozemek se nachází na mýtině, která mírně stoupá východním směrem. Jižní kraj pozemku stoupá prudce k jihu a severní kraj nejprve stoupá a potom klesá k severu. Pozemek je obklopen lesy.

Na pozemku se nenachází žádné inženýrské sítě, v blízkosti je síť elektrické energie a vodovod (přibližně 30 m západně). Staveniště nenarušuje pásma žádných inženýrských sítí.

A.1.5 ÚDAJE O PRŮZKUMECH

Podle geologické sondy Inženýrskogeologického průzkumu jsou ve stavební jámě tyto horniny:

0,0 – 2,2 m	hnědá hrubozrnná jílovitá půda	třída těžitelnosti 1
2,2 – 5,1 m	hnědá písčitá hlína	třída těžitelnosti 1
5,1 – 7,2 m	hnědý bahnitý jíl	třída těžitelnosti 2
7,2 +	šedá bahnito-písčitá hlína	třída těžitelnosti 1

Ustálená hladina podzemní vody se nachází přibližně 7,0 m pod povrchem.

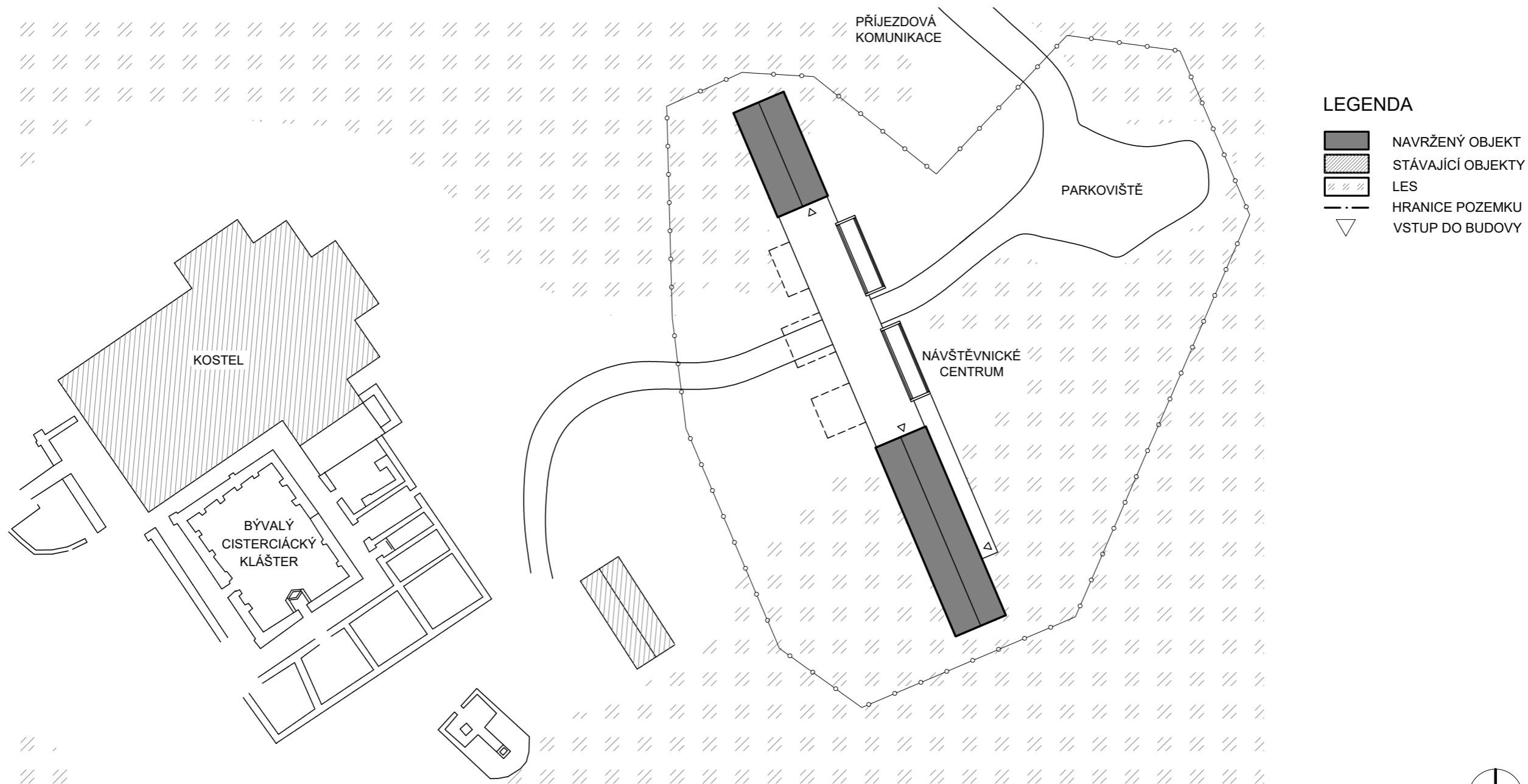
A.1.6 ÚDAJE O NAPOJOVACÍCH BODECH TECHNICKÝCH SÍTÍ

Západně od objektu ve vzdálenosti 30 m se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- vodovod
- vedení nízkého napětí

Na tyto sítě budou napojeny přípojky objektu. Vzhledem k nepřítomnosti sítě splaškové kanalizace bude zbudována domovní čistírna odpadních vod.

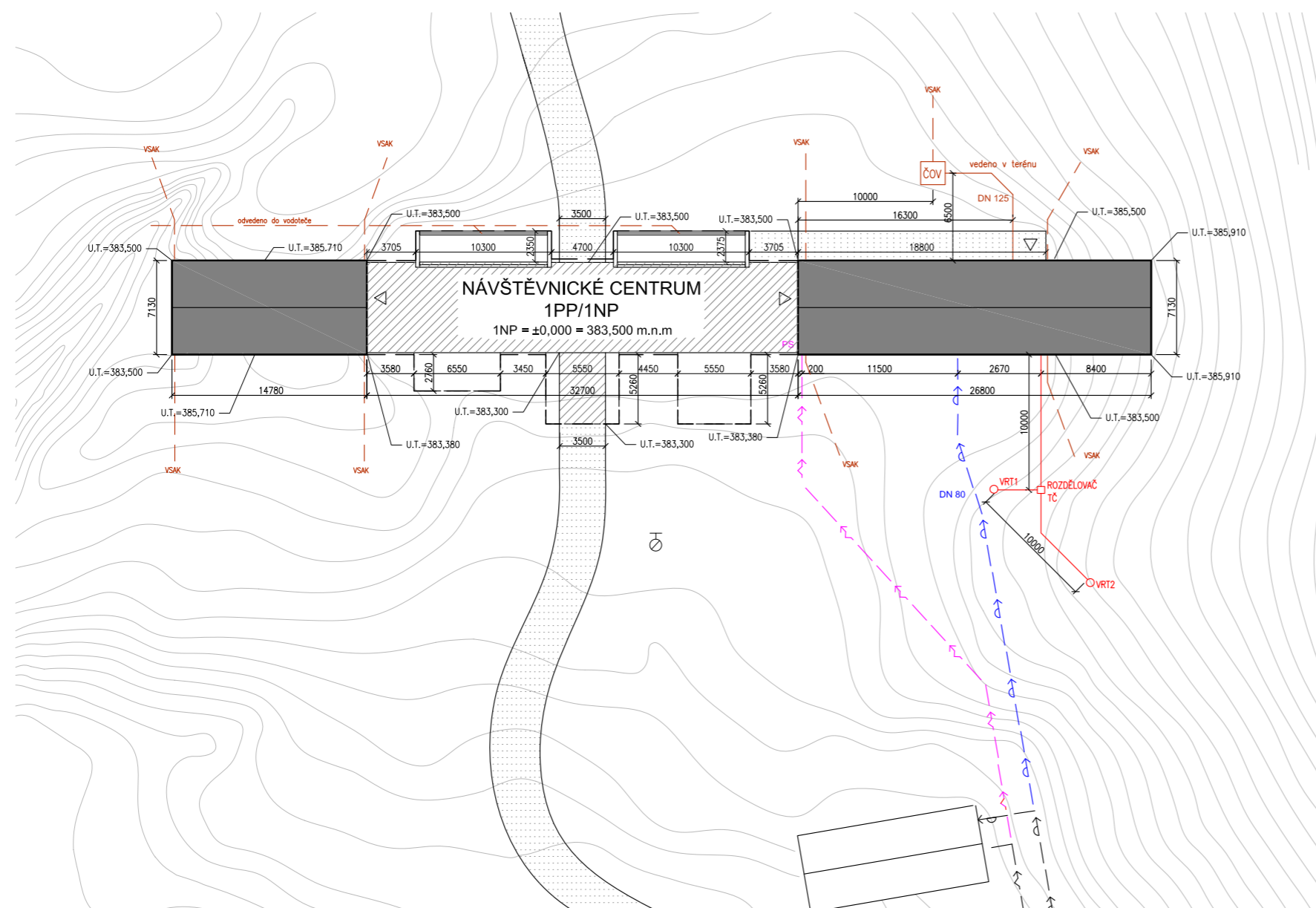
A.2.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



±0,000=383,500 m.n.m, Bpv.

Název: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BÉLAPÁTFALVA		Fakulta architektury	
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel		Vedoucí studie: MSc. Zsolt Gunther	
Vypracoval: Vojtěch Bodlák		Konzultant: Ing. Jiří Mráz	
Část: ZÁKLADNÍ ÚDAJE		Datum: 25. 5. 2018	
Obsah: SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		Formát: A3	Měřítko: 1:500
		Číslo výkresu: A.2.1	

A.2.2 KOORDINAČNÍ SITUACE



LEGENDA

- NAVRŽENÝ OBJEKT
- BETONOVÝ POVRCH
- MLATOVÁ PLOCHA
- VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ELEKTROVOD
- PS PŘIPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- ČOV DOMOVNÍ ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD
- VRT VRT TEPELNÉHO ČERPADLA
- VSTUP DO BUDOVY
- VNĚJŠÍ PODZEMNÍ HYDRANT
- VRSTEVNICE

±0,000=383,500 m.n.m, Bpv.

NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BÉLAPÁTFALVA		Fakulta architektury  <small>České vysoké učení technické</small>
<small>Vedoucí práce:</small> prof. Ing. arch. Ján Stempel	<small>Vedoucí studie:</small> MSc. Zsolt Gunther	<small>Datum:</small> 25. 5. 2018
<small>Vypracoval:</small> Vojtěch Bodlák	<small>Konzultant:</small> Ing. Jiří Mráz	
<small>Část:</small> ZÁKLADNÍ ÚDAJE		<small>Formát:</small> 630 x 297 mm
<small>Obsah:</small> KOORDINAČNÍ SITUACE		<small>Měřítko:</small> 1:250
		<small>Číslo výkresu:</small> A.2.2



Fakulta architektury ČVUT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

B ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

Stavba: Návštěvní centrum, Bělápatfalva

Místo stavby: Bělápatfalva, Maďarsko

Konzultant: Ing. Jiří Mráz

Vypracoval: Vojtěch Bodlák

Datum: 25. 5. 2018

OBSAH:

B.1 TEXTOVÁ ČÁST

- B.1.1 Účel objektu
- B.1.2 Dopravní řešení
- B.1.3 Urbanisticko-architektonické a dispoziční řešení
- B.1.4 Konstruktivní a technické řešení
- B.1.5 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí, hydroizolační systém
- B.1.6 Vliv stavby a jeho užívání na životní prostředí

Tabulka výplní otvorů – okna

Tabulka výplní otvorů – dveře

Tabulka klempířských konstrukcí

Tabulka zámečnických konstrukcí

B.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- B.2.1 Základy 1:50
- B.2.2 Půdorys 1.PP 1:50
- B.2.3 Půdorys 1.NP 1:50
- B.2.4 Střecha 1:50
- B.2.5 Řez A–A' 1:50
- B.2.6 Řez B–B' 1:50
- B.2.7 Řez C–C' 1:50
- B.2.8 Řezopohled D–D' 1:50
- B.2.9 Řezopohled E–E' 1:50
- B.2.7 Řez F–F'
- B.2.8 Řezopohled G–G' 1:50
- B.2.9 Řezopohled H–H' 1:50

- D1 Detail nadpraží 1:2
- D2 Detail parapetu francouzského okna 1:2
- D3 Detail ostění: 1:2
- D4 Detail prahu vstupních dveří 1:2
- D5 Detail soklu 1:2
- D6 Detail okapu 1:2
- D7 Detail hrany pojízdné střechy 1:5
- D8 Detail kotvení zábradlí 1:2

- S1 Skladba sedlové střechy 1:2
- S2 Skladba ploché pojízdné střechy 1:5
- S3 Skladba ploché zelené střechy 1:5
- S4 Skladba mlatové plochy 1:5
- ST1 Skladba obvodové stěny 1:2
- ST2 Skladba suterénní stěny 1:2

- P1 Skladba podlahy 1:2
- P2 Skladba podlahy 1:2
- P3 Skladba podlahy 1:2

B.1.1 ÚČEL OBJEKTU

Navržený objekt je návštěvnické centrum s muzeem, které se nachází v nezastavěné oblasti poblíž obce Béalapátfalva a slouží jako výchozí bod pro návštěvníky vedle ležícího bývalého cisterciáckého kláštera i blízkého národního parku. Řešený objekt má 1 nadzemní a 1 podzemní podlaží.

V nadzemní podlaží je rozděleno na dvě části, v první části je umístěna recepce návštěvnického centra, ve druhé pak kavárna a hygienické zázemí.

V podzemním podlaží se nachází muzeum a skladovací a technické místnosti.

Část podzemního podlaží je zakončena plochou pojízdnou střechou, která slouží jako přístupový prostor k nadzemní části stavby a zároveň je přes ni umožněn přístup od parkoviště k bývalému klášteru.

B.1.2 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Navržený objekt je obslužen veřejnou komunikací šířky 5,5 m vedoucí z obce Béalapátfalva a končící na parkovišti 30 m východně od objektu. Z parkoviště pokračuje západním směrem zpevněná cesta šířky 3,5 m k bývalému klášteru. Tato cesta přechází po pojízdné střeše podzemního podlaží navrženého objektu, z této pojízdné střechy v rovině terénu je objekt přístupný. Objekt má dva vstupy, severně od zpevněné cesty je vstup do recepce návštěvnického centra a jižně od cesty je vstup do kavárny.

Objekt nemá garáže, pro požadované parkovací kapacity návštěvnických a stálých stání bude využito existující parkoviště 30 m východně od objektu. Navazující zpevněná cesta bude využívána pouze zásobováním případně záchrannými složkami.

B.1.3 URBANISTICKO-ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Navržená budova – z větší části zahlobená - leží na půl cesty mezi parkovištěm a bývalým klášterem, tak aby byla dobře dostupná pro návštěvníky a přitom si držela určitý odstup od ruin kláštera. Služby – recepce návštěvnického centra, kavárna a toalety – jsou umístěny v nadzemní části budovy, zatímco podzemní část obsahuje muzeum.

Trvalá expozice muzea nabízí návštěvníkům exkurz do imaginárního kláštera, tak aby mohli okusit život mnichů. Návštěvníci prochází pomyslnou křížovou chodbou, na jedné straně mají rajskou zahradu v podobě osvětlovacích dvorků, na druhé pak řadu místností. Každá z nich nabízí jinou architekturu, atmosféru a náplň – návštěvníci tak mohou zažít hlavní aspekty klášterního života. Přečíst si knihu ve skriptoriu, strávit čas o samotě v malé cele nebo shlédnout multimediální projekci v zaklenuté kapitulní síni.

Nadzemní část budovy se skládá ze dvou částí. V první slouží jako informační centrum, obchod se suvenýry a vstup do muzea; druhá, kterou zároveň opouští návštěvníci muzeum, obsahuje kavárnu se zázemím.

Interiér podzemní části budovy je bílý, tak aby vynikly prostory, a je vybaven černým dřevěným mobiliářem. V nadzemní části je to opačně – interiér je černý, tak aby vynikla příroda za prosklenými stěnami a nábytek je bílý. Nadzemní část budovy je černá i zvenku – stěny a střecha je pokryta černým plechem.

Všechny veřejně přístupné prostory jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstupy do objektu jsou bez schodu a vyrovnávacích stupňů, výškový rozdíl není větší než 20 mm. Světlá šířka vstupních dveří je 1200 mm. Pro budovu je navržen osobní výtah o vnitřní velikosti kabiny 1 100 x 1 400 mm s dveřmi šířky 900 mm. Počet stupňů v rameni je 16, sklon schodišťového ramene je menší než 28° a výška schodišťového stupně je 160 mm. V objektu veřejných toalet je umístěno WC pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

B.1.4 KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY

Při návrhu základů se vycházelo z geologické sondy dle Inženýrskogeologického průzkumu, ve stavební jámě jsou tyto horniny:

0,0 – 2,2 m	hnědá hrubozrnná jílovitá půda	třída těžitelnosti 1
2,2 – 5,1 m	hnědá písčité hlína	třída těžitelnosti 1
5,1 – 7,2 m	hnědý bahnitý jíł	třída těžitelnosti 2
7,2 +	šedá bahnito-písčité hlína	třída těžitelnosti 1

Ustálená hladina podzemní vody se nachází přibližně 7,0 m pod povrchem.

Základová konstrukce je tvořena železobetonovou deskou. Deska má tloušťku 500 mm, pod ní se nachází betonová mazanina 50 mm, hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů a podkladní beton 100 mm. Základová deska je v místě dojezdu výtahu lokálně uložena níže.

Stavební jáma je zajištěna záporovým pažením předsazeným před vnější obvod definitivní konstrukce o 1 500 mm.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé konstrukce jsou řešeny stěnovým systémem. Konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Tloušťka nosných obvodových zdí je 300 mm, stěny uvnitř dispozice mají tloušťku 200 mm.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Všechny vodorovné nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Stropní deska mezi 1.PP a 1.NP má tloušťku 240 mm, střešní deska nad 1.PP má tloušťku 240 mm.

Nosná konstrukce sedlové střechy nad 1.NP je tvořena železobetonovou lomenicí tloušťky 200 mm. Lomenice je ztužena železobetonovou konstrukcí ve štítech a ocelovými táhly v mezilehlých polohách.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V budově se nachází dvě přímá dvouramenná schodiště. Schodiště jsou železobetonová monolitická, uložená do okolních nosných stěn. Tloušťka desky ramen je 150 mm. Schodišťová ramena mají šířku 1 500 mm s výškou stupňů 160 mm a šířkou stupňů 310 mm. Na monolitické konstrukci leží 20 mm litého teraca, které bude provedeno společně s podlahami z litého teraca.

V budově je umístěn osobní výtah. Pro budovu se předpokládá osobní hydraulický výtah VOTO OH-T (kabina 1400 x 1100 mm). Pro strojovnu výtahu je vyhrazen prostor nacházející se v 1.PP.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je tvořen fasádou s provětrávanou mezerou. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová stěna o tloušťce 300 respektive 200 mm. Stěna je zateplena izolací z minerální vlny 120 mm. K nosné stěně je ukotven vodorovný dřevěný rošt (z hranolů 120 x 120 mm). K němu je ukotven rošt svislý (dřevěné hranoly 120 x 100 mm). Konstrukce je ukončena bedněním z OSB desek tloušťky 22 mm a falcovým plechem, krytí na svislou stojatou drážku osově šířky 600 mm. Mezi bedněním a tepelnou izolací je větraná mezera o šířce 120 mm.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Nadzemní podlaží má sedlovou dvouplášťovou střechu. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová monolitická lomenice. Na ní je uložen dřevěný rošt (hranoly 160 x 200 mm) mezi hranoly je tepelná izolace tloušťky 160 mm. Na dřevěném roštu je laťování 40 x 50 mm, bednění z OSB desek tloušťky 22 mm a falcový plech, krytí na stojatou drážku, osová šířka plechu 600 mm. Mezi bedněním a tepelnou izolací je větraná mezera o šířce 50 mm.

Podzemní podlaží je částečně zakončeno plochou jednoplášťovou střechou. Část této střechy je koncipována jako pojízdná (primárně je počítáno s pěším provozem, ale skladba je dimenzována na lehká a středně těžká vozidla), druhá část jako zelená střecha. Obě skladby mají až na vrchní vrstvy stejnou skladbu. Pro spádovou vrstvu je použit beton, na něm se nachází parotěsná zábrana, tepelná izolace z pěnového skla o tloušťce 240 mm, hydroizolace z asfaltových pásů a nopová folie (obalená geotextilií z obou stran). U zelené střechy je skladba zakončena zeminou a travním substrátem tloušťky 300 mm. U pojízdné střechy, štěrkopískovým násypem 150 mm a pojízdnou betonovou deskou 150 mm.

Odvodnění sedlové střechy je zajištěno okapními žlaby. Ty jsou i s okapy vedeny v tloušťce větrané mezery obvodového pláště.

DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Dělící konstrukce jsou tvořeny ze sádrokartonových příček s nosnými profily z pozinkovaného plechu. Šířka dělících příček mimo hygienické zázemí je 150 mm. U hygienického zázemí se nacházejí příčky o šířce 100, 200 a 300 mm v závislosti na prostorové náročnosti vedení rozvodů TZB.

V expozici muzea se nachází sádrokartonové předstěny tloušťky 75 mm, přičemž některé z nich přecházejí v podhledové konstrukce v podobě kleneb.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

V objektu se nacházejí sádkartonové podhledy v prostorách chodby v 1.PP a v hygienickém zázemí v 1.NP, kde jsou vedena vzduchotechnická potrubí. V 1.PP je podhled navržen 3850 mm a v 1.NP 2500 mm nad podlahou.

V expozici muzea jsou navrženy podhledové konstrukce v podobě kleneb.

SKLADBY PODLAH

V 1.PP jsou skladby podlah navrženy o tloušťce 270 mm. Tepelnou izolaci tvoří desky z EPS o tloušťce 150 mm. V místnostech určených pro pobyt lidí je na tepelné izolaci položena systémová deska podlahového vytápění, roznášecí vrstva je z betonové mazaniny se sítí. Nášlapnou vrstvu podlah tvoří lité teraco. V místnostech technického zázemí a skladů je na tepelné izolaci roznášecí vrstva z betonové mazaniny. Roznášecí vrstva je oddělena od akustické izolace separační folií. Nášlapnou vrstvu tvoří epoxidová stěrka.

V 1.NP jsou skladby podlah navrženy o tloušťce 150 mm. Akustickou izolaci tvoří desky z EPS o tloušťce 30 mm. Roznášecí vrstva je z betonové mazaniny se sítí. Roznášecí vrstva je oddělena od akustické izolace separační folií. Nášlapnou vrstvu podlah tvoří lité teraco.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY VNITŘNÍCH STĚN

Železobetonové stěny budou ponechány odhalené, v 1.PP v prostorách pro veřejnost budou opatřeny bílým nátěrem. V 1.NP budou případně opatřeny černým nátěrem (nutno zvážit podle barevnosti hotových betonových povrchů). Sádkartonové konstrukce budou omítnuty tenkovrstvou stěrkovou omítkou a také natřeny bílým nátěrem. V prostorách hygienického zázemí je navržen keramický obklad do výšky 2 020 mm.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné s obložkovou zárubní. Vchodové dveře jsou hliníkové. Dveře v objektu jsou navrženy bez prahu.

Všechna okna v objektu jsou francouzská, tedy, nemají parapet. V objektu jsou navrženy okenní systémy o více polích. Většina polí má fixní zasklení. K ventilaci slouží neprůhledné klapky na výšku oken. V některých oknech jsou umístěny dveře. Jedno okno má dveře posuvné. Okenní rámy jsou hliníkové a zasklení je provedeno izolačním trojsklem. (Prosklené výplně vnějších otvorů byly zařazeny jako okna – podle výrobce může jít ale i o lehké obvodové pláště či dveřní systémy.)

DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE

Zábradlí nad schodišťovým prostorem bude skleněné (sklo tloušťky 17 mm). Kotvící profil bude hliníkový, ukotvený pomocí mechanických kotev do železobetonové desky. Skleněná deska bude zakončena kovovým madlem bílé barvy o průměru 40 mm. U schodišťové stěny bude z jedné strany instalováno kovové madlo bílé barvy o průměru 40 mm, madlo bude přivrtáno pomocí držáků ke stěně.

V exteriéru je objekt opatřen zábradlím, které brání pádu do anglických dvorku. Dvě strany zábradlí tvoří železobetonové stěny pokračující z 1.PP, zbylé dvě strany jsou opatřeny kovovým zábradlím kotveným do železobetonové konstrukce. Výplň zábradlí tvoří síť X-TEND mesh.

B.1.5 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI OBJEKTU, HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM

Budova je zateplena izolací z minerální vlny o tloušťce 120 mm v nadzemních podlažích. U návaznosti na terén do výšky 150 mm a v podzemí je zároveň jako ochrana hydroizolace použit extrudovaný polystyren o tloušťce 120 mm.

Orientační součinitel tepla U při použití nosné stěny ze železobetonu o tloušťce 300 mm s vnější tepelnou izolací 120 mm je roven 0,25 W/(m².K), což vyhovuje doporučené normové hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 (2011) U = 0,25 W/(m².K) pro vnější těžké stěny.

Budova je izolována proti zemní vlhkosti dvěma modifikovanými asfaltovými pásy, které jsou chráněny na vodorovné konstrukci betonovou mazaninou o tloušťce 50 mm a přízdívkou z plných cihel nebo extrudovaným polystyrenem na svislých konstrukcích.

Plochá střecha je izolovaná dvěma modifikovanými asfaltovými pásy, které jsou při klasické skladbě střechy položeny na tepelnou izolaci z pěnového skla o tloušťce 250 mm, pod kterou je parozábrana a spádová vrstva z betonu.

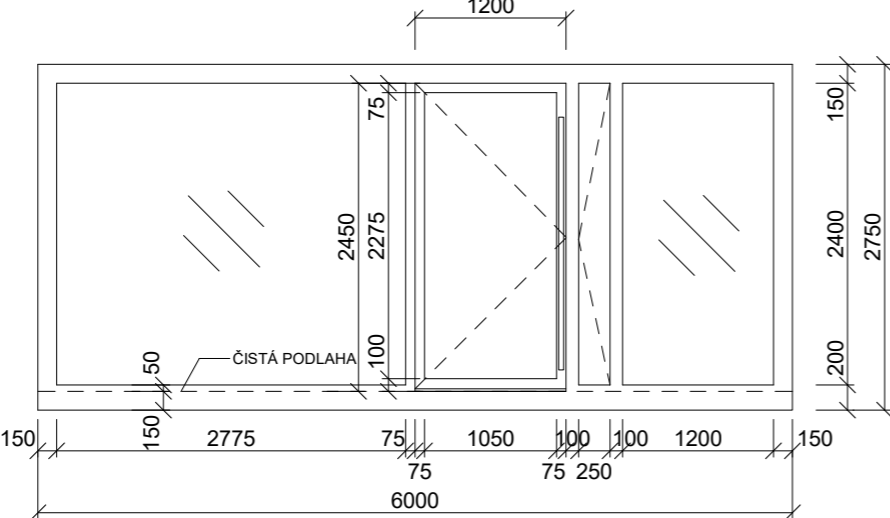
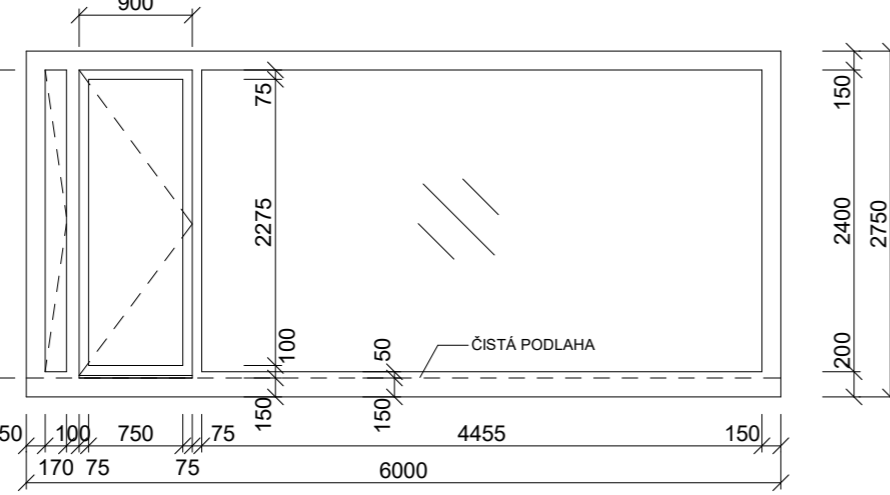
B.1.6 VLIV STAVBY A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Odpad bude tříděn, ukládán do určených nádob a pravidelně odvážen oprávněnými společnostmi. Použité stavební konstrukce splňují doporučené tepelně technické požadavky příslušných předpisů a norem. Užívání budovy nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

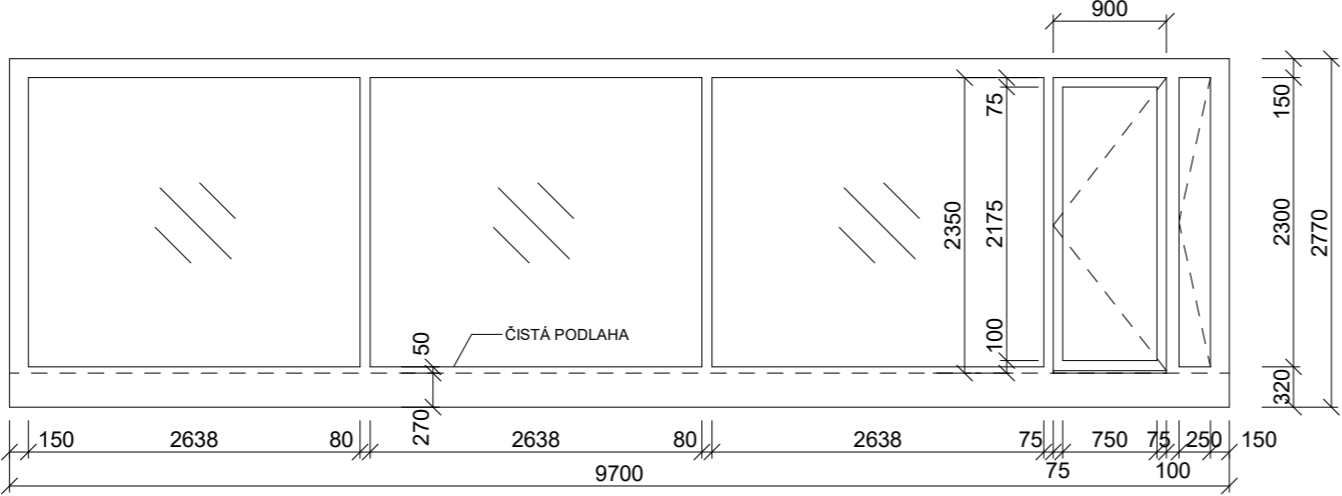
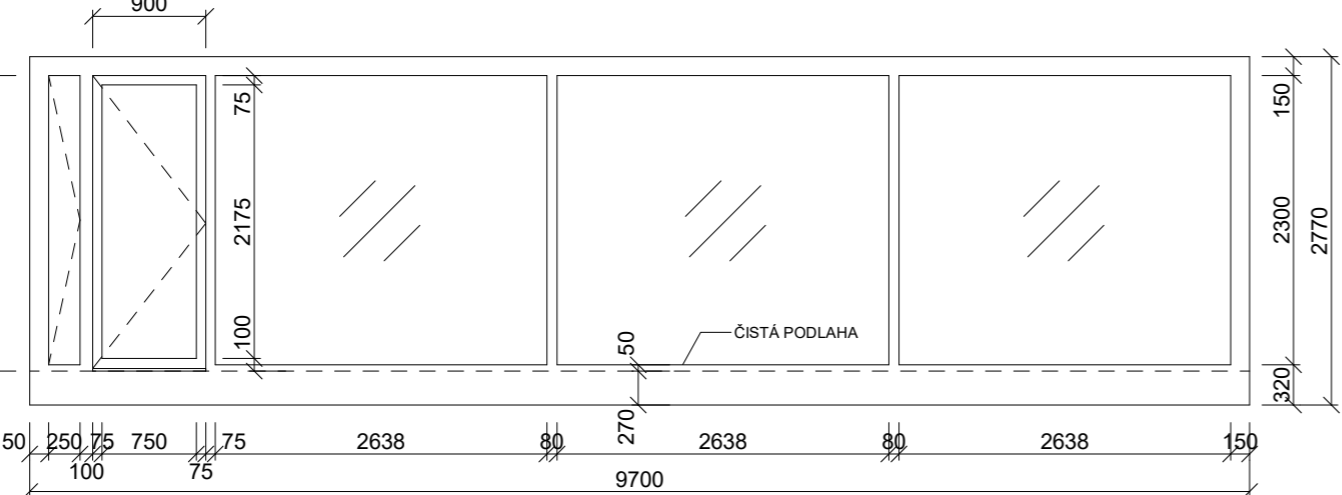
TABULKA OKEN

