

VINAŘSTVÍ I OLBRAMOVICE U MORAVSKÉHO KRUMLOVA

TEREZA ČECHOVÁ I BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FA ČUVT

2017

DOKLADOVÁ ČÁST

Autor: Tereza Čechová

Akademický rok / semestr: 2016/2017 / VI. semestr

Ústav číslo / název: 15128 / Ústav navrhování II

Téma bakalářské práce - český název:

VINAŘSTVÍ

Téma bakalářské práce - anglický název:

WINERY

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce:

Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Oponent práce:

.....

Klíčová slova
(česká):

Vinařství, Olbramovice u Moravského Krumlova

Anotace
(česká):

Vinařství je zasazeno do středu vinic na vrchu Leskoun poblíž Olbramovic u Moravského Krumlova. Objekt bude sloužit k výrobě vína a jeho prodeji. Stavba má tři nadzemní podlaží.

Anotace
(anglická):

The Winery is situated in the middle of vineyards on a hill Leskoun near Olbramovice u Moravského Krumlova. The building will be used for making wine and its sale. The building has three above ground floors.

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

jméno a příjmení:

Tereza Čechová

datum narození:

3. 7. 1995

akademický rok / semestr:

2016/17 – letní semestr

obor:

Architektura a urbanismus

ústav:

Ústav navrhování II

vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

téma bakalářské práce:

Vinařství

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Tématem studie pro BP byl návrh vinařského provozu s prostory pro ukládání a degustaci vína, možností přespaní vinaře a brigádníků a doplňkovými provozy v okolí vrchu Leskoun u Olbramovic u Moravského Krumlova.

Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

Základní členění dokumentace:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část

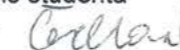
Obsah architektonicko-stavební části:

- a. půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- c. pohledy (1:100)
- d. detaily – min. 5 architektonicko-konstrukčních detailů dle dohody s vedoucím BP (1:5 – 1:10)
- e. interiér – koncept řešení prostoru dle dohody s vedoucím BP vč. rozpracování jednoho interiérového prvku
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- g. skladby podlah, střech a stěn

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta

2.3.2017 

Datum a podpis vedoucího BP

1.3.2017 

registrováno studijním oddělením dne

Prohlášení autora

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

V Praze dne


Podpis autora bakalářské práce

PRŮVODNÍ LIST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2016/2017 / letní semestr	
Ateliér	Hlaváček Čeněk	
Zpracovatel	ČELHOVA TERESA	
Stavba	Vinařství u Olbramovic u Moravského Krumlova	
Místo stavby	vrch Leskoun u Olbramovic u Moravského Krumlova	
Konzultant stavební části	Ing. J. BABÁNKOVA	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. M. VOTRUBOVA, CSc.	
	Ing. Jan ŽEMLIČKA	
	Ing. Marta BLAHOVA	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. Patrik Hlaváček	

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz zadání	
TZB		
Realizace	viz zadání	
Interiér	viz zadání	

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	PŮDORYS 1.NP - D.1.1.b.1	1:100
	PŮDORYS 2.NP - D.1.1.b.2	1:100
	PŮDORYS 3.NP - D.1.1.b.3	1:100
	VÝKRES STŘECH - D.1.1.b.4	1:100
Řezy	ŘEZ A-A' - D.1.1.b.5	1:100
	ŘEZ B-B' - D.1.1.b.6	1:100
Pohledy	POHLED ZPĚNÍ - D.1.1.b.7	1:100
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL STYKU STĚRĚNÍ - D.1.1.b.8	1:10
	DETAIL ATIKY - D.1.1.b.9	1:10
	DETAIL ROVNÍHO NAPŘÍŽENÍ OKNA A TERASY - D.1.1.b.10	1:10
	DETAIL OKNA A KORNÍŠNÍ FASÁDY - D.1.1.b.11	1:10
	DETAIL ROZHŘANÍ STAVBY A TERÉNU - D.1.1.b.12	1:10

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

702. BEZ. STAVBY Zlátková	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

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

V Praze 9. 9. 2016

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: TEREZA ČECHOVÁ

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **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 zejména u tvarově složitých staveb.

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 15.5.2017



Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : 2016-2017
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	<u>TEREZA ČECHOVÁ</u>
Konzultant	<u>Ing. J. ŽEMLIČKA</u>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

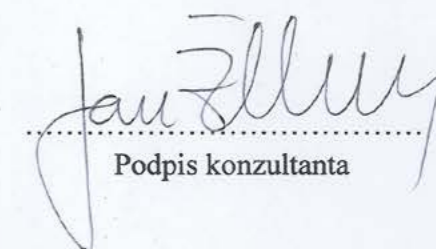
- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupační 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,



Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	TEREZA CECHOVA	Podpis
Konzultant	Ing. M. VOTRUBOVA	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.

STUDIE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VINAŘSTVÍ

OLBRAMOVICE U MORAVSKÉHO KRUMLOVA

ÚČEL
VINAŘSTVÍ

ATELIÉR
ATZBP

ÚZEMÍ
OLBRAMOVICE U MORAVSKÉHO KRUMLOVA

Stavba v krajině, ve vesnici, ve městě. Vždy se svým okolím interaguje. Stavba a její okolí mohou spoluvytvářet prostředí harmonické, symbiotické, mohou být i ve vzájemném kontrastu.

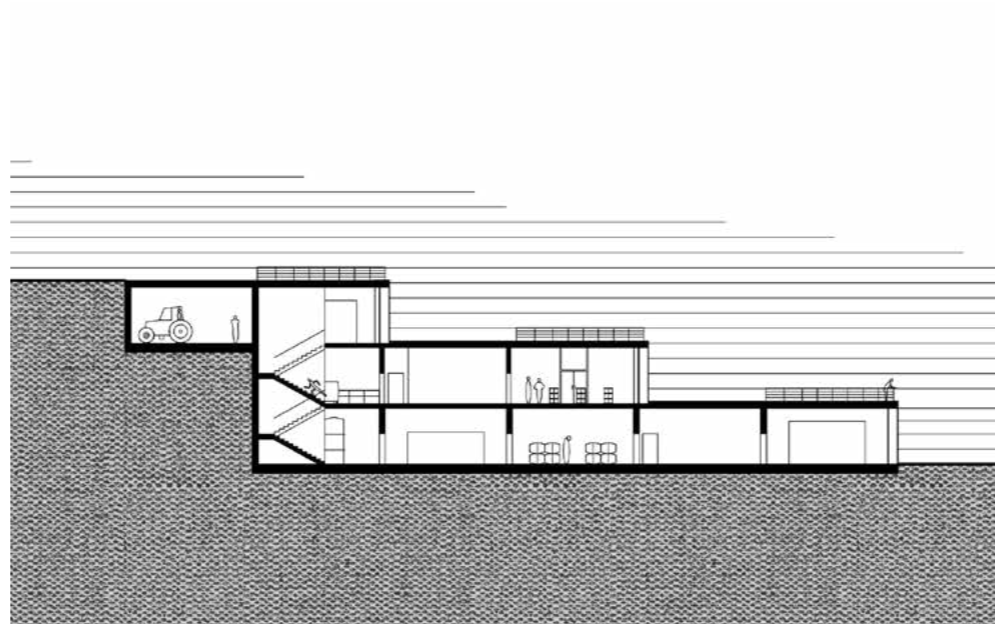
Stavba v přírodě ale má přeci jen trochu jiné nároky. Jelikož jejím okolím, prostředím je věc přesahující člověka, v prostoru i čase. Byla tu před námi a můžeme jen doufat, že tu zbyde i po nás. Stavba v přírodě by se tedy neměla snažit své prostředí zastiňovat. Stavba v přírodě může okolí doplňovat a dotvářet. Vytvářet z něj krajinu. Prostředí symbiózy přírody a člověka.

Vinařství, které je svým účelem a smyslem pevně spjato s půdou. Stavba do krajiny pevně zasazená. Ne povlávající duch myšlenky, ale pevný, tvrdý kámen. Z části neviditelný pod vrstvou hlíny, z části porostlý mechem a lišejníkem.

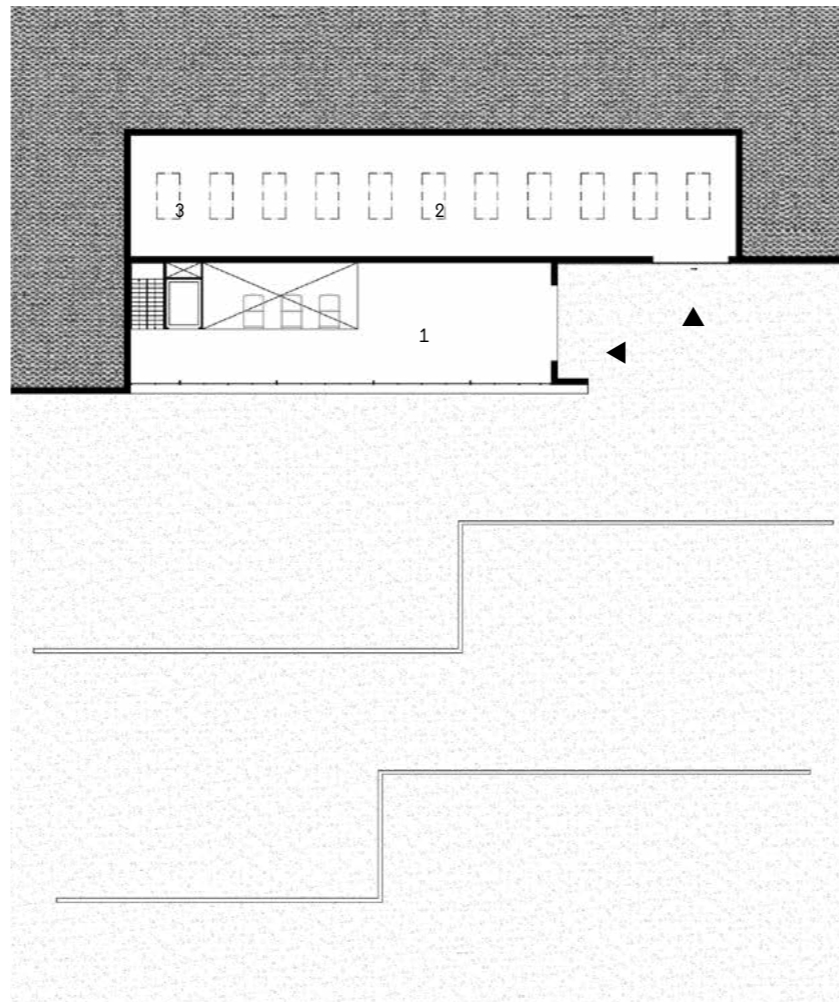
Kameny, kosti Země. Nahrubo opracované, vyskládané do pravidelných řad a sloupců. Kamenné zídky. Vystavěné na svazích kopců a strání. Pradávný prvek v krajině. Ty jsem se rozhodla, že mi budou inspirací. Přírodu nikdy nenarušovaly, naopak ji kultivovaly, dělaly z ní krajinu. Odedávna byly také oporou a součástí vinic.

Sklo. Lehké, tvárné, polymorfní. Prostřednictvím něj by se do stavby měla dostat lehkost.



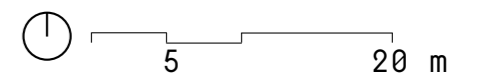


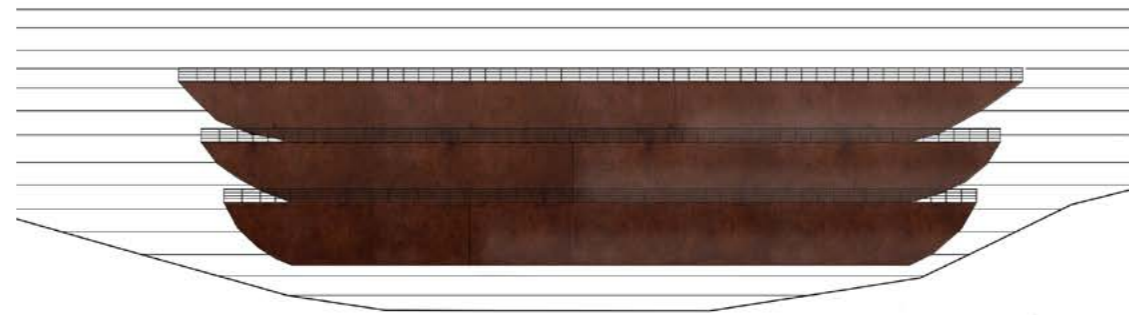
Řez 1:500



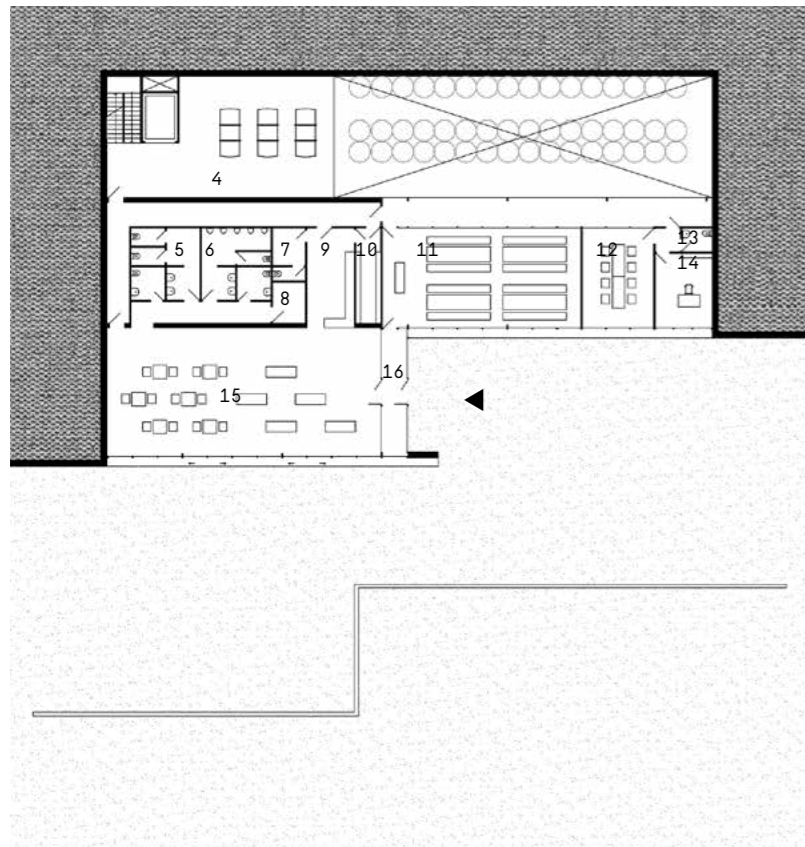
- 1 - odzrnění hroznů
- 2 - garáž
- 3 - sklad nářadí a hnojiv

Půdorys 3. np 1:500

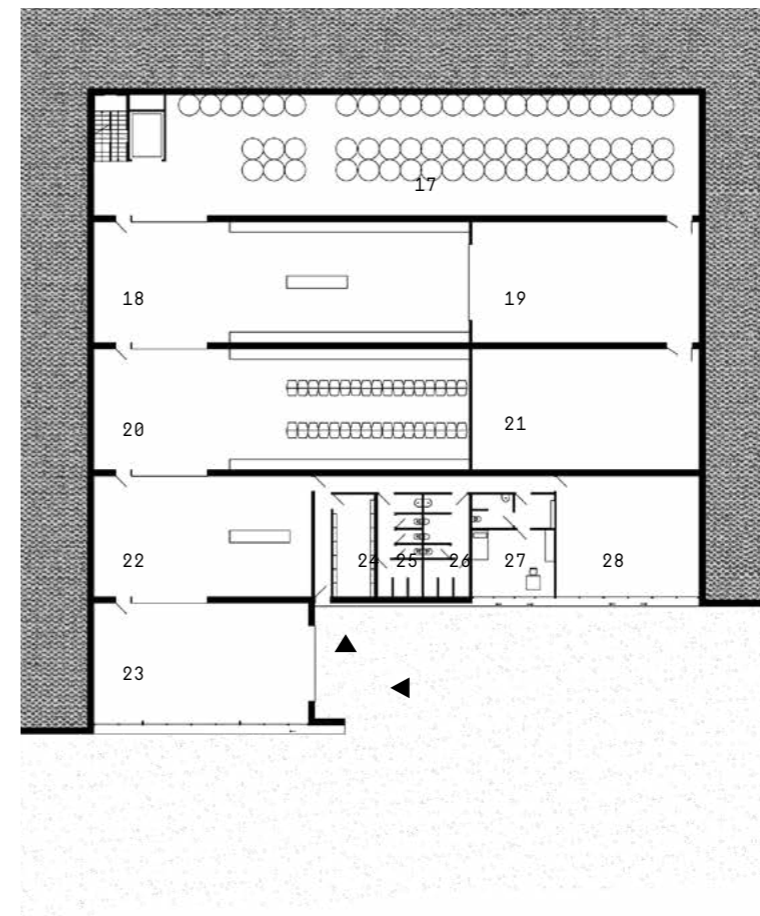




Pohled jižní 1:500



- 4 - lisovna
- 5 - dámské WC
- 6 - pánské WC
- 7 - šatna personálu
- 8 - úklid
- 9 - prodej vína, kuchyňka
- 10 - sklad vína pro prodej
- 11 - degustační místnost
- 12 - konferenční místnost
- 13 - WC
- 14 - kancelář
- 15 - obchod s vínem
- 16 - zádveří



- 17 - tankovna
- 18 - lahvovna
- 19 - sklad
- 20 - sklad sudů a lahví
- 21 - technická místnost
- 22 - etiketovna
- 23 - expedice
- 24 - šatna
- 25 - dámské WC a sprchy
- 26 - pánské WC a sprchy
- 27 - byt
- 28 - spaní

Půdorys 2.np 1:500

Půdorys 1. np 1:500





Obchod s vínem



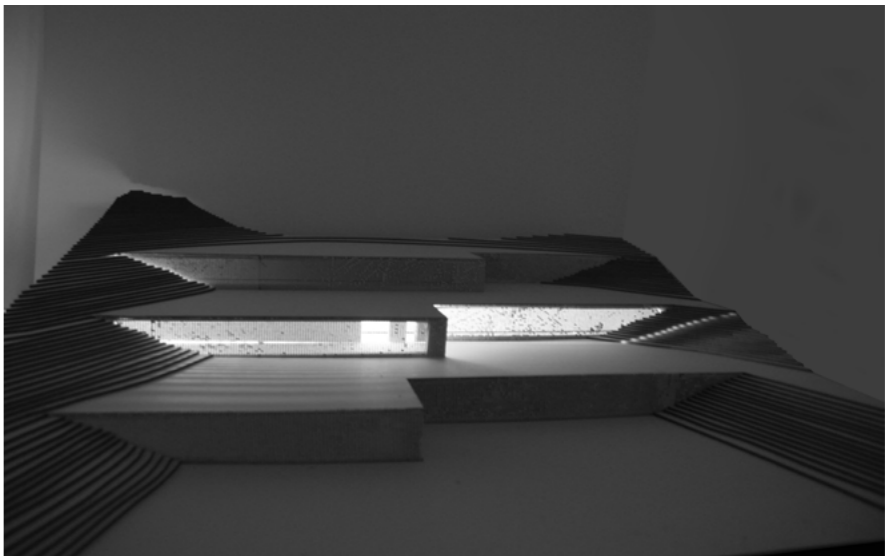
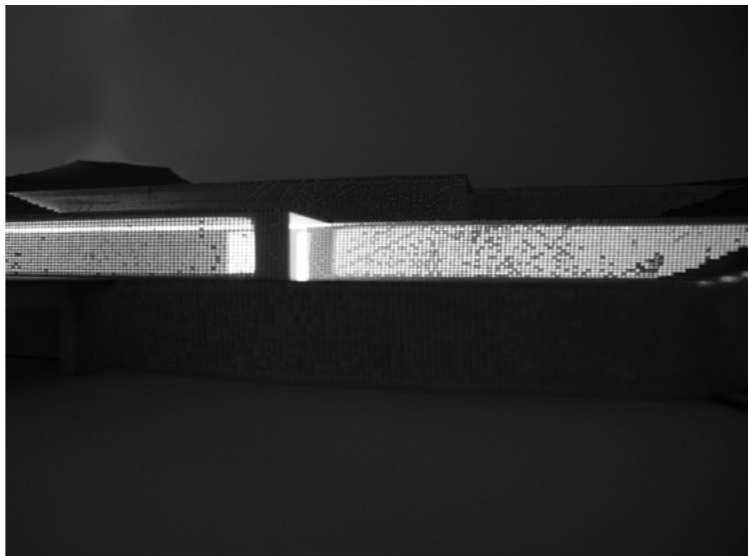
Degustační místnost a tankovna



Přes střechy do krajiny



Model



Dřevo



Beton



Cor-ten

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

A.2 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3 ÚDAJE O STAVBĚ

A.4 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

B SOUHRANNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území

B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

B.1.6 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

B.1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského a půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

B.1.8 Územně technické podmínky

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

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

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY OGRANIZACE VÝSTAVBY

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2000

C.2 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:500

D DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.a.1 Řešení architektonické, dispoziční, provozní, materiálové

D.1.1.a.2 Řešení bezbariérové

D.1.1.a.3 Řešení konstrukční, stavební, technické

D.1.1.b Výkresová část

D.1.1.b.1 Půdorys 1. NP 1:100

D.1.1.b.2 Půdorys 2. NP 1:100

D.1.1.b.3 Půdorys 3. NP 1:100

D.1.1.b.4 Výkres střechy 1:100

D.1.1.b.5 Řez A - A' 1:100

D.1.1.b.6 Řez B - B' 1:100

D.1.1.b.7 Pohled jižní 1:100

D.1.1.b.8 Detail styku s terénem 1:10

D.1.1.b.9 Detail atiky 1:10

D.1.1.b.10 Detail dolního napojení okna a terasy 1:10

D.1.1.b.11 Detail okna a kotvení fasády 1:10

D.1.1.b.12 Detail rozhraní stavby a terénu 1:10

D.1.1.b.13 Tabulka dveří

D.1.1.b.14 Tabulka oken 1

D.1.1.b.15 Tabulka oken 2, klempíř. a zámečnických výrobků

D.1.1.b.16 Skladby konstrukcí

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		D.1.4.b.4 TZB 3:NP	1:150
D.1.2.a Technická zpráva		E REALIZACE STAVBY	
D.1.2.a.1 Úvod		E.1 Technická zpráva	
D.1.2.a.2 Nosné konstrukce		E.1.1. Návrh postupu výstavby objektu	
D.1.2.a.3 Zatížení		E.1.2. Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch	
D.1.2.b Výkresová část		E.1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.	
D.1.2.b.1 Výkres základů	1:150	E.1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy	
D.1.2.b.2 Výkres tvaru 1.np	1:150	E.1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby	
D.1.2.b.3 Výkres tvaru 2. np a základů	1:150	E.1.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi	
D.1.2.b.4 Výkres tvaru 3. np	1:150	E.2 Výkresová část	
D.1.2.c Statické posouzení		E.2.1 Situace realizace stavby	1:500
D.1.2.c.1 Návrh a posouzení ocelového sloupu		F NÁVRH INTERIÉRU	
D.1.2.c.2 Návrh a posouzení základové desky		F.1 Technická zpráva	
D.1.2.c.3 Návrh a posouzení fasádního plechu		F.1.1 Popis interiéru	
D.1.2.c.4 Závěr		F.1.2 Tabulka materiálů	
D.1.2.d Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí		F.1.3 Tabulka osvětlení	
D.1.2.d.1 Požadavky na kontrolu konstrukcí během výstavby		F.1.4 Tabulka nábytku	
D.1.2.d.2 Požadavky na kontrolu konstrukcí během užívání		F.2 Výkresová část	
D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		F.2.1 Řez A-A', půdorys	
D.1.3.a Technická zpráva		F.2.2 Řez B-B', pohledy na kuchyňskou linku	
D.1.3.a.1 Úvod		F.2.3 Řez C-C', půdorys kuchyňské linky	
D.1.3.a.2 Výpočet		F.2.4 Vizualizace interiéru	
D.1.3.b Výkresová část			
D.1.3.b.1 Situace PBS	1:500		
D.1.3.b.2 Požární bezpečnost 1.np	1:150		
D.1.3.b.3 Požární bezpečnost 2.np	1:150		
D.1.3.b.4 Požární bezpečnost 3. np	1:150		
D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB			
D.1.4.a Technická zpráva			
D.1.4.b Výkresová část			
D.1.4.b.1 Situace TZB	1:500		
D.1.4.b.2 TZB 1.NP	1:150		
D.1.4.b.3 TZB 2.NP	1:150		

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

název stavby: Vinařství u Olbramovic u Moravského Krumlova
místo stavby: vrch Leskoun
49° severní šířky, 16°22' východní délky
cca 3,5 km od Olbramovic u Moravského Krumlova
předmět dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

A.2 ÚDAJE O ÚZEMÍ

Rozsah řešeného území a jeho využití

Řešené území se rozkládá na jihovýchodním svahu vrchu Leskoun. Přibližná plocha oblasti je rovna 27 hektarům. Na území jsou vinice a lesíky. Doposud zde není žádná jiná zástavba.

Ochrana území

Území na severu sahá do ochranného pásma přírodní památky Šidlovy skalky. Stavba se ale v žádném ochranném území ani pásmu nenachází. Stavba není v záplavovém území.

Údaje o odtokových poměrech

Území se je v povodí řeky Moravy.

A.3 ÚDAJE O STAVBĚ

Navrhovaný objekt je novou stavbou trvalého charakteru.

Účel

Stavba má sloužit jako vinařství, tedy objekt pro výrobu vína a jeho skladování. Jsou zde ale doplňkové provozy. V objektu je také prodejna vín a prostor pro degustaci.

Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Dokumentace je provedena v souladu s požadavky stanovenými stavebním zákonem a vyhláškou o obecných technických požadavcích na stavby. Splňuje také dotčené hygienické předpisy a závazné normy a požadavky na ochranu zdraví. Část stavby určená pro veřejnost je navržena jako bezbariérová.

Navrhované kapacity stavby

zastavěná plocha: 722 m²
obestavěný prostor: 9920 m³

Technologické nároky

elektrická přípojka
čistička odpadní vod EK-S50 a vsakovací jímka RIGOLETTO
studna

A.4 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

SO.01	stavba vinařství
SO.02	zpevněné plochy
SO.03	příjezdová cesta
SO.04	čistička odpadních vod
SO.05	vsakovací jímka
SO.06	studna
SO.07	elektrická přípojka
SO.08	opěrné zdi
SO.09	čistě terénní úpravy

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku
- B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území
- B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- B.1.6 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin
- B.1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského a půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- B.1.8 Územně technické podmínky

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3 Celkové provozní řešení
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Základní charakteristika objektů
- B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
- B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
- B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

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

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY OGRANIZACE VÝSTAVBY

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Parcela se nachází na jihovýchodním svahu vrchu Leskoun. Pozemek je převážně osázen vinicemi. Na některých místech jsou vinice přerušeny pruhy stromů. Na severní straně pozemku je les, za kterým se nachází povrchový kamenolom Olbramovice. Na severovýchodní hranici pozemek sousedí s přírodní památkou Šidlovy skalky.

B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V daném území byly provedeny geologické vrty 526063, 5236067, 526069. Dle těchto průzkumů se na daném území nachází do hloubky 0,5 metru pod úroveň terénu hlína humózní, geneze sedimentární. Od hloubky 0,5 metru do hloubky 2 metrů je v podloží hlína písčitá, rezavohnědá, geneze sedimentární. Od 2 metrů do 4 metrů přechází suť hlinitá, geneze sedimentární. Od 4 do 12,5 metrů pod úroveň terénu se nachází žula biotická, středozrnná až hrubozrnná, všesměrně zrnitá. Od 12,5 metrů do hloubky 19,1 metrů je žula středozrnná až hrubozrnná, všesměrně zrnitá, rozpukaná. Hladina podzemní vody se nachází 16 metrů pod úroveň terénu.

B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Do území zasahuje ochranné pásmo přírodní památky Šidlovy skalky. Samotná stavba se ale v tomto pásmu nenachází. Žádná jiná ochranná pásma na území nejsou.

B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území

Území se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nijak neovlivňuje jiné stavby. V řešeném území se žádné jiné stavby nenacházejí. Stavba nezasahuje do jiných stavebních pozemků. Odtokové poměry v území stavba naruší jen zanedbatelně. Okolí bude během stavby chráněno opatřeními proti šíření polévatého prachu ze stavby. Také vozidla budou před výjezdem ze stavby očištěna.

B.1.6 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V místě stavby se nyní nachází akátový nálet. Větší část toho náletu bude třeba vykácet. Vzniklý prostor bude využit pro výstavbu objektu a také tím bude rozšířená plocha vinic.

B.1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského a půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Dočasné ani trvalé zábory nezasahují do zemědělského ani půdního fondu ani do pozemků určených k plnění funkce lesa.

B.1.8 Územně technické podmínky

Stavba bude napojena na stávající dopravní infrastrukturu vystavením příjezdové cesty. Příjezdová cesta bude zřízená v místě nynější polní cesty vedoucí k vinicím od Olbramovic u Moravského Krumlova. Celková délka příjezdové cesty se bude pohybovat okolo 2 kilometrů.

Ke stavbě bude přivedena elektřina pomocí elektrické přípojky, která bude vedena v linii příjezdové cesty. Přívod vody do objektu bude zajišťovat studniční vrt provedený v blízkosti objektu. Odpadní vody bude vyčištěny v čističce odpadních vod a přečištěná voda se vsákne do podloží ve vsakovací jímce.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba bude vystavěna za účelem plnění funkce vinařství. Budou zde prostory pro výrobu a skladování vína. V 1. NP jsou prostory pro výrobu vína a také šatna a koupelny pro zaměstnance. Dále je zde malý byt pro občasné přespání vinaře. Vedle bytu je sezónní ložnice pro dobrovolníky, kteří přijedou na sklizeň. V 2. NP se nacházejí prostory pro návštěvníky, tzn. obchod s víny, degustační místnost. V tomto patře je také umístěno administrativní zázemí vinařství, které se skládá z kanceláře a zasedací místnosti. V posledním, 3. NP je prostor pro odzrnění vín a také garáž a sklad nářadí.

zastavěná plocha: 722 m²
obestavěný prostor: 9920 m³

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Stavba je navržena tak, aby spoluvytvářela harmonické prostředí s krajinou. Hlavní myšlenkou návrhu bylo to, aby stavba okolní prostředí nezastiňovala a nenarušovala. Inspiračním zdrojem byly opěrné zídky, které jsou odvěkou součástí vinic i krajiny a své prostředí nenarušují. Kýžené jednotnosti fasád bylo docíleno obložением fasády perforovanými panely z plechu COR-TEN. Plech na fasádě také připomíná průmyslový účel stavby. Interiér byl navržen velmi strohý. Měl by kromě průmyslového využití stavby podtrhovat také okolní krajinu.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Stavbu lze dle provozů rozdělit do několika částí. První z nich a také největší je část sloužící pro výrobu vína. Tato část zabírá většinu 1. NP. V tomto patře je tanková hala, lahvovna a sklad lahví. Sklep se zrajícími sudy a lahvemi, etiketovna, expedice a technická místnost. V 2. NP je lisovna.

Ve 3. NP je příjem a odzrnění hroznů a také sklad nářadí a garáž.

Další částí je z provozního hlediska část pro návštěvníky vinařství. Tato část se celá nachází v 2. NP. Je zde prodej vín s malým posezením, degustační místnost a také hygienické zázemí.

Poslední částí je část pro zaměstnance. V 1.NP je šatna a koupelny pro zaměstnance či dobrovolníky, byt pro vinaře a sezónní ložnice pro dobrovolníky. Další místnosti pro zaměstnance jsou ve 2. NP. Zde je úpravna zaměstnanců, WC, úklid, zasedací místnost a kancelář.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Část objektu, která je určena veřejnosti je řešena bezbariérově dle vyhlášky č. 398/2009. Přístup do všech podlaží je umožněn z úrovně terénu. Všechny dveře v objektu jsou bezpráhové. Toalety pro vozíčkáře se nacházejí ve 2. NP. Vertikální pohyb osob je umožněn výtahem.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Návrh stavby je v souladu s vyhláškou 20/1012 Sb. a vyhláškou 502/2006 Sb. Stavba je staticky navržena na zatížení určené dle ČSN EN 1991 - Zatížení konstrukcí. Statický výpočet se nachází v části D.1.2 této dokumentace. Požární bezpečnost je řešena v části D.1.3 této dokumentace.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavební řešení

Konstrukční systém objektu je řešen jako kombinace stěnového a sloupového systému. Stěny jsou z železobetonu a mají tloušťku 250 mm. Sloupy jsou ocelové a mají rozměry 250 x 150 mm. Ramena schodišť jsou prefabrikovaná a betonová. Zateplení stěn je provedeno z polystyrenu typu XPS.

Konstrukční a materiálové řešení

Stavba je založena na základové desce. V podloží se 4 metrů začíná žula, která slouží jako velmi únosné podloží. Díky tomu bylo možné vystupující garáž založit také na desce a propojit ji konstrukčně s objektem. Základová deska má tloušťku 0,5 metru.

Svislé konstrukce je skládají převážně z železobetonových stěn tloušťky 250 mm. V místech prosklení slouží za svislou konstrukci ocelové sloupy 250 x 150 mm.

Stěny jsou ve styku s terénem obloženy vrstvou XPS tl. 50 mm. Tato vrstva slouží hlavně jako ochrana hydroizolace. Hydroizolace jsou provedeny z fólií, které jsou z obou stran chráněny geotextiliemi. Torkretové stěny na vnějším lící slouží jako zpevnění zeminy, její vyrovnání a také jako podklad pro hydroizolace. Vodorovné konstrukce jsou z vylehčených železobetonových desek. Vylehčení je uskutečněno systémem U-BAHN od firmy Daliform. V místnostech se na stropních deskách nachází tepelná izolace, betonová mazanina a betonová stěrka. V exteriéru jsou střechy převážně pokryté intenzivní zelení. V místech příjezdů je na střeše železobetonová pojezdová deska.

Mechanická odolnost a stabilita

Navržené konstrukce vyhovují předpokládanému vypočtenému zatížení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Popis technického řešení stavby je uveden v části D.1.4 této dokumentace.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Popis požárně bezpečnostního řešení stavby je uveden v části D.1.3 této dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Technologické provozy výroby vína vyžadují nižší teploty než jsou v běžných stavbách. Navíc je stavba ze značné části pod zemí. Proto jsou stěny ve styku s terénem izolovány jen XPS tl. 50 mm. Jeden metr pod úroveň terénu je ke stěně přidána další vrstva izolace o tloušťce 100 mm.

Výplně otvorů splňují normové požadavky na prostup tepla obvodovými konstrukcemi.

Při fermentování vína v tancích je třeba z tanků odebírat teplo a tanky tím chladit. Odebrané teplo bude předáno vodě, která bude vytápět místnosti s požadavky na vyšší teplotu. Skladování vína bude chlazeno chladičí věží umístěné ve exteriéru na úrovni 3. NP.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Při užívání objektu nebudou překročeny limity určené nařízním vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací.

Při výstavbě nebude na staveništi umístěn trvalý zdroj hluku. Okolí staveniště tedy také nebude ohroženo nadměrnou mírou hluku.

Proslunění místností, denní osvětlení, vytápění a zajištění normové výměny vzduchu dle vyhlášky 20/2012 Sb. bylo dodrženo.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V okolí stavby není vysoký výskyt radonu, nejsou zde bludné proudy ani zdroj technické seismicity, proto není třeba stavbu proti těmto negativním vlivům chránit.

Stavba se nachází v krajině, nejsou zde tedy žádné zdroje nadměrného hluku, před kterými by bylo třeba stavbu chránit.

Objekt se nenachází v záplavovém území.

Ačkoli se hladina podzemní vody nachází 16 metrů pod úrovní terénu, je třeba stavbu kvůli nepropustnému podloží chránit proti tlakové vodě.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Ke stavbě bude přivedena elektřina pomocí elektrické přípojky, která bude vedena v linii příjezdové cesty. Přívod vody do objektu bude zajišťovat studniční vrt provedený v blízkosti objektu. Odpadní vody bude vyčištěny v čističce odpadních vod a přečištěná voda se vsákne do podloží ve vsakovací jímce.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Stavba bude napojena na stávající dopravní infrastrukturu vystavením příjezdové cesty. Příjezdová cesta bude zřízená v místě nynější polní cesty vedoucí k vinicím od Olbramovic u Moravského Krumlova. Celková délka příjezdové cesty se bude pohybovat okolo 2 kilometrů. Doprava ke stavbě tedy bude možná automobilem, autobusem, pěšky či na kole. Parkoviště pro automobily a autobusy je zřízeno v jižní části pozemku.

Nejbližší železniční zastávka je v obci Bohutice, která je vzdálená 3 km. V této obci je také autobusové nádraží. Autobusové nádraží v Olbramovicích u Moravského Krumlova je od stavby vzdáleno 4 km.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V místě stavby se nyní nachází nálet. Část toho náletu bude třeba odstranit. Na jeho místě vznikne stavba a rozšíří se sem vinice.

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

Ochrana odzemních a povrchových vod

Voda ze stavby je před vsáknutím ve vsakovací jímce přečištěna v čističce odpadních vod.

Zatížení hlukem

Při užívání stavby nedojde k překročení limitů dle nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací.

Ochrana ovzduší

Při výrobě vína vzniká oxid uhličitý, který ale bude po vypuštění do exteriéru značně naředěný a nebude tak nebezpečný. Jiné nebezpečné látky z budovy neunikají.

Vliv stavby na přírodu a krajinu

Během stavby bude třeba chránit zeleň určenou k zachování.

Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V rámci bakalářské práce není řešeno.

Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

V rámci bakalářské práce není řešeno.

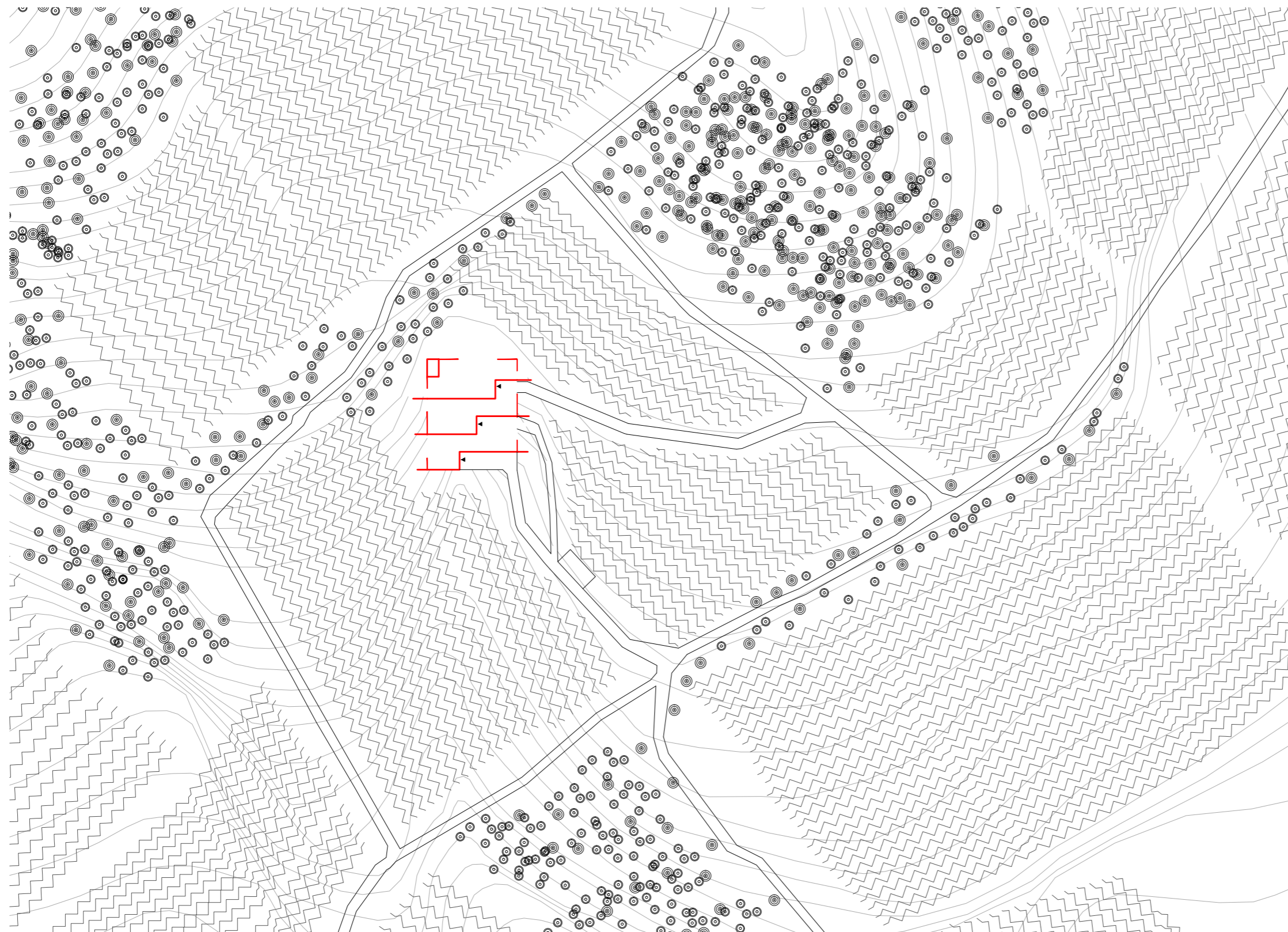
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Návrh stavby byl proveden dle vyhlášky 268/2009 Sb.

B.8 ZÁSADY OGRANIZACE VÝSTAVBY

Popis organizace výstavby je uveden v části E této dokumentace.