OZN.	SCHÉMA (pohled zvenku) a POPIS	KS
O1		1
	<p>OKNO HLINÍKOVÉ rám - hliníkový s černým lakem, hladký zasklení - izolační trojsklo, čiré</p> <p>2x plné pole - sklo v pohledu 3910 x 2400 mm 2x posuvné pole - sklo v pohledu 3910 x 2400 mm 2x otvíravá ventilační klapka plná (barva rámu) - v pohledu 170 x 2400 mm</p> <p>posuvné dveře kování - nerez</p>	
O2		1
	<p>OKNO HLINÍKOVÉ rám - hliníkový s černým lakem, hladký zasklení - izolační protipožární trojsklo, čiré</p> <p>3x plné pole - sklo v pohledu 3875 x 2400 mm 1x plné pole - sklo v pohledu 3125 x 2400 mm 2x otvíravá ventilační klapka plná (barva rámu) - v pohledu 170 x 2400 mm</p> <p>dveře - světlá šířka 900 mm, světlá výška 2450 mm jednokřídlé, levé, s prahovou lištou, otvíravé ven rám - hliníkový s černým lakem, hladký kování - nerez, klika, antipanikové madlo, bezpečnostní zámek výplň - izolační protipožární trojsklo, čiré</p>	

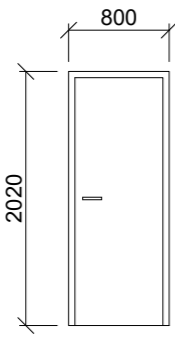
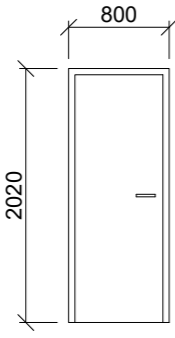
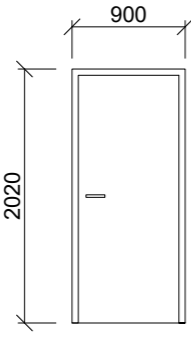
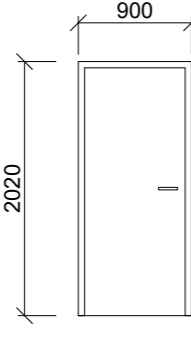
TABULKA OKEN

OZN.	SCHÉMA (pohled zvenku) a POPIS	POPIS	KS
O3	 <p>Technical drawing of window O3 showing dimensions and components. The drawing includes a side view and a top view. Key dimensions include a width of 1200 mm for the window opening, a height of 2450 mm for the window opening, and a total width of 6000 mm for the installation area. The drawing also shows a 'ČISTÁ PODLAHA' (clean floor) line and various offsets and clearances.</p>	<p>OKNO HLINÍKOVÉ</p> <p>rám - hliníkový s černým lakem, hladký zasklení - izolační protipožární trojsklo, čiré</p> <p>1x plné pole - sklo v pohledu 1200 x 2400 mm 1x plné pole - sklo v pohledu 2775 x 2400 mm 1x otevíravá ventilační klapka plná (barva rámu) - v pohledu 250 x 2400 mm</p> <p>dveře - světlá šířka 1200 mm, světlá výška 2450 mm jednokřídlé, levé, s prahovou lištou, otevíravé ven rám - hliníkový s černým lakem, hladký kování - nerez, madlo dl. 2000 mm tl. Ø42 mm, bezpečnostní zámek výplň - izolační protipožární trojsklo, čiré samozavírač</p>	1
O4	 <p>Technical drawing of window O4 showing dimensions and components. The drawing includes a side view and a top view. Key dimensions include a width of 900 mm for the window opening, a height of 2450 mm for the window opening, and a total width of 6000 mm for the installation area. The drawing also shows a 'ČISTÁ PODLAHA' (clean floor) line and various offsets and clearances.</p>	<p>OKNO HLINÍKOVÉ</p> <p>rám - hliníkový s černým lakem, hladký zasklení - izolační protipožární trojsklo, čiré</p> <p>1x plné pole - sklo v pohledu 4455 x 2400 mm 1x otevíravá ventilační klapka plná (barva rámu) - v pohledu 170 x 2400 mm</p> <p>dveře - světlá šířka 900 mm, světlá výška 2450 mm jednokřídlé, levé, s prahovou lištou, otevíravé ven rám - hliníkový s černým lakem, hladký kování - nerez, klikka, antipanikové madlo, bezpečnostní zámek výplň - izolační protipožární trojsklo, čiré</p>	1

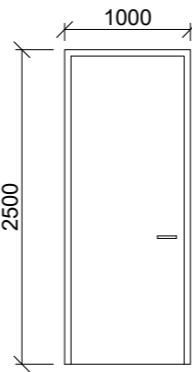
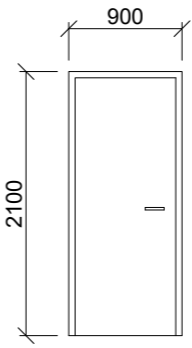
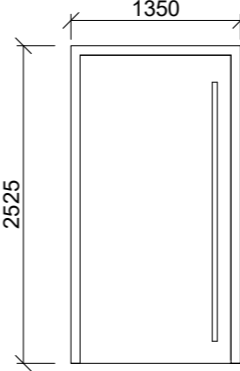
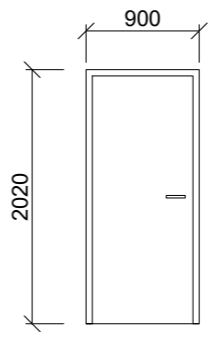
TABULKA OKEN

OZN.	SCHÉMA (pohled zvenku) a POPIS	POPIS	KS
O5		<p>OKNO HLINÍKOVÉ</p> <p>rám - hliníkový s černým lakem, hladký zasklení - izolační trojsklo, čiré</p> <p>3x plné pole - sklo v pohledu 2638 x 2300 mm 1x otvíravá ventilační klapka plná (barva rámu) - v pohledu 170 x 2400 mm</p> <p>dveře - světlá šířka 900 mm, světlá výška 2400 mm jednokřídlé, levé, s prahovou lištou, otvíravé dovnitř rám - hliníkový s černým lakem, hladký kování - nerez, klika výplň - izolační protipožární trojsklo, čiré</p>	1
O6		<p>OKNO HLINÍKOVÉ</p> <p>rám - hliníkový s černým lakem, hladký zasklení - izolační trojsklo, čiré</p> <p>3x plné pole - sklo v pohledu 2638 x 2300 mm 1x otvíravá ventilační klapka plná (barva rámu) - v pohledu 170 x 2400 mm</p> <p>dveře - světlá šířka 900 mm, světlá výška 2400 mm jednokřídlé, pravé, s prahovou lištou, otvíravé dovnitř rám - hliníkový s černým lakem, hladký kování - nerez, klika výplň - izolační protipožární trojsklo, čiré</p>	1

TABULKA DVEŘÍ

OZN.	SCHÉMA	POPIS	KS
D1 P		DVEŘE VNITŘNÍ 700/1970 jednokřídlé, pravé, bez prahu výplň - HDF potažené černým laminem, hladká, plná zárubeň - obložková, MDF potažené černým laminem kování - nerez, klika z obou stran bez požárních požadavků	2
D1 L		DVEŘE VNITŘNÍ 700/1970 jednokřídlé, levé, bez prahu výplň - HDF potažené černým laminem, hladká, plná zárubeň - obložková, MDF potažené černým laminem kování - nerez, klika z obou stran bez požárních požadavků	2
D2 L		DVEŘE VNITŘNÍ 800/1970 jednokřídlé, levé, bez prahu výplň - HDF potažené černým laminem, hladká, plná zárubeň - obložková, MDF potažené černým laminem kování - nerez, klika z obou stran bez požárních požadavků	2
D1 P		DVEŘE VNITŘNÍ 800/1970 jednokřídlé, levé, bez prahu výplň - HDF potažené černým laminem, hladká, plná zárubeň - obložková, MDF potažené černým laminem kování - nerez, klika z obou stran bez požárních požadavků	3

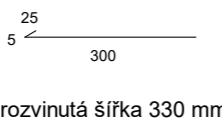
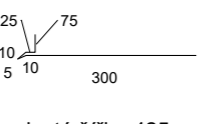
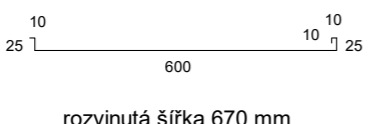
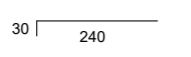
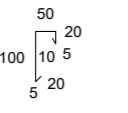
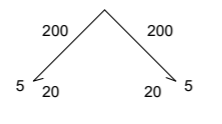
TABULKA DVEŘÍ

OZN.	SCHÉMA	POPIS	KS
D3 L		DVEŘE VNITŘNÍ 900/2450 jednokřídlé, levé, bez prahu výplň - HDF potažené černým laminem, hladká, plná zárubeň - obložková, MDF potažené černým laminem kování - nerez, klika z obou stran bez požárních požadavků	1
D4 L		DVEŘE VSTUPNÍ 1200/2450 jednokřídlé, levé, s prahem výplň - hliníkové dveře, tepelně izolační, vypalovaná barva, černá zárubeň - hliníková, obložková, vypalovaná barva, černá kování - kování - nerez, klika z obou stran, bezpečnostní zámek požární odolnost EW 30 samozavírač	1
D5 L		DVEŘE VSTUPNÍ 1200/2450 jednokřídlé, levé, s prahem výplň - hliníkové dveře, tepelně izolační, vypalovaná barva, černá zárubeň - hliníková, obložková, vypalovaná barva, černá kování - kování - nerez, madlo dl. 2000 mm tl. Ø42 mm, bezpečnostní zámek požární odolnost EW 30 samozavírač	1
D6 P		DVEŘE VNITŘNÍ 800/1970 jednokřídlé, pravé, bez prahu výplň - HDF potažené bílým laminem, hladká, plná zárubeň - obložková, MDF potažené bílým laminem kování - nerez, klika z obou stran bez požárních požadavků	2

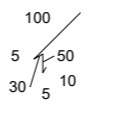
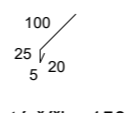
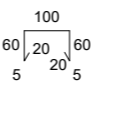
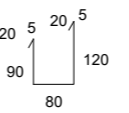

TABULKA DVEŘÍ

OZN.	SCHÉMA	POPIS	KS
D7 L		<p>DVEŘE VNITŘNÍ 900/1970</p> <p>jednokřídlé, levé, bez prahu</p> <p>výplň - HDF potažené bílým laminem, hladká, plná</p> <p>zárubeň - obložková, MDF potažené bílým laminem</p> <p>kování - nerez, klika z obou stran</p> <p>bez požárních požadavků</p>	1
D8 L		<p>DVEŘE VNITŘNÍ 900/2050</p> <p>jednokřídlé, levé, bez prahu</p> <p>výplň - HDF potažené bílým laminem, hladká, plná</p> <p>zárubeň - obložková, MDF potažené bílým laminem</p> <p>kování - nerez, klika z obou stran</p> <p>požární odolnost EW 30</p> <p>samozavírač</p>	2
D9 L		<p>DVEŘE VNITŘNÍ 900/2450</p> <p>jednokřídlé, levé, bez prahu</p> <p>výplň - HDF potažené bílým laminem, hladká, plná</p> <p>zárubeň - obložková, MDF potažené bílým laminem</p> <p>kování - nerez, klika z obou stran</p> <p>požární odolnost EW 30</p>	3
D10 P		<p>DVEŘE VNITŘNÍ 800/1970</p> <p>jednokřídlé, pravé, bez prahu</p> <p>výplň - HDF potažené černým laminem, hladká, plná</p> <p>zárubeň - obložková, MDF potažené černým laminem</p> <p>kování - nerez, klika z obou stran</p> <p>bez požárních požadavků</p> <p>požární odolnost EW 30</p>	1

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

OZN.	SCHÉMA, ROZVINUTÁ ŠÍŘKA	POPIS	m
K1	 rozvinutá šířka 330 mm	OPLECHOVÁNÍ VNĚJŠÍHO OKENNÍHO OSTĚNÍ titanzinkový plech, tl. 1 mm povrch černý včetně příponek a kotevního materiálu	x
K2	 rozvinutá šířka 425 mm	OPLECHOVÁNÍ VNĚJŠÍHO OKENNÍHO NADPRAŽÍ titanzinkový plech, tl. 1 mm perforovaný povrch černý včetně příponek a kotevního materiálu	x
K3	 rozvinutá šířka 670 mm	NAPROFILOVANÝ KRYTINOVÝ PÁS, SYSTÉM STOJATÉ DRÁŽKY, ROVNÝ titanzinkový plech, tl. 0,8 mm povrch černý včetně příponek a kotevního materiálu osově á 600 mm	x
K4	 rozvinutá šířka 270 mm	OPLECHOVÁNÍ SOKLU titanzinkový plech, tl. 1 mm perforovaný povrch černý včetně příponek a kotevního materiálu	x
K5	 rozvinutá šířka 220 mm	ŠTÍTOVÉ LEMOVÁNÍ titanzinkový plech, tl. 1 mm povrch černý včetně příponek a kotevního materiálu	x
K6	 rozvinutá šířka 450 mm	OPLECHOVÁNÍ HŘEBENE titanzinkový plech, tl. 1 mm povrch černý včetně příponek a kotevního materiálu	x

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

OZN.	SCHÉMA, ROZVINUTÁ ŠÍŘKA	POPIS	m
K7	 rozvinutá šířka 200 mm	OKAPNICOVÝ PÁS titanzinkový plech, tl. 1 mm povrch černý včetně příponek a kotevního materiálu	x
K8	 rozvinutá šířka 150 mm	OKAPOVÝ PLECH titanzinkový plech, tl. 1 mm perforovaný povrch černý včetně příponek a kotevního materiálu	x
K9	 rozvinutá šířka 270 mm	OPLECHOVÁNÍ ZAKONČENÍ SVISLÝCH STĚN titanzinkový plech, tl. 0,8 mm povrch černý včetně příponek a kotevního materiálu	x
K10	 rozvinutá šířka 340 mm	OKAPNÍ ŽLAB titanzinkový plech, tl. 1 mm povrch přírodní včetně příponek a kotevního materiálu	x
K11	 Ø 80 mm	OKAPOVÝ SVOD titanzinkový plech, tl. 1 mm povrch přírodní včetně příponek a kotevního materiálu	x

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

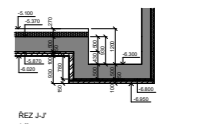
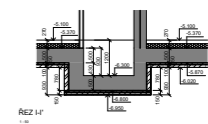
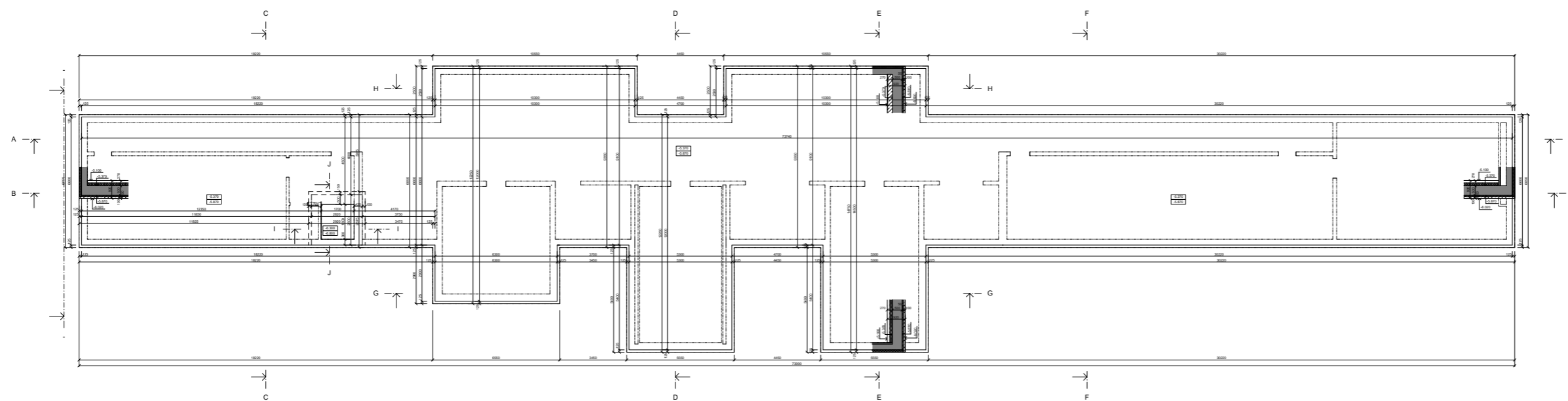
OZN.	SCHÉMA	POPIS	KS
Z1		<p>VENKOVNÍ ZÁBRADLÍ</p> <p>výška 1000 mm nerezová ocel hladký mořený povrch</p> <p>sloupky - Ø42 mm, tl. 2 mm madlo - Ø42 mm, tl. 2 mm výplň - X-TEND MESH (uchyceno mezi lanka Ø5 mm)</p> <p>kotvení zeshora na stranách z boku ve střed shora do chemické malty, nerezové krytky</p>	4
Z2		<p>ZÁBRADLÍ</p> <p>výška 1000 mm</p> <p>výplň - sklo 17 mm, výška 1100 kotvení - spodní hliníkový profil vysoký 200 mm, uchycený k železobetonové desce mechanickými kotvami madlo - ocel Ø42 mm, tl. 2 mm, hladký lakovaný povrch, bílá RAL 9010, nasazené na sklo</p>	2
Z3		<p>ZÁBRADLÍ</p> <p>ve výšce 900 mm ocel hladký lakovaný povrch, bílá RAL 9010</p> <p>madlo - Ø42 mm, tl. 2 mm držáky madla na stěnu</p> <p>přivrtání ke stěně závitovými šrouby M8</p>	2

Z4

Z5

STĚNY VÝTAHU
 bude dodáno společně s výtahem dle výrobce

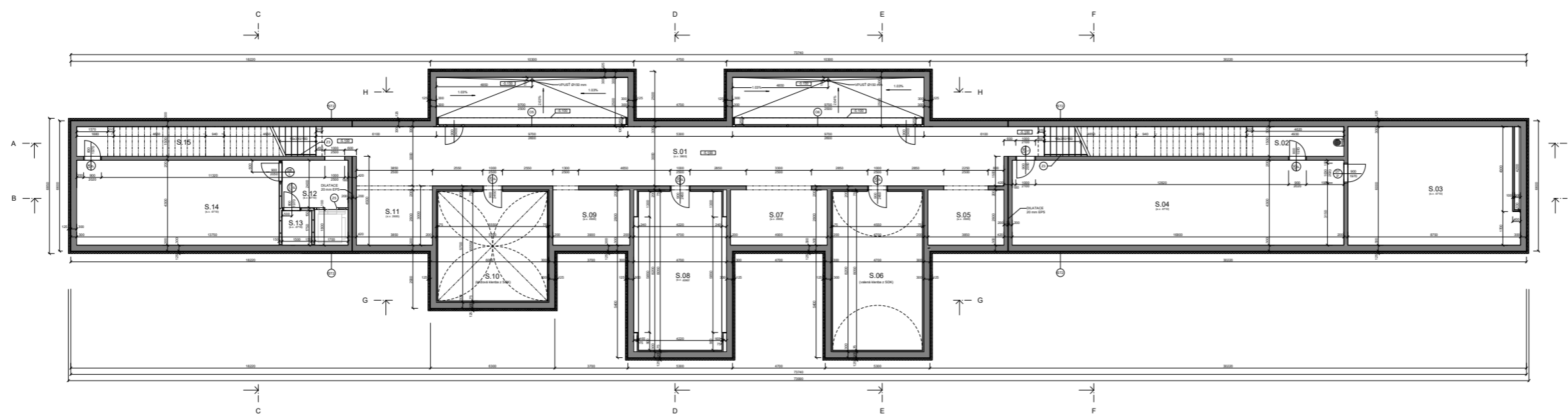
B.2.1 ZÁKLADY



- LEGENDA MATERIÁLŮ
- ◼ ŽELEZOBETÓN
 - ◼ ŽELEZOBETÓN SÍLA PRŮVLAKU PŘES TĚŽENÍ
 - ◼ ŽEMINA NÁSYPNINA
 - ◼ EPS
 - ◼ XPS
 - ◼ MINERALNÍ VATA
 - ◼ HYDROIZOLACE

40100-081.001 m.o.n. Bp.		Projektová kancelář
NÁVŠTĚVNÍKÉ CENTRUM BĚLÁPÁTKALVA		Projektant
Projekt: Ing. arch. Jan Šimeček	1000 - 2000 číselník	20. 11. 2019
Technická spolupráce: Ing. arch. Jan Šimeček	1000 - 2000 číselník	20. 11. 2019
ARCHITECTONICKO-STAVĚBNÍ ČÁST	1000 - 2000 číselník	20. 11. 2019
ZÁKLADY	1:50	B.2.1

B.2.2 PŮDORYS 1.PP



TABULKA MÍSTNOSTI 1.PP

ČÍSLO	NAZEV	POPLATEK	PROSTOR	STĚNA	STROP	PODLAŽÍ
S.01	VELKÝ SALON	100	100	100	100	100
S.02	VELKÝ SALON	100	100	100	100	100
S.03	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.04	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.05	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.06	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.07	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.08	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.09	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.10	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.11	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.12	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.13	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.14	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100
S.15	KANCELÁŘSKÝ PRACOVNÍ MÍSTNOST	100	100	100	100	100

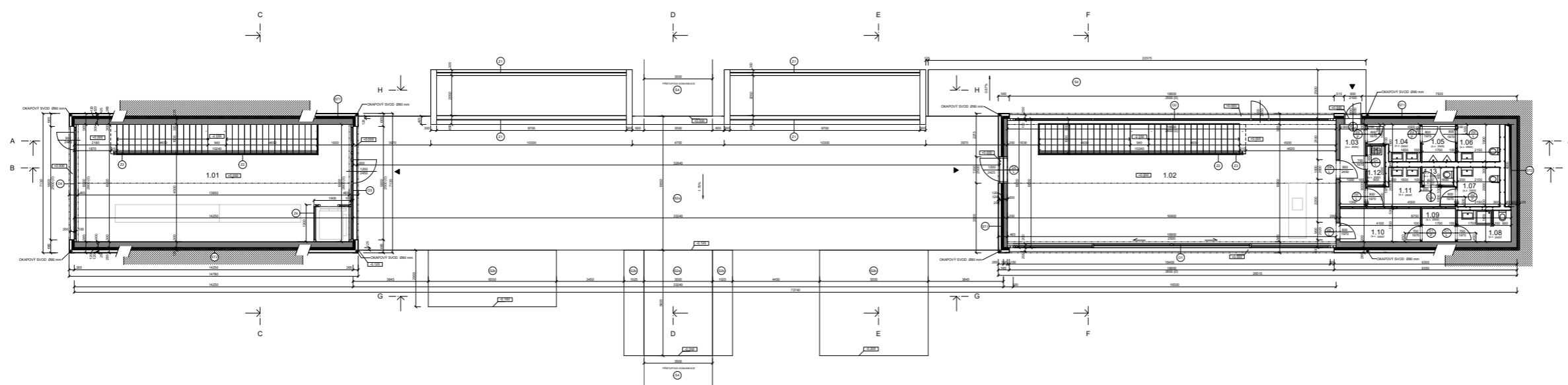
LEGENDA MATERIÁLŮ

- BEŽKOVANÁ
- STĚNA PŘEDTĚLA
- STĚNA NADPRAHA
- SPS
- STĚNA VE ŠKOLNÍ KLASĚ
- HYDROIZOLACE

40-000-001.001 m.o.n. Bp.

NÁVŠTĚVNÍKÉ CENTRUM BĚLÁPÁTKALVA		Projektová kancelář
Projektant: Ing. J. J. J.	Stavba: 1000	Číslo: 1000
Architektonická stavba: 1000	1000	1000
PŮDORYS 1.PP	1:50	B.2.2

B.2.3 PŮDORYS 1.NP



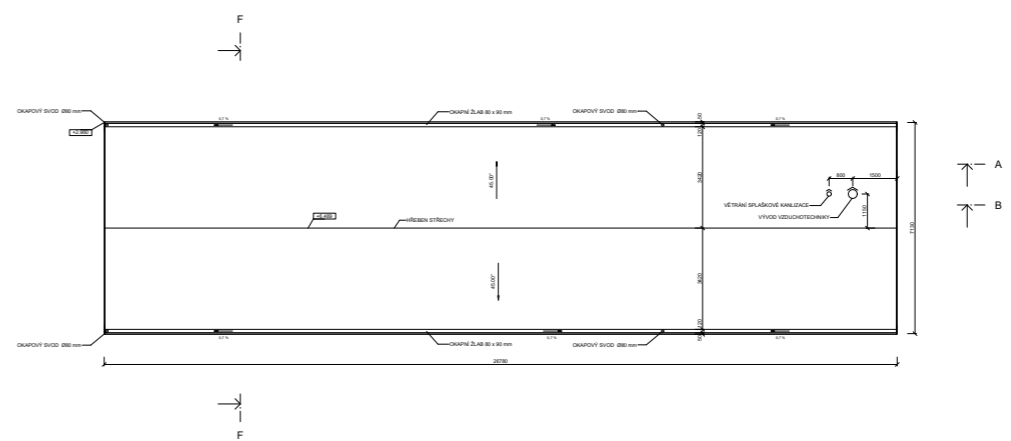
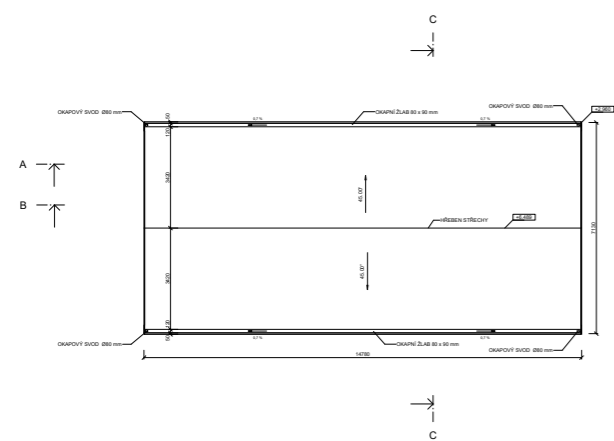
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP



ČÍSLO	ÚČEL	POVL. PLOŠKA	ENOV.	ENOV.	POZNÁMKY
1.01	chodba	87,41	100	100	chodba
1.02	chodba	111,11	100	100	chodba
1.03	občerstvení	1,11	100	100	občerstvení
1.04	občerstvení	1,11	100	100	občerstvení
1.05	občerstvení	1,11	100	100	občerstvení
1.06	občerstvení	1,11	100	100	občerstvení
1.07	občerstvení	1,11	100	100	občerstvení
1.08	občerstvení	1,11	100	100	občerstvení
1.09	občerstvení	1,11	100	100	občerstvení
1.10	občerstvení	1,11	100	100	občerstvení
1.11	občerstvení	1,11	100	100	občerstvení
1.12	občerstvení	1,11	100	100	občerstvení

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- KAMENINOVÝ
 - KAMENINOVÝ POKRYTÍ
 - ZEMNÍ KRYTINA
 - KAPKOVÝ
 - MINERALNÍ VATA
 - HYDROIZOLACE

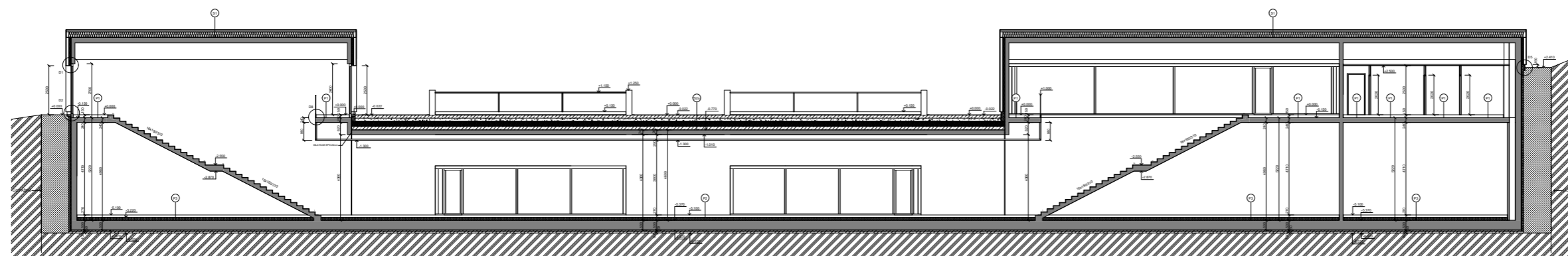
4008-081.000 m.n.p. Bp.		
NÁVŠTĚVNÍKÉ CENTRUM BĚLÁPÁTKOVA		
PROJEKTANT	ING. JIŘÍ ŠTĚPÁNEK	20. 1. 2019
ARCHITECTONICKÁ STAVĚBNÍ ČÁST		1:50 B.2.3

B.2.4 STŘECHA



4038-081.001 m.o.n. Spv.			
NÁVŠTĚVNÍKÉ CENTRUM BĚLÁPÁTKOVA			
Projekt: Ing. arch. Jan Štěpánek	1000 - 2. úroveň	Číslo: 2018	
Technická studie	Typ: 2. úroveň		
ARCHITECTONICKO-STAVĚBNÍ ČÁST		Škála: 400 mm	
STŘECHA		1:50	B.2.4

B.2.5 ŘEZ A-A'

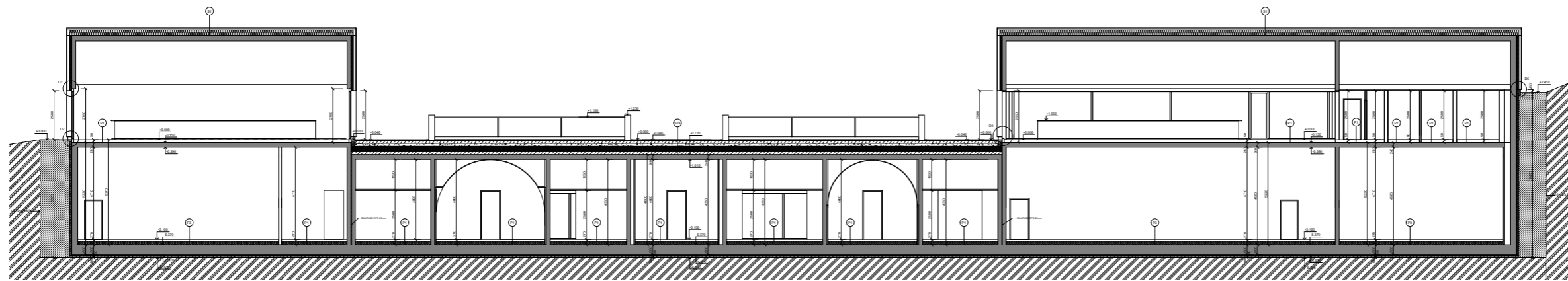


LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETÓN
- PRŮJEKT BETÓN
- STĚNA PŘEDŮVĚTA
- KOK-FÓKLÉ
- ŽELEZA NÁSTĚNA
- ŽELEZA FUNKČNÍ
- FUNKČNÍ
- KAP
- NĚMČÍ ŽILLO
- PRŮVĚTA KAPA
- HYDRIZAČNÍ

40300-050.00 m.o. Stv.		Fot. a. a. a. a. a. a. a. a. a. a.	
NÁVŠTĚVNÍKÉ CENTRUM BĚLÁPÁTVÁ		Fot. a. a. a. a. a. a. a. a. a.	
PRŮJ. ING. JOSEF JAKŠ	PRŮJ. ING. JAROMÍR	PRŮJ. ING. JAROMÍR	PRŮJ. ING. JAROMÍR
TECHNICKÁ DOKUMENTACE	PRŮJ. ING. JAROMÍR	PRŮJ. ING. JAROMÍR	PRŮJ. ING. JAROMÍR
ARCHITECTONICKÁ STAVĚBNÍ ČÁST	PRŮJ. ING. JAROMÍR	PRŮJ. ING. JAROMÍR	PRŮJ. ING. JAROMÍR
ŘEZ A-A'	PRŮJ. ING. JAROMÍR	PRŮJ. ING. JAROMÍR	PRŮJ. ING. JAROMÍR
	1:50	B.2.5	

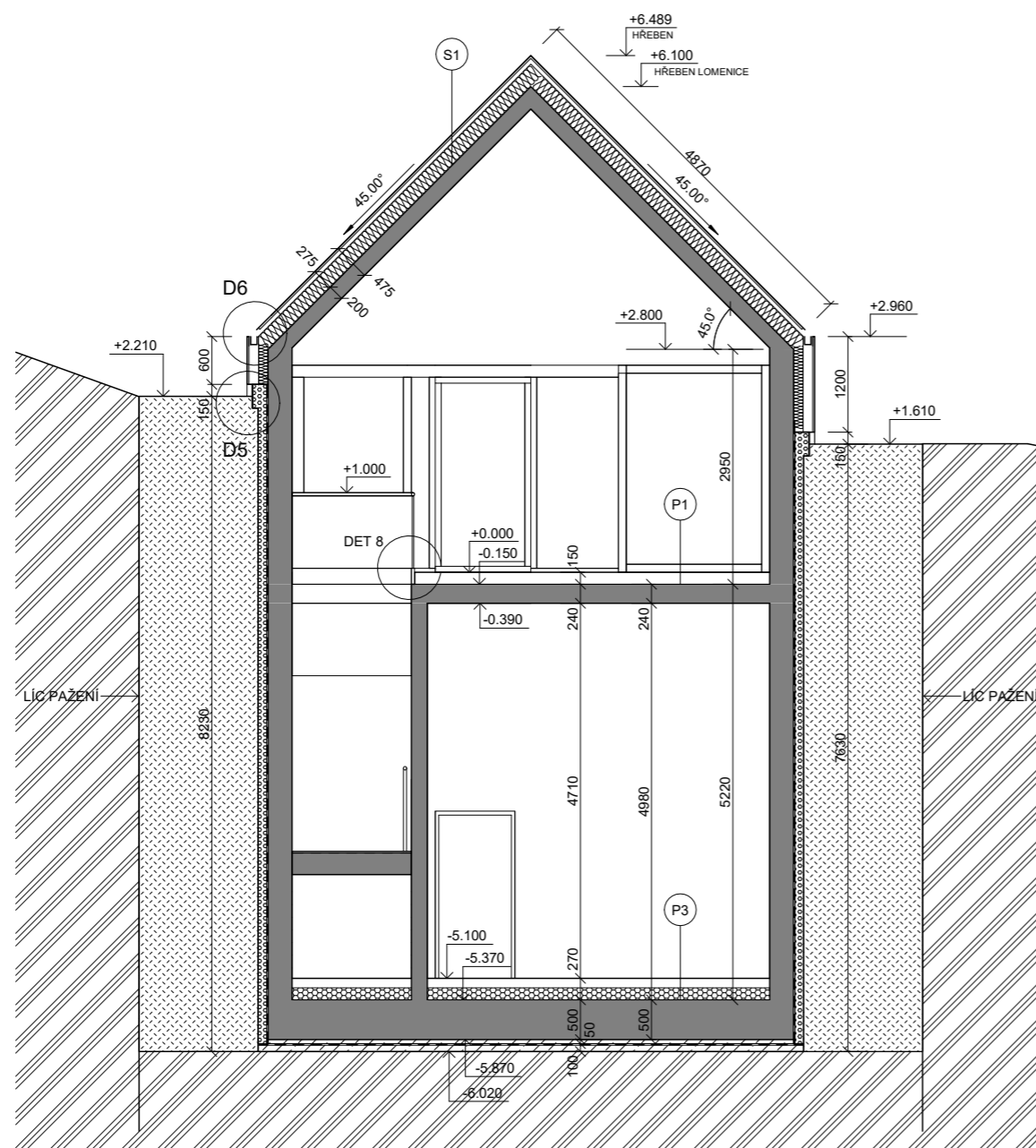
B.2.6 ŘEZ B-B'



- LEGENDA MATERIÁLŮ
- ŽELEZOBETÓN
 - KAMNĚNÝ ZDÍVÁNÍ
 - MINERÁLNÍ VLNĚNÁ
 - EPS
 - HYDROIZOLACE
 - ZEMNÍ NÁSTROJNÁ
 - ZEMNÍ PODLAŽNÍ
 - STŘEŠNÍ PRŮSTRAHA
 - ŽELEZOBETONOVÝ
 - ŽELEZOBETONOVÝ

NÁVŠTĚVNÍKÉ CENTRUM BĚLÁPÁTKOVA		
PROJEKTANT: Ing. Jan Běláček	OBJEDNATEL: Město Bělá Pátek	ČÍSLO: 2019/01
ARCHITECTONICKÝ STAVBYČÁSTI	1:50	B.2.6

B.2.7 ŘEZ C-C'



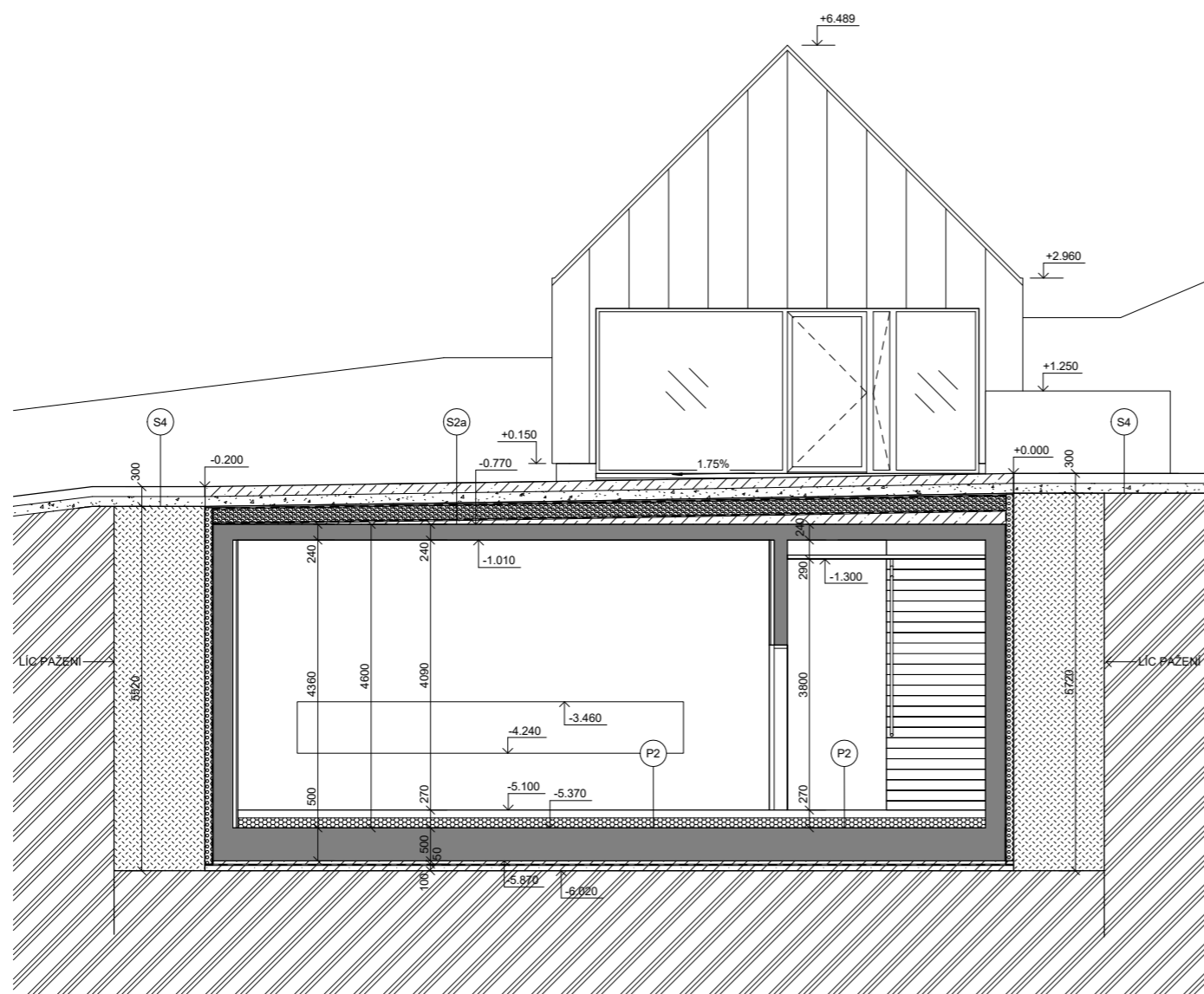
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  SDK PŘÍČKA / PŘEDSTĚNA
-  SDK PODHLED
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ŠTĚRKOPÍSEK
-  EPS
-  XPS
-  PĚNOVÉ SKLO
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  HYDROIZOLACE








±0,000=383,500 m.n.m, Bpv.

Název: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BÉLAPÁTFALVA		Fakulta architektury  České vysoké učení technické
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel	Vedoucí studie: MSc. Zsolt Gunther	Datum: 25. 5. 2018
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Konzultant: Ing. Jiří Mráz	Formát: 525 x 420 mm
Část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		Měřítko: 1 : 50
Obsah: ŘEZ C-C'		Číslo výkresu: B.2.7


B.2.8 ŘEZOPOHLED D-D'



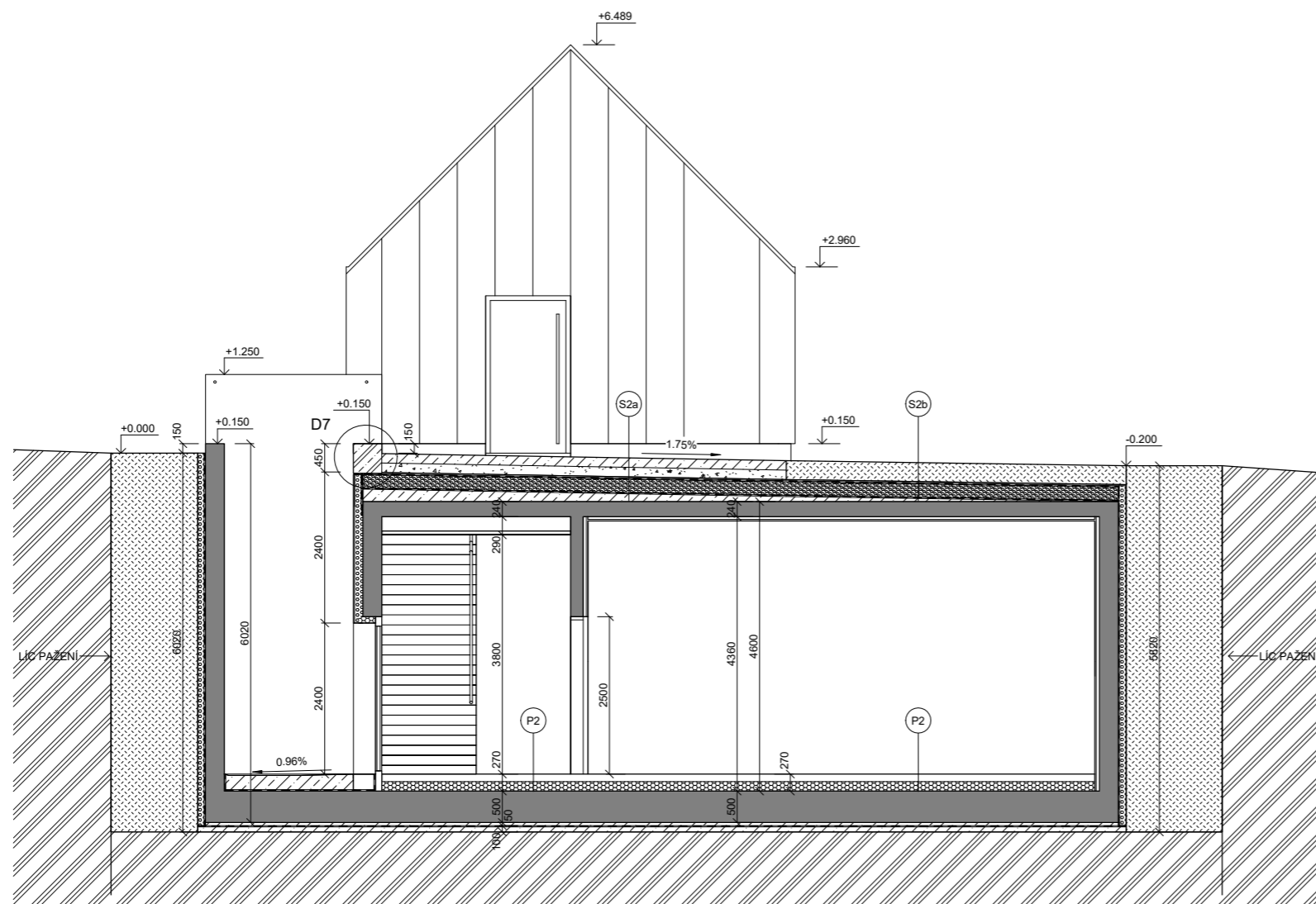
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  SDK PŘÍČKA / PŘEDSTĚNA
-  SDK PODHLED
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ŠTĚRKOPÍSEK
-  EPS
-  XPS
-  PĚNOVÉ SKLO
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  HYDROIZOLACE




±0.000=383,500 m.n.m, Bpv.

Název: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BĚLAPÁTFALVA		Fakulta architektury  České vysoké učení technické
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel	Vedoucí studie: MSc. Zsolt Gunther	Datum: 25. 5. 2018
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Konzoilant: Ing. Jiří Mráz	Formát: 735 x 420 mm
Část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		Mřížka: Číslo výřezu: 1 : 50 B.2.8
Obsah: ŘEZOPOHLED D-D'		


B.2.9 ŘEZOPOHLED E-E'



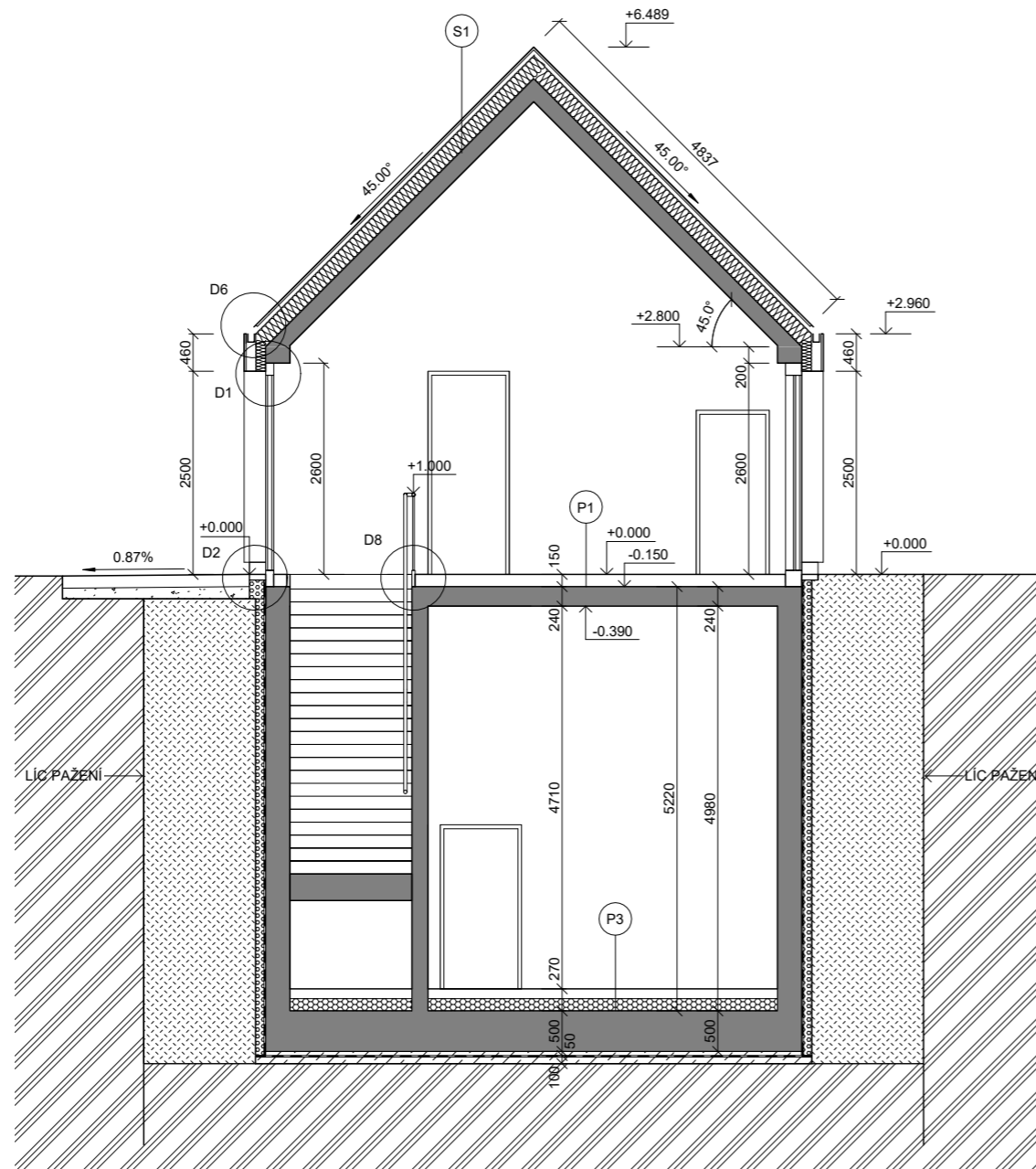
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  SDK PŘÍČKA / PŘEDSTĚNA
-  SDK PODHLED
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ŠTĚRKOPÍSEK
-  EPS
-  XPS
-  PĚNOVÉ SKLO
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  HYDROIZOLACE

±0.000=383,500 m.n.m, Bpv.

Název: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BĚLAPÁTFALVA		Fakulta architektury  České vysoké učení technické
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel	Vedoucí studie: MSc. Zsolt Gunther	Datum: 25. 5. 2018
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Konzultant: Ing. Jiří Mráz	Formát: 735 x 420 mm
Část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		Mřížka: Číslo výřezu: 1 : 50 B.2.9
Obsah: ŘEZOPOHLED E-E'		

B.2.10 ŘEZ F-F'



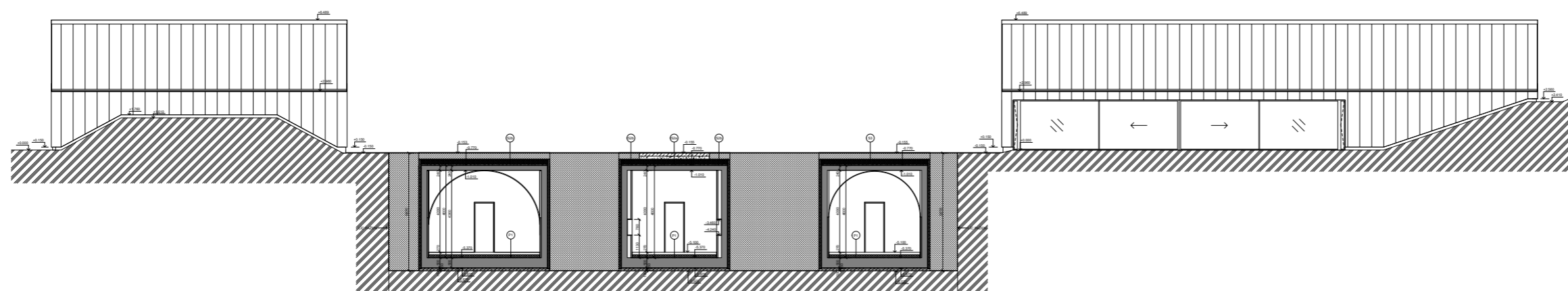
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- SDK PŘÍČKA / PŘEDSTĚNA
- SDK PODHLED
- ZEMINA NASYPANÁ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ŠTĚRKOPÍSEK
- EPS
- XPS
- PĚNOVÉ SKLO
- MINERÁLNÍ VLNA
- HYDROIZOLACE

±0,000=383,500 m.n.m, Bpv.

Název: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BÉLAPÁTFALVA		Fakulta architektury České vysoké učení technické
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel	Vedoucí studie: MSc. Zsolt Gunther	Datum: 25. 5. 2018
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Konzultant: Ing. Jiří Mráz	Formát: 525 x 420 mm
Část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		Mřížka: 1 : 50
Obsah: ŘEZ F-F'		Číslo výkresu: B.2.10

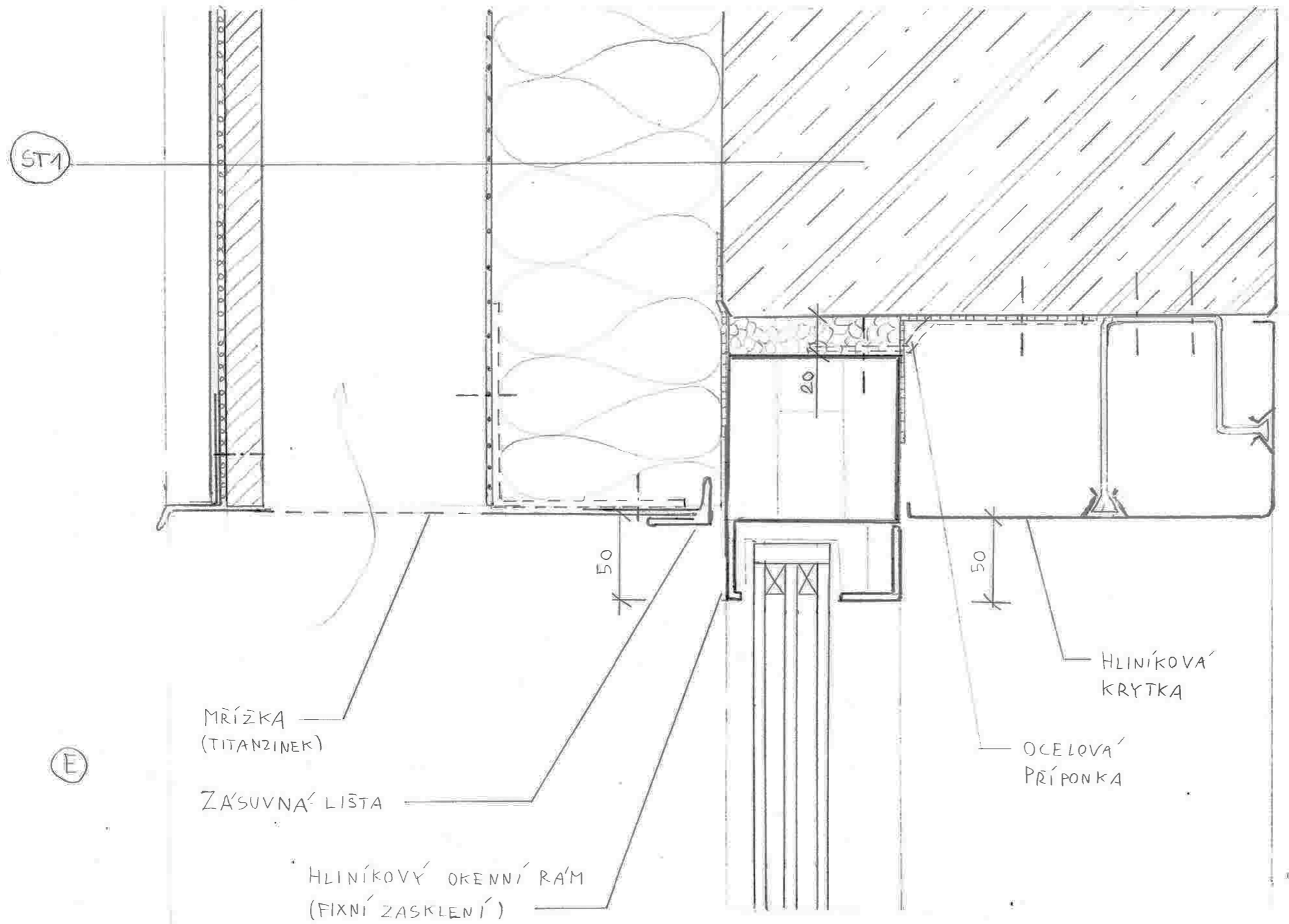
B.2.11 ŘEZOPOHLED H-H'



- LEGENDA MATERIÁLŮ
- ŽELEZOBETON
 - POKRYTÝ BETON
 - NEUFUNKČNÍ PŘÍSTĚNKA
 - SKL-POKRYTÉ
 - ZELENÁ NADSTŘEŠKA
 - ZELENÁ STŘEŠKA
 - ZELENÁ STŘEŠKA S POKRYTÍM
 - EPS
 - XPS
 - MINERALNÍ VATA
 - HYDROIZOLACE

40100-001.001 v.o.s. Bp.		Projektová kancelář
NÁVŠTĚVNÍKÉ CENTRUM BĚLÁPÁTKOVA		
2021-2022	2021-2022	
Architekt: Ing. J. J. J.	Stavba: Ing. J. J. J.	2021-2022
ARCHITECTONICKÝ ÚSTAV	1:50	B.2.11

DETAIL D1 1:2 - NADPRAŽÍ



MŘÍŽKA
(TITANZINEK)

ZAŠUVNÁ LIŠTA

HLINÍKOVÝ OKENNÍ RÁM
(FIXNÍ ZASKLENÍ)