C - SITUAČNÍ VÝKRESY



- viditelné hrany objektu
- skryté hrany objektu
- vlniční řádky
- stromy
- vchod



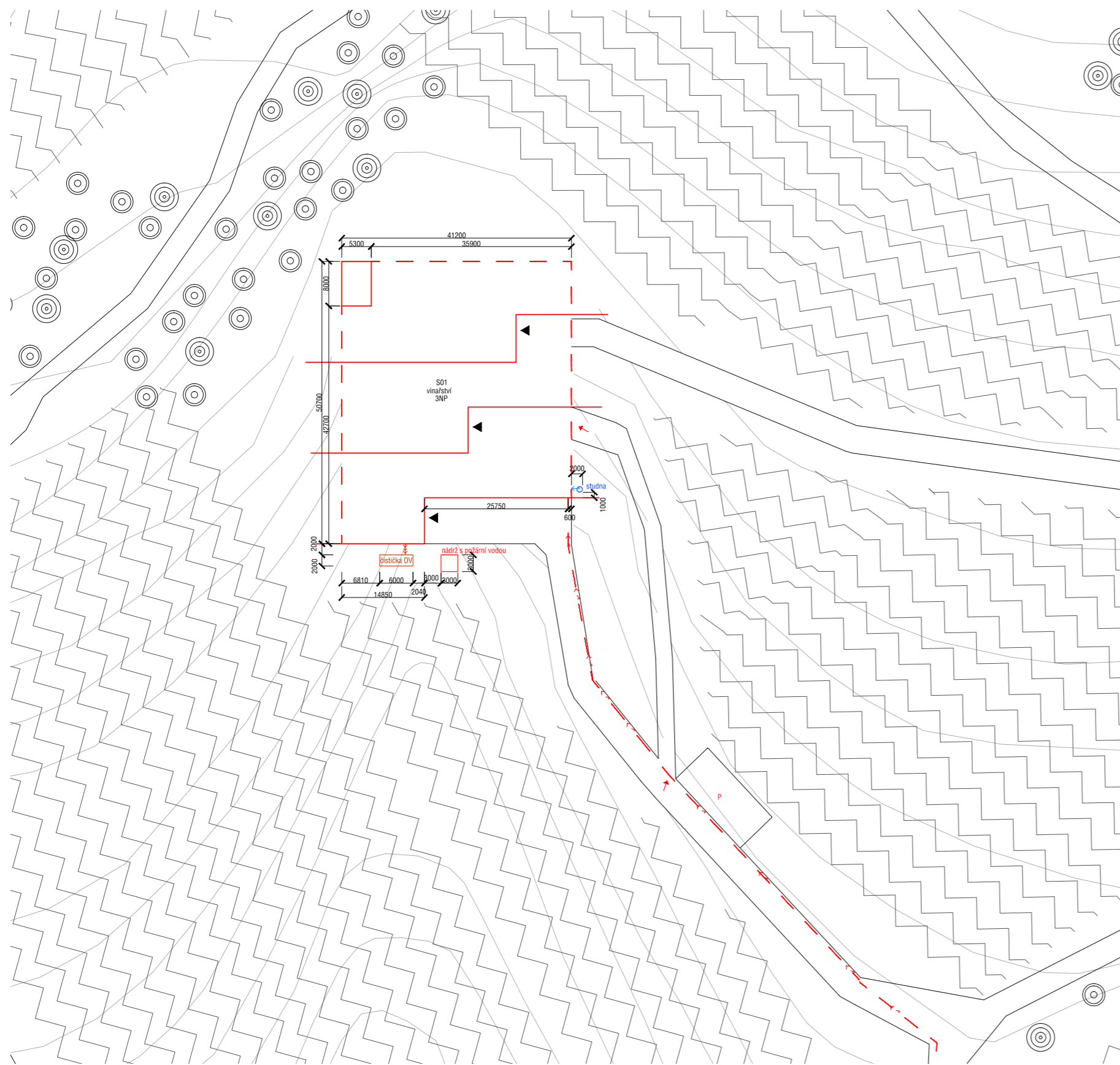
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



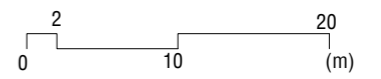
**Č
V
U
T**

F
A
2
0
1
6
1
7

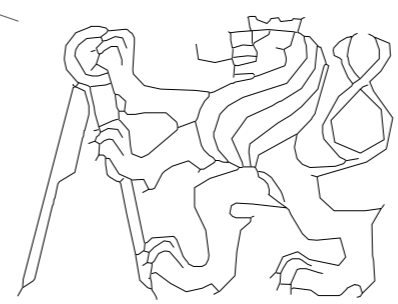
část:	C
výkres:	C.1 - situační výkres širších vztahů
měřítko:	1:2000
zpracovala:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
projekt:	Vinařství



- viditelné hrany objektu
- - - - - skryté hrany objektu
- >>> - - - - >>> napojení kanalizace
- < < < < přípojka elektřiny
- < < < < napojení studny
- ← směr požární techniky
- ~ ~ ~ ~ ~ viniční řádky
- stromy
- vchod



výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



**Č
V
U
T**

F	
A	
2	část: C
0	výkres: C.2 - koordinační situace
1	měřítko: 1:500
6	zpracovala: Tereza Čechová
1	konzultant: Ing. J. Babánková
7	projekt: Vinařství

D - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a.1 Řešení architektonické, dispoziční, provozní, materiálové

D.1.1.a.2 Řešení bezbariérové

D.1.1.a.3 Řešení konstrukční, stavební, technické

D.1.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.b.1	Půdorys 1. NP	1:100
D.1.1.b.2	Půdorys 2. NP	1:100
D.1.1.b.3	Půdorys 3. NP	1:100
D.1.1.b.4	Výkres střechy	1:100
D.1.1.b.5	Řez A - A´	1:100
D.1.1.b.6	Řez B - B´	1:100
D.1.1.b.7	Pohled jižní	1:100
D.1.1.b.8	Detail styku s terénem	1:10
D.1.1.b.9	Detail atiky	1:10
D.1.1.b.10	Detail dolního napojení okna a terasy	1:10
D.1.1.b.11	Detail okna a kotvení fasády	1:10
D.1.1.b.12	Detail rozhraní stavby a terénu	1:10
D.1.1.b.13	Tabulka dveří	
D.1.1.b.14	Tabulka oken 1	
D.1.1.b.15	Tabulka oken 2, klempíř. a zámečnických výrobků	
D.1.1.b.16	Skladby konstrukcí	

D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a.1 Řešení architektonické, dispoziční, provozní, materiálové

Navrhovaný objekt se nachází nedaleko Olbramovic u Moravského Krumlova. Je situován doprostřed vinic. Stavba je navržena tak, aby okolní krajinu nezastiňovala, měla by spoluutvářet její výjimečný charakter.

Objekt má sloužit jako vinařství. Jsou zde navrženy prostory pro výrobu vína, ale je zde také prostor pro prodej vín, degustace a také nezbytné zázemí pro zaměstnance.

Kvůli výrobě vína je dobré, aby vinařství mělo víc pater a vinné hrozny se v nich mohly pohybovat gravitací. Navrhovaná stavba má tedy tři nadzemní podlaží. Situováním do terénní úžlabiny ale bylo docíleno toho, že budova neční nad své okolí, je v terénu částečně zasunuta. Díky tomu je možné do všech podlaží vstoupit z úrovně terénu.

Ve 3. nadzemním podlaží se nachází prostor pro odzrnění hroznů. Sem poputuje víno přímo z vinice. Je zde také garáž a sklad nářadí. Kvůli možnému úniku zplodin z této místnosti, je garáž vysunuta mimo půdorys nižších podlaží.

V 2. nadzemní podlaží dochází k lisování hroznů. Je zde také ale prodejna vína, degustační místnost, kancelář a zasedací místnost a také zázemí pro hosty i zaměstnance. Degustační místnost, kancelář a zasedací místnost jsou propojeny s výrobou vína prosklenou stěnou.

V 1. nadzemním podlaží je tanková hala pro kvašení vína v nerezových tancích. Dále je zde umístěna lahvovna, sklad sudů a lahví se zrajícím vínem, technická místnost, etiketovna a expedice. U čelní fasády jsou další místnosti pro zaměstnance jako šatna, koupelny, malý byt pro občasné přespání majitele a také místnost, která by v době sklizně měla sloužit jako ložnice pro dobrovolníky.

Stavba je navržena z betonu, který je ve většině místností přiznaný. Na podlaze je kromě koupelen betonová stěrka. V koupelnách je na podlaže položena keramická dlažba. Čelní fasáda je ze značné části prosklená. Prosklení je zasazeno v kovovém rámu a v mnoha místech je možné jeho otevření vysunutím. Před prosklenými stěnami je předsazen perforovaný plášť z perforovaného plechu COR-TEN. Perforace propuštějí do interiéru dostatek světla vzduchu, ale zároveň slouží jako stínění. Utvářejí také jednotný charakter stavby.

D.1.1.a.2 Řešení bezbariérové

Prostory pro návštěvníky vinařství jsou dle vyhlášky č. 398/2009 bezbariérové. Všechny dveře v objektu jsou řešeny jako bezprahové. Toalety pro vozíčkáře se nachází v 2. nadzemním podlaží. Do tohoto podlaží je přístup umožněn přímo z terénu nebo je možné se do něj dostat z ostatních podlaží výtahem.

D.1.1.a.3 Řešení konstrukční, stavební, technické

Základy

Stavba je založena na základové desce. V podloží se nachází do čtyř metrů hloubky hlína písčito-hlinitá. Od hloubky čtyř metrů začíná zvětralá žula, která slouží jako velmi únosné podloží. Díky tomu bylo možné vystupující garáž založit také na desce a propojit ji konstrukčně s objektem. Základová deska má tloušťku 0,5 metru.

Ačkoli se hloubka podzemní vody nachází přibližně 16 metrů pod úrovní terénu, žula v podloží zabrání snadnému vsakování povrchové vody a proto je třeba stavbu izolovat proti tlakové vodě. Hydroizolace budou provedeny z fólií odolných tlakové vodě.

Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Svislé konstrukce je skládají převážně z železobetonových stěn tloušťky 250 mm. V místech prosklení slouží za svislou konstrukci ocelové sloupy 250 x 150 mm.

Stěny jsou ve styku s terénem obloženy vrstvou XPS tl. 50 mm. Tato vrstva slouží hlavně jako ochrana hydroizolace. Hydroizolace jsou provedeny z fólií, které jsou z obou stran chráněny geotextiliemi. Torkretové stěny na vnějším lící slouží jako zpevnění zeminy, její vyrovnání a také jako podklad pro hydroizolace. Vodorovné konstrukce jsou z vylehčených železobetonových desek. Vylehčení je uskutečněno systémem U-BAHN. V místnostech se na stropních deskách nachází tepelná izolace, betonová mazanina a betonová stěrka. V esteriéru jsou střechy převážně pokryté intenzivní zelení. V místech příjezdů je na střeše železobetonová pojezdová deska.

Vertikální komunikace

Jednotlivá patra budovy spojuje dvouramenné prefabrikované schodiště. Vedle schodiště je umístěn výtah, který zajišťuje bezbariérové fungování stavby.

Obvodový plášť

Čelní fasáda je ze značné části prosklená. Před zasklením jsou ve vzdálenosti přibližně 0,6 metru předsazeny perforované panely z plechu COR-TEN. Plech je osazen na vertikálních sloupcích o rozměrech 80 x 60 (mm). Šířka panelu je 1,94 metru a jeho výška je přes celé podlaží, tzn. 4,25 metrů.

Dělicí konstrukce

Dělicí konstrukce jsou provedeny ze zdiva YTONG 100.

Povrchové úpravy konstrukcí

Železobetonové stěny mají přiznaný nezakrytý betonový povrch. Příčky mají na povrchu betonovou stěrku. Styk pohledového betonu a betonové stěrky je přiznaný spárou. Stropy nejsou zakryty podhledem. Na podlaze je převážně betonová stěrka. V koupelnách a na WC je na podlaze dlažba.

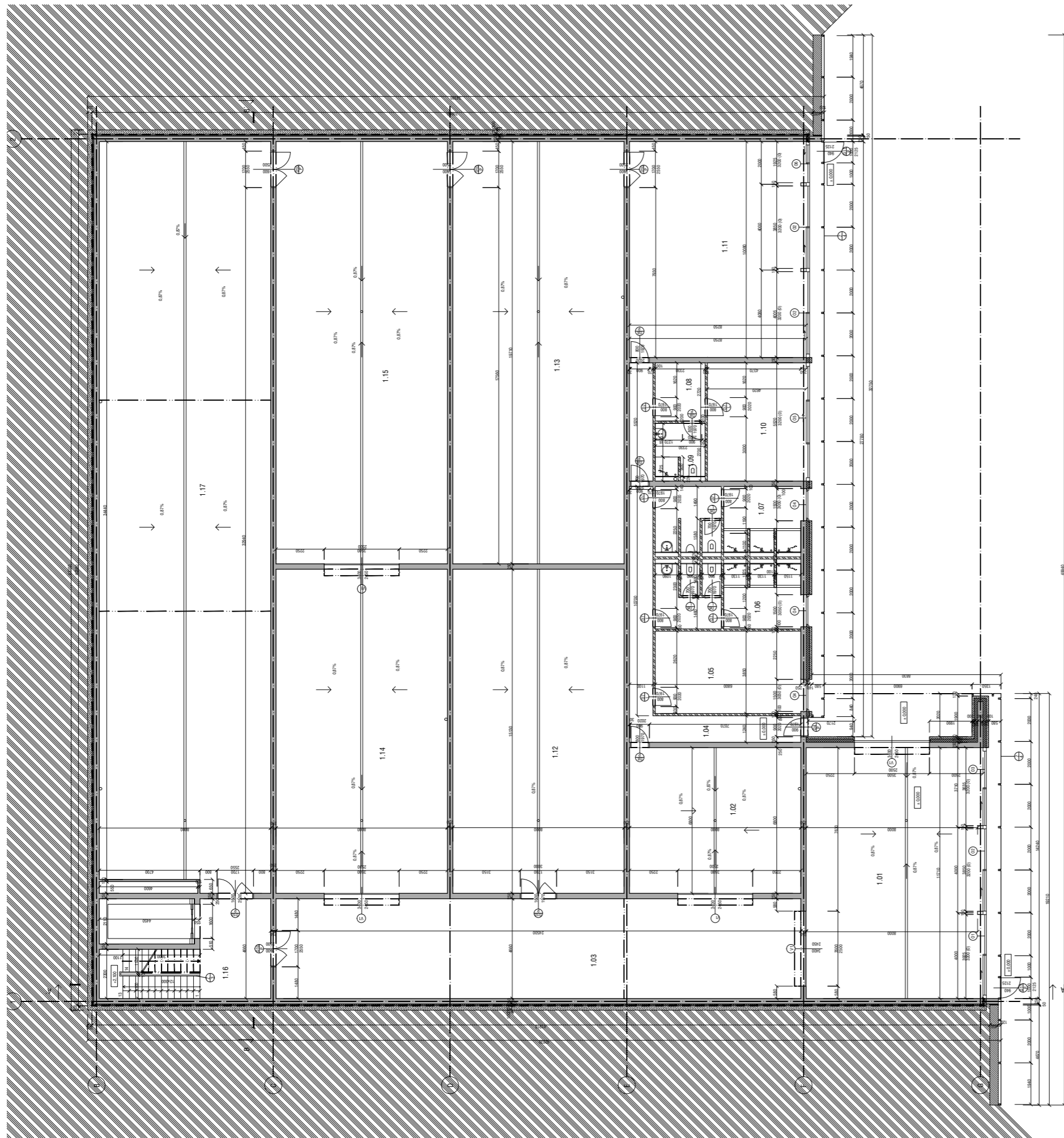
Výplně otvorů

Okna jsou osazena v kovových rámech. Stejně jsou osazeny také dveře, které prostupují prosklenými stěnami. Dveře v běžných plných stěnách jsou ze dřeva a mají dřevěné obložky.

Stavební fyzika

Svislé stěny ve styku s terénem mají tepelnou izolaci z XPS o tl. 50 mm. V přiléhajících provozech totiž není požadovaná vyšší teplota. Do hloubky 1 metru pod terén je zateplení zesíleno další vrstvou XPS o tloušťce 100 mm. Stěny ve styku se vzduchem jsou zaizolovány XPS tl. 160 mm.

Střechy jsou tepelně odizolovány XPS tl. 180 mm.



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	POROTHERM
	TORKRETOVÁ STĚNA
	PROSTÝ BETON
	XPS
	EPS
	DESKA BAUDER
	SUBSTRÁT
	ŠTĚRKO-PÍSKOVÝ NÁSYP
	ROSTLÝ TERÉN

TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

STĚNA, DESKA - BETON C30/37
 VÝZTUŽ - OCEL B500
 SLOUP - OCEL S355

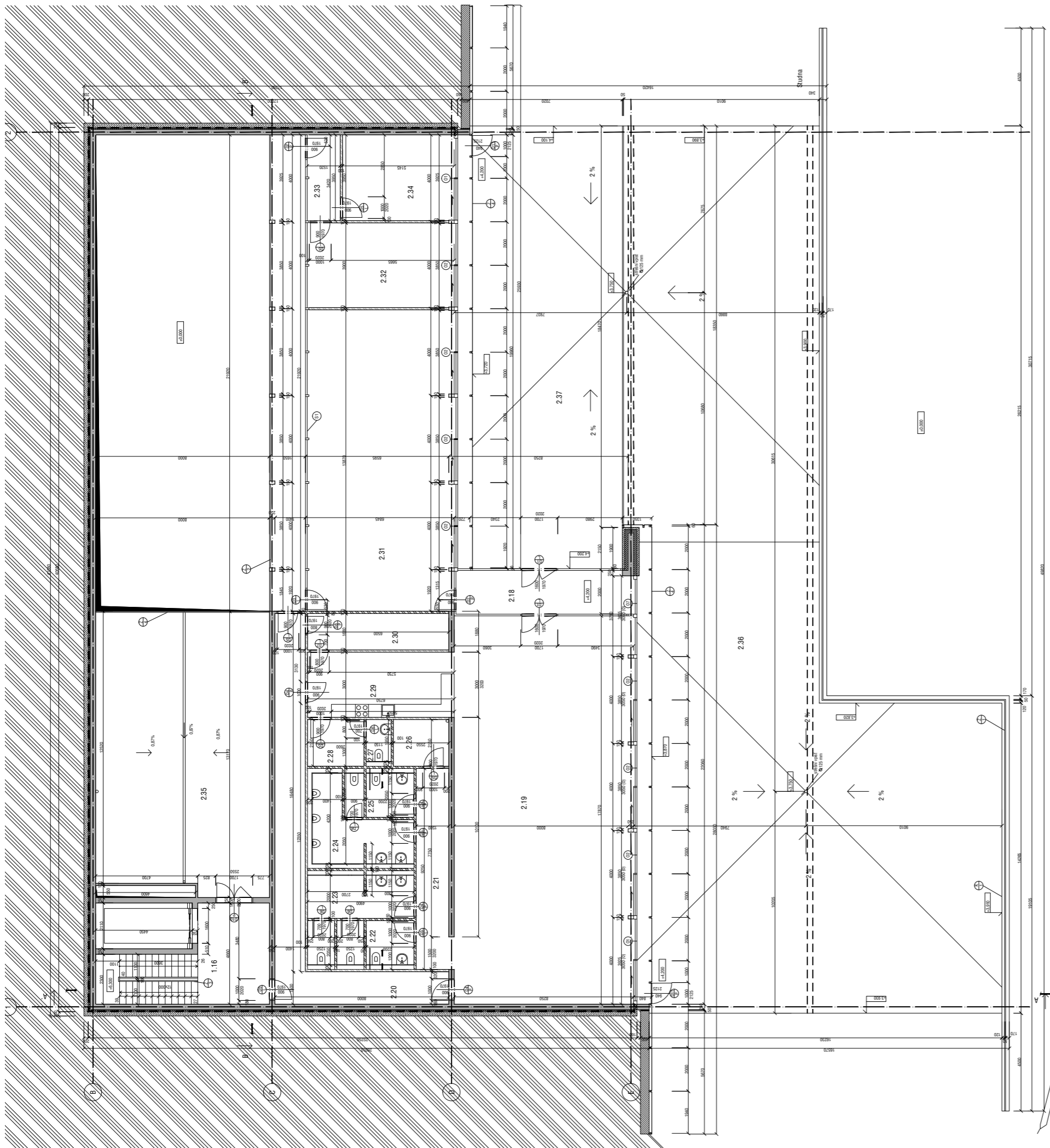
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	expedice	93,7 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
1.02	etiketovna	54,4 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
1.03	chodba 1	114,2 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
1.04	chodba 2	99,5 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
1.05	šatna	26,2 m ²	beton. stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
1.06	koupelna dámy	22,2 m ²	dlažba	keram. obklad	pohled. beton
1.07	koupelna páni	22,4 m ²	dlažba	keram. obklad	pohled. beton
1.08	předsíň	6,7 m ²	beton. stěrka	beton. stěrka	pohled. beton
1.09	koupelna	6,3 m ²	dlažba	keram. obklad	pohled. beton
1.10	obyt. místnost	25,4 m ²	beton. stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
1.11	sezónní ložnice	79,6 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
1.12	sklad sušů, lahví	121,1 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
1.13	techn. místnost	158,1 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
1.14	lahvovna	121,1 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
1.15	sklad lahví	158,1 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
1.16	schodišt. prostor	15,4 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
1.17	tankovna	275,6 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



Č
V
U
T

F	část:	D.1.1.b
A	výkres:	D.1.1.b.1 - půdorys 1. np
2	měřítko:	1:100
0	zpracovala:	Tereza Čechová
1	konzultant:	Ing. J. Babánková
6	vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph. D.
1		
7		



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- POROTHERM
- OPĚRNÉ ZDI
- PROSTÝ BETON
- XPS
- TORKRETOVÁ STĚNA
- ROSTLÝ TERÉN

TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

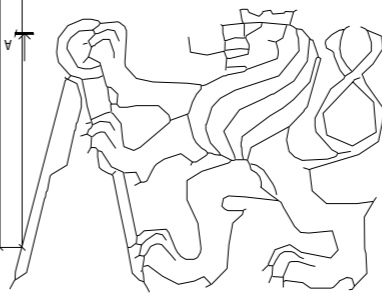
- STĚNA, DESKA - BETON C30/37
- VÝTUŽ - OCEL B500
- SLOUP - OCEL S355

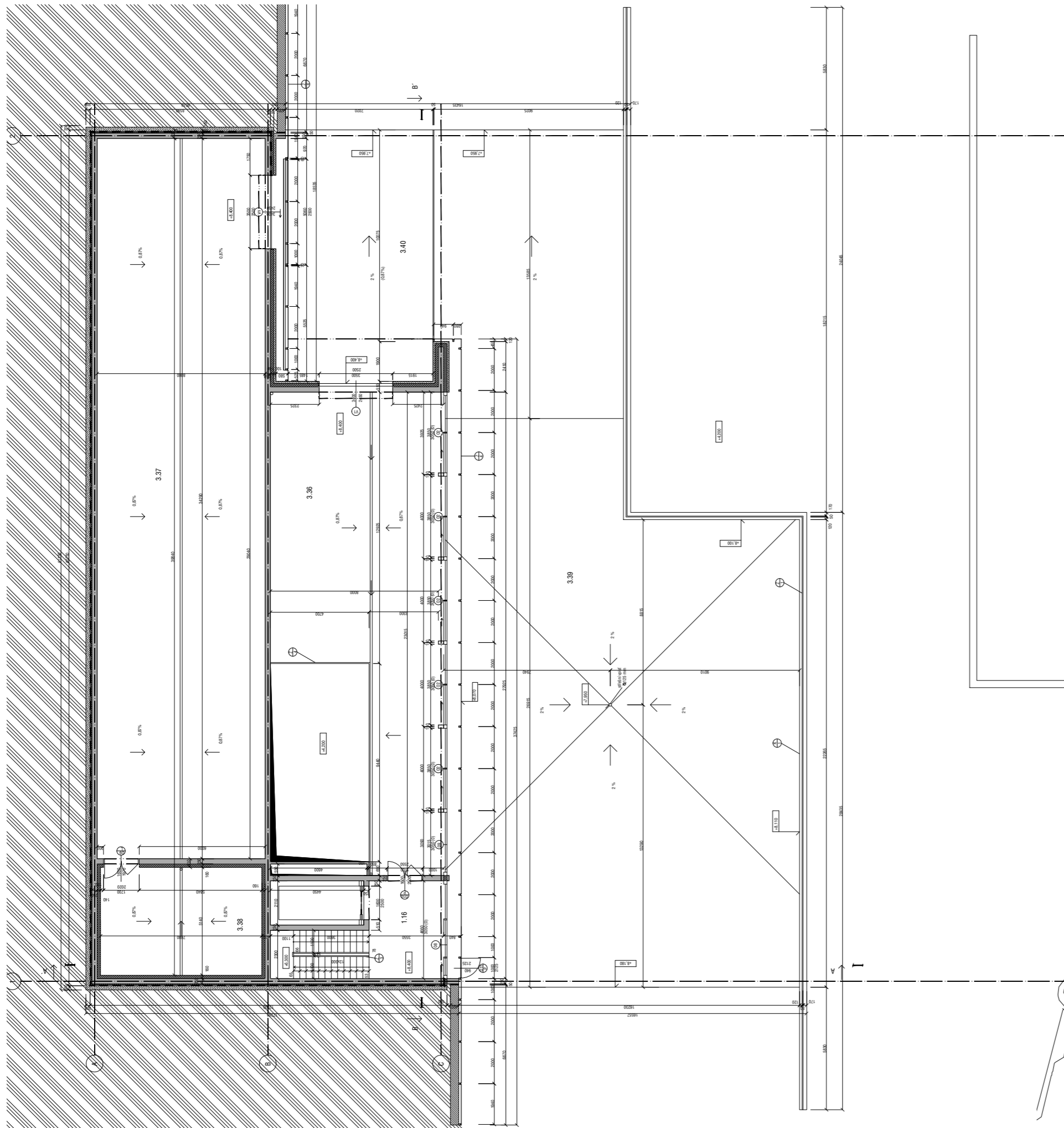
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.18	zádveří	16 m ²	betonová stěrka	pohled. beton	pohled. beton
2.19	obchod s vínem	143,7 m ²	betonová stěrka	pohled. beton	pohled. beton
2.20	chodba 3	35,1 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.21	chodba 4	13,9 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.22	WC invalid. dámy	5 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.23	WC dámy	15 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.24	WC páni	15 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.25	WC invalid. páni	5 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.26	úklid. místnost	5,5 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.27	WC zaměstnanci	2,2 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.28	šatna zaměstnanci	5,6 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.29	prodej vína	20,3 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.30	sklad vína	10,9 m ²	betonová stěrka	betonová stěrka	pohled. beton
2.31	degust. místnost	94,9 m ²	betonová stěrka	pohled. beton	pohled. beton
2.32	zasedací místnost	26,7 m ²	betonová stěrka	pohled. beton	pohled. beton
2.33	předsíň	1,4 m ²	betonová stěrka	pohled. beton	pohled. beton
2.34	kancelář	20,1 m ²	betonová stěrka	pohled. beton	pohled. beton
2.35	lisovna	105,4 m ²	betonová stěrka	pohled. beton	pohled. beton
2.36	terasa	427,5 m ²	intenzivní zezeň	-	-
2.37	příjezd	171 m ²	beton	-	-

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m

Č
F
A
2
0
1
6
1
7
U
T

část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.2 - půdorys 2. np
měřítko:	1:100
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babáňková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.





LEGENDA MATERIÁLŮ

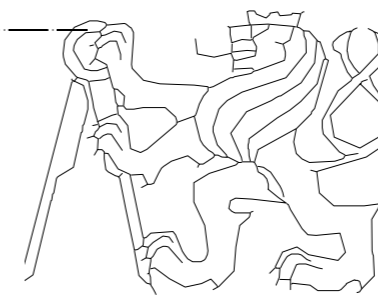
- ŽELEZOBETON
- POROTHERM
- OPĚRNÉ ZDI
- PROSTÝ BETON
- XPS
- TORKRETOVÁ STĚNA
- ROSTLÝ TERÉN

TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

STĚNA, DESKA - BETON C30/37
 VÝZTUŽ - OCEL B500
 SLOUP - OCEL S355

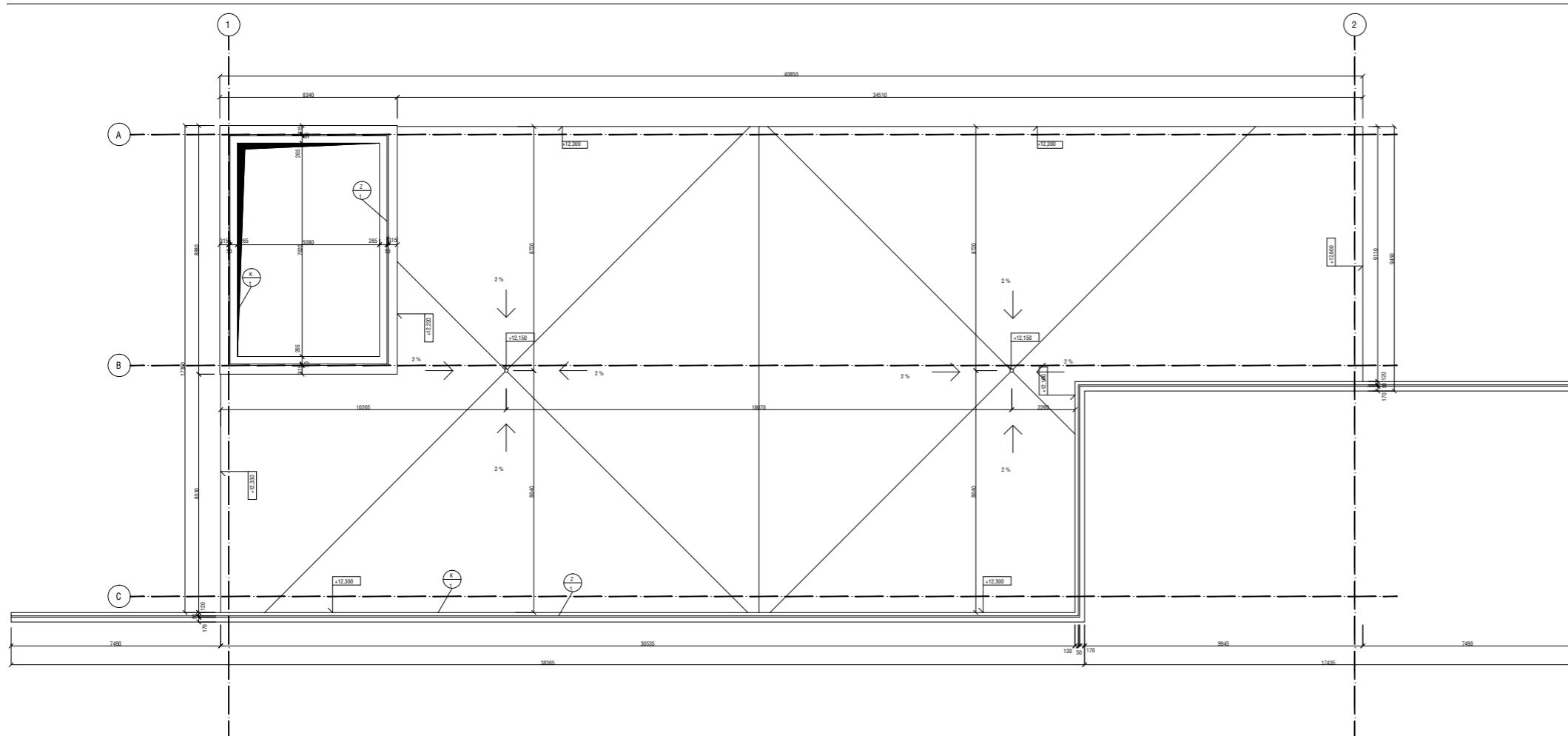
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.36	příjem hroznů	136,7 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
3.37	garáž	274,3 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
3.38	venkovní technika	39,5 m ²	beton. stěrka	pohled. beton	pohled. beton
3.39	terasa	502,4 m ²	intenzivní zeleň	-	-
3.40	příjezd	107,6 m ²	beton	-	-

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



**Č
V
U
T**

F	část:	D.1.1.b
A	výkres:	D.1.1.b.3 - půdorys 3. np
2	měřítko:	1:100
0	jméno:	Tereza Čechová
1	konzultant:	Ing. J. Babánková
6	vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph. D.
1		
7		



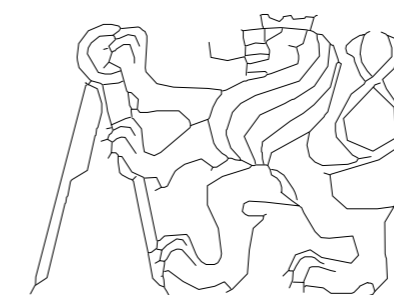
TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

STĚNA, DESKA - BETON C30/37

VÝZTUŽ - OCEL B500

SLOUP - OCEL S355

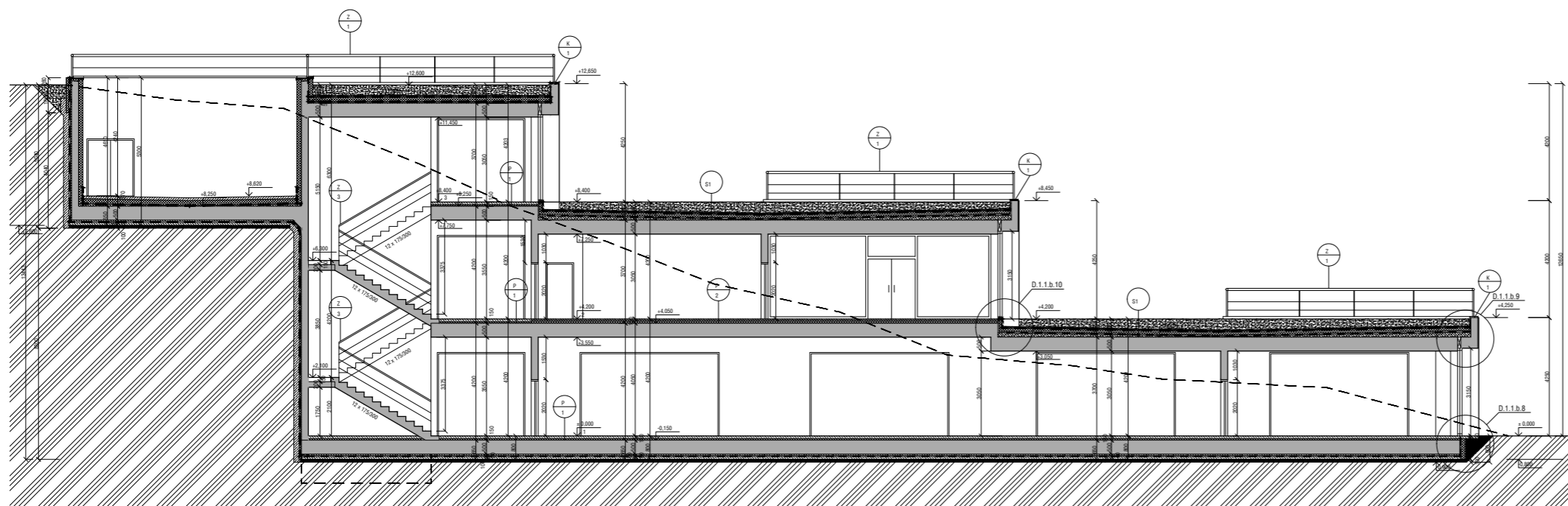
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



Č
V
U
T

F
A
2
0
1
6
1
7

část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.4 - střecha nad 3. np
měřítko:	1:100
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	XPS
	EPS
	DESKA BAUDER
	SUBSTRÁT
	ŠTĚRKO-PÍSKOVÝ NÁSYP
	TORKRETOVÁ STĚNA
	ROSTLÝ TERÉN

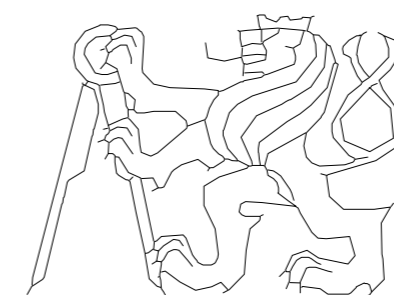
TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

STĚNA, DESKA - BETON C30/37

VÝZTUŽ - OCEL B500

SLOUP - OCEL S355

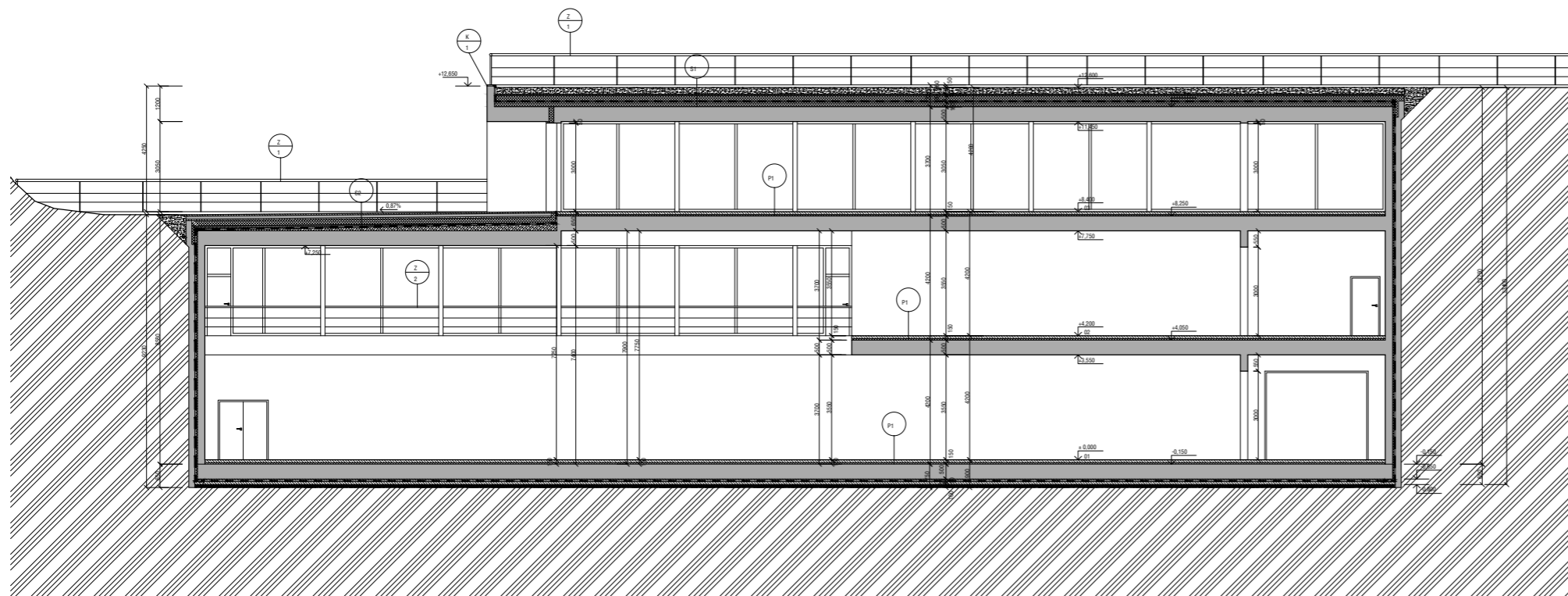
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m







Č
V
U
T

F
A
2
0
1
6
1
7

část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.5 - řez A - A'
měřítko:	1:100
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph. D.



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	XPS
	EPS
	DESKA BAUDER
	SUBSTRÁT
	ŠTĚRKO-PÍSKOVÝ NÁSYP
	ROSTLÝ TERÉN

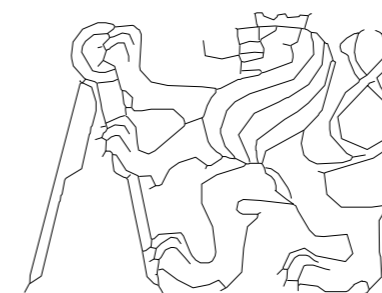
TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

STĚNA, DESKA - BETON C30/37

VÝZTUŽ - OCEL B500

SLOUP - OCEL S355

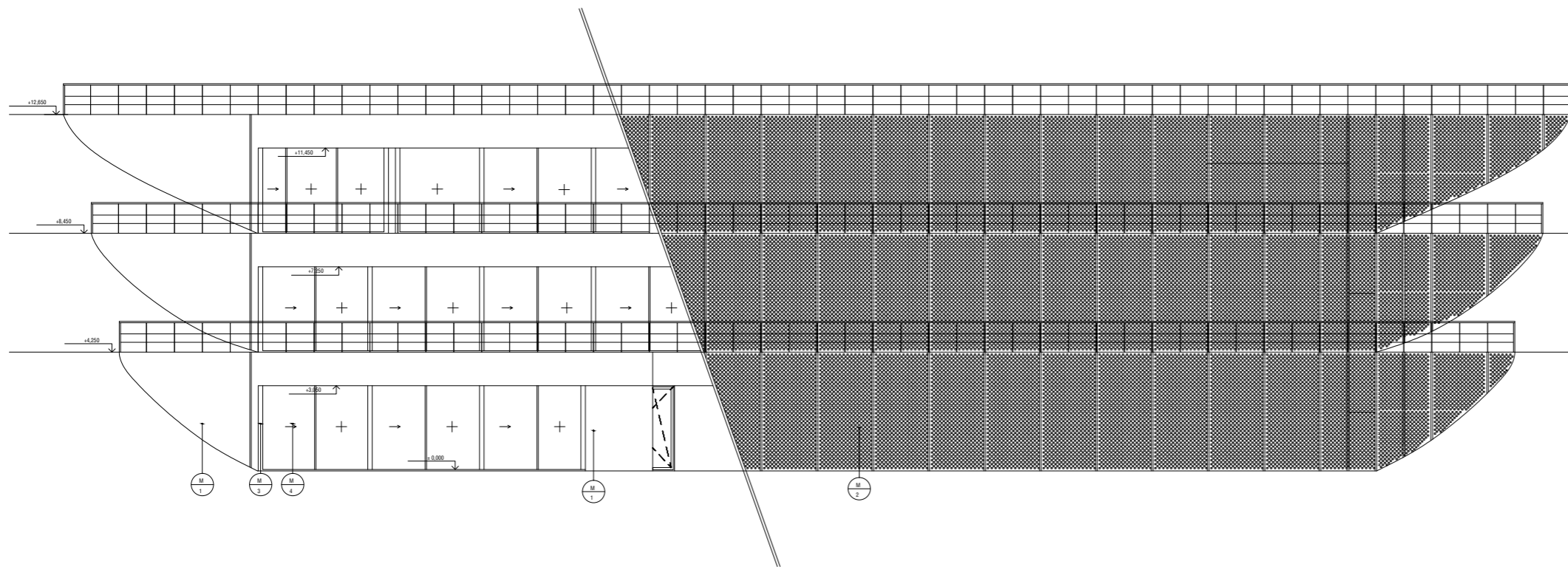
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



Č
V
U
T

F
A
2
0
1
6
1
7

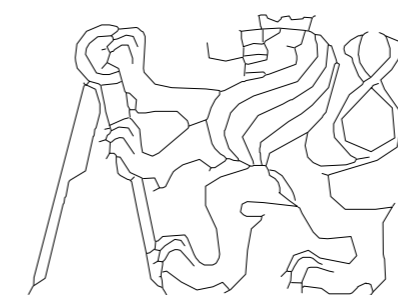
část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.6 - řez B - B'
měřítko:	1:100
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph. D.



LEGENDA MATERIÁLŮ

- M
1
 POHLEDOVÝ BETON
- M
2
 PERFOROVANÝ PLECH COR-TEN
- M
3
 RÁM OKNA - KOV
- M
4
 SKLO

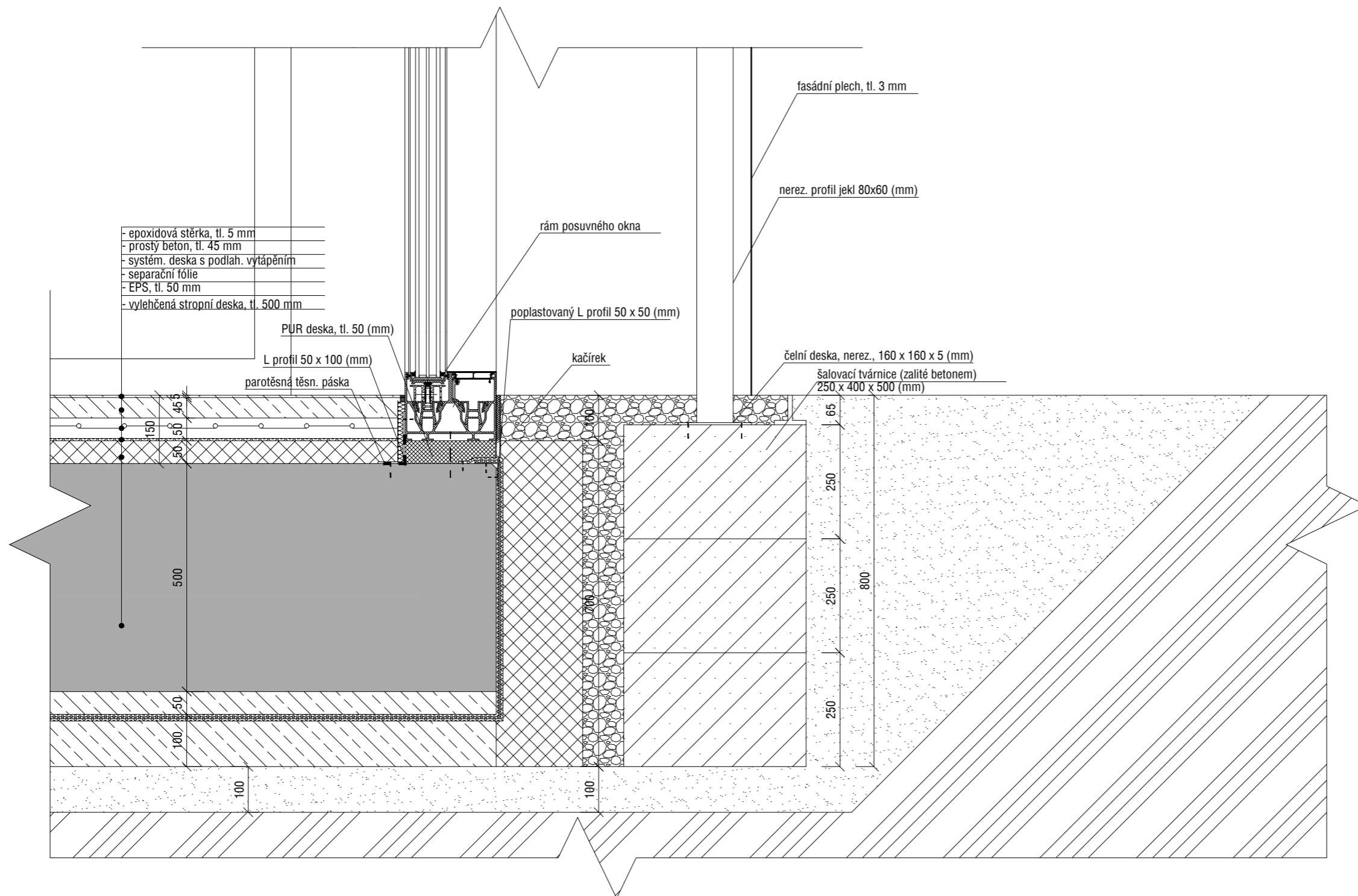
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m











Č
V
U
T

F
A
2
0
1
6
1
7

část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.7 - jižní pohled
měřítko:	1:100
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.