HLINÍKOVÁ
KRYTKA

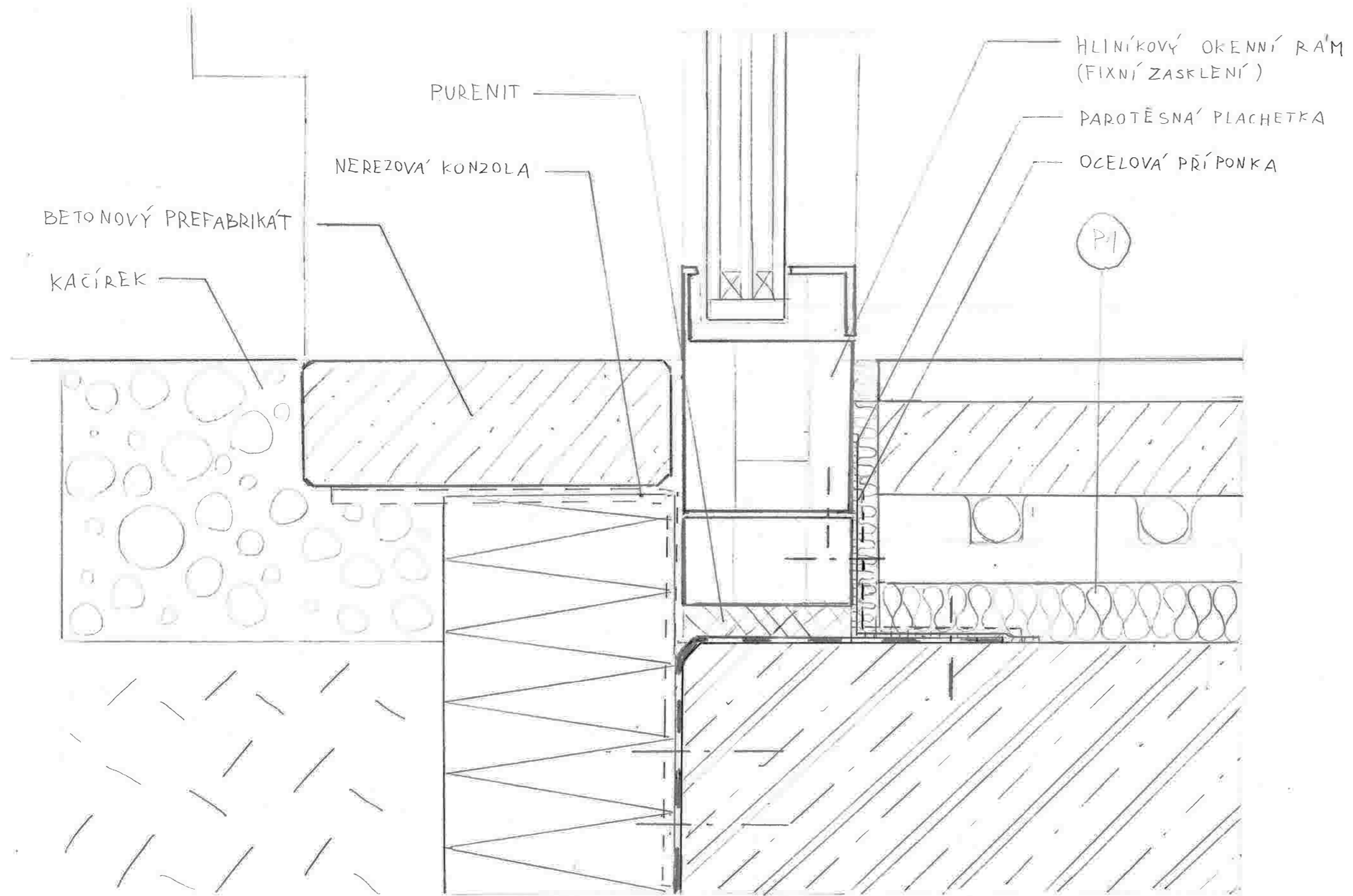
OCELOVÁ
PŘÍPONKA

ST1

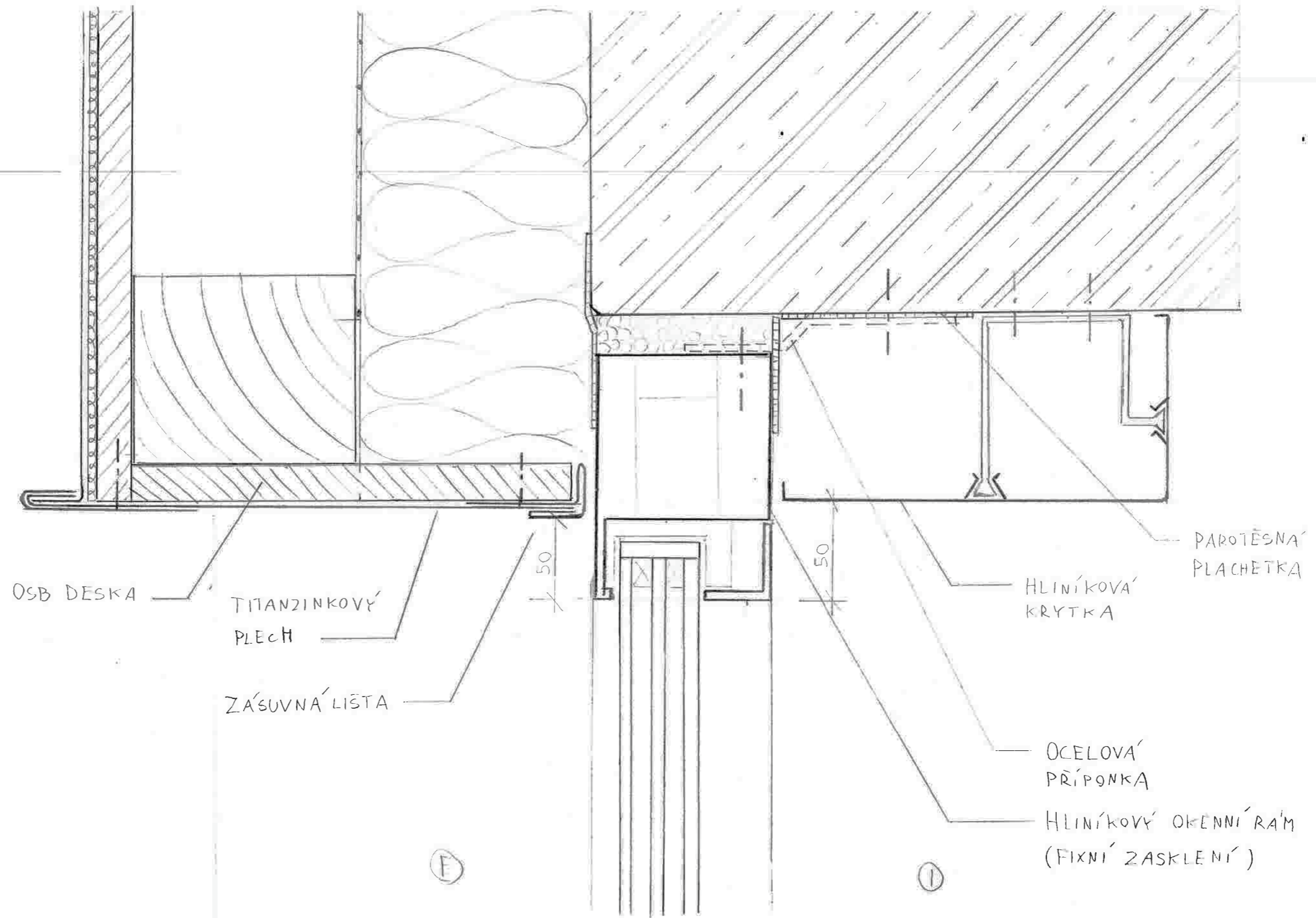
E

1

DETAIL (D2) 1:2 - PARAPET FRANCOUZSKÉHO OKNA



DETAIL D3 1:2 - OSTĚNÍ



OSB DESKA

TITANZINKOVÝ
PLECH

ZÁSUVNÁ LIŠTA

50

E

50

D

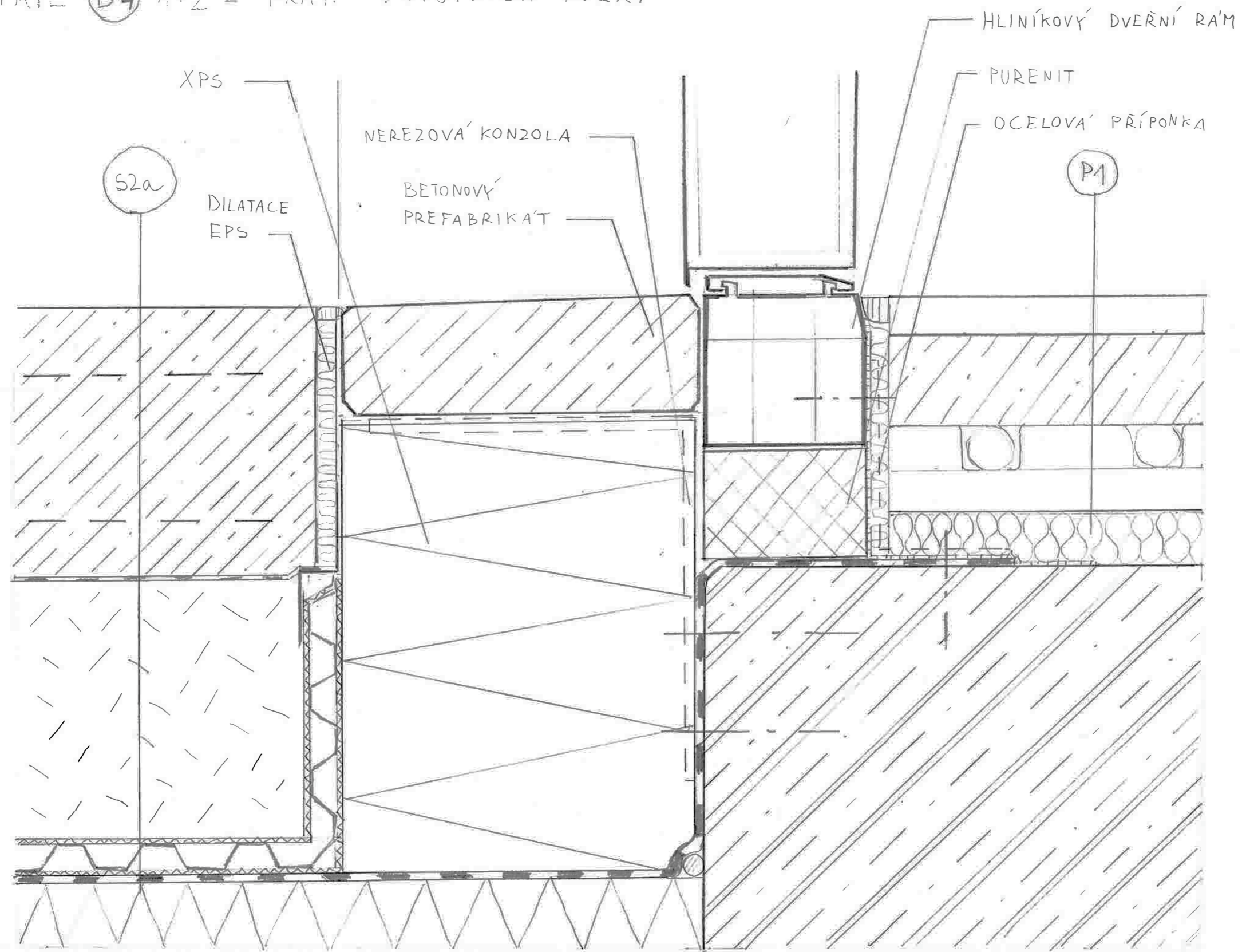
HLINÍKOVÁ
KRYTKA

PAROTĚSNÁ
PLACHETKA

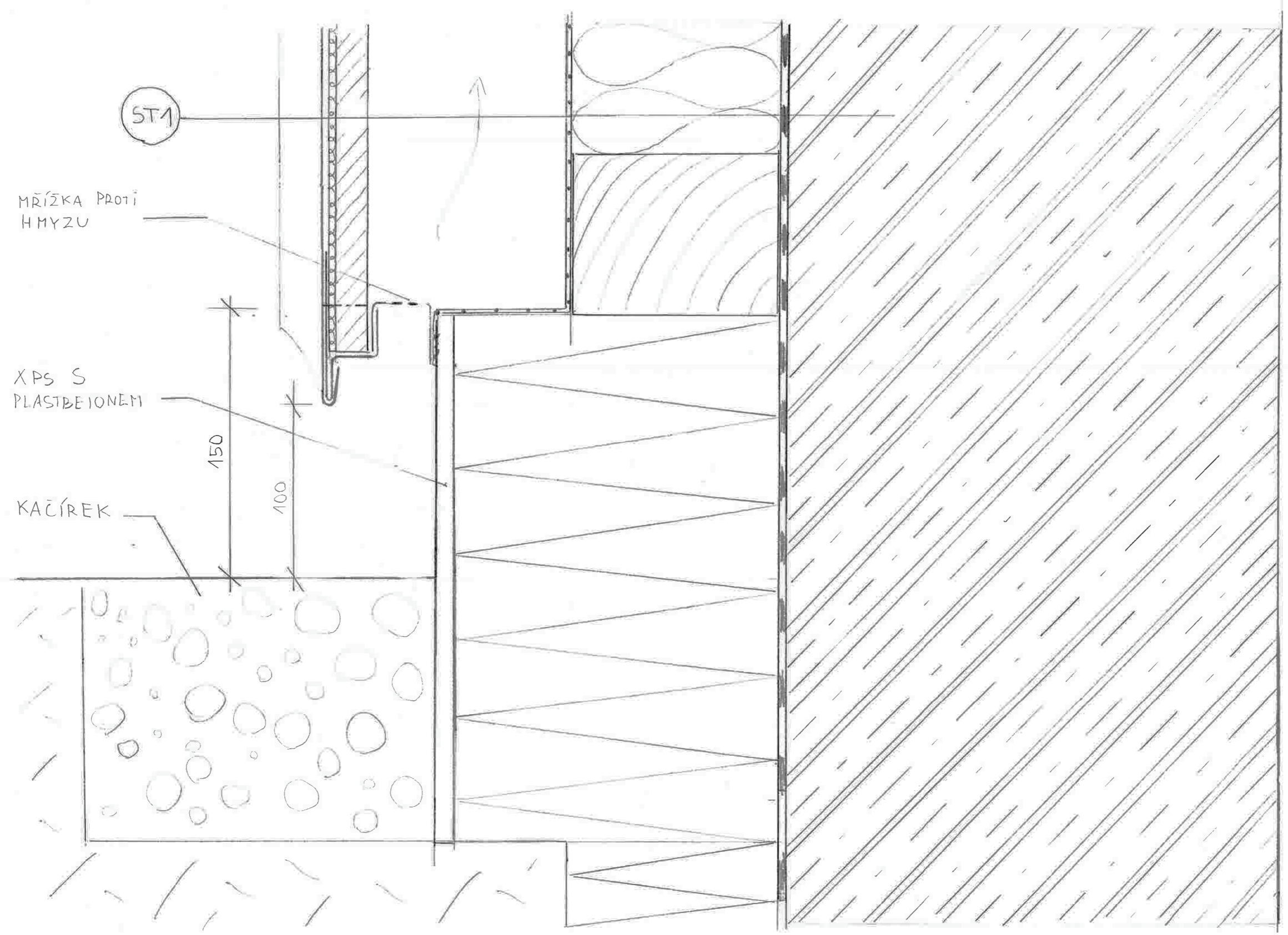
OCELOVÁ
PŘÍPONKA

HLINÍKOVÝ OKENNÍ RAM
(FIXNÍ ZASKLENÍ)

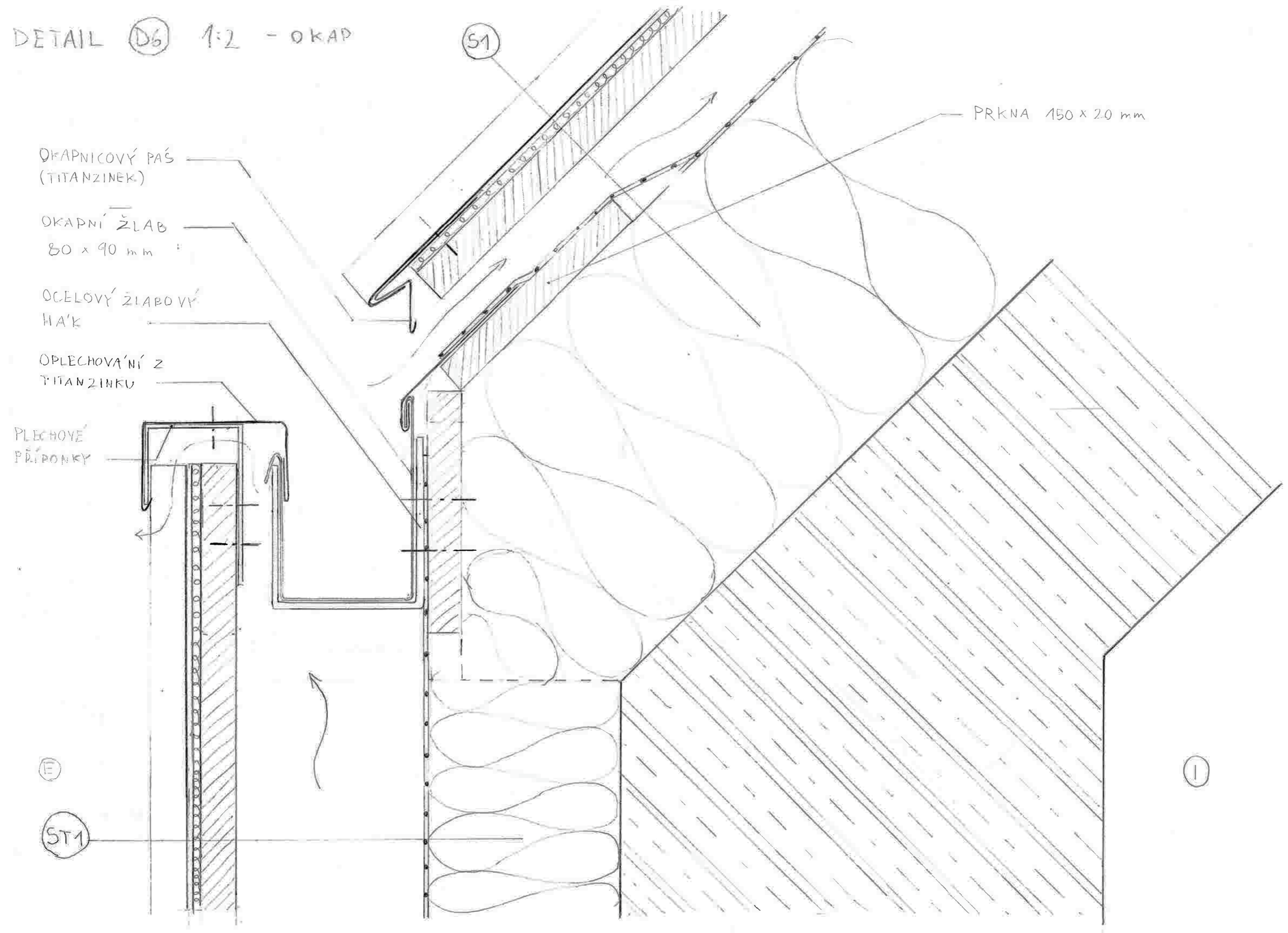
DETAIL (D4) 1:2 = PRAH VSTUPNÍCH DVEŘÍ



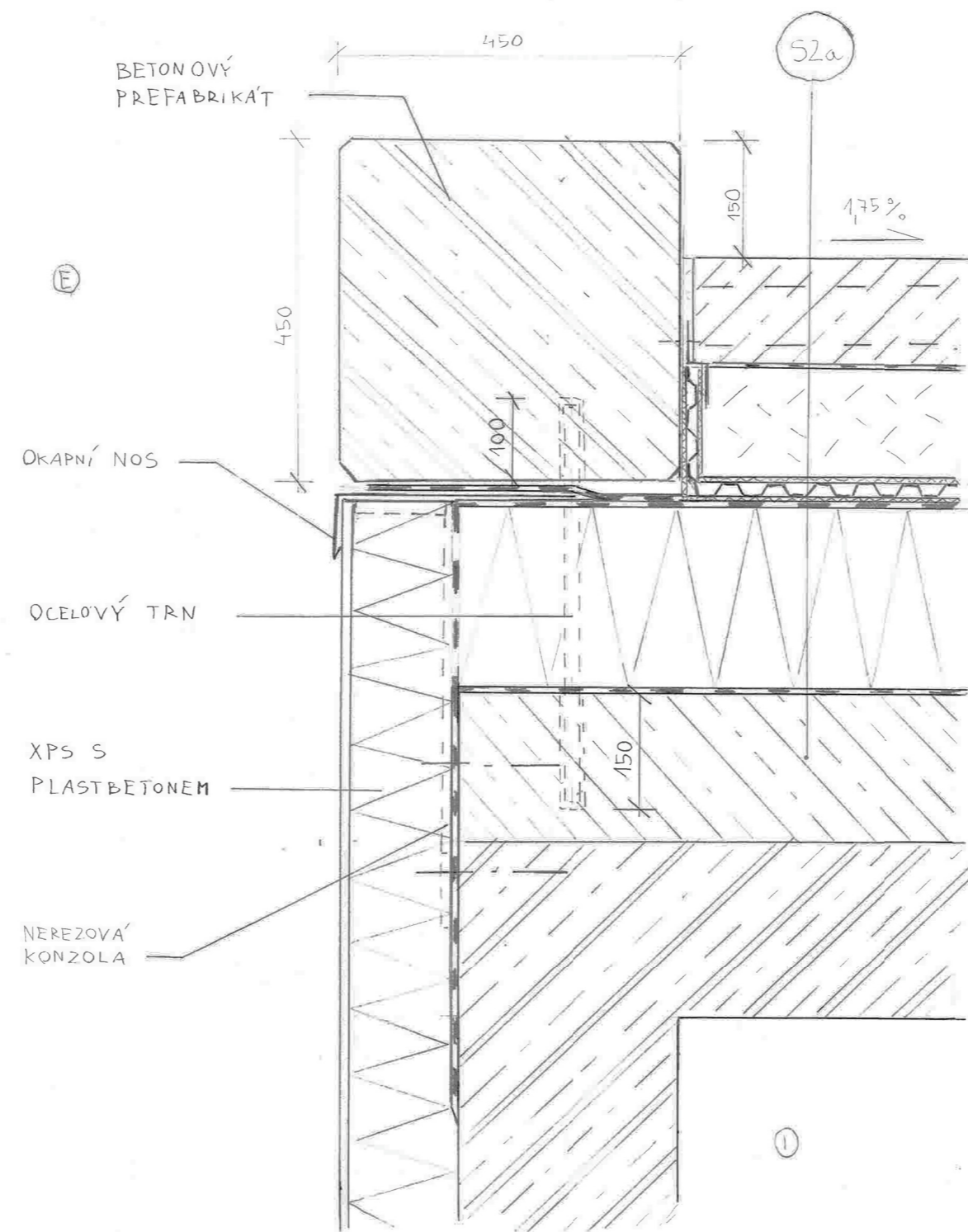
DETAIL (D5) 1:2 - SOKL



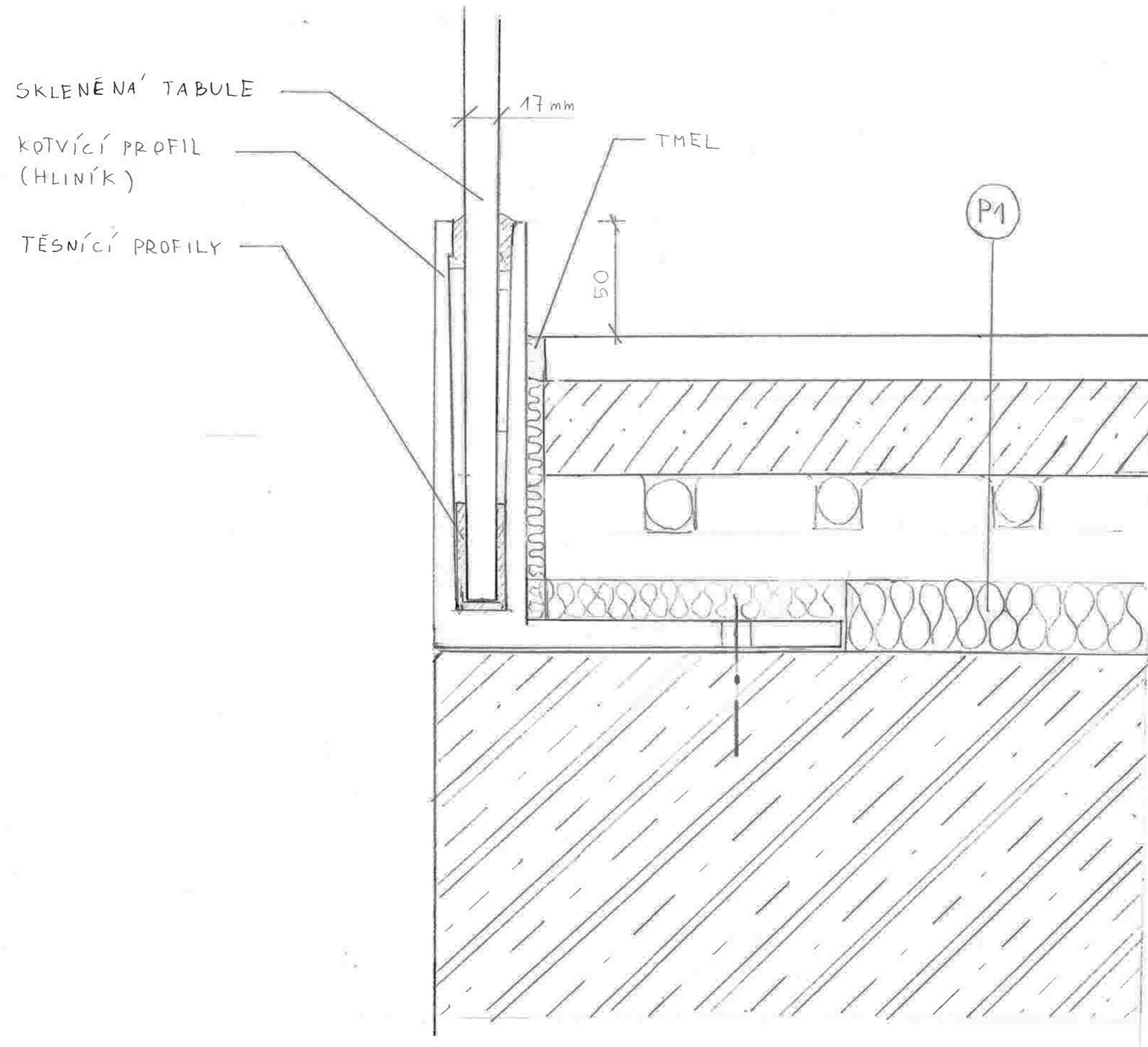
DETAIL (D6) 1:2 - OKAP



DETAIL (D7) 1:5 - HRANA POJÍZDNÉ STŘECHY



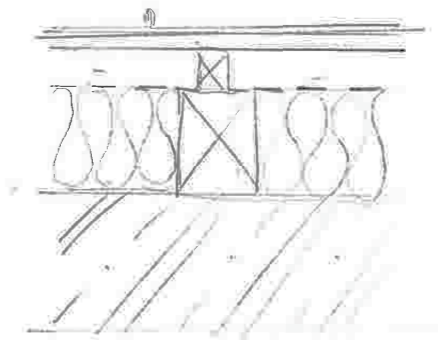
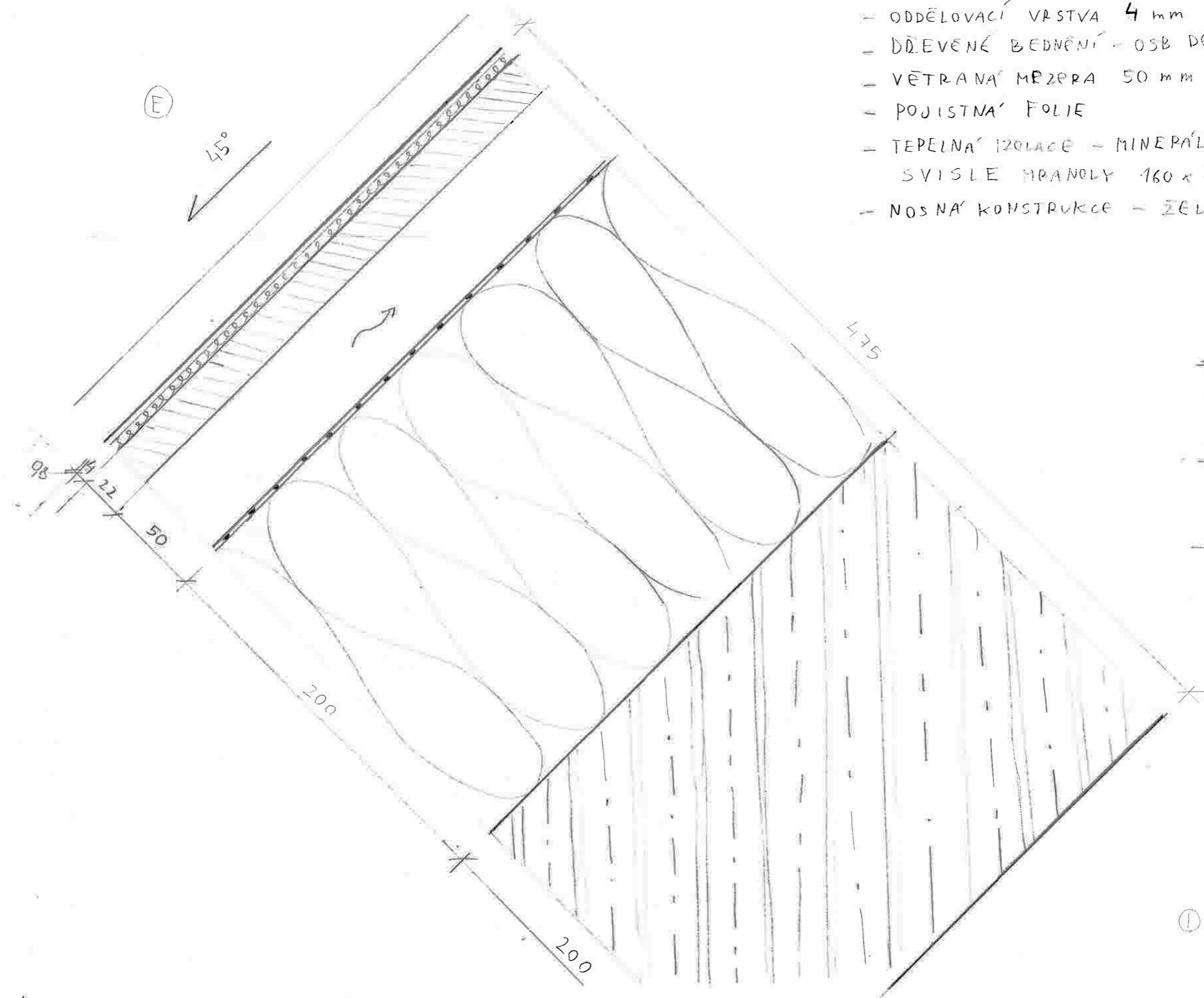
DETAIL (D8) 1:2 - KOTVENÍ ZABRADLÍ



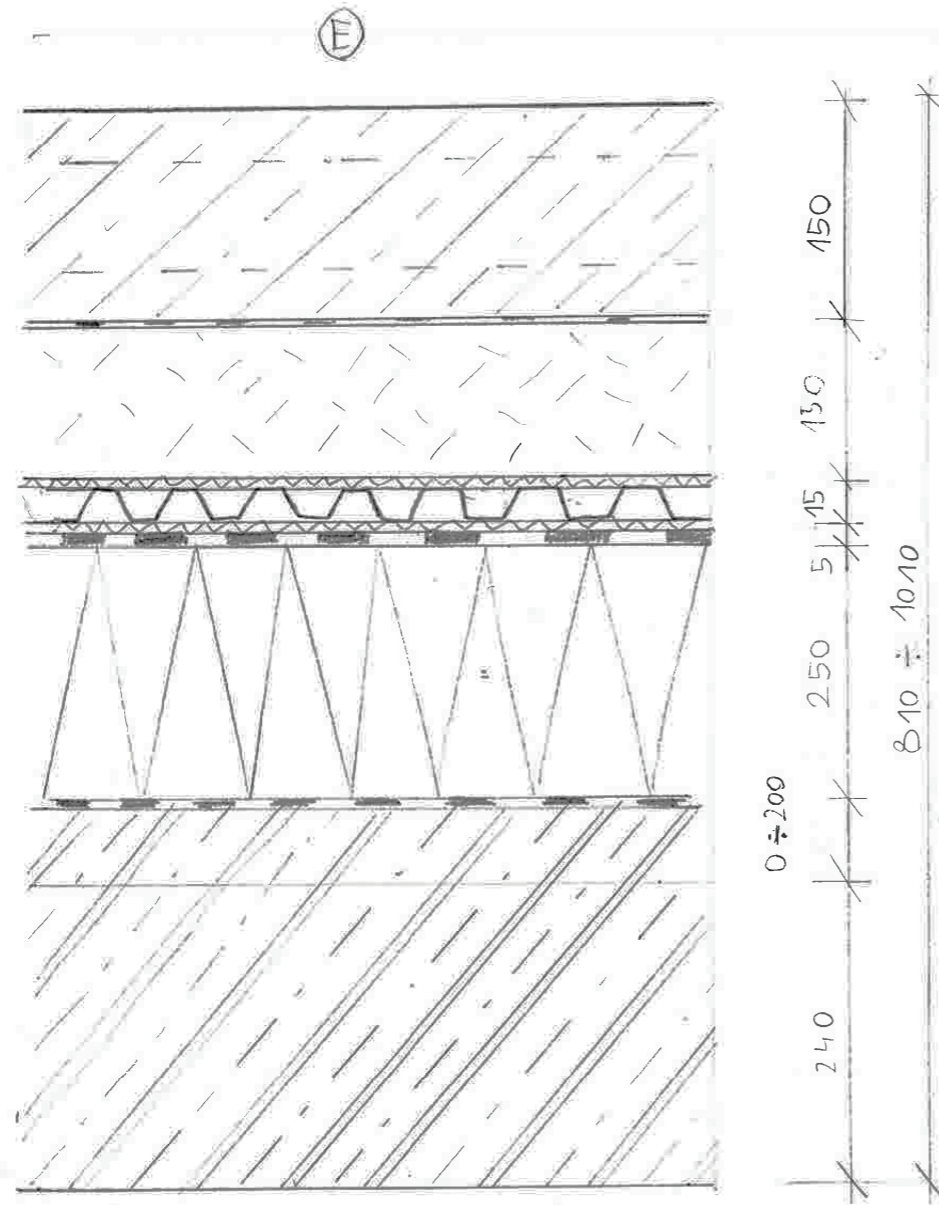
SKLADBA (S1) 4:2 - SEDLOVA STRECHA

Z EXTERIÉRU DO INTERIÉRU :

- FALCOVÝ PLECH - KRYTÍ NA STOJATOU DRÁŽKU - SVITKY 670 x 98 mm
- ODDĚLOVACÍ VRSTVA 4 mm
- DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ - OSB DESKA - 22 mm
- VĚTRANÁ MRZPA 50 mm + LATĚ 40 x 50 mm
- POJISTNÁ FOLIE
- TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA 200 mm + SVISLE HRANOLY 160 x 200 mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽELEZOBETON 200 mm

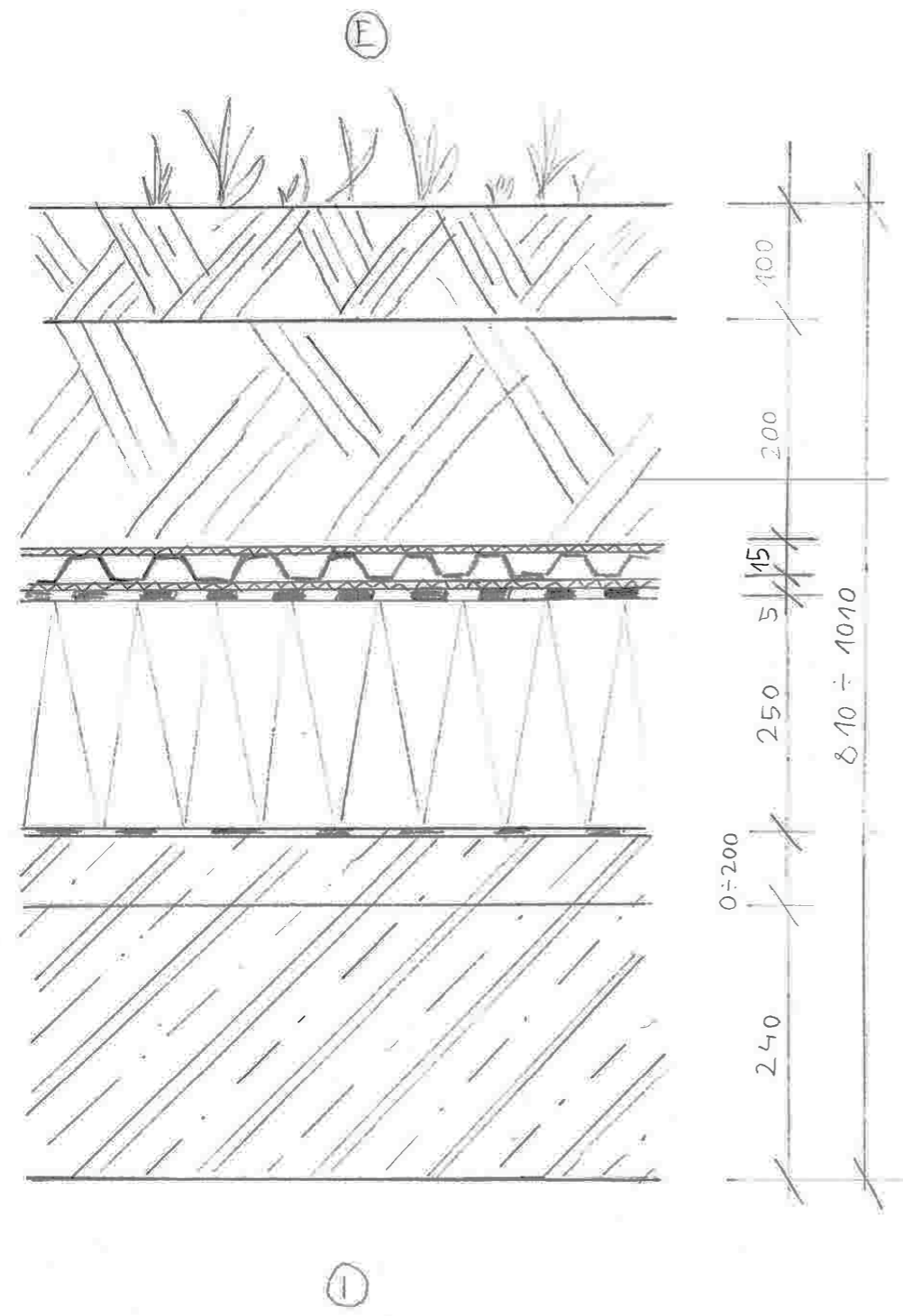


SKLADBA (S2a) 1:5 = PLOCHA POJÍZDNÁ STŘECHA



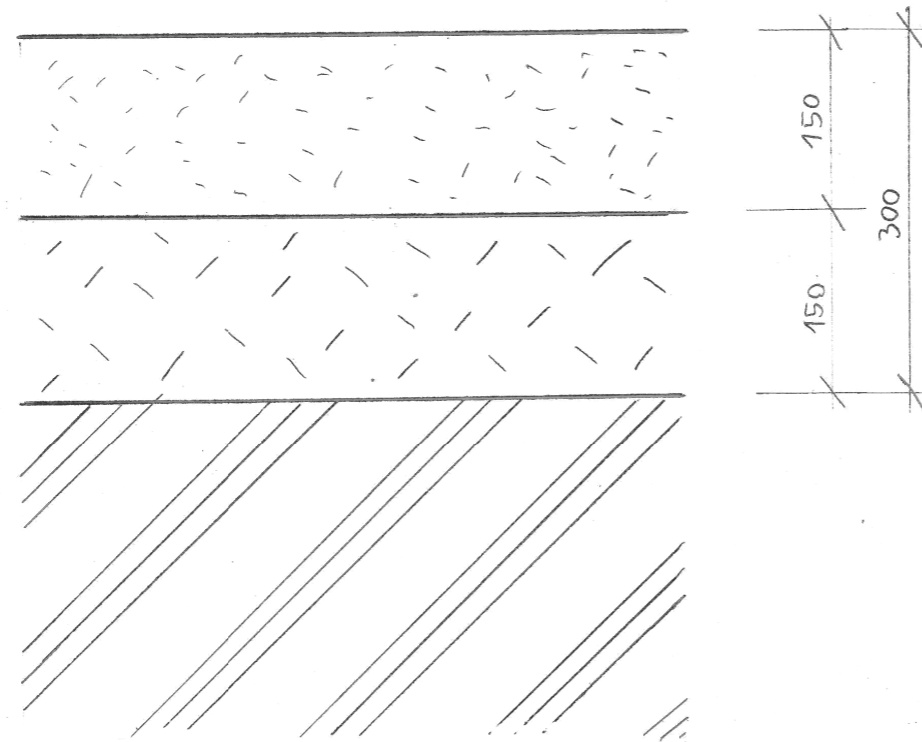
- POJÍZDNÁ VRSTVA - BET. MAZANINA SE SÍTĚMI PŘI OBOU POVRŠÍCH
OKA 100 x 100 Ø 12 mm
- = SEPARACE - PE FOLIE
- = ŠTĚRKOPÍSEK 150 mm
- GEOTEXTILIE
- NOPOVÁ FOLIE 15 mm
- GEOTEXTILIE
- HYDROIZOLACE - ASFALTOVÉ PÁSY 5 mm
- TEPELNÁ IZOLACE - PĚNOVÉ SKLO 250 mm
- PAROTĚSNÁ IZOLACE - ASFALTOVÉ PÁSY
- = MONOLITICKÁ SPADOVÁ VRSTVA 0 ÷ 200 mm
- = NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽELEZO BETON 240 mm

SKLADBA (S2b) 1:5 - PLOCHA ZELENÁ STŘECHA



- TRAVNÍ SUBSTRÁT 100 mm
- ZEMINA 200 mm
- GEOTEXTILIE
- NOPOVÁ FOLIE 15 mm
- GEOTEXTILIE
- HYDROIZOLACE - ASFALTOVÉ PAŠY 5 mm
- TEPelná IZOLACE - PĚNOVÉ SKLO 250 mm
- PAROTĚSNÁ IZOLACE - ASFALTOVÉ PAŠY
- MONOLITICKÁ SPA'DOVÁ VRSTVA 0 = 200 mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽELEZOBEŤON 240 mm

SKLADBA (S4) 1:5 - MLATOVÁ PLOCHA

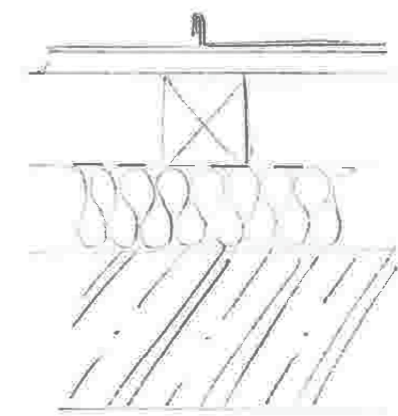
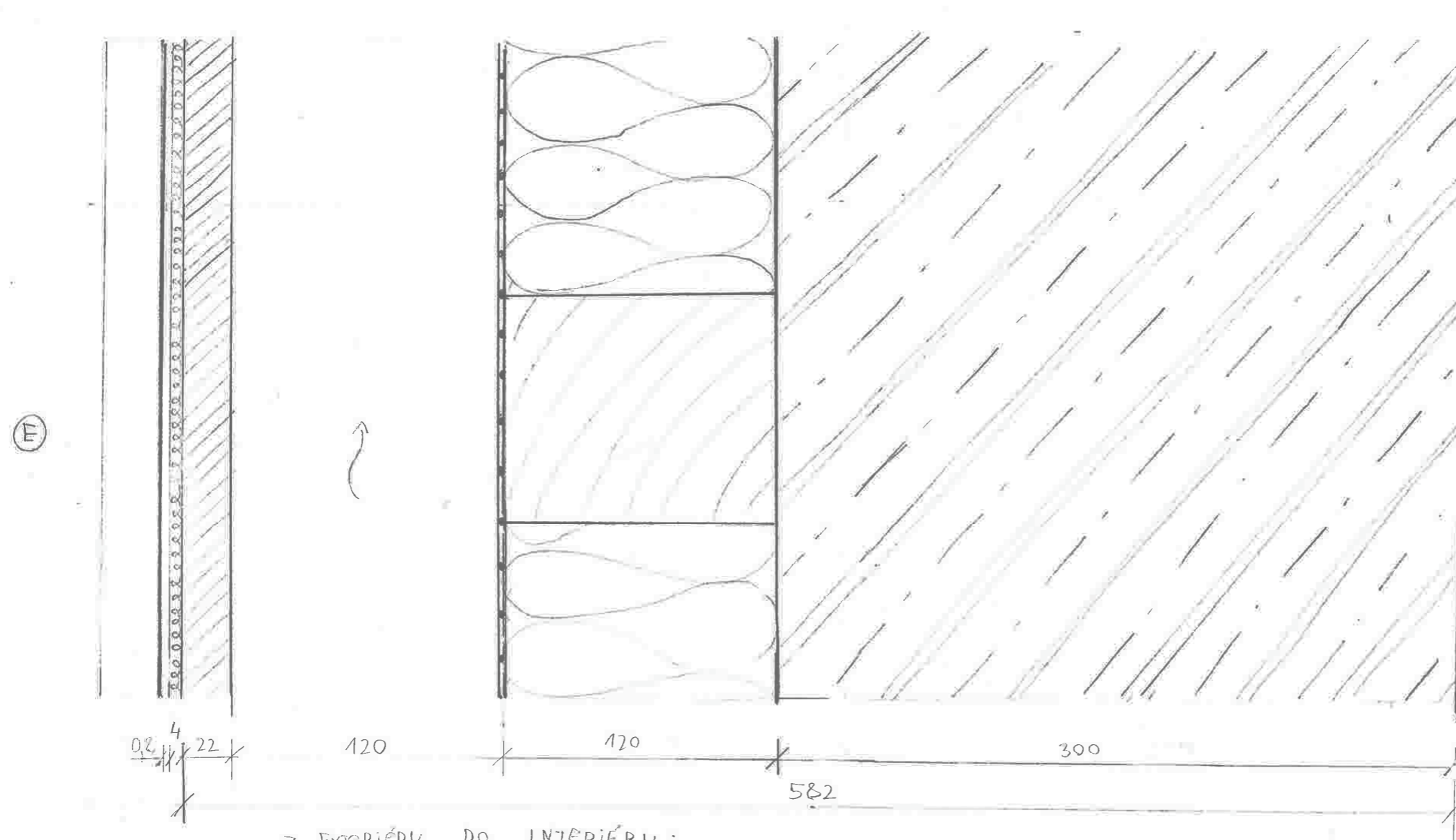


- MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO PRO MLATOVÉ SKLADBY 150 mm
8-16 mm - 70% ; 0-4 mm - 30% ; POVRCHOVÉ PŘÍHOZ DRTÍ 0-4 mm

- ŠTĚRKODŘÍ 150 mm

- HUTNĚNÁ ZEMNÍ PLOCHA

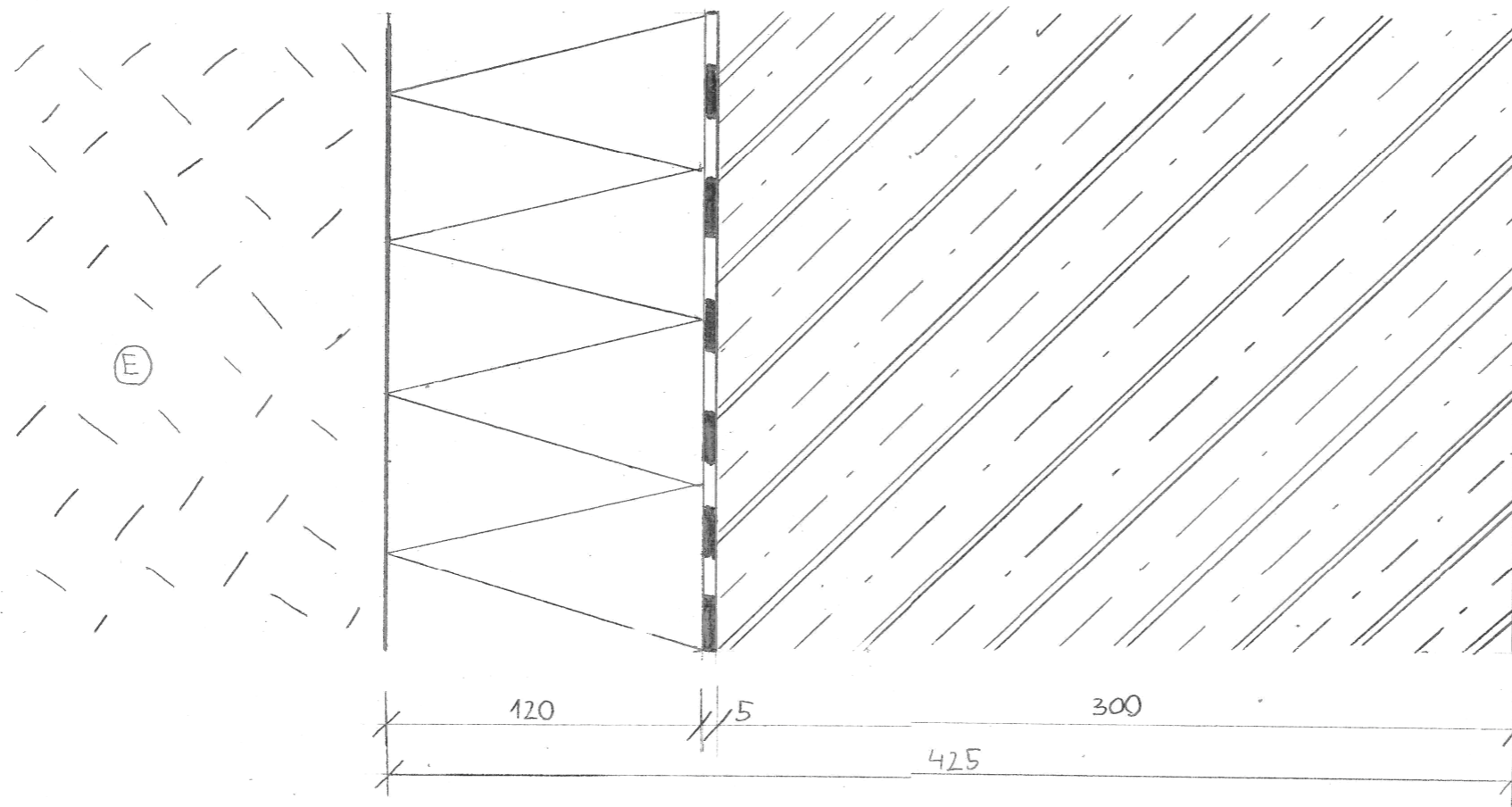
SKLADBA (ST1) 1:2 - OBVODOVÁ STĚNA



Z EXTERIÉRU DO INTERIÉRU :

- FALCOVÝ PLECH - KRYTÍ NA STOJATOU DRAŽKU - SVÍTKY 670 mm Al 0,8 mm
- ODDĚLOVACÍ VRSTVA 4 mm
- DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ - OSB DESKA 22 mm
- VĚTRANÁ MEZERA 120 mm + SVISLE HRANOLY 120 x 100 mm
- POJISTNÁ FOLIE
- TĚPĚLNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA 120 mm + VODROVNÉ HRANOLY 120 x 120 mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽELEZO BETON 300 mm

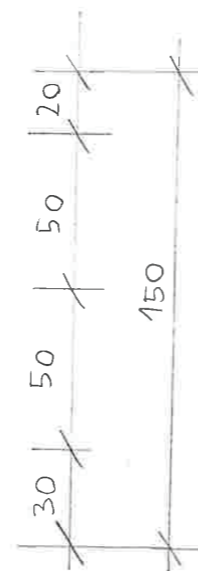
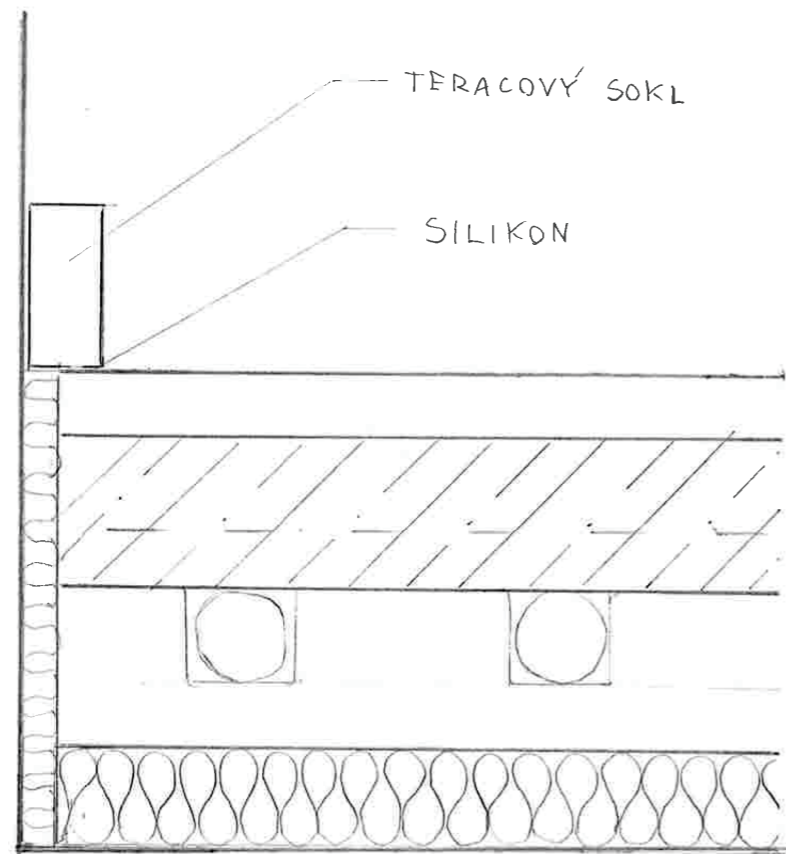
SKLADBA (ST2) 1:2 - SUTERÉNNÍ STĚNA



Z EXTERIÉRU DO INTERIÉRU :

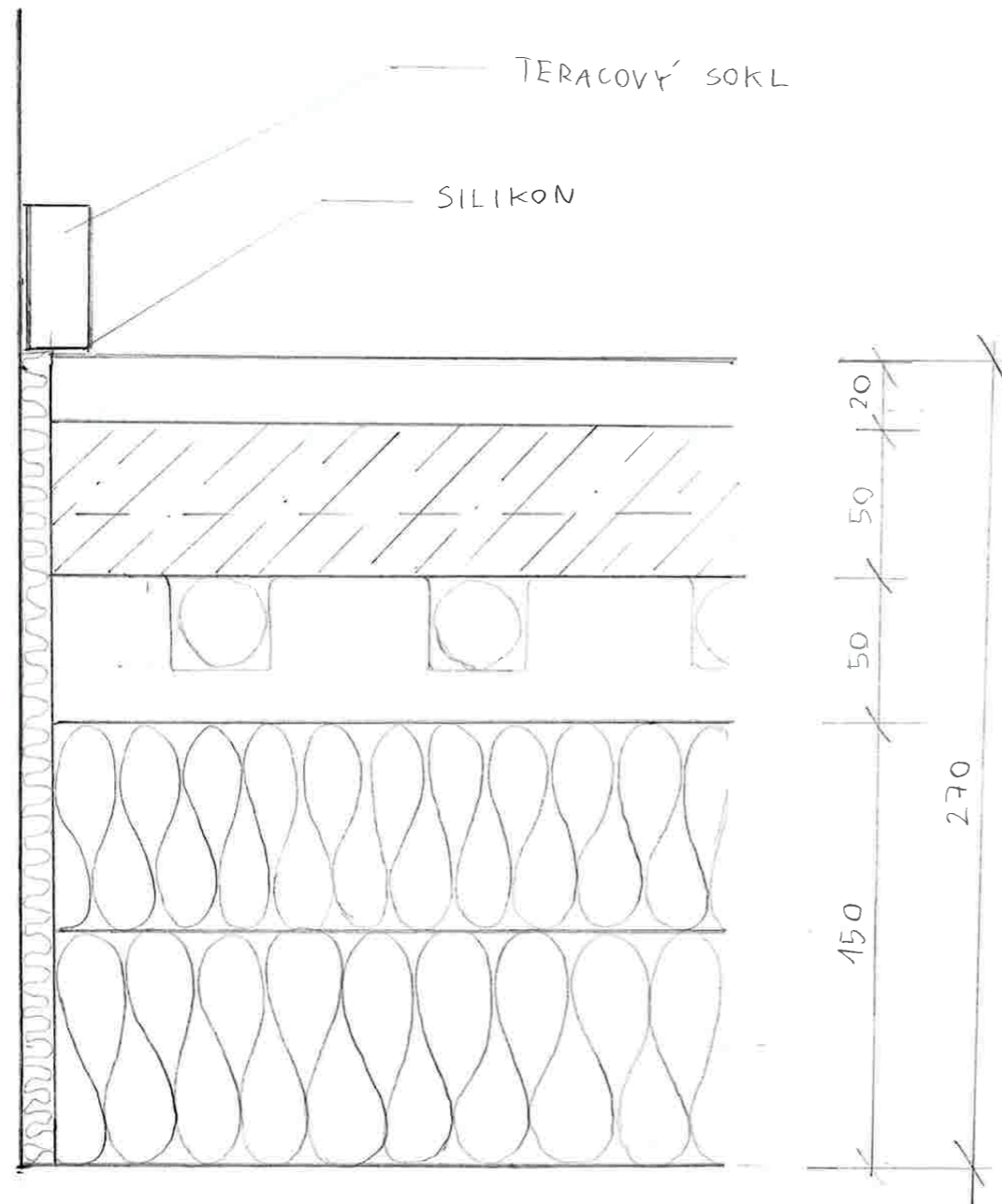
- ZEMINA NASYPANA'
- TEPELNÁ IZOLACE - XPS 120 mm
- HYDROIZOLACE - ASPALTOVÉ PAŠY 5 mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽELEZOBETON 300 mm

PODLAHA (P1) 1:2



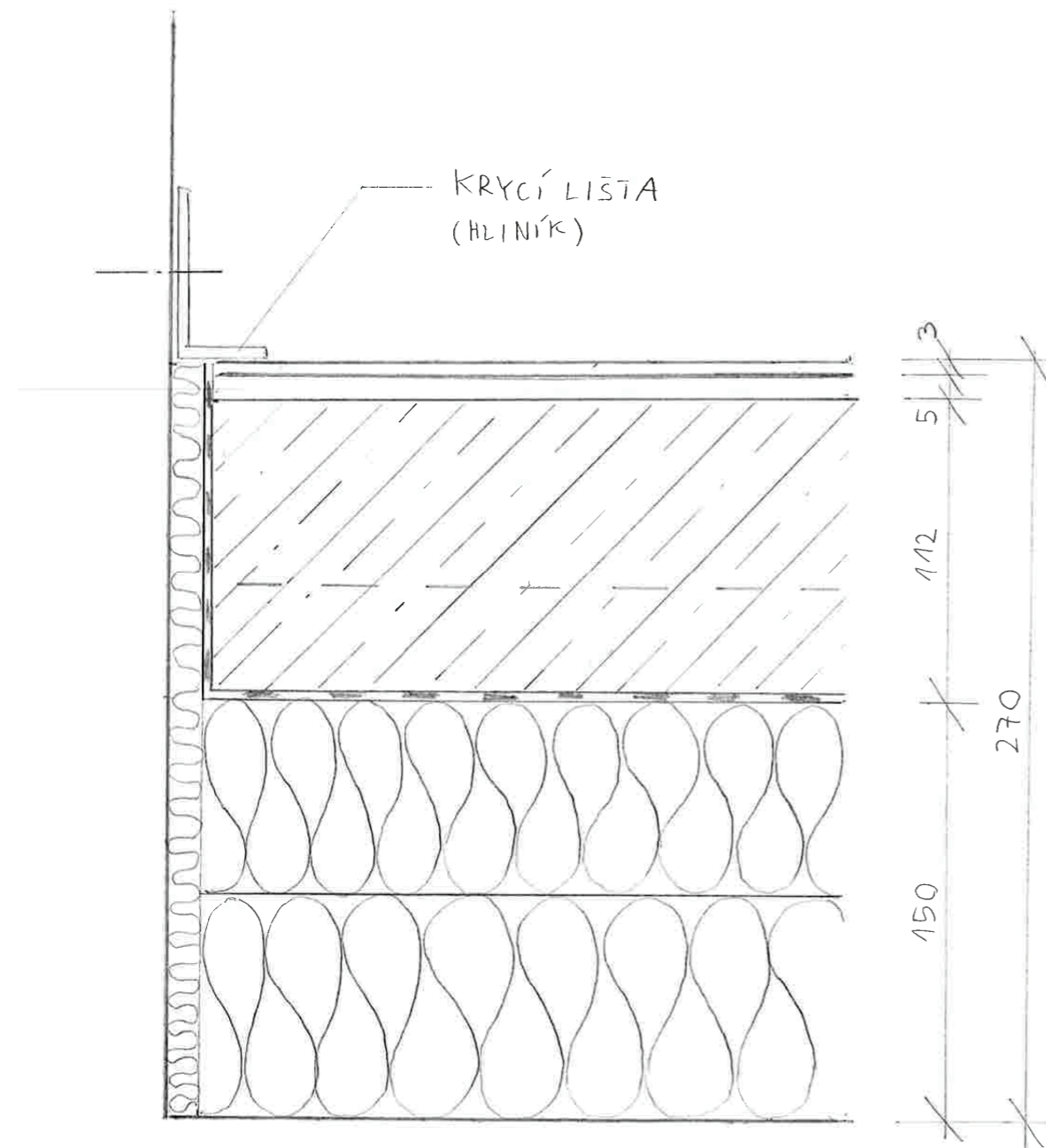
- LITÉ TERACO
- BETONOVÁ MAZANINA SE SÍŤÍ 100x100 mm Ø 6 mm
- SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAH. TOPENÍ
- KROČEJOVÁ IZOLACE

PODLAHA (P2) 1:2



- LITÉ TERACO
- BETONOVÁ MAZANINA SE SÍŤÍ 100 x 100 Ø 6 mm
- SYSTEMOVÁ DESKA PODLAH. TOPENÍ
- TEPELNÁ IZOLACE
(2 VRSTVY - SPÁRY PROSTRÍDAT)

PODLAHA (P3) 1:2



- EPOXIDOVÁ STĚRKA
PENETRACE
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA
- BETONOVÁ MAZANINA SE SÍTÍ 100 x 100 ϕ 6 mm
- SEPARACE - PE FOLIE
- TEPELNÁ IZOLACE
(2 VRSTVY -- SPAŘY PROSTRČIDAT)



Fakulta architektury ČVUT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

C STATICKÁ ČÁST

Stavba: Návštěvníké centrum, Bělápatfalva

Místo stavby: Bělápatfalva, Maďarsko

Konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

Vypracoval: Vojtěch Bodlák

Datum: 25. 5. 2018

OBSAH:

C.1 TEXTOVÁ ČÁST

- C.1.1 Popis objektu
- C.1.2 Konstrukční systém
- C.1.3 Geologické podmínky
- C.1.4 Základové konstrukce
- C.1.5 Svislé nosné konstrukce
- C.1.6 Vodorovné nosné konstrukce
- C.1.7 Ostatní konstrukce
- C.1.8 Přehled uvažovaných proměnných zatížení
- C.1.9 Výpočet zatížení a návrh stropní desky

C.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- C.2.1 Výkres tvaru základů 1:100
- C.2.2 Výkres tvaru 1.PP 1:100
- C.2.3 Výkres tvaru 1.NP 1:100

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ:

ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2 – Navrhování betonových konstrukcí
Geologická sonda

C.1.1 POPIS OBJEKTU

Navržené návštěvnické centrum s muzeem se nachází v nezastavěné oblasti poblíž obce Bělápátfalva a slouží jako výchozí bod pro návštěvníky vedle ležícího bývalého cisterciáckého kláštera i blízkého národního parku.

Řešený objekt má 1 nadzemní a 1 podzemní podlaží. V nadzemní části je umístěno návštěvnické centrum, kavárna a hygienické zázemí, v podzemní muzeum a technické zázemí. Nadzemní část má sedlovou střechu, část podzemního podlaží má plochou pojízdnou střechu.

Střední část pozemku je mírně svažité a stoupá směrem k východu, jižní kraj pozemku stoupá prudce k jihu a severní kraj nejprve stoupá a potom klesá k severu.

C.1.2 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Objekt má stěnový nosný systém. Nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Konstrukční výška 1.PP je 5 100 mm. Podzemní podlaží je zastropeno deskou, nadzemní podlaží lomenicí. Objekt je rozdělen na tři dilatační celky – zdvojená konstrukce stěn a dilatace stropní/střešní desky. Obvodové stěny jsou navrženy jako nosné o tloušťce železobetonu 300 mm. Nosné stěny uvnitř budovy mají tloušťku 200 mm. Schodiště je z monolitického železobetonu.

C.1.3 GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

Podle geologické sondy jsou ve stavební jámě tyto horniny:

0,0 – 2,2 m	hnědá hrubozrnná jílovitá půda	třída těžitelnosti 1
2,2 – 5,1 m	hnědá písčité hlína	třída těžitelnosti 1
5,1 – 7,2 m	hnědý bahnitý jíl	třída těžitelnosti 2
7,2 +	šedá bahnito-písčité hlína	třída těžitelnosti 1

Ustálená hladina podzemní vody se nachází přibližně 7,0 m pod povrchem.

C.1.4 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základová spára je v hloubce - 6,020 m ($\pm 0,000 = 383,5$ m.n.m., Bpv) a je nad hladinou podzemní vody. Základová konstrukce je tvořena železobetonovou deskou. Deska má tloušťku 500 mm, pod ní se nachází betonová mazanina 50 mm, hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů a podkladní beton 100 mm. Základová deska je v místě dojezdu výtahu lokálně uložena níže. Pro základovou desku je použit beton C 20/25 s ocelovou výztuží B500 B.

Stavební jáma je zajištěna záporovým pažením předsazeným před vnější obvod definitivní konstrukce o 1 500 mm.

C.1.5 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé konstrukce jsou řešeny stěnovým systémem. Konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Tloušťka nosných obvodových zdí je 300 mm, stěny uvnitř dispozice mají tloušťku 200 mm. Pro všechny stěny je použit beton C 20/25 s ocelovou výztuží B500 B.

C.1.6 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Všechny vodorovné nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Stropní deska mezi 1.PP a 1.NP má tloušťku 240 mm (viz výpočet – D2), střešní deska nad 1.PP má tloušťku 240 mm.

Nosná konstrukce sedlové střechy nad 1.NP je tvořena železobetonovou lomenicí tloušťky 200 mm. Lomenice je ztužena železobetonovou konstrukcí ve štítech a ocelovými táhly v mezilehlých polohách.

Pro všechny vodorovné nosné konstrukce je použit beton C 30/37 s ocelovou výztuží B500 B.

C.1.7 OSTATNÍ KONSTRUKCE

V budově se nachází dvě příčná dvouramenná schodiště. Schodiště jsou železobetonová monolitická, uložená do okolních nosných stěn. Tloušťka desky ramen je 150 mm. Schodišťová ramena mají šířku 1 500 mm s výškou stupňů 160 mm a šířkou stupňů 310 mm. Pro schodišťová ramena je použit beton C 30/37 s ocelovou výztuží B500 B.