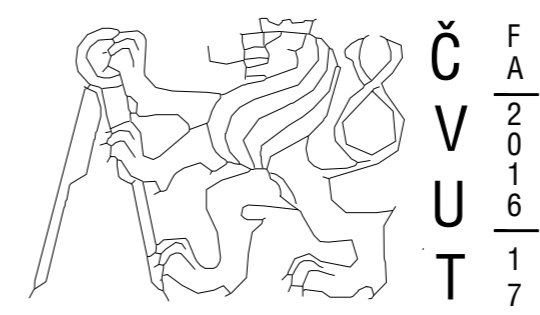
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  XPS
-  EPS
-  GEOTEXILIE
-  HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE
-  ŠTĚRKO-PÍSKOVÝ NÁSYP
-  ROSTLÝ TERÉN

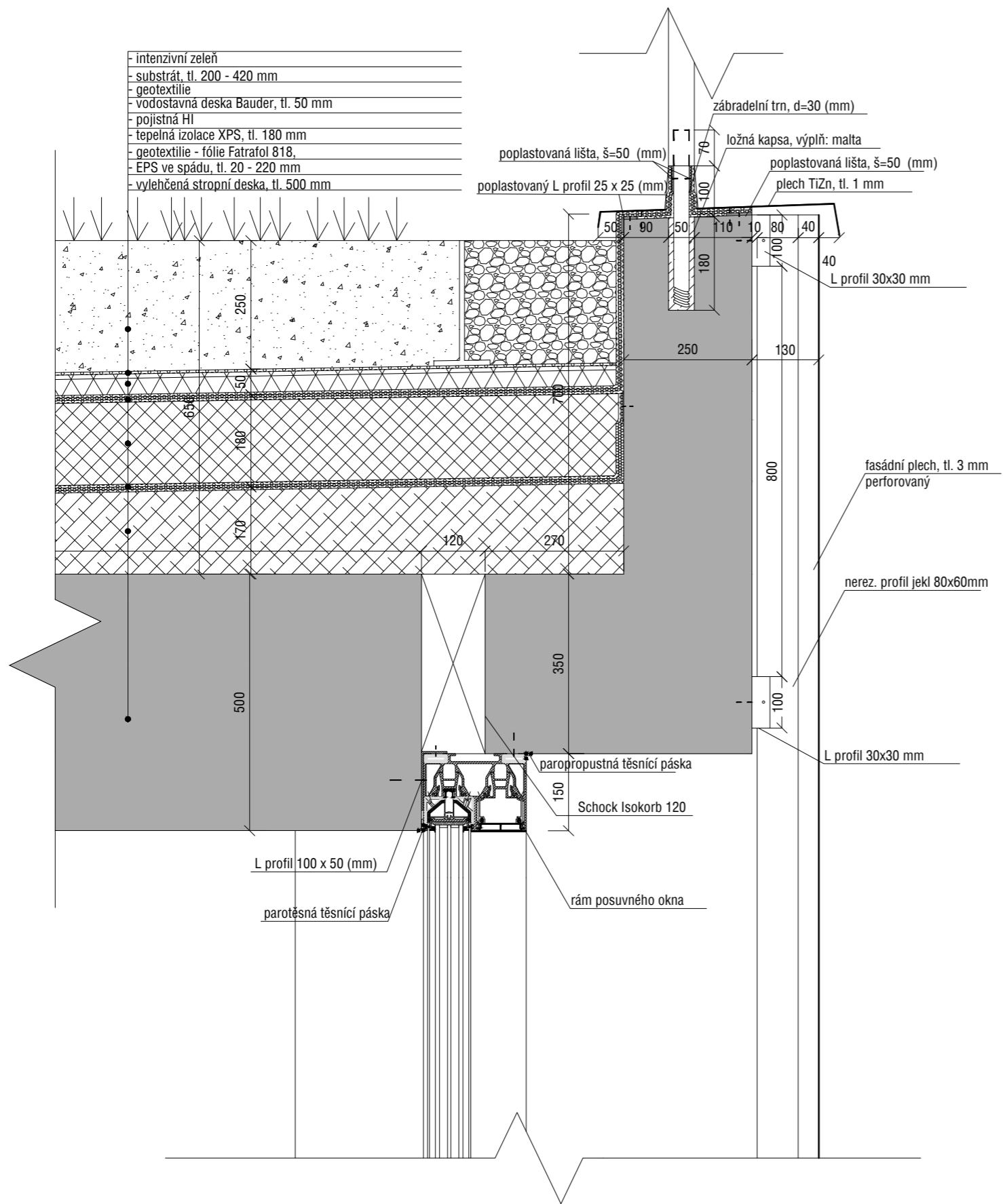
TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

- STĚNA, DESKA - BETON C30/37
- VÝZTUŽ - OCEL B500
- SLOUP - OCEL S355

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.8 - detail styku s terémem
měřítko:	1:10
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph. D.



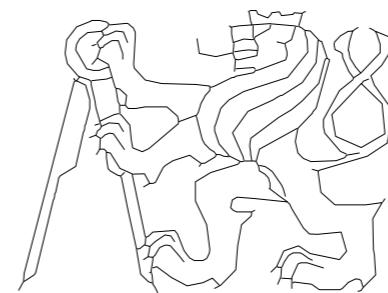
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	XPS
	EPS
	DESKA BAUDER
	SUBSTRÁT
	ŠTĚRKO-PÍSKOVÝ NÁSYP
	ROSTLÝ TERÉN

TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

STĚNA, DESKA - BETON C30/37
 VÝZTUŽ - OCEL B500
 SLOUP - OCEL S355

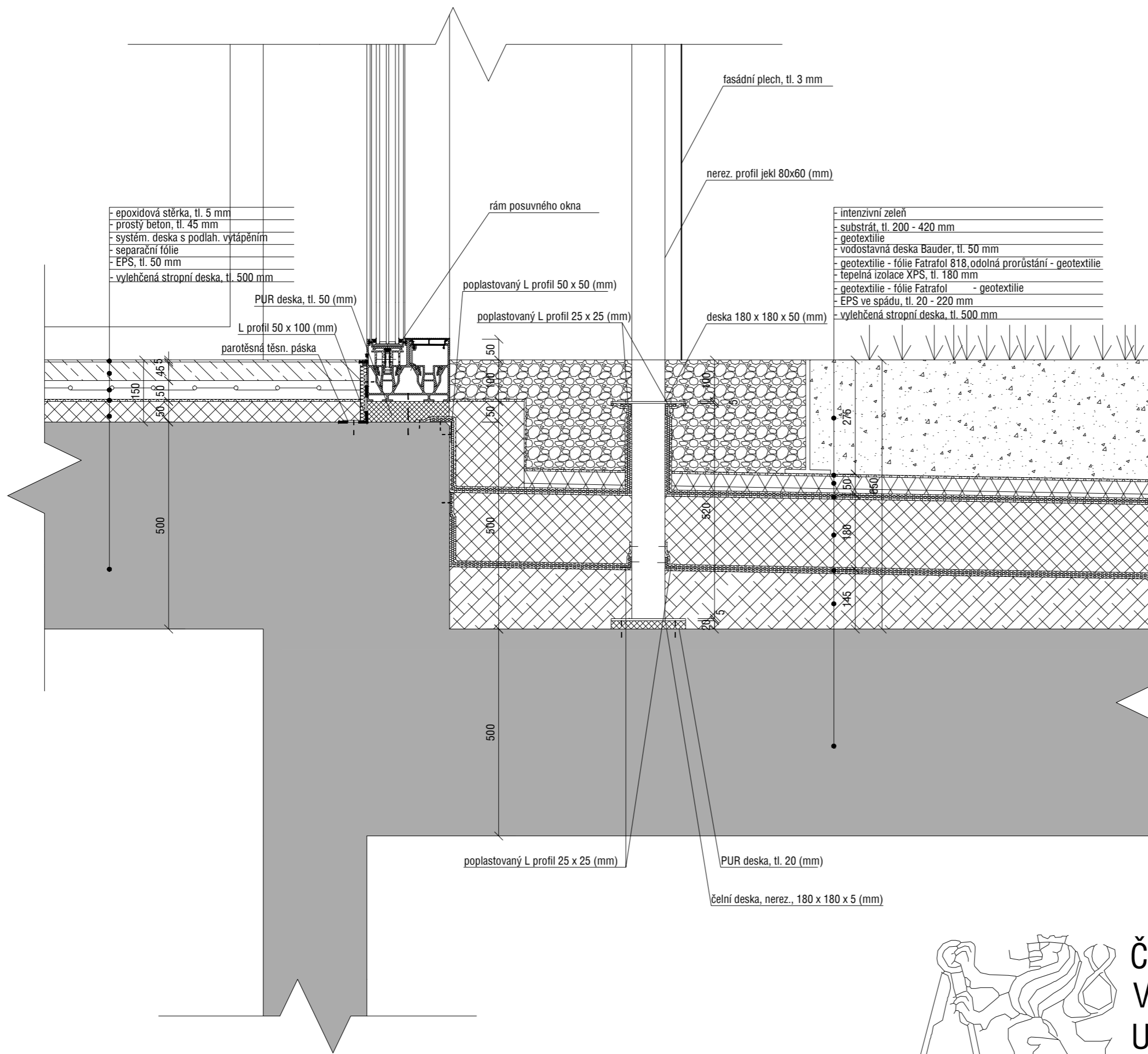
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



Č
V
U
T

F
A
2
0
1
6
1
7

část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.9 - detail atiky
měřítko:	1:10
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.



- epoxidová stěrka, tl. 5 mm
- prostý beton, tl. 45 mm
- systém. deska s podlah. vytápěním
- separační fólie
- EPS, tl. 50 mm
- vylehčená stropní deska, tl. 500 mm

- intenzivní zeleň
- substrát, tl. 200 - 420 mm
- geotextilie
- vodostavná deska Bauder, tl. 50 mm
- geotextilie - fólie Fatrafol 818, odolná prorůstání - geotextilie
- tepelná izolace XPS, tl. 180 mm
- geotextilie - fólie Fatrafol - geotextilie
- EPS ve spádu, tl. 20 - 220 mm
- vylehčená stropní deska, tl. 500 mm

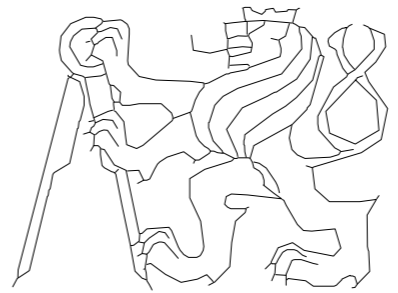
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- XPS
- EPS
- DESKA BAUDER
- SUBSTRÁT
- ŠTĚRKO-PÍSKOVÝ NÁSYP
- ROSTLÝ TERÉN

TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

- STĚNA, DESKA - BETON C30/37
- VÝZTUŽ - OCEL B500
- SLOUP - OCEL S355

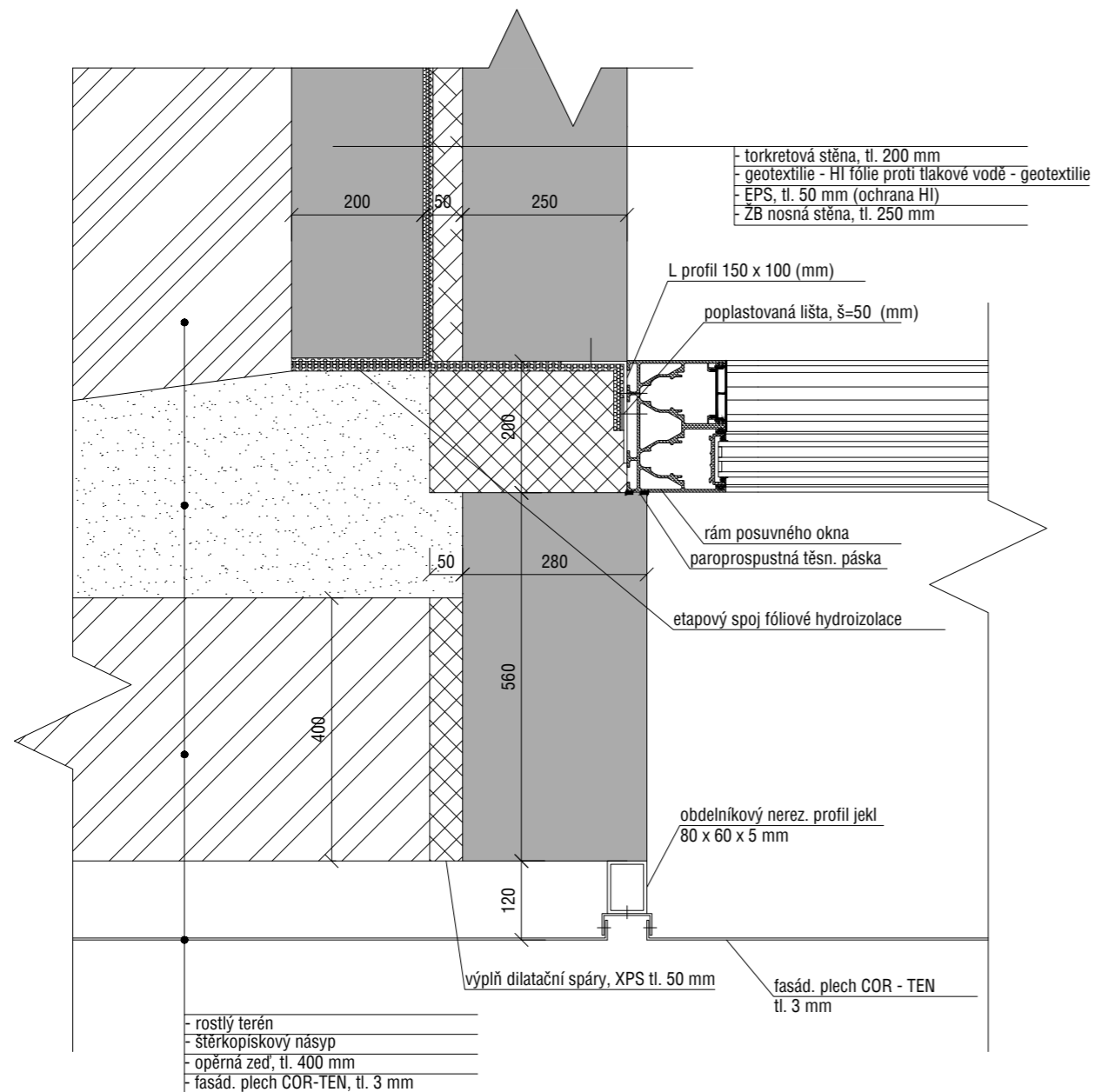
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



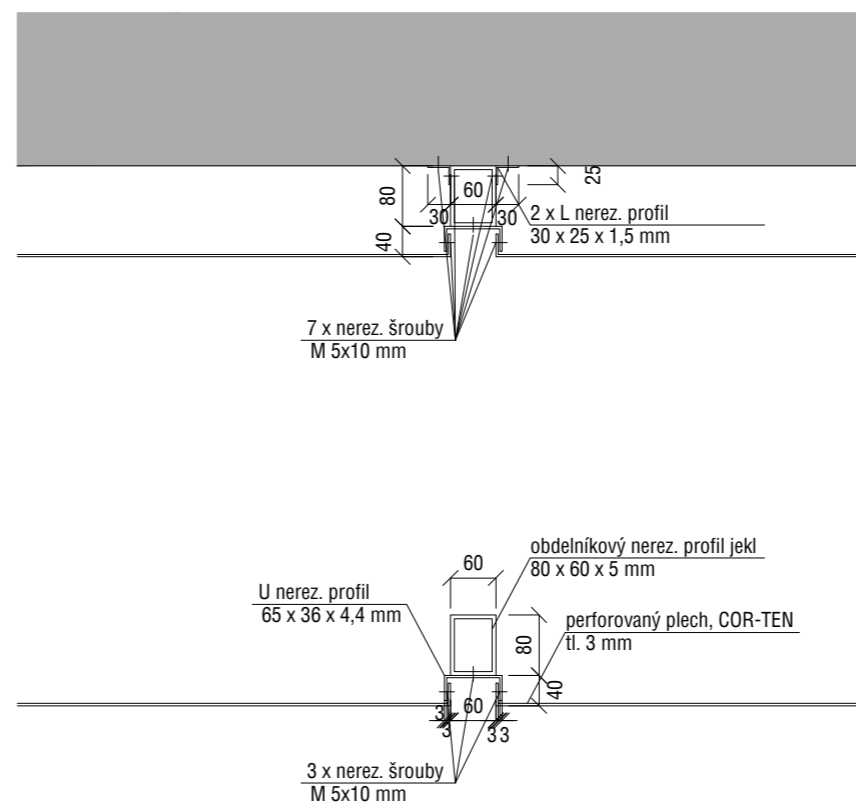
**Č
V
U
T**

**F
A
2
0
1
6
1
7**

část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.10 - detail dolního napojení okna a terasy
měřítko:	1:10
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.



PŮDORYSNÝ DETAIL OKNA



DETAIL KOTVENÍ FASÁDY

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	XPS
	EPS
	DESKA BAUDER
	SUBSTRÁT
	ŠTĚRKO-PÍSKOVÝ NÁSYP
	ROSTLÝ TERÉN

TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

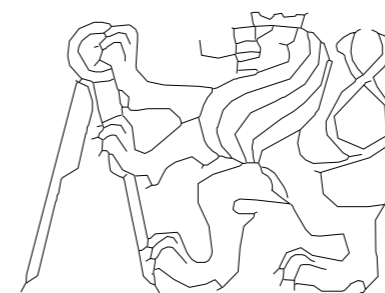
STĚNA, DESKA - BETON C30/37

VÝZTUŽ - OCEL B500

SLOUP - OCEL S355

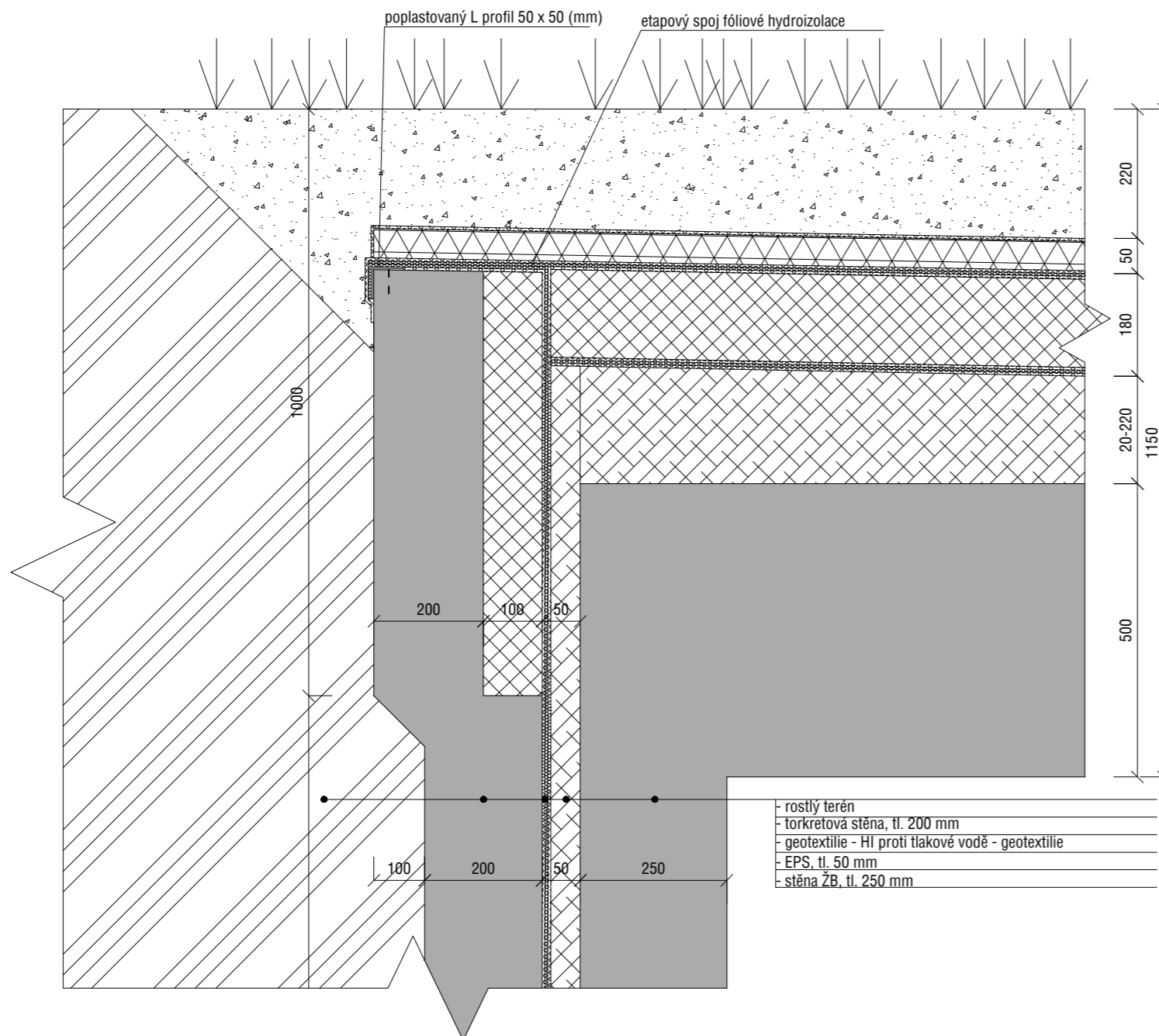
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m

část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.11
měřítko:	1:10
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.