C.1.8 PŘEHLED UVAŽOVANÝCH PROMĚNNÝCH ZATÍŽENÍ

Pro výpočet zatížení na stropní desku byla uvažována tato proměnná zatížení:

toalety, kuchyně	2,00 kN/m ²
------------------	------------------------

Pro výpočet zatížení na střešní desku byla uvažována tato proměnná zatížení:

sněhová oblast 2	1,05 kN/m ²
dopravní a parkovací plochy pro středně těžká vozidla	5,00 kN/m ²
(případně přístupové plochy ve veřejných budovách	5,00 kN/m ²)

VÝPOČET ZATÍŽENÍ A NÁVRH DESKY

STROPNÍ DESKA D2

beton c 30/37	30 Mpa
ocel B500	500 Mpa
toušťka desky h	240 mm
rozpětí desky l	6,30 m

deska prostě uložená, jednostranně pnutá

I. Výpočet zatížení

STÁLÉ		g			
vlastní tíha stropu					
vrstva	tl. [mm]	objem. tíha [kN/m ³]	char. hod. [kN/m ²]	návrh. hod. [kN/m ²]	
teraco	20	25	0,50		
bet. mazanina	50	25	1,25		
EPS - kročejová izolace	80	0,4	0,03		
železobetonová deska	240	25	6,00		
				souč.	
			7,78	1,35	10,51
PROMĚNNÉ		q			
užitné					
				souč.	
plochy se stoly			2,00	1,5	3,00
			gk+qk		gd+qd
		SOUČET	9,78		13,51

II. Výpočet momentu

$$Msd = 1/8 \cdot q \cdot l^2 \quad 67,01 \text{ kNm}$$

III. Návrh ohybové výztuže pro M 1/8

beton c 30/37

fck	30,00 MPa
fcd = fyk/1,5	20,00 MPa

ocel B500

fyk	500,00 Mpa
fyd = fyk/1,15	434,78 Mpa

			[mm]
ochranná vrstva	c		20
uvažovaný prut	průměr		14
	d1 = c + (prům. prutu/2)		27
účinná výška	d = h - d1		213
	α = 1		
zatěžovací šířka	b	1	[m]

$$\mu = Msd / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot fcd) \quad 0,074$$

$$\text{z tabulky 19b: } \mu = 0,080 \quad \omega = 0,0835$$

PLOCHA VÝZTUŽE

$$As = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (fcd/fyd) \quad 818 \text{ [mm}^2\text{]}$$

$$\text{navrhují: } \varnothing 12 \text{ á } 135 \quad As1 = 838 \text{ [mm}^2\text{]}$$

POSOUZENÍ

$\delta d = As1 / (b \cdot D)$	0,0039	$\delta_{min} = 0,0015$	vyhovuje
$\delta h = As1 / (b \cdot h)$	0,0035	$\delta_{max} = 0,04$	vyhovuje

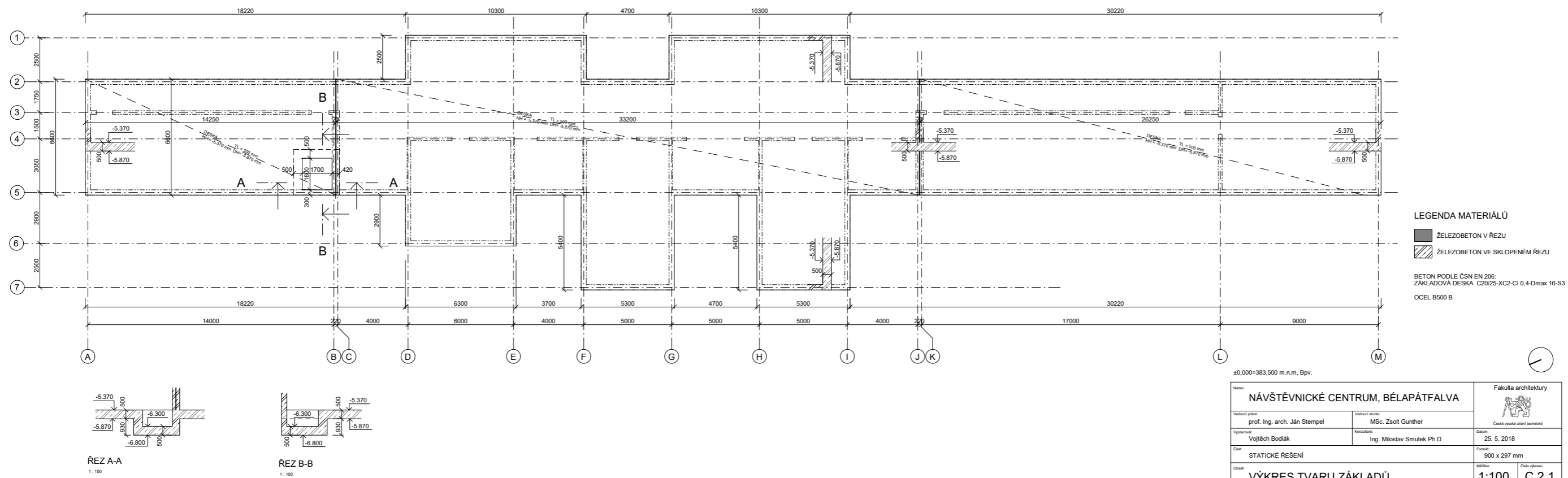
MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI

$$Mrd = As1 \cdot fyd \cdot (0,9 \cdot d) \quad 69,85 \text{ kNm}$$

$$Mrd > Msd \quad 69,85 > 67,01 \quad \text{vyhovuje}$$

NAVRHUJI $\varnothing 12 \text{ á } 135$

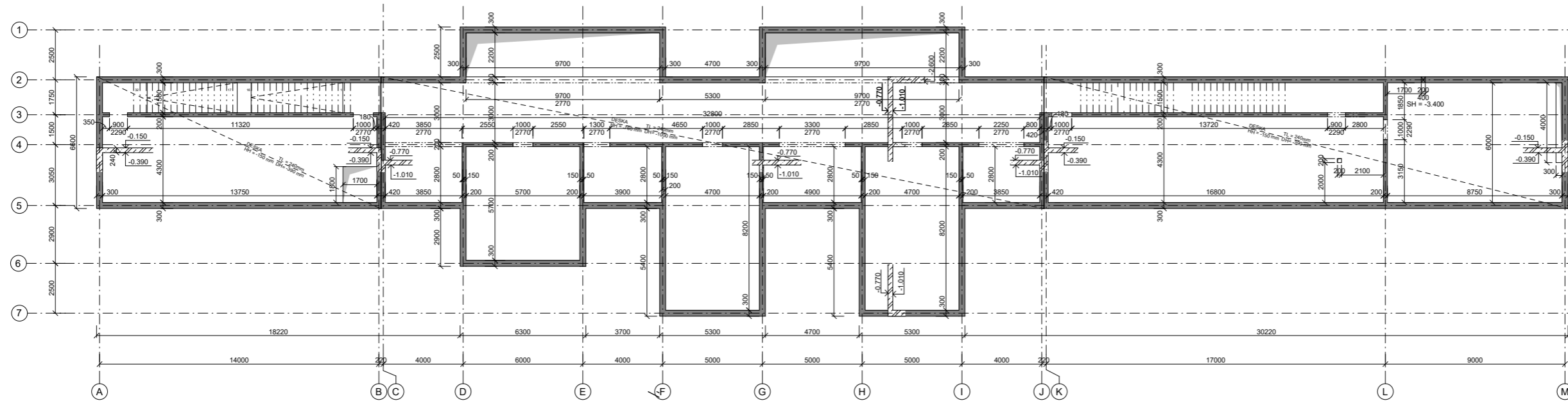
C.2.1 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ





ŘEZ A-A
1:100

ŘEZ B-B
1:100

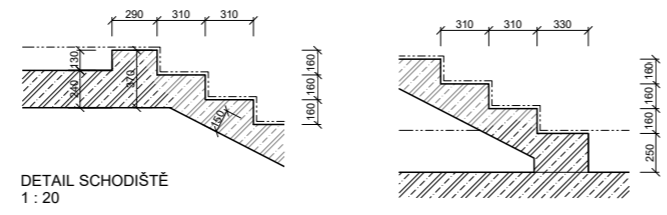
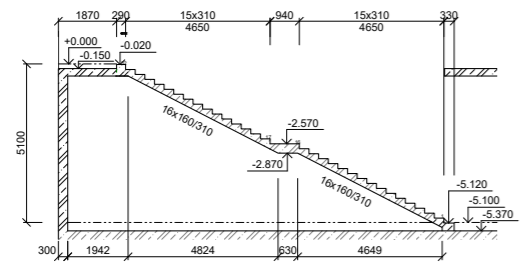
C.2.2 VÝKRES TVARU 1.PP




LEGENDA MATERIÁLŮ

 ŽELEZOBETON V ŘEZU
 ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU

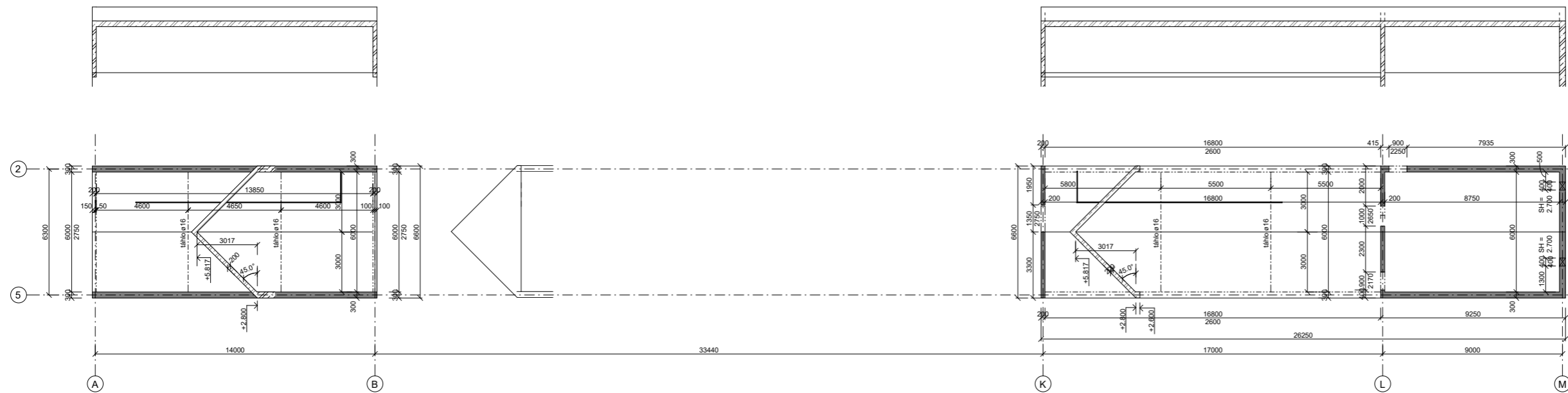
BETON PODLE ČSN EN 206:
 STŘEŠNÍ DESKA C 30/37-XC1-C1 0,4-Dmax 16-S3
 STĚNY C20/25-XC1-C1 0,4-Dmax 16-S3
 OCEĽ B500 B



±0,000=383,500 m.n.m, Bpv.

NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BĚLAPÁTFALVA		Fakulta architektury  Česká vysoká škola technická
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Štampel	Vedoucí studia: MSc. Zsolt Gunther	Datum: 25. 5. 2018
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Komentář: Ing. Miroslav Smutek Ph.D.	Formát: 900 x 297 mm
Číslo: STATICKÉ ŘEŠENÍ		Číslo výkresu: 1:100 C.2.2
Obsah: VÝKRES TVARU 1PP		

C.2.3 VÝKRES TVARU 1.NP

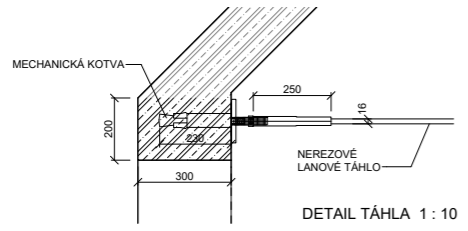


LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON V REZU
- ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM REZU

BETON PODLE ČSN EN 206:
 STROPNÍ DESKA C 30/37-XC1-CI 0,4-Dmax 16-S3
 STĚNY C20/25-XC1-CI 0,4-Dmax 16-S3

OCEL B500 B



±0,000=383,500 m.n.m, Bpv.

NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BĚLAPÁTFALVA		Fakulta architektury
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel	Vedoucí studia: MSc. Zsolt Gunther	 <small>Česká vysoká učitelská</small>
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Konzoval: Ing. Miroslav Smutek Ph.D.	
Číslo: STATICKÉ ŘEŠENÍ	Formát: 900 x 297 mm	Datum: 25. 5. 2018
Obsah: VÝKRES TVARU 1NP	Měřítko: 1:100	Číslo výkresu: C.2.3



Fakulta architektury ČVUT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Stavba: Návštěvníké centrum, Bělápfalva

Místo stavby: Bělápfalva, Maďarsko

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Vypracoval: Vojtěch Bodlák

Datum: 25. 5. 2018

OBSAH:

D.1 TEXTOVÁ ČÁST

- D.1.1 Základní údaje o stavbě
- D.1.2 Vzduchotechnika
- D.1.3 Vnitřní vodovod
- D.1.4 Kanalizace
- D.1.5 Vytápění
- D.1.6 Elektrorozvody
- D.1.7 Výtah

D.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.2.1 Situace 1:250
- D.2.2 Půdorys 1.PP 1:100
- D.2.3 Půdorys 1.NP 1:100

D.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Navržené návštěvnické centrum s muzeem se nachází v nezastavěné oblasti poblíž obce Bělápatfalva a slouží jako výchozí bod pro návštěvníky vedle ležícího bývalého cisterciáckého kláštera i blízkého národního parku.

Řešený objekt má 1 nadzemní a 1 podzemní podlaží. V nadzemní části je umístěno návštěvnické centrum a kavárna, v podzemní muzeum a technické zázemí. Nadzemní část má sedlovou střechu, část podzemního podlaží má plochou pochozí střechu.

Nosný systém je stěnový, podzemní podlaží je zastropeno deskou, nadzemní podlaží lomenicí. Nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu.

Předpokládá se, že objekt nebude využíván v zimních měsících.

Západně od objektu ve vzdálenosti 30 m se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- vodovod
- vedení nízkého napětí

Na tyto sítě budou napojeny přípojky objektu. Vzhledem k nepřítomnosti sítě splaškové kanalizace bude zbudována domovní čistírna odpadních vod.

D.1.2 VZDUCHOTECHNIKA

Nadzemní podlaží je primárně větrané přirozeně okenními otvory. Podzemní podlaží a částečně i kavárna jsou větrané pomocí centrální vzduchotechniky (rovnotlaký systém).

Vzduchotechnická jednotka je umístěna v 1.PP v technické místnosti. Čerstvý vzduch je nasáván mřížkou v obvodové konstrukci 1.NP (štít střechy) a přiveden přívodním potrubím k jednotce. Dále je vlhkostně upravován. Ohřev vzduchu probíhá v ohřívacím dílu jednotky, který je napojen na zdroj tepla objektu a dohříván pomocí rekuperace. Vzduch je do interiéru distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru.

Jako výdechový a nasávací prvek jsou zvoleny štěrbinové výústky, které jsou umístěny v přívodním vzduchovodu z boku a u nasávacího potrubí také z boku. Veškeré rozvody jsou vedeny v podhledu.

Odvod odpadního vzduchu je zajištěn potrubím ústícím v obvodové konstrukci 1.NP (v požadované půdorysné vzdálenosti 5 m od místa sání čerstvého vzduchu).

V objektu je navržen cirkulační provoz vzduchotechnického zařízení, tedy, že část odsávaného znečištěného interiérového vzduchu je znovu čištěna a upravena pro větrání interiéru. Zbýlé množství vzduchu je odváděno samostatným potrubím zpět do exteriéru. Minimální podíl čerstvého vzduchu je 25%.

Výpočet největšího průřezu vzduchovodu:

objem prostoru	$V = 1\,250\text{ m}^3$
počet výměn	$n = 4\text{ h}^{-1}$
objemový průtok	$V_p = V \cdot n = 1\,250 \cdot 4 = 5\,000\text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
	z toho minimálně 25% čerstvého vzduchu = $1\,250\text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
rychlost vzduchu	$v = 8\text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
plocha průřezu	$A = V_p / (v \cdot 3\,600) = 5\,000 / (8 \cdot 3\,600) = 0,17\text{ m}^2$
	Navrhují obdélníkový průřez o velikosti $0,68 \times 0,25\text{ m}$

Pro toalety a hygienické zázemí zaměstnanců je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací. Odvětrání je navrženo přes mřížku s osazeným ventilátorem. Svislé kruhové potrubí je umístěno v instalační šachtě a vyúsťuje nad střechu.

D.1.3 VNITŘNÍ VODOVOD

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 40 mm, materiál plast, délka 32 m, na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti v 1.PP. Vnitřní vodovod je navržen z polyethylenu, potrubí je izolováno tepelnou izolací o tloušťce 25 mm.

Ležaté rozvody jsou vedeny pod stropem v podhledu, stoupací rozvody jsou umístěny v instalační šachtě a připojovací potrubí se nachází ve stěnách. Teplá voda je připravována v akumulátoru s výměníkem.

Výpočet: TZB-info

Typ budovy					
Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody					
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Φ_i [-]
	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
3	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
10	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
8	Misící barterie	15	0.2	0.05	0.8
1	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
1	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{\eta_i} = 1.46\text{ l/s}$

$$Q_v = 1,46\text{ l/s} = 0,00146\text{ m}^3/\text{s}$$

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

$$d_{\text{potrubí}} = \sqrt{4 \cdot Q_v / \pi \cdot v} = \sqrt{4 \cdot 0,00146 / \pi \cdot 1,5} = 0,0479\text{ m} = 35,2\text{ mm}$$

navrhují: $d = 40\text{ mm}$

D.1.4 KANALIZACE

Odvodnění objektu je provedeno oddílným systémem (napojení splaškové kanalizace na domovní čistírnu odpadních vod; hospodaření s dešťovou vodou na pozemku).

Přípojka splaškové kanalizace je navržena z PVC, DN 125 mm a je vedena ve sklonu 2% k ČOV. Svodné potrubí splaškové kanalizace je z PVC a je vedeno v 1.PP pod stropem. Svislé potrubí je vedeno v šachtě a přípojovací je vedeno v příčkách a instalačních přízdívkách. Odvětrání potrubí je zajištěno výstupy přesahující střešní plášť. Čištění a revize vnitřní kanalizace je zajištěna pomocí čistících tvarovek.

Odvodnění šikmých střech je řešeno vnějším systémem odvodnění. Ze zpevněné části ploché pochozí střechy nad 1.PP je voda odvedena spádováním do žlabu, v části zakončené zelenou střechou bude voda vsakována. Voda z anglických dvorů bude odvedena potrubím ústícím do vodoteče s dnem položeným níže než úroveň 1.PP a ležícího 12 metrů od objektu. Zachycené dešťové odpadní vody jsou vsakovány.

Výpočet: TZB-info

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Časté používání, např. na veřejných záchodech a nebo sprchách					
Počet	Zařizovací předmět	System I DU [l/s] 222	System II DU [l/s] 222	System III DU [l/s] 222	System IV DU [l/s] 222
8	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umyvadlo	0.3			
1	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednohlavý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
3	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupačí vana	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
7	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná vylevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná vylevka s napojením DN 50	0.8			
	Pílná fontánka	0.2			
	Umyvací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
1	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litinná volně stojící vylevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod $Q_{ov} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 1.0 \cdot 4.74 = 4.7 \text{ l/s } 222$	
Trvalý průtok odpadních vod $Q_{ov} = 0 \text{ l/s } 222$	
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_{cp} = 0 \text{ l/s } 222$	
Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ov} + Q_{o} + Q_{cp} = 4.7 \text{ l/s}$	
VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD	
Intenzita deště $i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 222$	
Půdorysný průmět odvodňované plochy $A = 0 \text{ m}^2 222$	
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy $C = 1.0 222$	
Množství dešťových odpadních vod $Q_d = i \cdot A \cdot C = 0 \text{ l/s } 222$	
NÁVRH A POSOUZENÍ SVOONÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ	
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{pk} = Q_{tot} = 4.74 \text{ l/s } 222$	
Potrubí <input type="text" value="Minimální normové rozměry"/> DN 125	
Vnitřní průměr potrubí $d = 0.113 \text{ m } 222$	
Maximální dovolené plnění potrubí $h = 50 \text{ \% } 222$	Průtočný průřez potrubí $S = 0.005014 \text{ m}^2 222$
Sklon splaškového potrubí $\alpha = 2.0 \text{ \% } 222$	Rychlost proudění $v = 1.038 \text{ m/s } 222$
Součinitel drsnosti potrubí $k_{ser} = 0.4 \text{ mm } 222$	Maximální dovolený průtok $Q_{max} = 5.205 \text{ l/s } 222$
$Q_{max} \geq Q_{pk} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 222)	

navrhují: d = 125 mm

D.1.5 VYTÁPĚNÍ

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem. Prostory jsou vytápěny podlahovým vytápěním s teplotním spádem otopné vody 35/30°C, kromě hygienického zázemí, kde jsou navržena desková otopná tělesa s teplotním spádem 55/50°C.

Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo systém země – voda. Tepelné čerpadlo má duální funkci, je tedy použito i na ohřev vody. Na dohřívání vody jsou v akumulátoru umístěny elektrické patrony. Tepelné čerpadlo a akumulátor s výměníkem jsou umístěny v technické místnosti v 1.PP. Teplota je získávána z dvou vrtů.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková s převládajícími horizontálními rozvody. V 1.PP jsou trubní rozvody vedeny převážně v podlahách. Stoupační potrubí do 1.NP je vedeno instalační šachtou nebo skrz stropní desku, přípojovací rozvody podlahového vytápění v 1.NP vedou v podlahách, k deskovým tělesům stěnami.

Jako zabezpečovací zařízení je součástí soustavy tepelného čerpadla expanzní nádoba. Odvzdušnění soustavy je navrženo na otopných tělesech.

D.1.7 ELEKTROROZVODY

Přípojková skříň s elektroměrem a s hlavním domovním jističem se nachází ve výklenku obvodové zdi v blízkosti vstupu do objektu. Kabelové vedení je přivedeno v zemi v hloubce 500 mm. Od přípojkové skříň je vedeno prostupem obvodovou konstrukcí a prostupem ve stropní desce do 1.PP, kde se nachází hlavní domovní rozvaděč. Dále se zde nachází podružný rozvaděč tohoto podlaží a záložní zdroj energie. Patrové rozvaděče jsou umístěny v 1.NP (pro kavárnu a zázemí) a u výtahu v 1.PP (pro výtah, sklady a recepci).

D.1.8 VÝTAH

Pro budovu se předpokládá návrh jednoho hydraulického výtahu:
 OSOBNÍ VÝTAH VOTO OH-T (pohon výtahu ve strojovně výtahu vedle šachty)
 vnitřní velikost kabiny 1 100 x 1 400 mm s dveřmi šířky 900 mm

V 1.NP je výtah od prostoru oddělen prosklenou konstrukcí. Stěny výtahové kabiny jsou prosklené, zdvihací písty jsou umístěny za výtahovou kabinou.

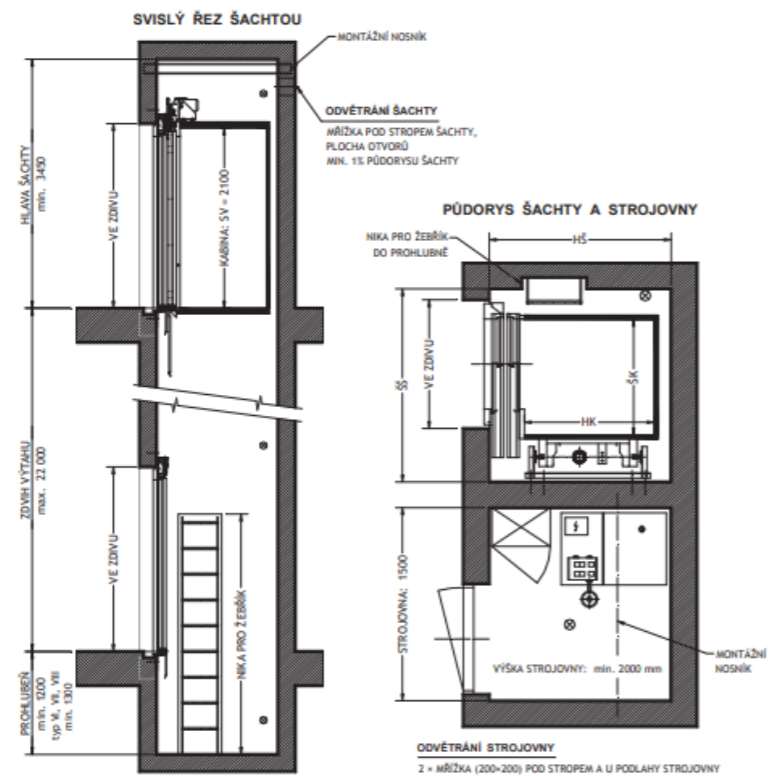
OH - T ... HYDRAULICKÝ VÝTAH (AUTOMATICKÉ TELESKOPICKÉ DVEŘE)

typ	NOSNOST		KABINA SK × HK	ŠACHTA SS × HS	DVEŘE	VE ZDVU	RYCHLOST [m/s]	PŘÍKON [kW]	♿
	[kg]	osoby							
I.	320	4	900 × 1000	1500 × 1400	700 × 2000	1000 × 2230	0,62	5,8	
II.	400	5	1000 × 1100	1600 × 1500	800 × 2000	1100 × 2230	0,62	7,7	
III.	450	6	1000 × 1250	1600 × 1650	800 × 2000	1100 × 2230	0,62	9,5	• ¹
IV.	630	8	1100 × 1400	1700 × 1800	900 × 2000	1200 × 2230	0,62	11,0	•
V.	1000	13	1100 × 2100	1700 × 2500	900 × 2000	1200 × 2230	0,62	18,4	•
VI.	1250	16	1200 × 2300	1950 × 2700	1100 × 2000	1400 × 2230	0,62	22,0	•
VII.	1600	21	1400 × 2400	2100 × 2800	1100 × 2000	1400 × 2230	0,62	29,4	•
VIII.	2000	26	1600 × 2400	2300 × 2800	1200 × 2000	1500 × 2230	0,62	36,8	•

¹⁾ při změnách dokončených staveb

... délkové rozměry jsou v [mm]

PRŮCHOZÍ VÝTAH - Noubka šachty * HŠ * se zvětší o 140 mm



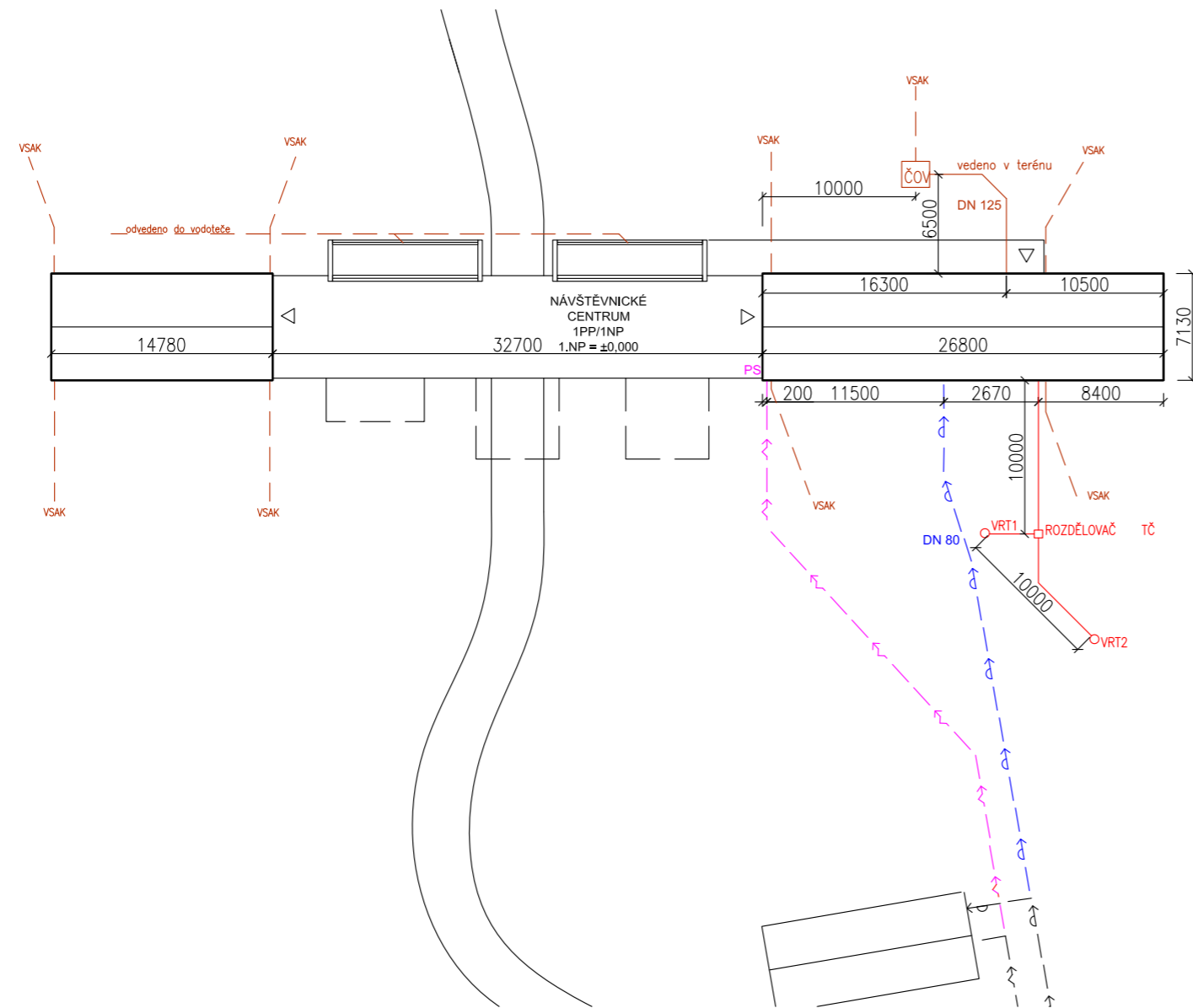
Ostatní varianty uspořádání výtahu možno projednat telefonicky.
 Technické změny vyhrazeny!
 (rev. 2015-11-06)



- 5 -

zdroj: Katalog pro projektování – VOTO


D.2.1 SITUACE



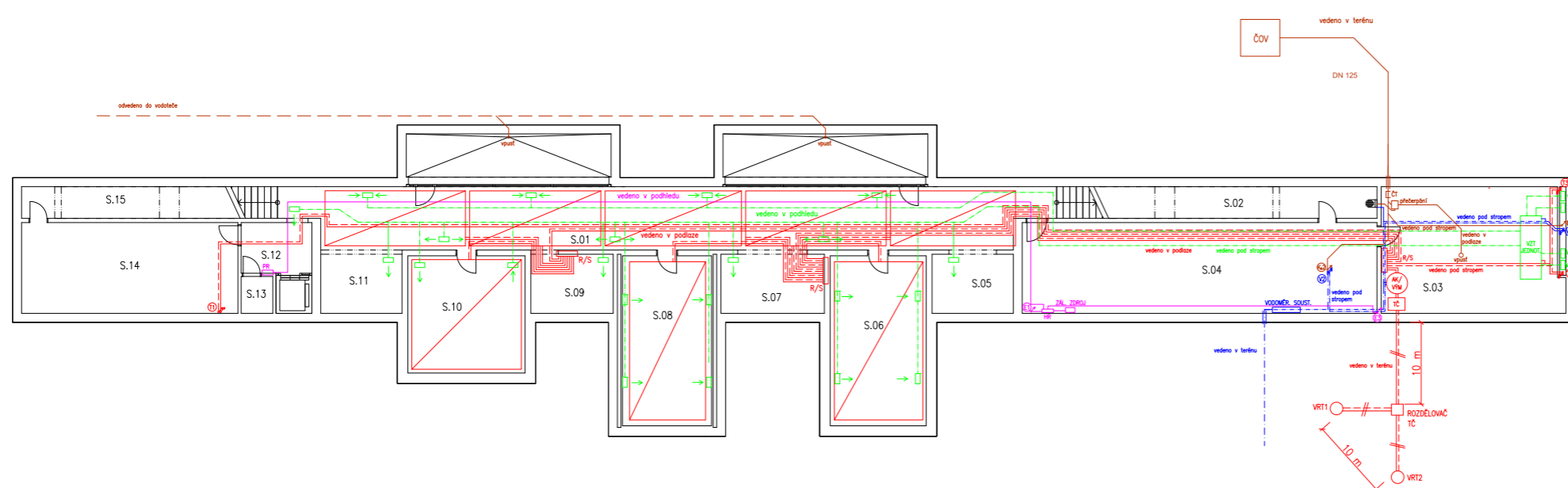
LEGENDA

- NAVRŽENÝ OBJEKT
- - - VODOVOD
- — — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - ELEKTROZVOD
- PS PŘIPOJKOVÁ SKŘIŇ
- ČOV DOMOVNÍ ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD
- VRT VRT TEPELNÉHO ČERPADLA
- ▽ VSTUP DO BUDOVOY

±0,000=383,500 m.n.m, Bpv.

Název: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BÉLAPÁTFALVA		Fakulta architektury  České vysoké učení technické
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel	Vedoucí studie: MSc. Zsolt Gunther	Datum : 25. 5. 2018
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Formát : 620 x 297 mm
Část: TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVOY		Měřítko: 1:250
Obsah: SITUACE		Číslo výkresu: D.2.1

D.2.2 PŮDORYS 1.PP



- LEGENDA**
- VZDUCHOTECHNIKA
 - VODOVOD
 - VYTÁPĚNÍ
 - KANALIZACE
 - ELEKTŘINA
 - ⊕ STUPACÍ POTRUBÍ VZT
 - ⊕ STUPACÍ POTRUBÍ VODY
 - ⊕ STUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
 - ⊕ ODPADNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - ⊕ ODPADNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ VYTÁPĚNÍ
 - ▭ DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
 - ▭ PRŮTOKOVÝ OHRIVAČ
 - ▭ PODLAHOVÝ VYTÁPĚNÍ
 - ⊕ ČISTIČÍ TVAROVKA
 - ⊕ HLAVNÍ (PATROVÝ) ROZVADĚČ

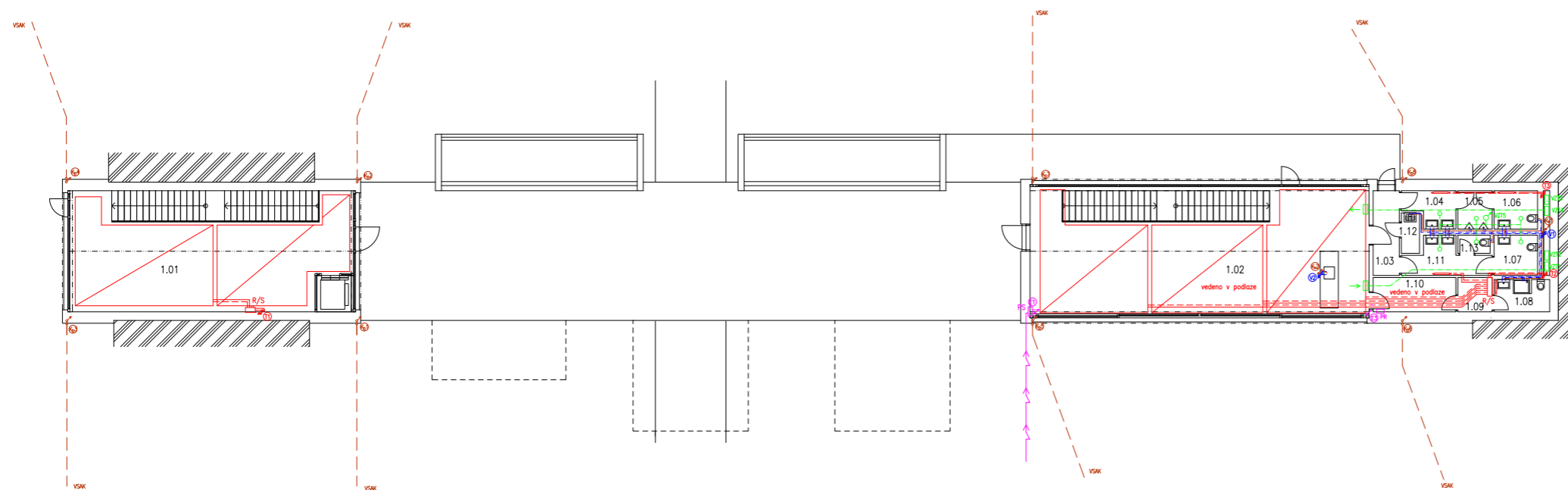
TABULKA MÍSTNOST

ČÍSLO	ÚČEL	m ²
S.01	chodba	108.7
S.02	technická místnost	22.3
S.03	technická místnost	50.8
S.04	technická místnost	72.2
S.05	expozice	10.8
S.06	studovna	36.6
S.07	expozice	13.7
S.08	židárna	33.6
S.09	expozice	11.0
S.10	auditorium	30.8
S.11	expozice	10.8
S.12	chodba	8.0
S.13	strojovna výtahu	2.6
S.14	sklad	44.1
S.15	sklad	18.2
Grand total: 15		474.4

±0,000=383,500 m.n.m., Bpv.

NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BĚLAPÁTFALVA		Fakulta architektury
Projektant: prof. Ing. arch. Ján Stampel	Konštruktér: MSc. Zsólt Gunther	Datum: 25. 5. 2016
Objemník: Vojtěch Bodlák	Konštruktér: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Formát: 1050 x 297 mm
Číslo: TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY		Škála: 1:100
Objekt: PŮDORYS 1.PP		D.2.2

D.2.3 PŮDORYS 1.NP



- LEGENDA**
- VZDUCHOTECHNIKA
 - VODOVOD
 - VYTÁPĚNÍ
 - KANALIZACE
 - ELEKTRINA
 - ⊙ STOUPACÍ POTRUBÍ VZT
 - ⊙ STOUPACÍ POTRUBÍ VODY
 - ⊙ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
 - ⊙ ODPADNÍ POTRUBÍ
 - ⊙ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - ⊙ ODPADNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ VYTÁPĚNÍ
 - ▭ DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
 - ▭ PRŮTOKOVÝ OHRIVÁČ
 - ▭ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
 - ČISTICI TVAROVKA
 - ⊙ HLAVNÍ (PATROVÝ) ROZVADĚČ

TABULKA MÍSTNOSTI

ČÍSLO	ÚČEL	m2
1.01	recepce	82,0
1.02	kavárna	106,4
1.03	chodba WC	5,5
1.04	umývárna mužů	4,1
1.05	plisový	3,1
1.06	WC muži bezbariérové	4,1
1.07	WC ženy bezbariérové	4,3
1.08	loupežná personál	4,3
1.09	šatna personál	2,9
1.10	zázemí kavárny	7,0
1.11	umývárna ženy	6,1
1.12	okád	1,8
1.13	WC ženy	1,4
Grand total: 13		233,0

±0,000=383,500 m.n.m. Bpv.

NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BĚLAPÁTFALVA		Fakulta architektury
Projektant: prof. Ing. arch. Ján Stempel	Konštruktér: MSc. Zoltán Gunther	
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Konštruktér: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	Datum: 25. 5. 2018
Číslo: TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY	Formát: 1050 x 297 mm	
Číslo: PŮDORYS 1.NP	Měřítko: 1:100	Číslo: D.2.3



Fakulta architektury ČVUT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

E POŽÁRNÍ OCHRANA

Stavba: Návštěvníké centrum, Bělápatfalva

Místo stavby: Bělápatfalva, Maďarsko

Konzultant: Doc. Ing. Daniela Bořová, Ph.D.

Vypracoval: Vojtěch Bodlák

Datum: 25. 5. 2018

OBSAH:

E.1 TEXTOVÁ ČÁST

- E.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů, zatřídění
- E.1.2 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků
- E.1.3 Výpočet požárního rizika pro jednotlivé požární úseky
- E.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- E.1.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- E.1.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- E.1.7 Způsob a zabezpečení stavby požární vodou
- E.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- E.1.9 Zhodnocení technických zařízení stavby
- E.1.10 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

E.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- E.2.1 Situace 1:250
- E.2.2 Půdorys 1.PP 1:100
- E.2.3 Půdorys 1.NP 1:100

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ:

Ing. Marek Pokorný, Ph.D.: Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku, České vysoké učení technické v Praze, 2015, ISBN 978-80-01-05456-7

E.1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ, ZATŘÍDĚNÍ

Navržené návštěvnické centrum s muzeem se nachází poblíž obce Bělápátfalva a slouží jako výchozí bod pro návštěvníky vedle ležícího bývalého cisterciáckého kláštera i blízkého národního parku.

Řešený objekt má 1 nadzemní a 1 podzemní podlaží. V nadzemní části je umístěno návštěvnické centrum, v podzemní muzeum a technické zázemí. Nadzemní část má sedlovou střechu, část podzemního podlaží má plochou pochozí střechu.

Nosný systém je stěnový, podzemní podlaží je zastropeno deskou, nadzemní podlaží lomenicí. Nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu.

Požární výška objektu $h = 5,100$ m.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý, druh konstrukcí DP1.

Jedná se o nevýrobní objekt.

E.1.2 ROZDĚLENÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Hlavní objekt je rozdělen na 8 požárních úseků:

- celé 1NP a chodba s výstavními prostory v 1PP P01.1/N01
- strojovna vzduchotechniky (technické místnosti) P01.2
- studovna P01.3
- čítárna P01.4
- auditorium P01.5
- sklady P01.6
- strojovna výtahu P01.7
- instalační šachta Š-P01.8

Požární úsek P01.1/N01 má délku 73,6 m, což splňuje mezní délku požárního úseku 76 m.

Každý požární úsek je oddělen požárně dělícími konstrukcemi.

E.1.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA PRO JEDNOTLIVÉ POŽÁRNÍ ÚSEKY

Výpočtové požární zatížení p_v lze u vybraných provozů a objektů přímo stanovit.

Pokud se v požárním úseku PÚ nacházejí pouze prostory se shodným nahodilým požárním zatížením nebo požární úsek je tvořen pouze jedním prostorem apod., potom pro

výpočtové požární zatížení platí vztah:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

p – požární zatížení

a – součinitel rychlosti odhořívání věcí nacházejících se na půdorysné ploše

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) \text{ kde } a_s = 0,9$$

b – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu

$$b = (S \cdot a) / (S_o \cdot v_{h_o}) \dots \text{ pro PÚ přímo větrané okny}$$

$$b = k / (0,005 \cdot v_{h_s}) \dots \text{ pro PÚ odvětrané nepřímo}$$

$$0,5 \leq b \leq 1,7$$

S [m²] – celková půdorysná plocha PÚ

S_o [m²] – celková plocha otevíravých otvorů

h_o [m] – výška otvorů

k – určí se dle pomocného součinitele „n“:

– „n“ v závislosti na poměrech S_o/S a h_o/h_s

– hodnotu součinitele „k“ podle pomocné hodnoty „n“

c – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení

$c = 1$ – bez vlivu požárně bezpečnostních zařízení

Pokud se v PÚ vyskytnou provozy o různé hodnotě součinitelů a_n nebo p_n (tj. různé provozy v PÚ), určí se výsledné hodnoty váženým průměrem.

P01.1/N01 – různé provozy (výstavní prostor, prostor pro pobyt hostů, chodba, WC, atd.)

P01.1/N01																
místnost	S	S _o	h _o	h _s	n	k	druh provozu	a _n	a _s	a	p _n	p _s	b	p _v		
1.01 recepcce	69	6,5	2,5	4,4			vstupní prostory	0,8				5				
1.02 kavárna	92	28	2,5	4,4			prostory pro stravc	0,9				20				
S.01 chodba	108,7	6	2,5	4,2			chodba	0,8				5				
							schody					6				
S.05 expozice	10,8				3		chodba	0,8				15				
S.07 expozice	13,7				3		výstavní síně	1,1				15				
S.09 expozice	11				3		výstavní síně	1,1				15				
S.11 expozice	10,8				3		výstavní síně	1,1				15				
S.12 chodba u výta	8				4,5		chodba	0,8				5				
1.03 chodba WC	5,5				2,5		úmyvárny, WC	0,7				5				
1.04 umývárna M	4,1				2,5											
1.05 pisoáry	3,1				2,5		úmyvárny, WC	0,7				5				
1.06 WC M bezbar.	4,1				2,5		úmyvárny, WC	0,7				5				
1.07 WC Ž bezbar.	4,3				2,5		úmyvárny, WC, úp	0,7				5				
1.08 koupelna pers	4,3				2,5		úmyvárny, WC, úp	0,7				5				
1.09 šatna pers.	2,9				2,5		úmyvárny, WC, úp	0,7				5				
1.10 zázemí kavárn	7				2,5		úmyvárny, WC, úp	0,7				5				
1.11 umývárna Ž	6,1				2,5		úmyvárny, WC, úp	0,7				5				
1.12 úklid	1,8				2,5		úmyvárny, WC, úp	0,7				5				
1.13 WC ženy	1,4				2,5		úmyvárny, WC, úp	0,7				5				
					prům.	prům.										primo odvětrané
celkem	395,6	40,5	2,5	4,025	0,077	0,159		0,82	0,9	0,82		9,55	0	0,98	7,73	
		S _m	100													

P01.2 – strojovna VZT

P01.2																
místnost	S	S _o	h _o	h _s	n	k	druh provozu	a _n	a _s	a	p _n	p _s	b	p _v		
S.02 technická míst	16						strojovna vzduchot	0,9				15				
S.03 technická míst	50,8						strojovna vzduchot	0,9				15				nepřímo větratelné
S.04 technická míst	72,2						strojovna vzduchot	0,9				15				
celkem	139				4,7	0,005	0,013		0,9	0,9	0,90		15	0	1,1993	16,19
		S _m	50													

P01.3 – studovna

P01.3																
místnost	S	S _o	h _o	h _s	n	k	druh provozu	a _n	a _s	a	p _n	p _s	b	p _v		
S.06 studovna	36,6				3,8	0,005	0,012	posluchárny	0,8		0,80		25	0	1,2312	24,62

P01.4 – čítárna

P01.4																
místnost	S	S _o	h _o	h _s	n	k	druh provozu	a _n	a _s	a	p _n	p _s	b	p _v		
S.08 čítárna	33,8				4,2	0,005	0,011	čítárny, studovny	1		1,00		40	0	1,0735	42,94

P01.5 – auditorium

P01.5															
místnost	S	S _o	h _o	h _s	n	k	druh provozu	a _n	a _s	a	p _n	p _s	b	p _v	
S.10 auditorium	30,8				4	0,005	0,011	hlediště	1,15	1,15		25	0	1,1	31,625

P01.6 – sklad

P01.6															
místnost	S	S _o	h _o	h _s	n	k	druh provozu	a _n	a _s	a	p _n	p _s	b	p _v	
S.14 sklad	44,1						sklad	1				75			
S.15 sklad	12						sklad	1				75			
celkem	56,1				4,7	0,005	0,013		1	0,9	1,00	75	0	1,1993	89,947
		Sm		50											

P01.7 – strojovna výtahu

P01.7															
místnost	S	S _o	h _o	h _s	n	k	druh provozu	a _n	a _s	a	p _n	p _s	b	p _v	
S.10 strojovna výtahu	2,6				4	0,005	0,011	strojovna výtahu	0,9	0,90		15	0	1,1	14,85

Š -PO1.8/N01 — instalační šachta, nehořlavé látky v nehořlavém potrubí
 $p_v = -$ [kg/m²]

STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI SPB

P01.1/N01	$p_v = 7,73$ [kg/m ²]	SPB - I.
P01.2	$p_v = 16,19$ [kg/m ²]	SPB - II.
P01.3	$p_v = 24,62$ [kg/m ²]	SPB - II.
P01.4	$p_v = 42,94$ [kg/m ²]	SPB - II.
P01.5	$p_v = 31,63$ [kg/m ²]	SPB - II.
P01.6	$p_v = 89,95$ [kg/m ²]	SPB - III.
P01.7	$p_v = 14,85$ [kg/m ²]	SPB - II.
Š-PO1.8/N01	$p_v = -$ [kg/m ²]	SPB - I.

E.1.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Svislé a vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy ze železobetonu. Nenosné příčky jsou navrženy ze sádkokartonu. Objekt je zateplen minerální vatou. Pod úroveň terénu je objekt zateplen extrudovaným polystyrenem. Zastřešení nadzemní části je provedeno dvouplášťovou sedlovou střechou s nosnou železobetonovou lomenicí, část podzemního podlaží je zastřešena jednoplášťovou plochou pochozí střechou. Požární uzávěry otvorů budou provedeny z protipožárních dveří s ocelovou zárubní.

PÚ	požární stěny, stropy	požární uzávěry otvorů	obvodové stěny nosné	nosné konstrukce uvnitř PÚ	nosné konstrukce střech
P01.1/N01-I	30 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	15
P01.2-II	45 DP1	30 DP1	30	45 DP1	-
P01.3-II	45 DP1	30 DP1	30	-	-
P01.4-II	45 DP1	30 DP1	30	-	-
P01.5-II	45 DP1	30 DP1	30	-	-
P01.6-III	60 DP1	30 DP1	45	60 DP1	-
P01.7-II	45 DP1	30 DP1	30	-	-
Š-PO1.8/N01-I	30 DP2	15 DP2	-	-	-

E.1.5 EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Z požárních úseků probíhá evakuace nechráněnými požárními cestami. Všechny nechráněné únikové cesty vedou přímo na volné prostranství. Tyto cesty jsou převážně navrženy se dvěma směry úniku.

V podzemním podlaží se nachází funkčně ucelená skupina technických místností o ploše větší než 100 m², z jejíhož nejdlejšího místa je délka nechráněné únikové cesty 35 m. Jelikož posuzovaný požární úsek má součinitel $a \leq 1,1$ a nezdržuje se zde více než 10 osob, lze mezní délku 30 m navýšit o násobek 1,5. Požadavek na mezní délku 45 m je splněn.

V ostatních prostorách je nejdelší nechráněná úniková cesta s jedním směrem úniku dlouhá 30 m, což splňuje požadavek mezní délky nechráněné únikové cesty 30 m a nejdelší nechráněná úniková cesta se dvěma směry úniku dlouhá 32 m, což splňuje požadavek mezní délky nechráněné únikové cesty 40 m.

Pro lepší orientaci při útěku je navrženo nouzové osvětlení.

OBSAZENOST OBJEKTU OSOBAMI

Dle ČSN 73 018

- výstavní prostory a zázemí: do 100 m² ... 2 m²/os; nad 100 m² ... 10 m²/os
- kavárna: místo kde jsou stoly... 1,4 m²/os

	m ²	počet osob
P01.1/N01		
- výstavní část	183,9	57
- kavárna	32,3	23
- zázemí/WC	-	-
P01.2	-	-
P01.3	38,8	20
P01.4	34,0	17
P01.5	31,3	16
P01.6	-	-
P01.7	-	-

Žádný z požárních úseků není shromažďovacím prostorem.

Posouzení kritických míst KM nechráněných únikových cest NÚC:

$u = E \cdot s / K$ E ... počet evakuovaných osob
s ... součinitel vyjadřující podmínky evakuace
K ... počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu,
osoby schopné samostatného pohybu, postupně

KM1 – NÚC, osoby schopné samostatného pohybu, současně, po rovině
 $u = 65 \cdot 1 / 45 = 1,44 \Rightarrow 1,5 \cdot 550 = 825 \text{ mm}$, skutečná šířka 900 mm vyhovuje

KM2 – NÚC, osoby schopné samostatného pohybu, současně, po schodech nahoru
 $u = 55 \cdot 1 / 25 = 1,20 \Rightarrow 2,5 \cdot 550 = 1375 \text{ mm}$, skutečná šířka 1500 mm vyhovuje

E.1.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

Byl spočítán požárně nebezpečný prostor před okny a prosklenými fasádami.
V nadzemním podlaží je procento POP ve fasádách 100%, odstupová vzdálenost byla tedy určena jako od celku.

Hodnoty odstupové vzdálenosti, jsou zakresleny v situaci a půdorysech jednotlivých podlaží. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední objekty

E.1.7 ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

V objektu se nachází PÚ v podzemním podlaží, kde se nachází více než 10 osob, zároveň ale nehrozí přenos požáru na sousední objekty a součin půdorysné plochy PÚ a požárního zatížení je 4400, nepřesahuje tedy hodnotu 9000, tudíž není nutné zřizovat vnitřní hydranty.

V okolí budovy se nachází vnější podzemní hydrant o průměru DN 80mm.

E.1.8 STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

V budově jsou navrženy pěnové přenosné hasicí přístroje PHP třídy požáru A – požáry pevných látek. Přístroje jsou umístěny do viditelných a dostupných míst ve výšce max. 1,5 m nad podlahou.

Výpočet základního počtu PHP:

$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)}$ S ... půdorysná plocha posuzované části podlaží
a ... součinitel rychlosti odhořívání
 $c_3 = 1$... vliv samočinného hasicího zařízení

$n_{HJ} = n_r \cdot 6$

$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1$

Volím hasicí schopnost přístroje 27A (HJ1 = 9)

	m ²	a	počet přístrojů
P01.1/N01	384	0,9	1,9
P01.2	122	0,9	1,1
P01.3	39	1	0,7
P01.4	34	1	0,7
P01.5	31	1,15	0,6
P01.6	62	1	0,6
P01.7	2,6	0,9	0,1
			6,5

Ve společných prostorech 1 PP bude umístěno 5 přístrojů 27A a v 1 NP budou umístěny 2 přístroje 27A.

E.1.9 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

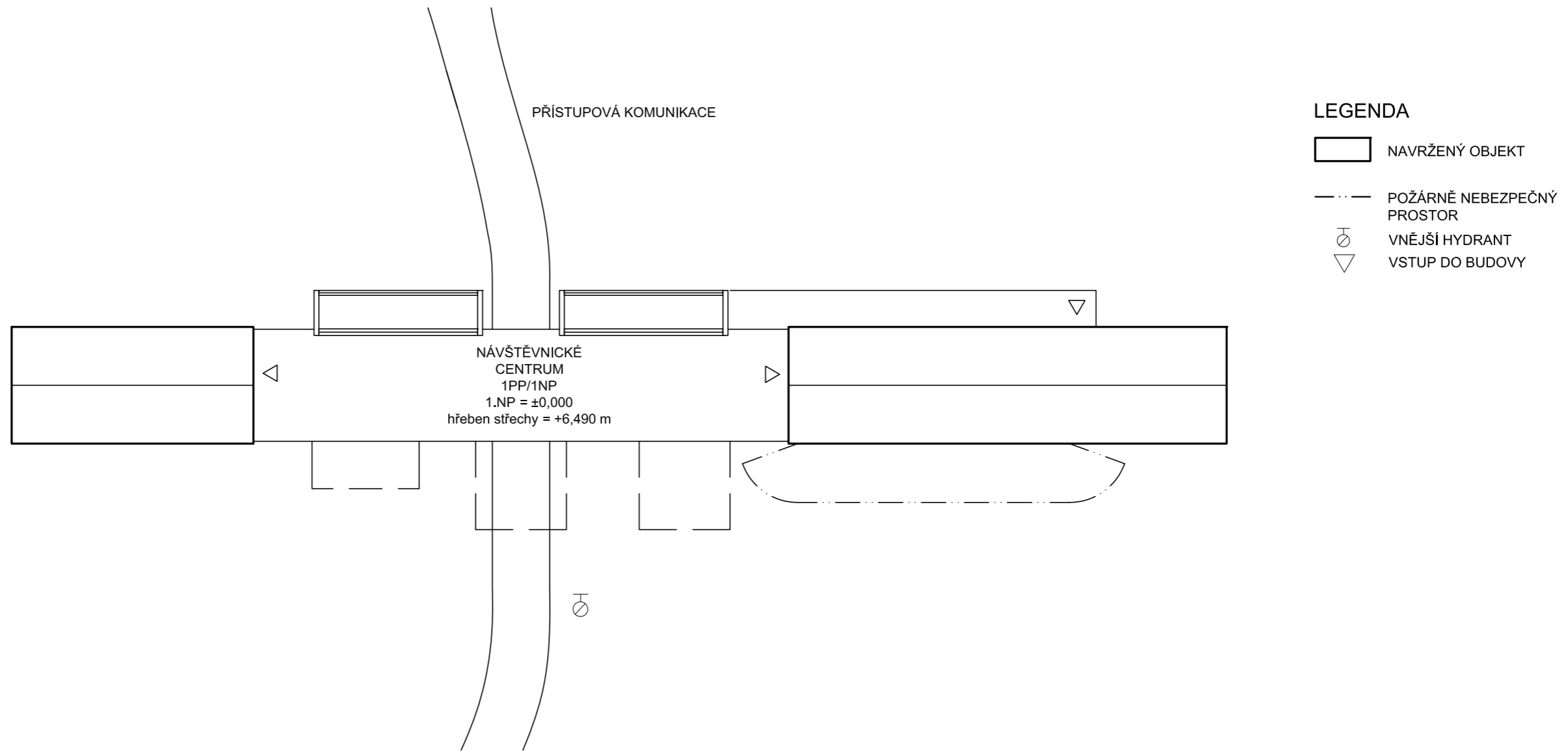
Budova není vybavena žádnými požárně technickými zařízeními vyjma hasicích přístrojů, kouřových čidel a nouzového osvětlení.

E.1.10 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Jako přístupová komunikace pro požární zásah slouží zpevněná silnice vedoucí od obce Bělápátfalva. Silnice má šířku 4 m a končí parkovištěm, kde je možné otáčení vozidel. Z parkoviště vede k objektu jednopruhová komunikace. Nástupní plocha není zřízena (požární výška objektu h je menší než 12 m).


Vnitřní zásahové cesty nejsou navrženy (požární výška objektu h je menší než 22,5 m. Z vnějších zásahových cest je navržen požární žebřík.

E.2.1 SITUACE

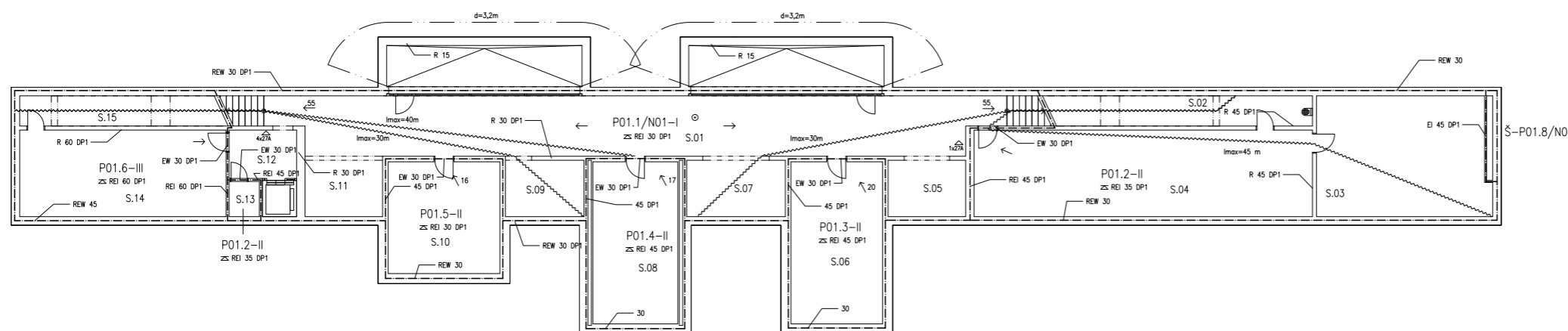


±0,000=383,500 m.n.m, Bpv.



Název: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BÉLAPÁTFALVA		Fakulta architektury  České vysoké učení technické	
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel	Vedoucí studie: MSc. Zsolt Gunther	Datum : 25. 5. 2018	
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Konzultant: Doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Formát : A3	
Část: POŽÁRNÍ OCHRANA		Měřítko: 1:250	Číslo výkresu: E.2.1
Obsah: SITUACE			

E.2.2 PŮDORYS 1.PP



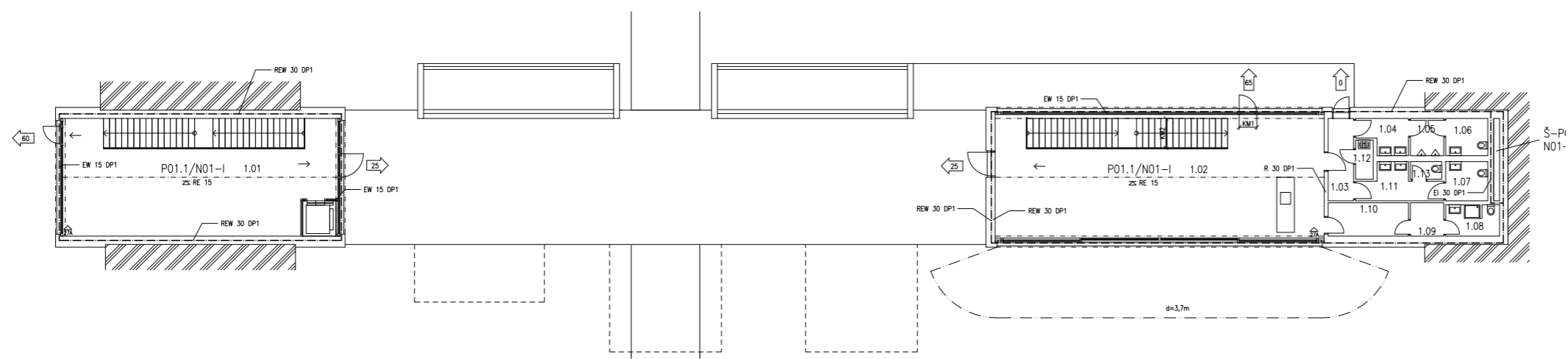
- LEGENDA**
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - - - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - ⊙ KOUŘOVÉ ČIDLO
 - ☠ PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
 - SMĚR ÚNIKU
 - KM POŽADOVANÉ KŘITICKÉ MÍSTO
 - REI 30 DP1 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE

ČÍSLO	ÚČEL	m2
S.01	chodba	108,7
S.02	technická místnost	22,3
S.03	technická místnost	50,8
S.04	technická místnost	72,2
S.05	expozice	10,8
S.06	studovna	36,8
S.07	expozice	13,7
S.08	chýrna	33,8
S.09	expozice	11,0
S.10	auditorium	30,8
S.11	expozice	10,8
S.12	chodba	8,0
S.13	strojovna výtahu	2,6
S.14	sklad	44,1
S.15	sklad	18,2
Grand total:		474,4

±0,000=383,500 m.n.m., Bpv.

NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BĚLAPÁTFALVA		Fakulta architektury
prof. Ing. arch. Ján Stampel	MSc. Zsólt Gunther	
Vojtěch Bodlák	Doc. Ing. Daniela Bošková, Ph.D.	Datum: 25. 5. 2016
POŽÁRNÍ OCHRANA		Formát: 1050 x 297 mm
PŮDORYS 1.PP		Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: E.2.2

E.2.3 PŮDORYS 1.NP



- LEGENDA**
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - - - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - ⊙ KOUŘOVÉ ČIDLO
 - ⊕ PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
 - SMĚR ÚNIKU
 - KM POSUZOVANÉ KRITICKÉ MÍSTO
 - RE 30 DP1 POZADOVANÁ POŽÁRNÍ ODDOLNOST KONSTRUKCE

TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	ÚČEL	m ²
1.01	recepce	82,0
1.02	kavárna	108,4
1.03	schodiš WC	5,5
1.04	umyvárna muži	4,1
1.05	šatolny	3,1
1.06	WC muži bezbariérově	4,1
1.07	WC ženy bezbariérově	4,3
1.08	koupelna personál	4,3
1.09	šatna personál	2,9
1.10	ložnice kavárny	7,0
1.11	umyvárna ženy	6,1
1.12	úklid	1,8
1.13	WC ženy	1,4
Grand total:		233,0

±0,000=383,500 m.n.m., Bpv.

Název: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BÉLAPÁTFALVA		Fakulta architektury	
Projektant: prof. Ing. arch. Ján Stampel	Projektant: MSc. Zsólt Gunther		
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Kontrola: Doc. Ing. Daniela Bošková, Ph.D.		
Číslo: POŽÁRNÍ OCHRANA		Datum: 25. 5. 2018	Formát: 1050 x 297 mm
Číslo: PŮDORYS 1.NP		Měřítko: 1:100	Číslo výkresu: E.2.3



Fakulta architektury ČVUT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

F REALIZACE STAVBY

Stavba: Návštěvníké centrum, Bělápatfalva

Místo stavby: Bělápatfalva, Maďarsko

Konzultant: Ing. Vítězslav Vacek, CSc.

Vypracoval: Vojtěch Bodlák

Datum: 25. 5. 2018

OBSAH:

F.1 TEXTOVÁ ČÁST

- F.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu
- F.1.2 Návrh zvedacího prostředku, návrh montážních a skladovacích ploch
- F.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- F.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy ze staveniště
- F.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby
- F.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

F.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- F.2.1 Situace stavby se zařízením staveniště 1:250

F.1.1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Navržené návštěvnické centrum s muzeem o rozloze 610 m² se nachází v nezastavěné oblasti poblíž obce Bělápátfalva a slouží jako výchozí bod pro návštěvníky vedle ležícího bývalého cisterciáckého kláštera i blízkého národního parku.

Řešený objekt má 1 nadzemní a 1 podzemní podlaží. V nadzemní části je umístěno návštěvnické centrum, kavárna a hygienické zázemí, v podzemní muzeum a technické zázemí. Nadzemní část má sedlovou střechu, část podzemního podlaží má plochou pojízdnou střechu.

POPIS ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ

Pozemek stavebníka o rozloze 4 624 m² se nachází 900 m jihovýchodně od obce Bělápátfalva mezi parkovištěm a ruinami bývalého cisterciáckého kláštera a má tvar nepravidelného obdélníku. Na pozemku se v současné době nachází přístupová cesta k bývalému klášteru, která je určena k demolicí, po zbudování objektu návštěvnického centra bude postavena cesta nová. Staveniště se nachází na mýtině, která mírně stoupá východním směrem. Jižní kraj pozemku stoupá prudce k jihu a severní kraj nejprve stoupá a potom klesá k severu. Staveniště je obklopeno lesy.

Na staveništi se nenachází žádné inženýrské sítě, v blízkosti je síť elektrické energie a vodovod (přibližně 30 m západně). Staveniště nenarušuje pásma žádných inženýrských sítí.

Staveniště je přístupné po zpevněné asfaltové komunikaci, která začíná v obci Bělápátfalva a končí na parkovišti, které bude využíváno pro zařízení staveniště. Z parkoviště k místu stavební jámy vede zpevněná stěrková cesta.

NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

viz Tabulka návrhu postupu výstavby řešeného pozemního objektu

TABULKA NÁVRHU POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU

Číslo a název objektu	Technologické etapy (TE)	Konstrukčně výrobní systémy (KVS)	
SO 01 Hrubé terénní úpravy	hrubé terénní úpravy	likvidace vegetace	
		sejmutí ornice - strojně	
SO 02 Návštěvnické centrum	zemní konstrukce (ZK)	jáma pažená – strojně těžená	
	základové konstrukce	základová deska – monolitický železobeton	
	hrubá spodní stavba (HSS)	svislé konstrukce: stěnový systém	stěny – monolitický železobeton
		vodorovné konstrukce: deska – monolitický železobeton	
		schodiště – monolitický železobeton	
	hrubá vrchní stavba (HVS)	svislé konstrukce: stěnový systém	stěny – monolitický železobeton
		vodorovné konstrukce: lomenice – monolit. železobeton	- ztuženo štíty z monolitického železobetonu a ocelovými táhly
	střecha (S)	plochá pojízdná jednoplášťová střecha:	- nosná konstrukce – deska HSS - tepelní izolace - hydroizolace – asfaltové pásy - pojízdná skladba
		sedlová dvouplášťová střecha	- nosná konstrukce – lomenice HVS - tepelná izolace - dřevěný rošt a bednění - provedení klempířských konstrukcí – falcový plech
	úprava vnějších povrchů (ÚP)	fasáda s větranou mezerou:	- kontaktní zateplovací systém a kotvy - dřevěný rošt a bednění provedení klempířských konstrukcí – falcový plech
			osazení exteriérového zábradlí
	HVK (hrubé vnitřní konstrukce)		osazení oken a dveří do obvodové konstrukce
		SDK příčky a předstěny	
		hrubé rozvody TZB	
		zámečnické konstrukce - zárubně	
dokončovací konstrukce (DK)		omítky	
		hrubé podlahy	
		kompletace TZB	
		obklady, dlažby	
		zámečnické konstrukce	
		SDK podhledy	
		malby	
	nášlapné vrstvy podlah		
	instalace zařizovacích předmětů		
	montáž interiérového zábradlí		

F.1.2 NÁVRH ZVEDACÍHO PROSTŘEDKU, NÁVRH MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

NÁVRH ZVEDACÍHO PROSTŘEDKU

Nejtěžší břemena	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
deska stěnového bednění MX 270 x 240	0,34	42,3
paleta s 5x MX 270 x 240	1,68	32,0
betonářský koš s betonem	EICHINGER 1016H.10 (0,75 m3)	0,31
	beton	1,88
	2,19	42,3

Navrhuji stabilní věžový jeřáb LIEBHERR 110 EC-B 6 FR.tronic s horní otočí s dosahem 42,5 m, který na takto vzdáleném rameni od osy otáčení unese břemeno o hmotnosti 2,45 t.

Jeřáb je postaven vedle stavební jámy (ve vzdálenosti 6,3 m od kraje stavební jámy) na úrovni 1.NP. Plocha základny má rozměry 3,8 x 3,8 m. Po jejím obvodu je manipulační prostor minimální šířky 0,6 m. Manipulace jeřábu s břemenem mimo prostor staveniště je omezen. Jeřáb není ukotven.

NÁVRH MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Montážní a skladovací plochy jsou umístěny vedle stavební jámy a na parkovišti, které bude během výstavby sloužit pro zařízení staveniště.

Svazky armovacích vložek budou na stavbu dovezeny jednorázově v předepsaných profilech, délkách a tvarech. Jednotlivé svazky budou označeny číslem dle tabulky výztuže, typem, počtem kusů a dále podle konstrukčních prvků. Na staveništi je navržena skládka výztuže o velikosti 7 x 3,5 m se svazky o různých délkách dle potřebných vložek a s manipulačním prostorem mezi svazky o šířce 0,9 m. Dále je staveništi vyhrazen prostor pro montáž výztuže o velikosti 7,5 x 2 m.

Předpokládá se, že dílce pro bednění budou během hrubé spodní stavby neustále používané – po odbednění jednoho prvku budou použité pro bednění prvku dalšího. Proto je na staveništi navržena pouze skladovací plocha pro jednu sadu bednění, potřebnou pro hrubou vrchní stavbu. Skladovací plocha má rozměry 7,2 x 6,3 m s manipulačním prostorem mezi paletami o šířce 0,9 m. Rozměr největšího dílu bednění je 2,7 x 2,4 mm. Prostor pro mytí bednění je navržen prostor o velikosti 4,7 x 4,7 m. Po posledním záběru se bednění demontuje na jednotlivé části a připraví se pro odvoz uskladněním do palet.

Buňky (kancelář stavbyvedoucího, jednací místnost, denní místnost, šatny, umývárny a toalety, sklad náradí, sklad nebezpečných látek) budou umístěny na parkovišti.

Materiál na stavbu bude dovážen nákladními vozy po asfaltové silnici od obce Bělápatfalva. Na parkovišti bude vyhrazeno místo pro otáčení a vyskladnění vozidel. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny v okolí – TBG Hungária-Beton (město Eger). Směs bude použita do hodiny. Vzdálenost mezi staveništem a betonárnou je přibližně 25 km.

Výkopová zemina ze zemních prací bude částečně odvezena na deponii a částečně skladována na staveništi a poté použita pro zasypání výkopů a terénní úpravy.

F.1.3 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením, které bude před definitivní železobetonovou konstrukcí předsazeno o 1,5 m (vycházející z hloubky stavební jámy 6 m, v některých místech až 8 m kvůli stoupání terénu). Jako vrtná úroveň bude použit stávající terén s rozdělením do pracovních rovin. Záporové pažení budou tvořeny svislými tyčemi I 300 osazenými do vrtu, mezi které budou vkládány dřevěné pažiny - dřevěné hranoly 100 mm x 100 mm. Záporové pažení není kotveno.

Odvodnění jámy kvůli dešťovým srážkám a možné přitékající vodě z okolních svahů bude řešeno drenáží s čerpadlem. (Hladina spodní vody se nachází pod úrovní základové spáry.)

F.1.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY ZE STAVENIŠTĚ

Žádný trvalý zábor není navržen. Parkoviště, které je využíváno pro zařízení staveniště je také v majetku stavebníka. Staveniště je oploceno 2 m vysokým plotem.

Vjezd a výjezd se staveniště je přes dočasnou bránu na asfaltové komunikaci vedoucí od obce Bělápatfalva a končící na parkovišti, které je součástí staveniště. Na parkovišti je vyhrazena plocha pro otáčení vozidel. Pro vjezd a výjezd ze stavební jámy v technologické etapě zemní práce bude zřízena rampa na pozemku stavebníka.

F.1.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Ochrana ovzduší:

Během výstavby bude vhodnými technickým a organizačními prostředky co nejvíce zabráněno prašnosti. Jako staveništní komunikace budou využívány stávající asfaltové a šterkové cesty. Materiály způsobující prašnost je nutné zakrýt plachtou.

Ochrana půdy:

Vytěžená zemina bude částečně odvážena na skládku a část bude skladována na staveništi a posléze využita k zasypání výkopů a terénním úpravám. Na pozemku se nenachází ornice. Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna skladováním a čerpáním pohonných hmot na zpevněné ploše a zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu.

Ochrana spodních a povrchových vod:

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

Ochrana zeleně na staveništi:

Staveniště se nenachází v žádném přírodním ochranném pásmu. Veškerá vzrostlá zeleň, která se nenachází přímo v místě stavební jámy, bude zajištěna proti případnému poškození stavbou.

Ochrana před hlukem a vibracemi:

Objekt se nachází v nezastavěné a neobydlené lokalitě.

Ochrana pozemních komunikací:

Aby nedošlo ke znečištění přilehlých komunikací, budou všechna vozidla vyjíždějící ze staveniště před výjezdem mechanicky očištěna, popřípadě omyta tlakovou vodou. Odpadní voda bude odtékat do staveništní jímky. Výjezd ze stavby bude pod stálým dozorem a případné znečištění komunikace bude ihned odstraněno.

Nakládání s odpadem:

Odpad bude tříděn a shromažďován v kontejnerech, které budou pravidelně vyváženy oprávněnou osobou dle smlouvy. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny.

F.1.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Bezpečnost bude zajištěna na základě dodržování zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

Všichni pracovníci mají povinnost používat přidělenou ochrannou přilbu, pracovní oděv a ochranné pomůcky dle prováděné činnosti. Zhotovitel stanoví požadavky na organizaci práce a pracovní postupy. Pracovníci budou řádně proškoleni.

Budou dodržovány podmínky pro práci v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení. Staveniště nenarušuje pásma žádných inženýrských sítí. Tyto podmínky tedy ovlivní pouze výstavbu přípojek pro napojení objektu na inženýrské sítě.

Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Staveniště bude souvisle oploceno do výšky 2 m. Okraje výkopu nebudou zatěžované ve vzdálenosti 0,75 m a budou zajištěny tak, aby nemohlo dojít k pádu osob, materiálu nebo sesunutí zeminy. Vjezd a výjezd ze staveniště budou označeny provizorními dopravními značkami. Vstupy na staveniště budou označeny značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Pro osoby pracující na staveništi bude zajištěn bezpečný sestup a výstup do stavební jámy pomocí schodů a šikmých ramp.

Stavební jáma je zajištěna záporovým pažením. Při hloubení jámy a zajištění pažinami je nutné postupovat po etapách – cca 1,5 m, aby nedošlo k zasypání pracovníků nezajištěnou zeminou mezi záporami.

Vzhledem k hloubce stavební jámy k okolnímu terénu (6 - 8 m), musí být v místě pohybu osob opatřena zábradlím o výšce 1100 mm ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby se zabránilo pádu osob. V místech, kde se s pohybem osob počítá jen výjimečně, bude použit osobní jistící systém, tato místa budou také označena výstražnou páskou ve vzdálenosti 3 m od hrany jámy. Do stavební jámy bude zajištěn bezpečný vstup a výstup po žebříku či zvedací plošině.

Při zemních pracích je nutné, aby byli vždy přítomni alespoň dva pracovníci. Při vysoké nepříznivé počasí (silný vítr, déšť), budou práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.

Při práci strojů ve fázi zemních konstrukcí bude na staveništi poučená osoba, která zajistí jejich bezpečný provoz a pohyb po staveništi. Nákladní automobily budou před couváním troubit pro upozornění a zvýšení pozornosti ostatních pracovníků.

Na stavbě se budou používat pouze schválená elektrická zařízení, do jejichž zapojení dělníci nesmí zasahovat. Všechny kabely budou vedeny v chráničkách.

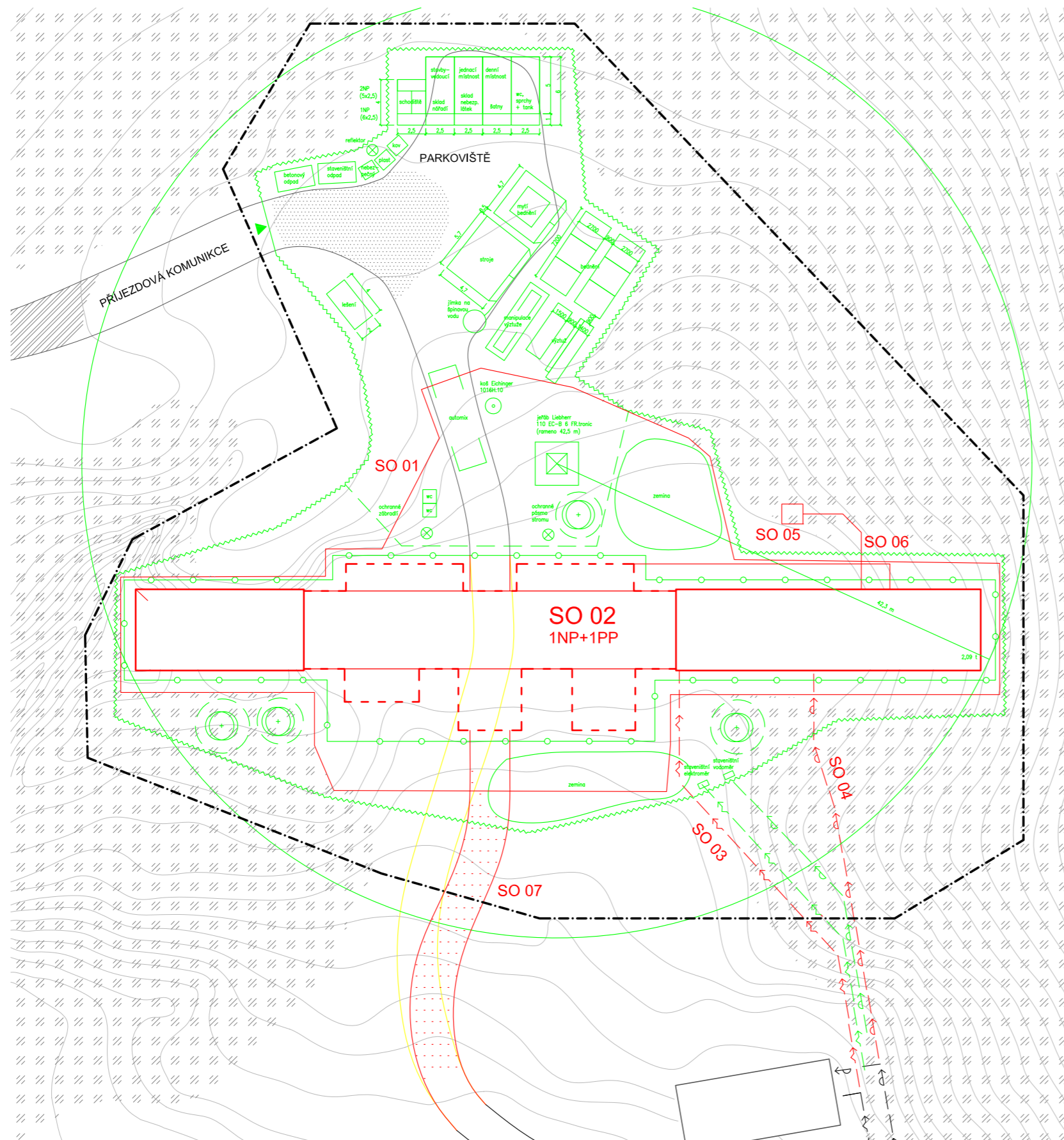
Pro práci ve výškách bude zajištěna ochrana proti nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky vždy od výšky pádu 1,5 m. Předpokládá se, že při provádění hrubé stavby bude zapotřebí jen kolektivní ochrana. Budou zde zřízeny ochranné a záchytné konstrukce zabráňující pádu. Je navrženo bednění PERI MAXIMO doplněné pracovní lávkou, žebříkovým výstupem a zábradlím.

Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrožovat bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě v jeho bezprostřední blízkosti. Materiál, nářadí a pracovní pomůcky budou uloženy tak, aby byly zajištěny proti pádu. Materiál bude na skládkách skládán do výšky max. 1,5 m. Při návrhu jeřábu byla navržena bezpečnostní výška 4,0 m nad úrovní okolních vzrostlých stromů.

Bednění bude při montáži i demontáži zajištěno proti ztrátě stability. Při odbedňování budou dodrženy správné pracovní postupy a časové lhůty.

Zadavatel stavby je povinen zajistit v přípravné fázi stavby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Jelikož budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, bude před zahájením prací na staveništi zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Budou zde uvedena opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení, která budou přizpůsobena skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

F.2.1 SITUACE STAVBY SE ZAŘÍZENÍM STAVENIŠTĚ



STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM
- SO 03 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- SO 04 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 05 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 06 DOMOVNÍ ČISTIČKA
- SO 07 PŘELOŽKA KOMUNIKACE
- SO 08 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

LEGENDA ZNAČENÍ

- ASFALT
- ŠTĚRK
- TRÁVA
- LES
- MLATOVÁ PLOCHA
- PŘÍTUP NA STAVENIŠTĚ
- POZEMEK STAVEBNÍKA
- STÁVAJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY
- VRSTEVNICE
- NOVÉ STAVEBNÍ OBJEKTY
- BOURANÉ KONSTRUKCE
- DOČASNÉ KONSTRUKCE
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ

±0,000=383,500 m.n.m, Bpv.



Název: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM, BÉLAPÁTFALVA		Fakulta architektury
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel	Vedoucí studie: MSc. Zsolt Gunther	Ceské vysoké učení technické
Vypracoval: Vojtěch Bodlák	Konzultant: Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	Datum: 25. 5. 2018
Část: REALIZACE STAVBY		Formát: A2
Obsah: SITUACE A ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		Měřítko: 1:250 Číslo výkresu: F.2.1



Fakulta architektury ČVUT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

G INTERIÉR

Stavba: Návštěvníké centrum, Bélapátfalva

Místo stavby: Bélapátfalva, Maďarsko

Konzultant: prof. Ing. arch. Ján Stempel

Vypracoval: Vojtěch Bodlák

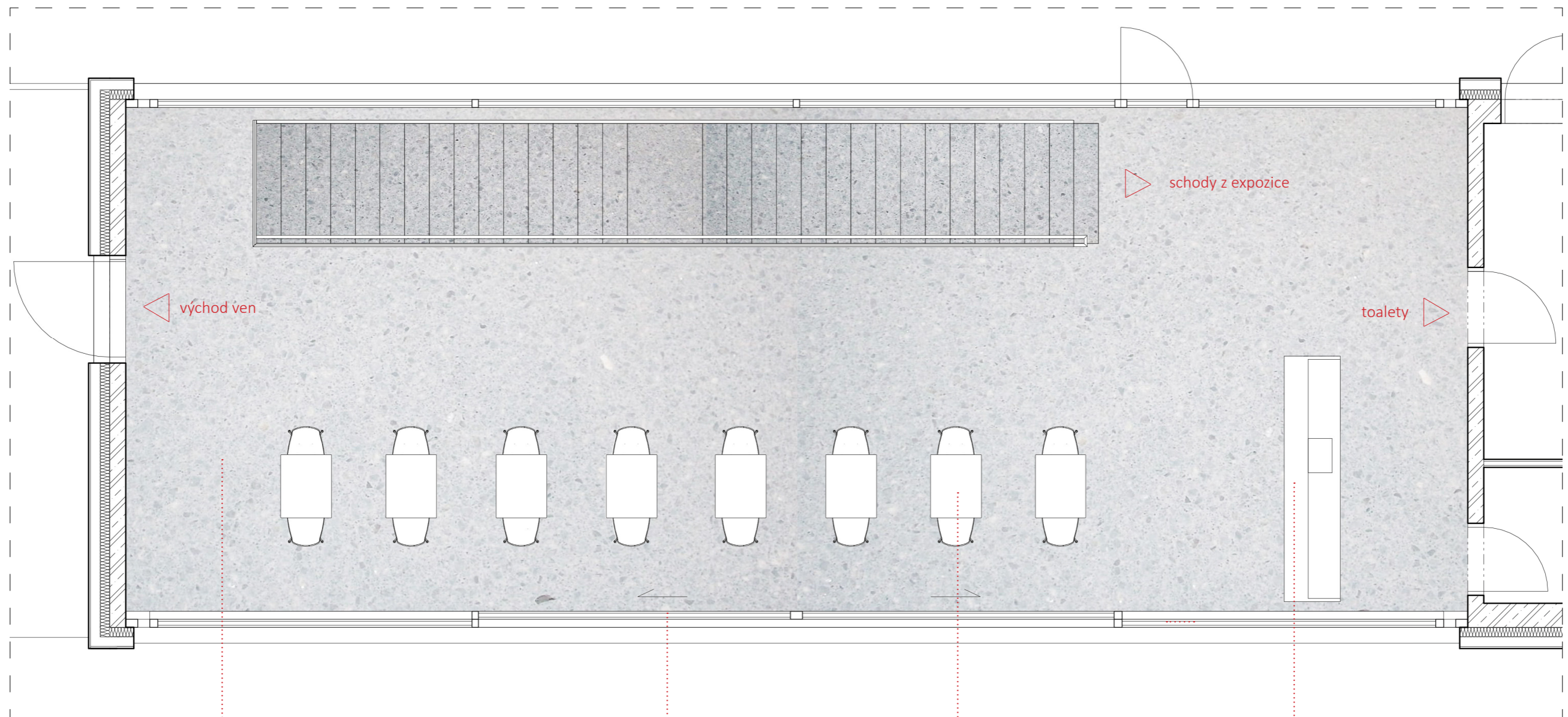
Datum: 25. 5. 2018

OBSAH:

- G.1 Vizualizace
- G.2 Půdorys 1:50
- G.3 Řez 1:50, materiály
- G.4 Řez 1:50, nábytek
- G.5 Řez 1:50, bar 1:20
- G.6 Detail baru 1:10



KAVÁRNA



◀ východ ven

▷ schody z expozice

▷ toalety

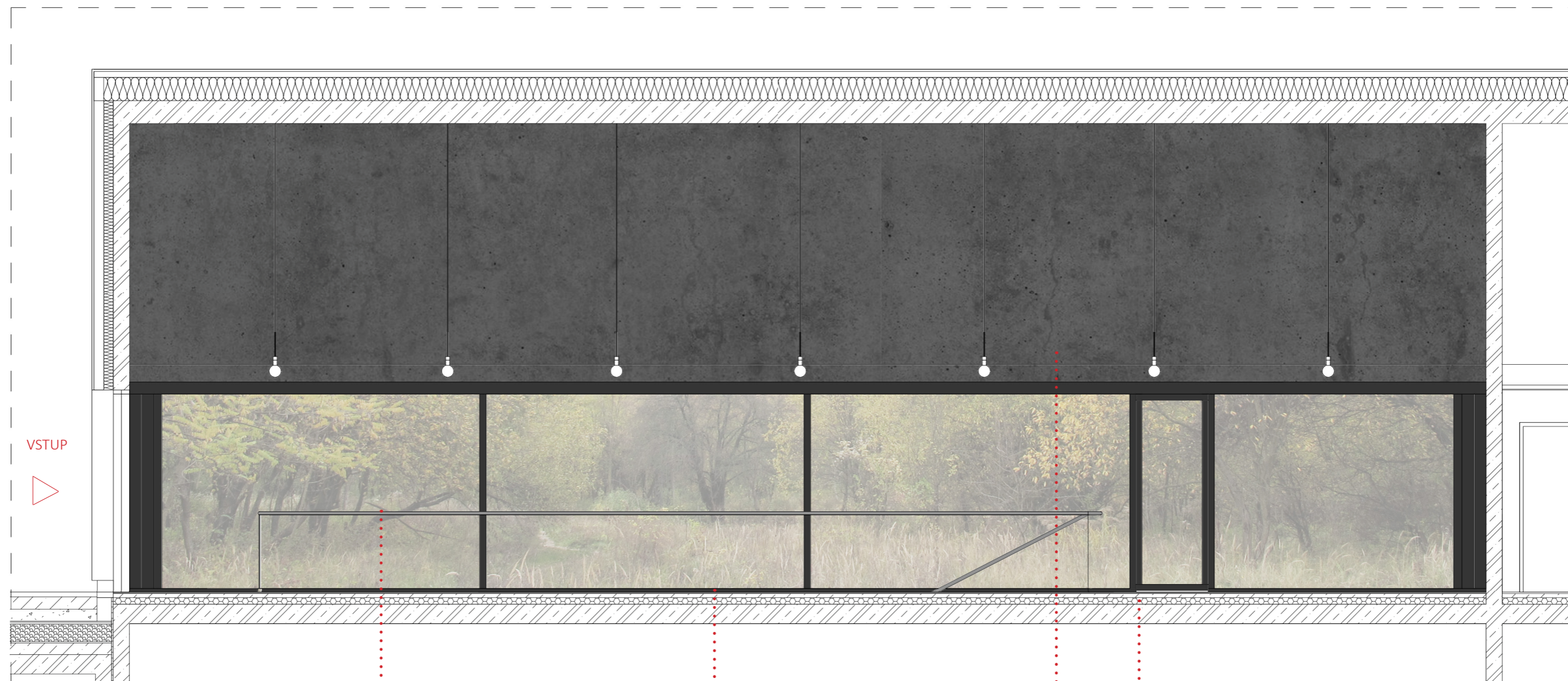
jednotité povrchy
uklidňují a umožňují vnímat prostor a okolí

posuvná panoramatická okna
spojují interiér s exteriérem

posezení
s výhledem do přírody

bar
s přehledem nad prostorem

KAVÁRNA - ZÁKLADNÍ ROZLOŽENÍ



VSTUP

KAVÁRNA - PRŮCHOZÍ ČÁST



skleněné zábradlí



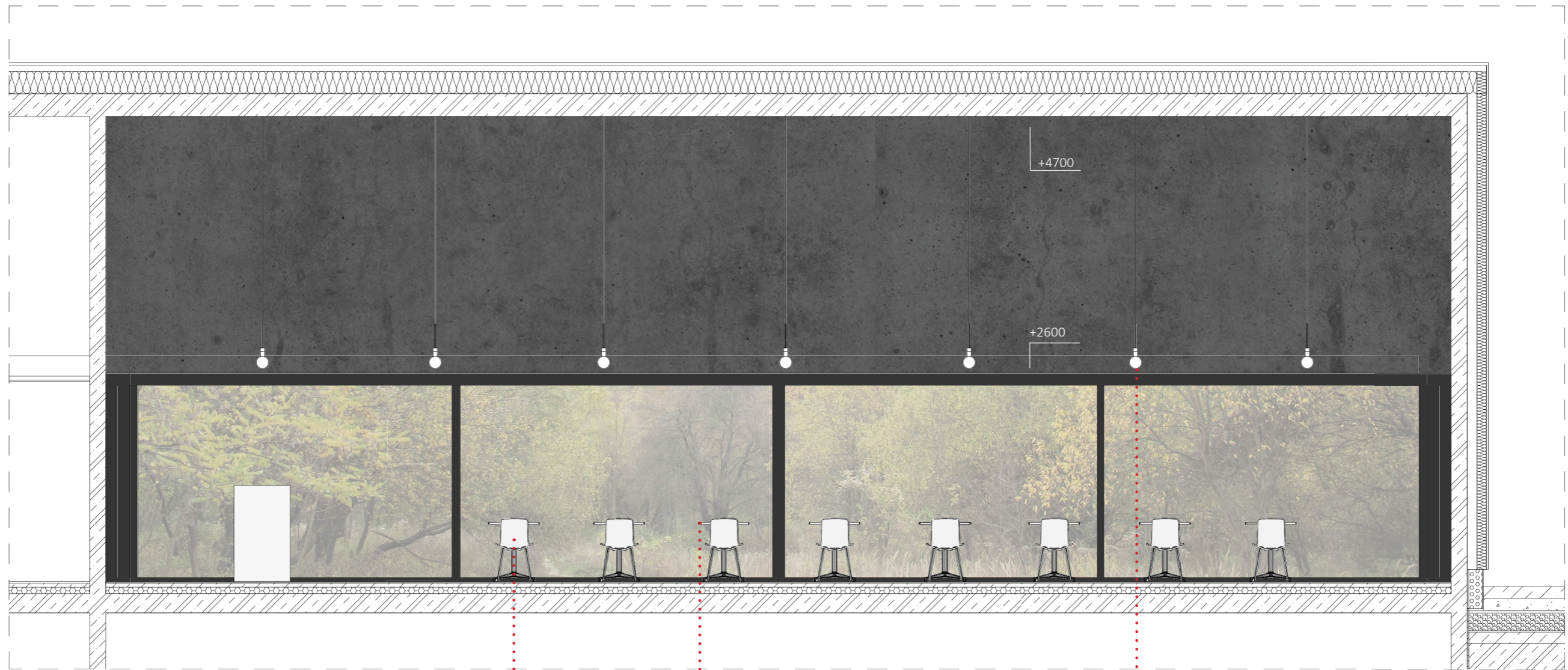
černá hliníková francouzská okna



stěny a strop z pohledového betonu



podlaha z litého teraca



KAVÁRNA - ČÁST SE STOLKY



židle Vitra HAL Tube (white)

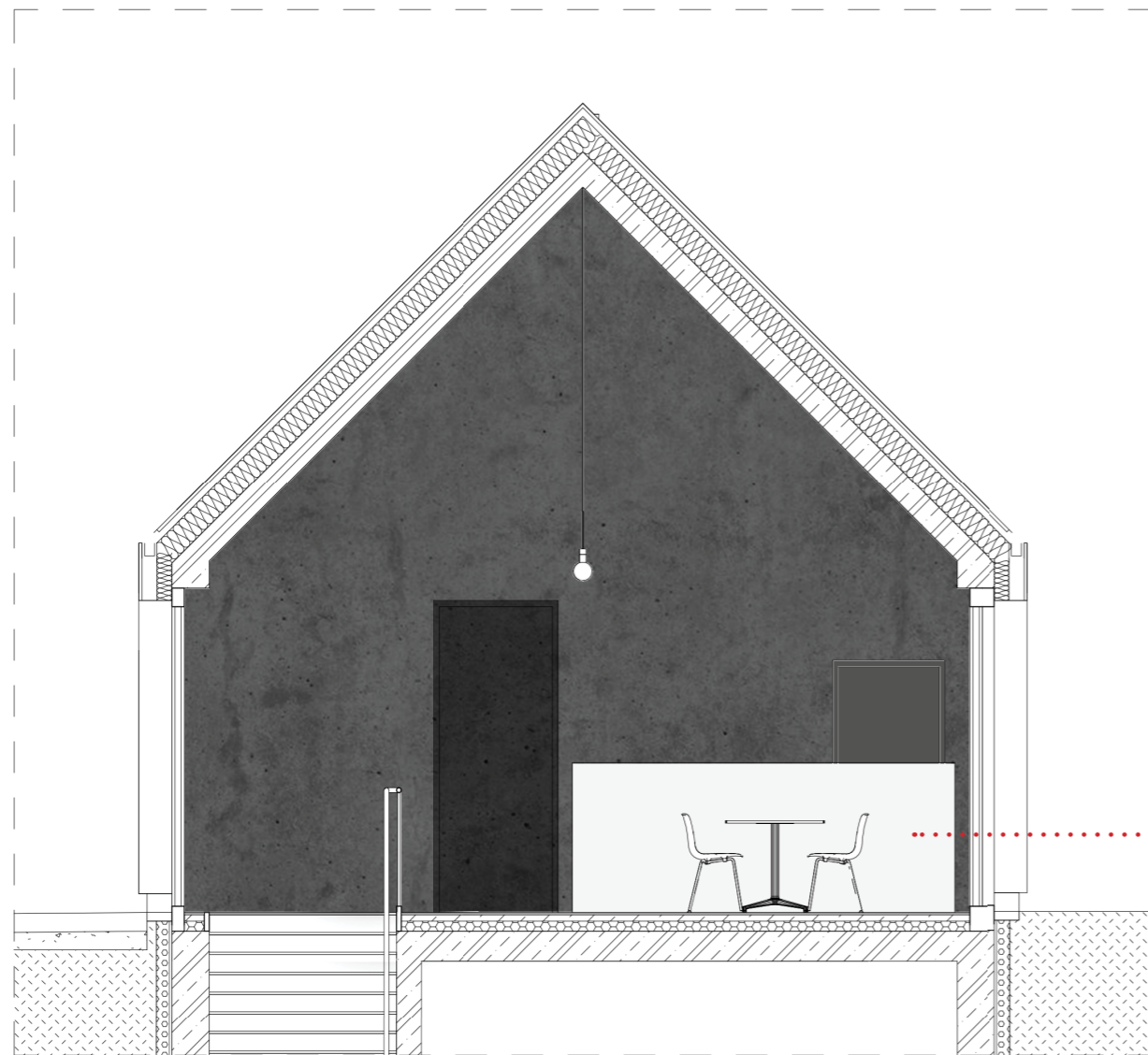


stolek Vitra Bistro Table (white)



světlo Viabizzuno n55 Sospensione

NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM BÉLAPÁTFALVA - ČÁST G - INTERIÉR - ŘEZ 1:50



KAVÁRNA - ŘEZ

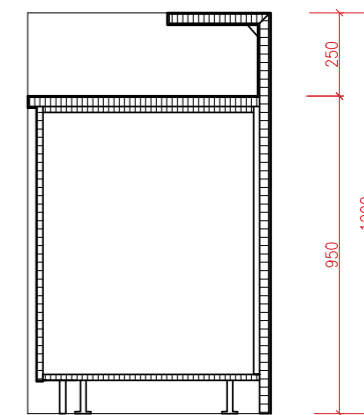
interiérový prvek - barový pult



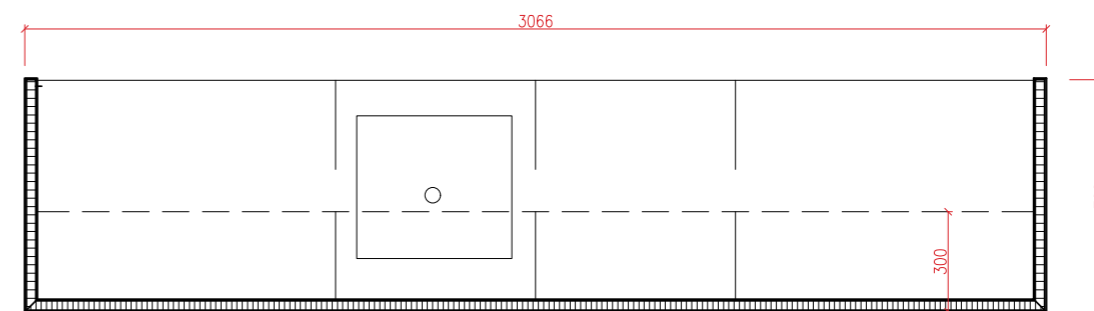
Kavárenský barový pult se skládá z DTD rámu tloušťky 28 mm, ve kterém jsou umístěny korpusy z DTD tloušťky 18 mm, připravené pro vestavné skříňky a spotřebiče.

Bar je z pohledových stran opatřen laminem HPL tloušťky 0,8 mm bílé lesklé barvy (RAL 9002).

DTD jsou spojeny lepidlem a kolíky, hrany rámu jsou sraženy na straz a vyztuženy úhelníky, podobně jako barová deska.



řez 1:20



půdorys 1:20