Č
V
U
T

F
A
2
0
1
6
1
7



- intenzivní zeleň
- substrát, tl. 200 - 350 mm
- geotextilie
- tvarovaná deska z pěn. polystyrenu
- vodostavná deska Bauder, tl. 50 mm
- geotextilie - HI fólie Fatrafol 818, odolná prorůstání - geotextilie
- tepelná izolace XPS, tl. 180 mm
- geotextilie
- EPS ve spádu, tl. 50 - 200 mm
- vylehčená stropní deska, tl. 500 mm

- rostlý terén
- torkretová stěna, tl. 200 mm
- geotextilie - HI proti tlakové vodě - geotextilie
- EPS, tl. 50 mm
- stěna ŽB, tl. 250 mm

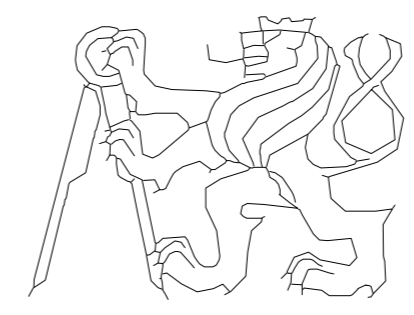
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- XPS
- EPS
- DESKA BAUDER
- SUBSTRÁT
- ŠTĚRKO-PÍSKOVÝ NÁSYP
- ROSTLÝ TERÉN

TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

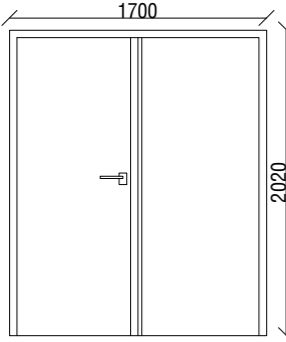
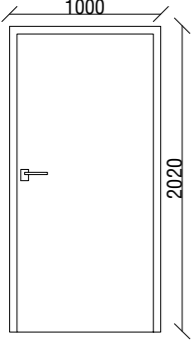
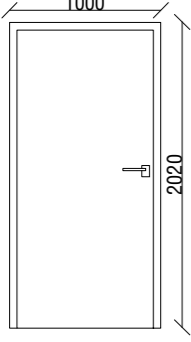
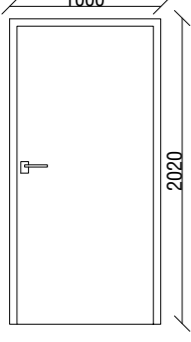
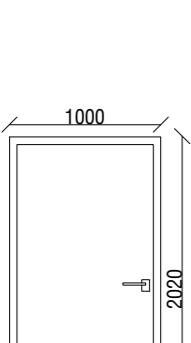
- STĚNA, DESKA - BETON C30/37
- VÝZTUŽ - OCEL B500
- SLOUP - OCEL S355

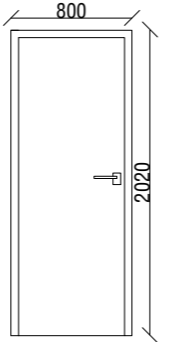
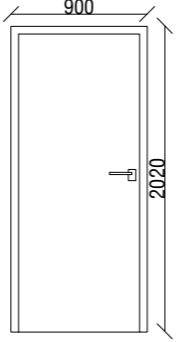
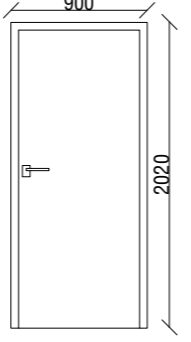
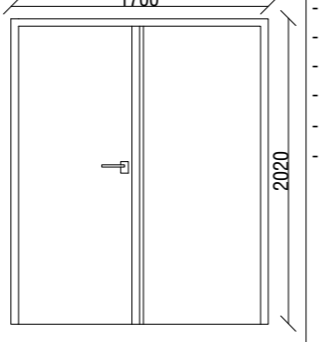
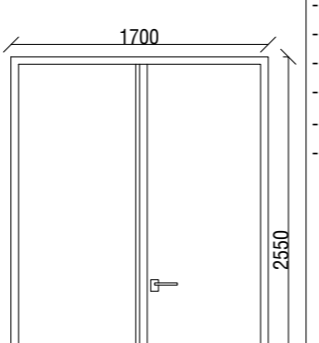
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m

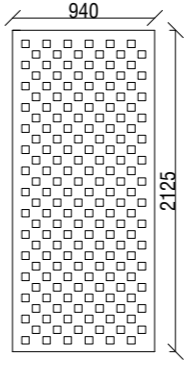


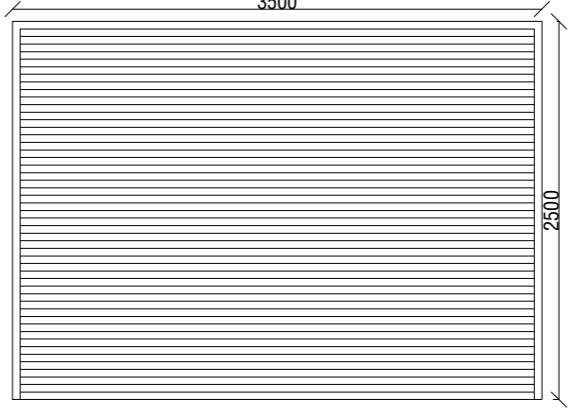
Č V U T
F A 2 0 1 6 1 7

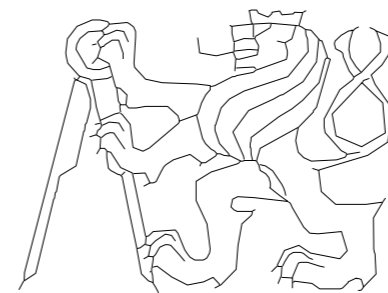
část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.12 - detail rozhraní stavby a terénu
měřítko:	1:10
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.

TABULKA DVEŘÍ					
OZN.	NÁKRES & ROZMĚRY	POPIS	OT.	UM.	KS
D1		- dvoukřídlé, exteriérové - 1600 mm x 1970 mm - bez prahu - prosklené, kovový rám - oboustranná kliky - dvojitý závěs	L	2. NP	2
D2		- jednokřídlé, interiérové - 900 mm x 1970 mm - bez prahu - prosklené, kovový rám - oboustranná kliky - dvojitý závěs	P	2. NP	2
D3		- jednokřídlé, interiérové - 900 mm x 1970 mm - bez prahu - prosklené, kovový rám - oboustranná kliky - dvojitý závěs	L	2. NP	1
D4		- jednokřídlé, interiérové - 900 mm x 1970 mm - bez prahu - plné, dřevěná zárubeň - oboustranná kliky - dvojitý závěs	P	1. NP 2. NP	5
D5		- jednokřídlé, interiérové - 900 mm x 1970 mm - bez prahu - plné, dřevěná zárubeň - oboustranná kliky - dvojitý závěs	L	2. NP	8

OZN.	NÁKRES & ROZMĚRY	POPIS	OT.	UM.	KS
D6		- jednokřídlé, interiérové - 700 mm x 1970 mm - bez prahu - plné, dřevěná zárubeň - oboustranná kliky - dvojitý závěs	L	1. NP 2. NP	7
D7		- jednokřídlé, interiérové - 800 mm x 1970 mm - bez prahu - plné, dřevěná zárubeň - oboustranná kliky - dvojitý závěs	L	1. NP 2. NP	8
D8		- jednokřídlé, interiérové - 800 mm x 1970 mm - bez prahu - plné, dřevěná zárubeň - oboustranná kliky - dvojitý závěs	P	1. NP 2. NP	5
D9		- dvoukřídlé, exteriérové - 1600 mm x 1970 mm - bez prahu - plné, dřevěná zárubeň - oboustranná kliky - dvojitý závěs	L	3. NP	1
D10		- dvoukřídlé, interiérové - 1600 mm x 2500 mm - bez prahu - plné, dřevěná zárubeň - oboustranná kliky - dvojitý závěs	P	1. NP 2. NP 3. NP	3

OZN.	NÁKRES & ROZMĚRY	POPIS	OT.	UM.	KS
D11		- jednokřídlé - 940 mm x 2125 mm - bez prahu - perforovaný plech - jednostranná kliky - dvojitý závěs - nerezový rám	P	1. NP 2. NP 3. NP	5

TABULKA VRAT					
OZN.	NÁKRES & ROZMĚRY	POPIS	OT.	UM.	KS
V1		- exteriérová - 3400 mm x 2450 mm - bez prahu - plné, kovová zárubeň	výsuv.	1. NP 3. NP	7

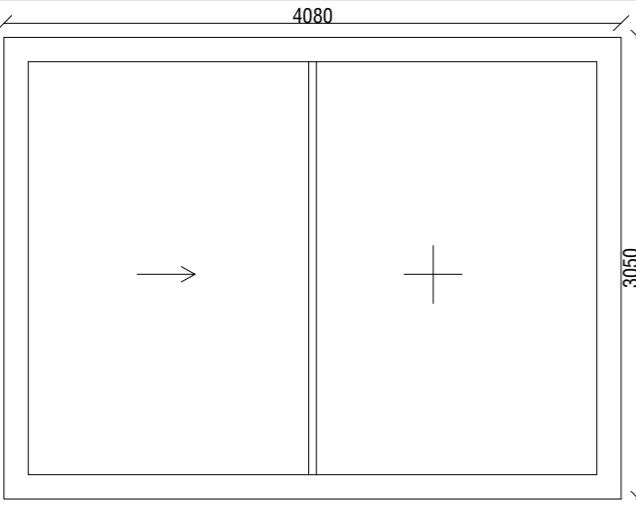
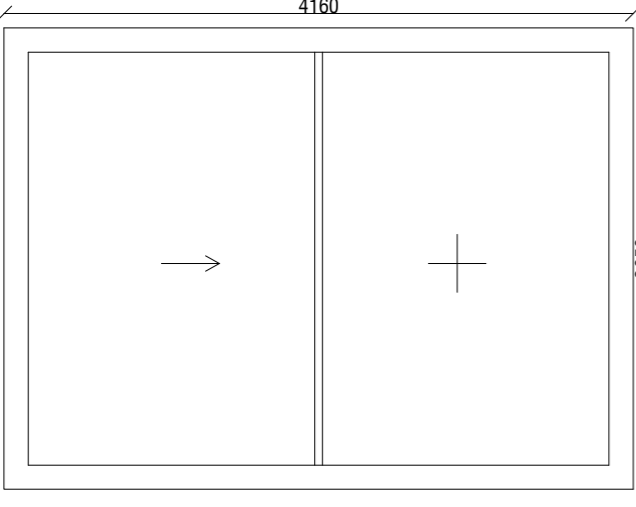
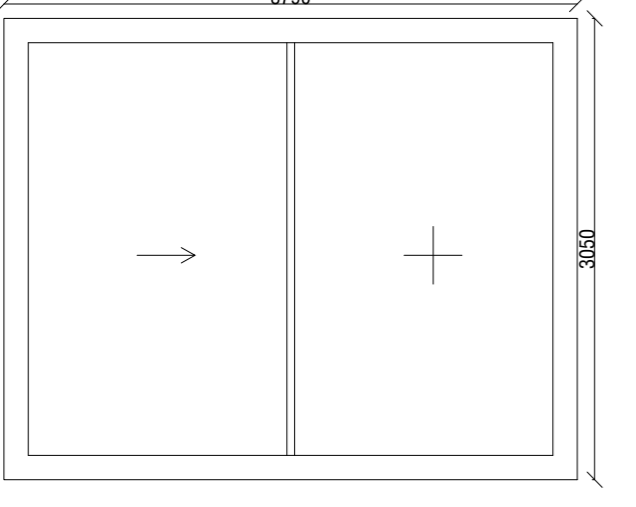


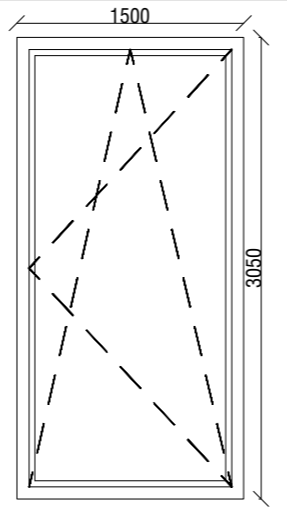
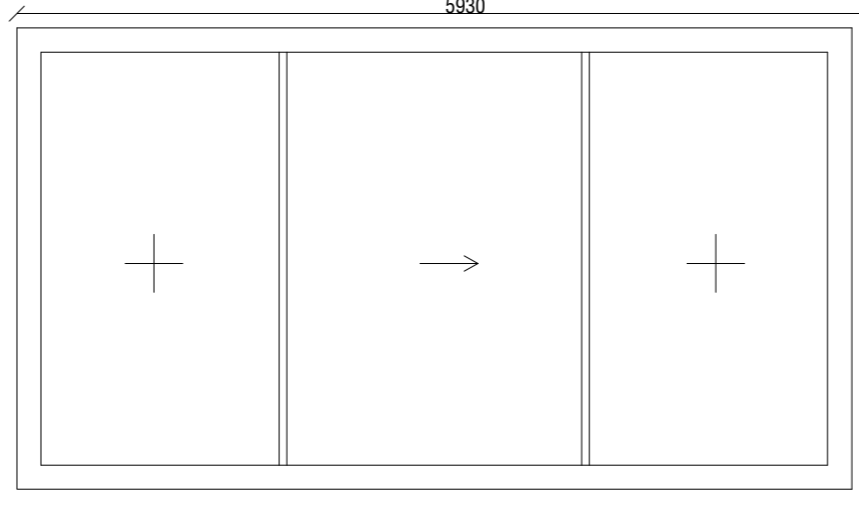
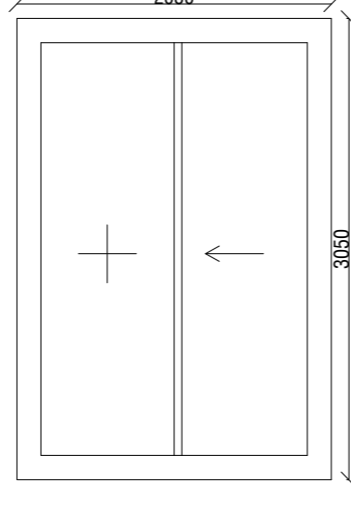
Č
V
U
T

F
A
2
0
1
6
1
7

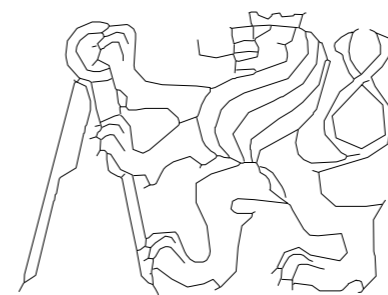
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m

část: D.1.1.b
výkres: D.1.1.b.13 - tabulka dveří
měřítko: 1:50
jméno: Tereza Čechová
konzultant: Ing. J. Babánková
vedoucí práce: Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.

TABULKA OKEN					
OZN.	NÁKRES A ROZMĚRY	POPIS	OT.	UM.	KS
01		- posuvné okno - 4080 x 3050 - kovový rám	posuv.	1. NP 2. NP	3
02		- posuvné okno - 4160 x 3050 - kovový rám	posuv.	1. NP 2. NP 3. NP	15
03		- posuvné okno - 3790 x 3050 - kovový rám	posuv.	1. NP	1

OZN.	NÁKRES A ROZMĚRY	POPIS	OT.	UM.	KS
04		- výklopné, otvíravé okno - 1500 x 3050 - kovový rám	P	1. NP	3
05		- posuvné okno - 5930 x 3050 - kovový rám	posuv.	1. NP	1
06		- posuvné okno - 2080 x 3050 - kovový rám	posuv.	1. NP	1

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



**Č
V
U
T**

F
A
2
0
1
6
1
7

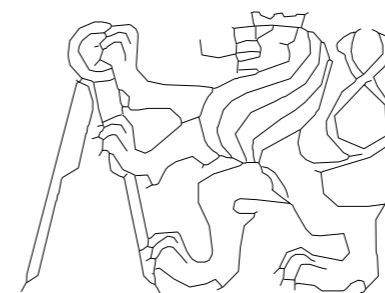
část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.14 - tabulka oken 1
měřítko:	1:50
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.

TABULKA OKEN					
OZN.	NÁKRES A ROZMĚRY	POPIS	OT.	UM.	KS
07		- posuvné okno - 3790 x 3050 - kovový rám	X	2. NP	1
08		- posuvné okno - 5070 x 3050 - kovový rám	posuv.	3. NP	1
09		- posuvné okno - 3170 x 3050 - kovový rám	X	3. NP	1

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ			
OZN.	NÁKRES A ROZMĚRY	POPIS	UM.
K1		- plech TiZn, tl. 1 mm	1. NP 2. NP 3. NP

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ			
OZN.	NÁKRES A ROZMĚRY	POPIS	UM.
Z1		- natíraná ocel	1. NP 2. NP 3. NP
Z2		- natíraná ocel - snadno demontovatelné	2. NP 3. NP
Z3		- natíraná ocel - schodišťové	1. NP 2. NP 3. NP

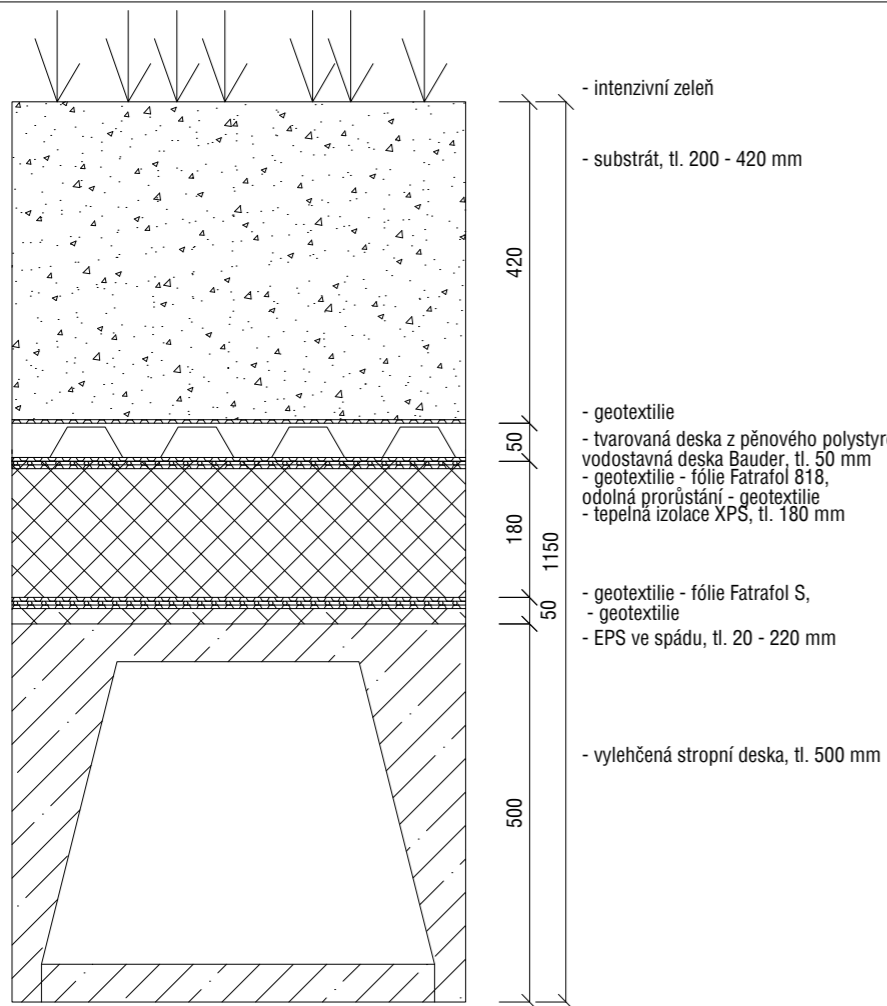
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



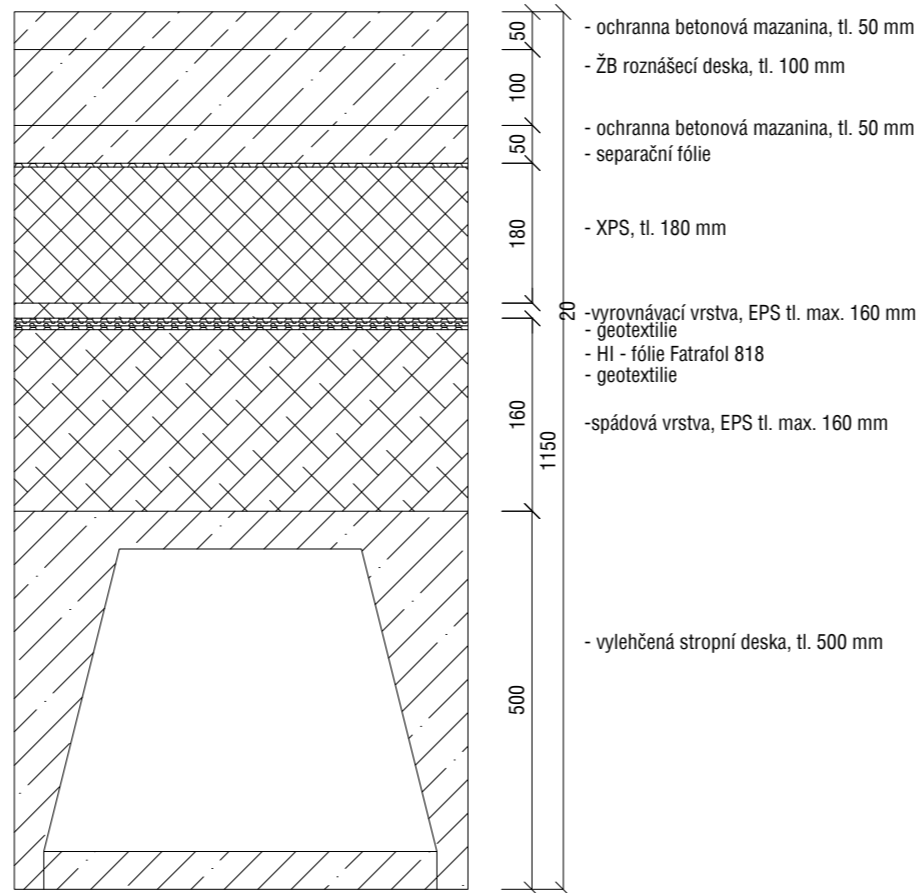
**Č
V
U
T**

F
A
2
0
1
6
1
7

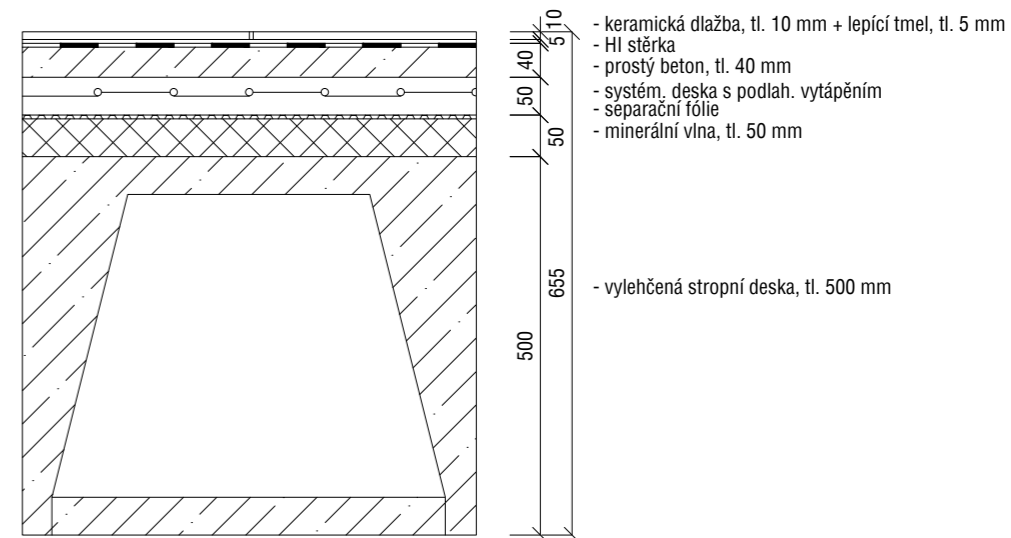
část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.15 - tabulky oken 2, klempířských výrobků, zámečnických výrobků
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.



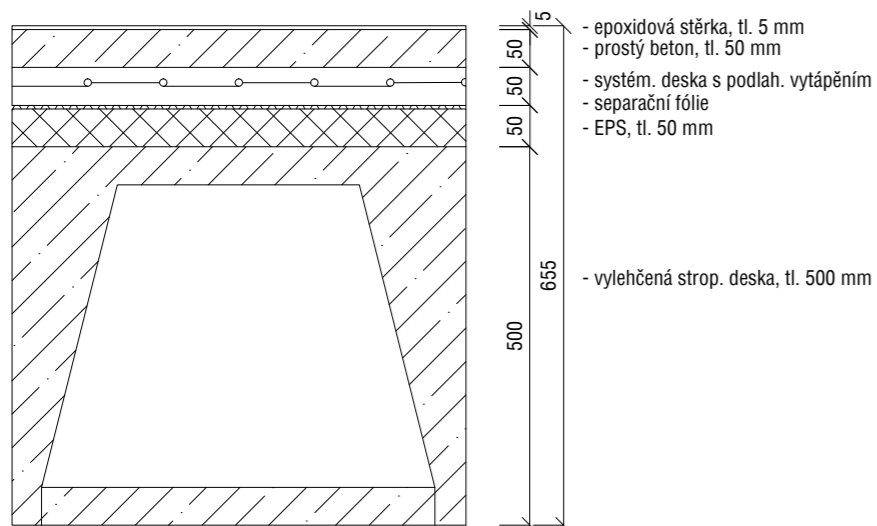
ZELENÁ STŘECHA



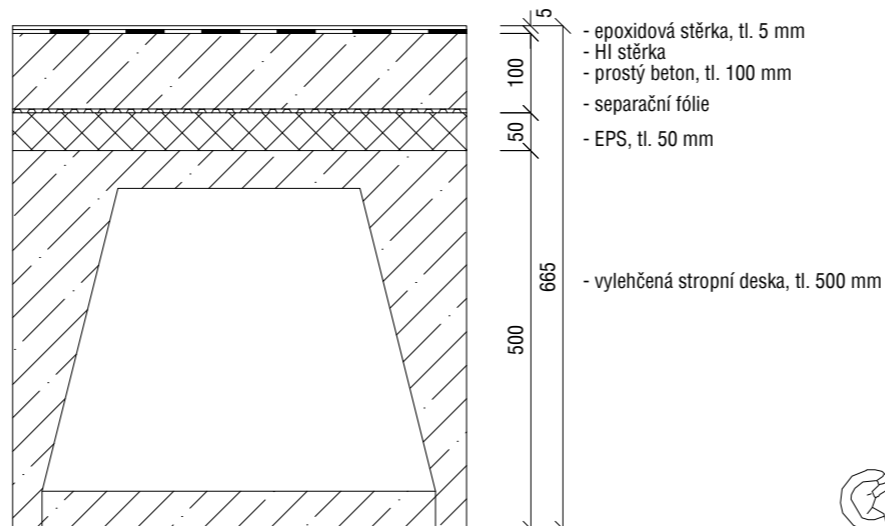
POJÍZDNÁ STŘECHA



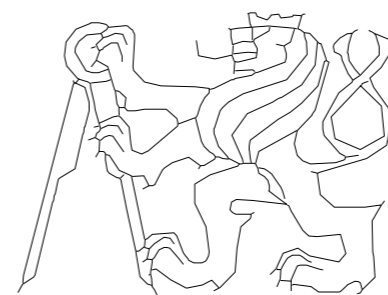
PODLAHA s podlah. vytápěním nad nevytápěným prostorem (dlažba)



PODLAHA s podlah. vytápěním nad nevytápěným prostorem (stěrka)



PODLAHA v nvytápěném prostoru (stěrka)



Č
V
U
T

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m

část:	D.1.1.b
výkres:	D.1.1.b.16 - skladby vodorovných konstrukcí
měřítko:	1:10
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Babánková
vedoucí práce:	Ing. arch. D. Hlaváček, Ph.D.

D.1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA:

D.1.2.a.1 Úvod

D.1.2.a.2 Nosné konstrukce

D.1.2.a.3 Zatížení

D.1.2.b VÝKRESOVÁ ČÁST:

D.1.2.b.1 Výkres základů

D.1.2.b.2 Výkres tvaru 1. np

D.1.2.b.3 Výkres tvaru 2. np a základů

D.1.2.b.4 Výkres tvaru 3. np

D.1.2.c STATICKÉ POSOUZENÍ:

D.1.2.c.1 Návrh a posouzení ocelového sloupu

D.1.2.c.2 Návrh a posouzení základové desky

D.1.2.c.3 Návrh a posouzení fasádního plechu

D.1.2.c.4 Závěr

D.1.2.d PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

D.1.2.d.1 Požadavky na kontrolu konstrukcí během výstavby

D.1.2.d.2 Požadavky na kontrolu konstrukcí během užívání

D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

V rámci bakalářské práce jsem staticky navrhla a posoudila nejvíce zatížený ocelový sloup, základovou desku a fasádní panel z cortenového plechu.

Rozměry ostatních konstrukcí jsem odvodila empiricky.

Základní údaje o stavbě

Stavba vinařství je třípatrová. Patra jsou odstupňovaná. Celek stavby je půdorysně rozdělen do 6 pásů. Každý pás má osově rozpětí 8,25 metrů.

V přízemí jsou umístěny hlavně prostory výroby vína. Je zde ale také šatna a koupelny pro zaměstnance, malý byt pro vinaře a ložnice pro dobrovolníky. V 1. patře se nachází reprezentativní prostory vinařství. Je zde umístěn obchod s vínem, degustační místnost, toalety a také dvě kanceláře pro vedení vinařství. Ve 2. patře je příjem hroznů a garáže.

Geologické podmínky

Stavba se nachází ve svahu. Pod úrovní terénu se nachází písčité hlína. v hloubce 4 metrů pod terénem ale začíná skalní podloží z navětralé žuly. Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou v hloubce 16 metrů pod úrovní terénu.

2. Nosné konstrukce

Základy

Stavba je založena na základové desce. Tento typ základů nejlépe vyhovuje velkému spojitému zatížení, které je v prostorách výroby vína v přízemí budovy. Pod garážemi, které se nacházejí v úrovni 2. patra, se nenacházejí další prostory. Jsou napojeny na celek stavby a jsou také založeny na základové desce. Dilatace mezi těmito dvěma částmi není třeba, protože se v podloží nachází únosná hornina – navětralá žula. Ta pod váhou stavby nepoklesne.

Svislé konstrukce

Hlavní konstrukce se skládá z nosných železobetonových stěn, které jsou ve vyznačených místech nahrazeny ocelovými sloupy.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou provedeny také z železobetonu a jsou vylehčeny systémem U-Bahn. Fasáda objektu je předsazena na konzolách, které jsou provedeny pomocí prvků Isokorb.

Vertikální komunikace

Schodiště jsou provedena z monolitického železobetonu přímo na stavbě.

Použité materiály

Stěny, stropní desky – beton C30/37

Ocelový sloup – ocel S355

3. Zatížení

STÁLÁ ZATÍŽENÍ – OD SKLADEB

Střecha - zelená:

vrstva	tloušťka (m)	objemová tíha (kN/m ³)	charakter. zatížení (kN/m ²)
Substrát	0,400	20	8,000
polypropylenová textilie	0,005		0,003
vodostavná deska Bauder	0,050		0,020
polypropylenová textilie	0,005		0,003
XPS	0,180	1	0,180
polypropylenová textilie	0,005		0,003
fólie Fatrafol 818	0,002		0,026
polypropylenová textilie	0,005		0,003
EPS	0,020	0,17	0,0034
Vylehčená stropní deska	0,500		8,288

charakteristické zatížení: $g_k = 16,5294 \text{ kN/m}^2$

návrhové zatížení: $g_d = g_k \times 1,35 = 22,315 \text{ kN/m}^2$

Střecha - pojízdná:

vrstva	tloušťka (m)	objemová tíha (kN/m ³)	charakter. zatížení (kN/m ²)
Prostý beton	0,050	15	0,750
ŽB deska	0,100	25	2,500
Ochranná betonová mazanina	0,050	15	0,750
XPS	0,180	1	0,180
polypropylenová textilie	0,005		0,003
fólie Fatrafol 818	0,002		0,026
polypropylenová textilie	0,005		0,003
EPS	0,020	0,17	0,0034
Vylehčená stropní deska	0,500		8,288

charakteristické zatížení: $g_k = 12,504 \text{ kN/m}^2$

návrhové zatížení: $g_d = g_k \times 1,35 = 16,880 \text{ kN/m}^2$

Strop – podlaha s podlahovým vytápěním, povrch: stěrka:

vrstva	tloušťka (m)	objemová tíha (kN/m ³)	charakter. zatížení (kN/m ²)
epoxidová stěrka	0,005	10	0,050
prostý beton	0,050	15	0,750
deska s podlah. vytáp.	0,050	5	0,250
EPS	0,050	0,17	0,0085
Vylehčená stropní deska	0,500		8,288

charakteristické zatížení: $g_k = 9,347 \text{ kN/m}^2$

návrhové zatížení: $g_d = g_k \times 1,35 = 12,618 \text{ kN/m}^2$

Strop – podlaha s podlahovým vytápěním, povrch: dlažba:

vrstva	tloušťka (m)	objemová tíha (kN/m ³)	charakter. zatížení (kN/m ²)
keramická dlažba	0,010	22	0,220
lepící tmel	0,005	16	0,080
HI stěrka	0,005	21	0,105
prostý beton	0,050	15	0,750
Systém. deska s podlah. vytáp.	0,050	5	0,250
EPS	0,050	0,17	0,0085
Vylehčená stropní deska	0,500		8,288

charakteristické zatížení: $g_k = 9,702 \text{ kN/m}^2$

návrhové zatížení: $g_d = g_k \times 1,35 = 13,097 \text{ kN/m}^2$

Strop – podlaha v nevytápěném prostoru, povrch: stěrka:

vrstva	tloušťka (m)	objemová tíha (kN/m ³)	charakter. zatížení (kN/m ²)
epoxidová stěrka	0,005	10	0,050
prostý beton	0,100	15	1,500
EPS	0,050	0,17	0,0085
Vylehčená stropní deska	0,500		8,288

charakteristické zatížení: $g_k = 9,847 \text{ kN/m}^2$

návrhové zatížení: $g_d = g_k \times 1,35 = 13,293 \text{ kN/m}^2$

PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ

OD SNĚHU:

zatížení sněhem: $s = n \times C_e \times C_t \times s_k$

- tvarový součinitel: $n = 1$

- sněhová oblast II: $s_k = 1,05 \text{ kPa}$

- součinitel expozice: $C_e = 1,2$

- tepelný součinitel: $C_t = 1$

charakteristické zatížení: $q_k = s = 1,26 \text{ kN/m}^2$

návrhové zatížení: $q_d = q_k \times 1,5 = 1,89 \text{ kN/m}^2$

UŽITNÁ:

pojízdný prostor

- zatížení: $q_k = 7,5 \text{ kN/m}^2$

prostor na odzrnění

- zatížení: $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$

lisovna

- zatížení: $q_k = 7 \text{ kN/m}^2$

tanková hala

- zatížení: $q_k = 14,3 \text{ kN/m}^2$

výrobní sklady, lahvozna, etiketovna, expedice

- zatížení: $q_k = 7,5 \text{ kN/m}^2$

WC

- zatížení: $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$

prodej vína

- zatížení: $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$

degustační místnost

- zatížení: $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

obchod s vínem

- zatížení: $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$

administrativa

- zatížení: $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

chodby

- zatížení: $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$

sklad pro prodej

- zatížení: $q_k = 6 \text{ kN/m}^2$

D.1.2.B VÝKRESOVÁ ČÁST

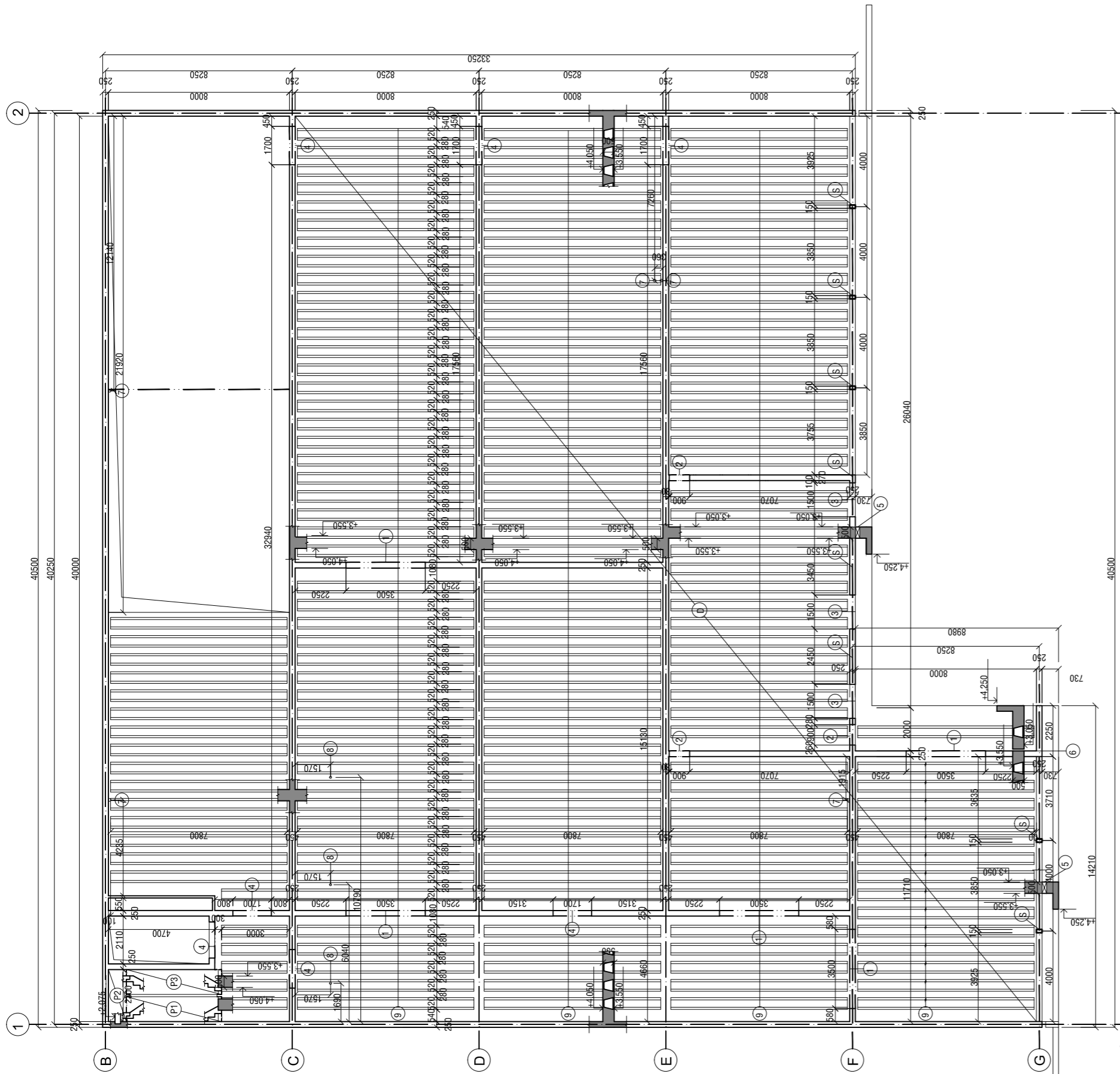
OBSAH:

D.1.2.b.1 Výkres základů

D.1.2.b.2 Výkres tvaru 1.np

D.1.2.b.3 Výkres tvaru 2. np a základů

D.1.2.b.4 Výkres tvaru 3. np



LEGENDA MATERIÁLŮ

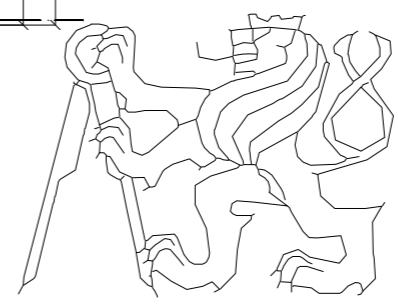
- ŽELEZOBETON
- ŽB - SKLOP. ŘEZ

TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

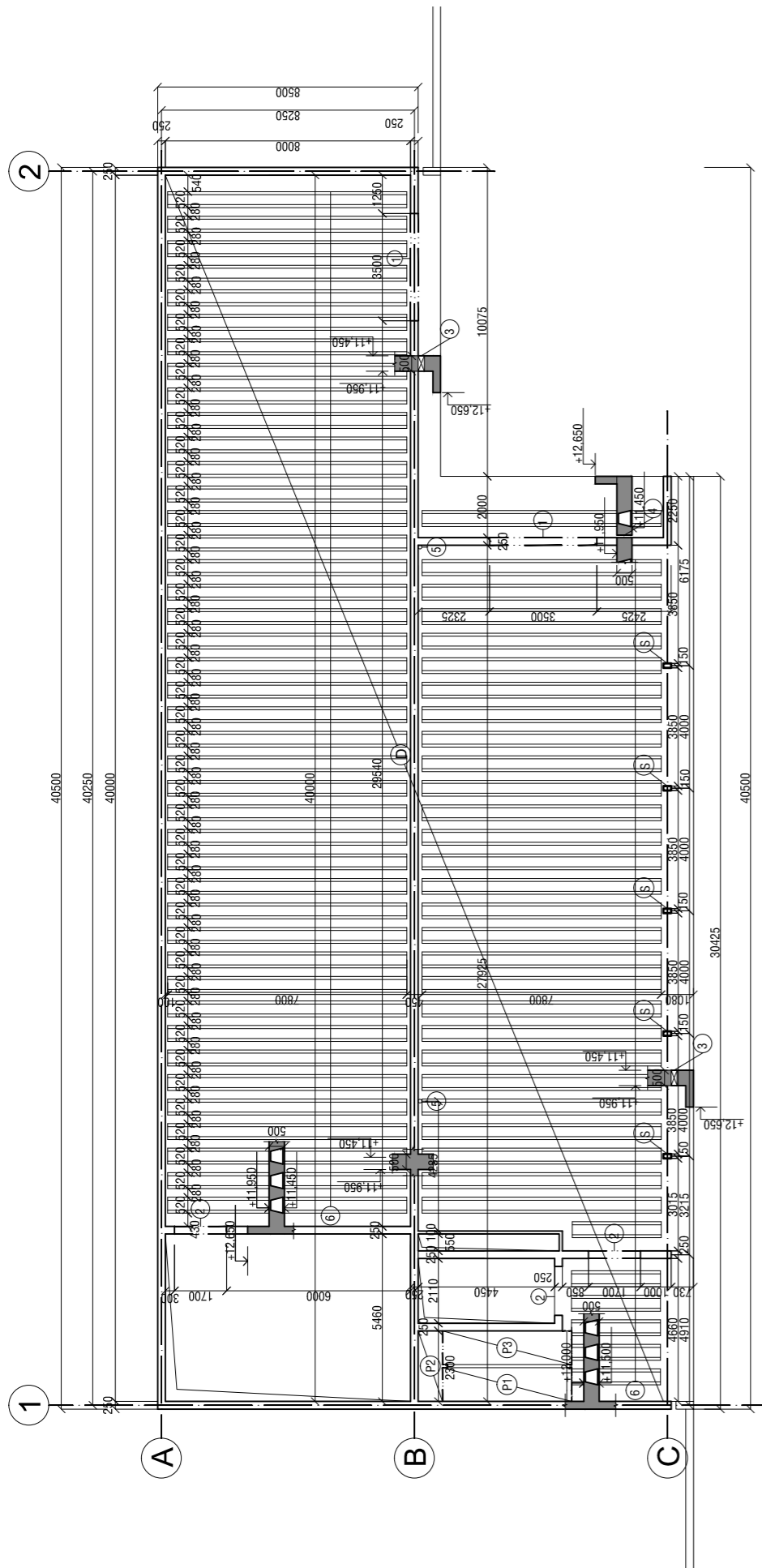
- STĚNA, DESKA - BETON C30/37
- VÝTUŽ - OCEL B500
- SLOUP - OCEL S355

výškový systém b.p.v. - ± 0,000 = 306 m.n.m.

ČVUT



F A	část:	D.1.2
2 0 1 6	výkres:	D.1.2.b.2 - výkres tvaru 1. NP
1 7	měřítko:	1:150
	jméno:	Tereza Čechová
	konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
	datum odevzdání:	



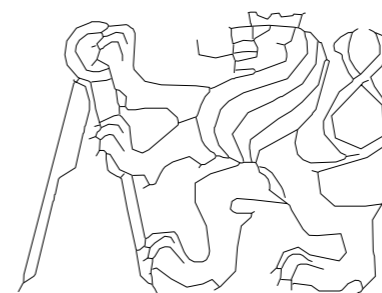
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ŽB - SKLOP. ŘEZ

TŘÍDY BETONŮ A OCELÍ

- STĚNA, DESKA - BETON C30/37
- VÝZTUŽ - OCEL B500
- SLOUP - OCEL S355

výškový systém b.p.v. - ± 0,000 = 306 m.n.m.



**Č
V
U
T**

F
A
2
0
1
6
1
7

část:	D.1.2
výkres:	D.1.2.b.4 - výkres tvaru 3. NP
měřítko:	1:150
jméno:	Tereza Čechová
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
datum odevzdání:	

D.1.2.C VÝKRESOVÁ ČÁST

OBSAH:

D.1.2.c.1 Návrh a posouzení ocelového sloupu

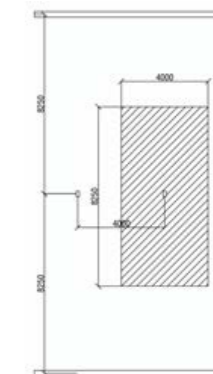
D.1.2.c.2 Návrh a posouzení základové desky

D.1.2.c.3 Návrh a posouzení fasádního plechu

D.1.2.c.4 Závěr

D.1.2.c.1 NÁVRH A POSOUZENÍ OCELOVÉHO SLOUPU

- atěžovací plocha sloupu: $S_{sl} = 4 \text{ m} \times 8,25 \text{ m} = 33 \text{ m}^2$



Stálá zatížení:

druh zatížení	zatěžovací plocha/délka	výpočet	charakter. síla G_k [kN]
váha atiky	4 m	$4 \text{ m} \times 0,34 \text{ m} \times 0,7 \text{ m} \times 25 \text{ kN/m}^3$	238
zelená střecha nad 3. np	18,8 m ²	$16,5294 \text{ kN/m}^2 \times 18,8 \text{ m}^2$	310,753
váha stěny 3. np	6,5 m	$6,5 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 3,2 \text{ m} \times 25 \text{ kN/m}^3$	130
corten. obklad	4 m	$4 \text{ m} \times 0,591 \text{ kN/m}$	2,363
zelená střecha nad 2. np	15,02 m ²	$16,5294 \text{ kN/m}^2 \times 15,02 \text{ m}^2$	248,272
pojízdná střecha nad 2. np	7,072 m ²	$12,504 \text{ kN/m}^2 \times 7,072 \text{ m}^2$	88,427
podlaha 3. np	9,233 m ²	$9,847 \text{ kN/m}^2 \times 9,233 \text{ m}^2$	90,916

$$\Sigma G_k = 1108,731 \text{ kN}$$

$$\Sigma G_d = 1108,731 \text{ kN} \times 1,35 = 1496,787 \text{ kN}$$

Proměnná zatížení:

druh zatížení	zatěžovací plocha/délka	výpočet	charakter. síla Q_k [kN]
sníh nad 2. np	15,02 m ²	$1,26 \text{ kN/m}^2 \times 15,02 \text{ m}^2$	18,925
od vozidel nad 2. np	7,072 m ²	$7,5 \text{ kN/m}^2 \times 7,072 \text{ m}^2$	53,04
užitné (odzrnění)	9,233 m ²	$5 \text{ kN/m}^2 \times 9,233 \text{ m}^2$	46,165

$$\Sigma Q_k = 141,798 \text{ kN}$$

$$\Sigma Q_d = 141,798 \text{ kN} \times 1,5 = 212,697 \text{ kN}$$

Odhad váhy sloupu:

$$N = \Sigma G_d + \Sigma Q_d = 1496,787 \text{ kN} + 212,697 \text{ kN} = 1709,484 \text{ kN}$$

$$A = N \times \alpha_m / f_y = 1709,484 \text{ kN} \times 1,15 / 355 \text{ N/mm}^2 = 5537,765 \text{ mm}^2$$

$$[] 250 \times 150 \times 8 \text{ [mm]}: A = 5924 \text{ mm}^2; M = 45,114 \text{ kg/m}; \text{ výška sloupu } h = 3,2 \text{ m}$$

$$F_{vld} = M \times h \times 1,35 = 0,45114 \text{ kN/m} \times 3,2 \text{ m} \times 1,35 = 1,949 \text{ kN}$$

Celková návrhová síla:

$$N_{sd} = N + F_{vld} = 1709,484 \text{ kN} + 1,949 \text{ kN} = 1711,433 \text{ kN}$$

Posouzení:

únosnost v tlaku: $NBRd = \alpha \times A \times f_y / \alpha_m$

$NBRd > Nsd$

součinitel vzpěrnosti α :

štíhlost y: $\alpha_y = L_{cr}/i_y = h/2/i_y = 1,6 \text{ m} / 0,0908 \text{ m} = 17,621$

$\alpha_y = \alpha_y / \alpha_1 = 17,621 / 93,9\sqrt{(235/355)} = 0,231 \rightarrow$ křivka A $\rightarrow \alpha_A = 0,993$

štíhlost z: $\alpha_z = L_{cr}/i_z = h/2/i_z = 1,6 \text{ m} / 0,0612 \text{ m} = 26,144$

$\alpha_z = \alpha_z / \alpha_1 = 26,144 / 93,9\sqrt{(235/355)} = 0,342 \rightarrow$ křivka B $\rightarrow \alpha_B = 0,949$

$\alpha_A > \alpha_B$

$0,993 > 0,949 \rightarrow$ volím: $\alpha = \alpha_B = 0,949$

$NBRd = \alpha \times A \times f_y / \alpha_m = 0,949 \times 5\,924 \text{ mm}^2 \times 355 \text{ N/mm}^2 / 1,15 = 1\,735,449 \text{ kN}$

$NBRd > Nsd$

$1\,735,449 \text{ kN} > 1\,711,433 \text{ kN} \rightarrow$ [] 250 x 150 x 8 [mm] Vyhovuje.

D.1.2.c.2 NÁVRH A POSOUZENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY:

- zatěžovací plocha: $S_{sl} = 4 \text{ m} \times 8,25 \text{ m} = 33 \text{ m}^2$

Stálá zatížení:

druh zatížení	zatěžovací plocha/délka	výpočet	charakter. síla Gk [kN]
váha atiky	4 m	$4 \text{ m} \times 0,34 \text{ m} \times 0,7 \text{ m} \times 25 \text{ kN/m}^3$	238
zelená střecha nad 2. np	18,8 m ²	$16,5294 \text{ kN/m}^2 \times 18,8 \text{ m}^2$	310,753
váha sloupu ve 2. np	(h = 3,2 m)	$3,2 \text{ m} \times 0,451 \text{ kN/m}$	1,444
corten. obklad	4 m	$4 \text{ m} \times 0,591 \text{ kN/m}$	2,363
podlaha 2. np	16,5 m ²	$9,847 \text{ kN/m}^2 \times 16,5 \text{ m}^2$	162,476
zelená střecha nad 1. np	12,34 m ²	$16,5294 \text{ kN/m}^2 \times 12,34 \text{ m}^2$	203,973
stěna v 1. np	4 m	$4 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 3,2 \text{ m} \times 25 \text{ kN/m}^3$	80
podlaha v 1. np	32 m ²	$32 \text{ m}^2 \times 1,5585 \text{ kN/m}^2$	49,872
váha základ. desky (tl. 0,35 m)	32 m ²	$32 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} \times 20 \text{ kN/m}^3$	320

$\Sigma G_k = 1\,368,881 \text{ kN}$

$\Sigma G_d = 1\,368,881 \text{ kN} \times 1,35 = 1\,847,989 \text{ kN}$

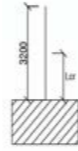
Proměnná zatížení:

druh zatížení	zatěžovací plocha/délka	výpočet	charakter. síla Qk [kN]
sníh nad 2. np	18,8 m ²	$1,26 \text{ kN/m}^2 \times 18,8 \text{ m}^2$	23,668
sníh nad 1. np	12,34 m ²	$1,26 \text{ kN/m}^2 \times 12,34 \text{ m}^2$	15,548
užitné 2. np (obchod s vínem)	16,5 m ²	$5 \text{ kN/m}^2 \times 16,5 \text{ m}^2$	82,5
užitné 1. np (lahvovna)	32 m ²	$7,5 \text{ kN/m}^2 \times 32 \text{ m}^2$	240

$\Sigma Q_k = 361,716 \text{ kN}$

$\Sigma Q_d = 361,716 \text{ kN} \times 1,5 = 542,574 \text{ kN}$

$\Sigma Q_d = 141,798 \text{ kN} \times 1,5 = 212,697 \text{ kN}$



Odhad váhy sloupu:

$N = \Sigma G_d + \Sigma Q_d = 1\,496,787 \text{ kN} + 212,697 \text{ kN} = 1\,709,484 \text{ kN}$

$A = N \times \alpha_m / f_y = 1\,709,484 \times 103 \text{ N} \times 1,15 / 355 \text{ N/mm}^2 = 5\,537,765 \text{ mm}^2$

[] 250 x 150 x 8 [mm]: $A = 5\,924 \text{ mm}^2$; $M = 45,114 \text{ kg/m}$; výška sloupu $h = 3,2 \text{ m}$

$F_{vld} = M \times h \times 1,35 = 0,45114 \text{ kN/m} \times 3,2 \text{ m} \times 1,35 = 1,949 \text{ kN}$

Celková návrhová síla:

$Nsd = N + F_{vld} = 1\,709,484 \text{ kN} + 1,949 \text{ kN} = 1\,711,433 \text{ kN}$

Extrémní výpočtové kontaktní napětí:

$\sigma_{de} = V_{ed} / A$

extrémní svislá výpočtová síla: $V_{ed} = \Sigma G_d + \Sigma Q_d = 1\,847,989 \text{ kN} + 542,574 \text{ kN} = 2\,390,563 \text{ kN}$

plocha základu: $A = b \times l = 4 \text{ m} \times 8,25 \text{ m} = 33 \text{ m}^2$

$\sigma_{de} = V_{ed} / A = 2\,390,563 \text{ kN} / 33 \text{ m}^2 = 72,441 \text{ kN/m}^2$

max. moment: $M_{max} = 1/8 \sigma_{de} l^2 = 1/8 \times 72,441 \text{ kN/m}^2 \times 8,25^2 \text{ m}^2 = 616,314 \text{ kNm}$

Návrhová únosnost v ohybu:

$M_{c,Rd} = W_y \times f_y / \alpha_m = (1/12 \times 8,25 \text{ m} \times 0,53 \text{ m}^3) / 0,25 \text{ m} \times 2,9 \times 103 / 1,5 = 664,583 \text{ kNm}$

Posouzení:

$M_{c,Rd} > M_{max}$

$664,583 \text{ kNm} > 616,314 \text{ kNm} \Rightarrow$ Základová deska o tloušťce 0,5 m vyhovuje.

Únosnost základové půdy:

$R_d = c_d \times N_c \times s_c \times d_c \times i_c + \alpha_1 \times d \times N_d \times s_d \times d_d \times i_d + \alpha_2 \times b/2 \times N_b \times s_b \times d_b \times i_b$

α_1, α_2 - efektivní objemová tíha základové půdy nad a pod základovou spárou

$\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha \times \alpha_f = 18 \text{ kN/m}^3 \times 1 = 18 \text{ kN/m}^3$

b - efektivní šířka základu

$b = 4 \text{ m}$

N_c, N_d, N_b - součinitelé únosnosti závisící na výpočtovém úhlu vnitřního tření

$N_c = (N_d - 1) \times \cotg \alpha_d = 11,631$

$N_d = \text{tg}^2(45 + \alpha_d/2) \times \exp(\varpi \times \text{tg} \alpha_d) = \text{tg}^2(45 + 16^\circ/2) \times \exp(\varpi \times \text{tg} 16^\circ) = 4,335$

$N_b = 1,5 \times ((N_d - 1) \times \text{tg} \alpha_d) = 1,434$

d - hloubka založení

$d = 0,8 \text{ m}$

d – výpočtová hodnota soudržnosti v kPa

$$c_d = c / \alpha_m = 8 \text{ kPa} / 2 = 4 \text{ kPa}$$

sc, sd, sb – součinitelé vyjadřující tvar základu

$$s_c = 1 + 0,2b/l = 1 + 0,2 \times 4 \text{ m} / 8,25 \text{ m} = 1,097$$

$$s_d = 1 + b/l \times \sin \alpha_d = 1 + 4 \text{ m} / 8,25 \text{ m} \times \sin 16^\circ = 1,134$$

$$s_b = 1 - 0,3b/l = 1 - 0,3 \times 4 \text{ m} / 8,25 \text{ m} = 0,855$$

dc, dd, db – součinitelé vyjadřující vliv hloubky založení

$$d_c = 1 + 0,1 \sqrt{d/b} = 1 + 0,1 \sqrt{0,8/4} = 1,045$$

$$d_d = 1 + 0,1 \sqrt{d/b \times \sin \alpha_d} = 1 + 0,1 \sqrt{0,8/4 \times \sin 16^\circ} = 1,033$$

$$d_b = 1$$

ic, id, ib – součinitelé vyjadřující vliv šikmosti zatížení

$$i_c = i_d = i_b = 1$$

$$R_d = 4 \text{ kPa} \times 11,631 \times 1,097 \times 1,045 \times 1 + 18 \text{ kN/m}^3 \times 0,8 \text{ m} \times 4,335 \times 1,134 \times 1,033 \times 1 + 18 \text{ kN/m}^3 \times 4 \text{ m} / 2 \times 1,434 \times 0,855 \times 1 \times 1 = 170,597 \text{ kN/m}^2$$

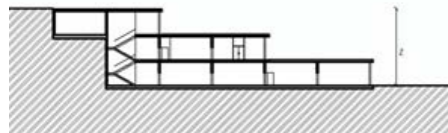
Posouzení:

$$R_d > R_{de}$$

$$170,597 \text{ kN/m}^2 > 72,441 \text{ kN/m}^2$$

D.1.2.c.3 NÁVRH A POSOUZENÍ FASÁDNÍHO PLECHOVÉHO PANELU:

- velikost panelu: 4,2 m x 1,94 m x 0,004 m
- velikost děr: 0,05 m x 0,05 m
- váha 1 panelu: 54,96 kg



Proměnné zatížení od větru:

$$\text{rychlost větru } v_b = c_{dir} \times c_{season} \times v_{b,0} = 1 \times 1 \times 26 \text{ m/s} = 26 \text{ m/s}$$

$$\text{charakteristická střední rychlost větru } v_m = c_r(z) \times c_o(z) \times v_b = 1,041 \times 1 \times 26 \text{ m/s} = 27,074 \text{ m/s}$$

$$\text{intenzita turbulence: } I_v(z) = k_1 / [c_o(z) \times \ln(z/z_0)] = 1 / [1 \times \ln(12,75/0,05)] = 0,182$$

$$\text{maximální tlak: } q_p(z) = [1 + 7I_v(z)] \times 0,5 \times v_m^2(z) = (1 + 7 \times 0,182) \times 0,5 \times 1,25 \times (27,074)^2 = 1041,778 \text{ N/m}^2$$

$$\text{tlak větru: } w_e = q_p(z) \times c_{pe} = 1041,778 \text{ N/m}^2 \times 3,4 = 3,542 \text{ kN/m}^2$$

Posouzení:

$$M_{crd} = W_y \times f_y / \alpha_m = 1/12 \times 1940 \times 4^3 / 2 \text{ mm}^3 \times 355 \text{ N/mm}^2 / 1,15 = 1596895,5 \text{ N.mm} = 1,6 \text{ kN.m}$$

$$M_{sd} = 1/8 q l^2 = 1/8 \times 3,542 \times 1,942 = 0,8598 \text{ kN.m}$$

$$M_{crd} > M_{sd}$$

$$1,6 \text{ kNm} > 0,8598 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Plech tl. 4 mm vyhovuje.}$$

D.1.2.c.4 Závěr

Tento výpočet pouze posuzuje vybrané prvky a není možné ho použít jako podklad pro provádění konstrukcí. Je možné ho použít pouze do dokumentace pro stavební povolení. Před provedením konstrukcí musí být zhotoven projekt prováděcí.

$$v_{b,0} = 26 \text{ m/s, pro kategorii terénu II}$$

$$c_r(z) = k_r \times \ln(z/z_0) = 0,19 \times (z_0/z_0,II)^{0,7} \times \ln(z/z_0) = 0,19 \times (0,05/0,05)^{0,7} \times \ln(12,75/0,05) = 1,041$$

$$z = 12,75 \text{ m}$$

$$c_{pe} - \text{EN 1991 - 1 - 4, kapitola 7}$$

D.1.2.D PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

OBSAH:

D.1.2.d.1 Požadavky na kontrolu konstrukcí během výstavby

D.1.2.d.2 Požadavky na kontrolu konstrukcí během užívání

D.1.2.d.1 Požadavky na kontrolu konstrukcí během výstavby

Kontrolu během výstavby bude provádět nezávislý stavební dozor. Dbáno bude na správné provádění monolitických konstrukcí. Kontrolována bude kvalita materiálu, správné uložení výztuže, dodržení krycí vrstvy, správné provázání výztuže. Pokud dojde k odchylkám od projektové dokumentace, bude o nich neprodleně informován stavební dozor. Při provádění konstrukcí je třeba dbát na dodržování technologických přestávek. Při tuhnutí betonu je třeba beton ošetřovat.

D.1.2.d.1 Požadavky na kontrolu konstrukcí během užívání

Stavbu bude mít po dokončení výstavby na starost správce stavby. Ten ke stavbě zřídí servisní knihu, do které budou od začátku užívání stavby, zapisovány veškeré zásahy do konstrukcí, včetně oprav a poruch. Pokud budou zjištěny jakékoliv závady, budou nahlášeny správci stavby.

Projektová dokumentace, dokumentace zhotovitele stavby, stavební deníky, zápisy z kontrolních dnů, stavební povolení, kolaudační souhlas budou archivovány.

Kontroly spolehlivosti budou prováděny v intervalech 5 let, po mimořádných událostech (např. požár), při poškození konstrukce od mimořádných zatížení, při zjištění degradování konstrukce, v případě změny užívání nebo při prodloužení návrhové životnosti. Dále bude kontrola provedena v případě požadavku vlastníka, příslušného úřadu nebo pojišťovny.

D.1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

D.1.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA:

D.1.3.a.1 Úvod

D.1.3.a.2 Výpočet

D.1.3.b VÝKRESOVÁ ČÁST:

D.1.3.b.1 Situace PBS

D.1.3.b.2 Požární bezpečnost 1.np

D.1.3.b.3 Požární bezpečnost 2.np

D.1.3.b.4 Požární bezpečnost 3. np

D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

D.1.3.a.1 – Úvod

D.1.3.a.1.1 – Základní údaje o stavbě

D.1.3.a.1.2 – Výpis použitých podkladů

D.1.3.a.2 – Výpočet

D.1.3.a.2.1 – Použité vzorce

D.1.3.a.2.2 - N01.01

D.1.3.a.2.3 - N01.02

D.1.3.a.2.4- N01.03

D.1.3.a.2.5 - N01.04

D.1.3.a.2.6 - N01.05

D.1.3.a.2.7 - N01.06

D.1.3.a.2.8 - N01.07

D.1.3.a.2.9 - N01.08

D.1.3.a.2.10 - N01.09

D.1.3.a.2.11 - N01.10

D.1.3.a.2.12 – Zásobování požární vodou – vnější odběrné místo

D. 1. 2. a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.a.1 Úvod

D.1.3.a.1.1 – Základní údaje o stavbě

Řešeným objektem je stavba vinařství, která má tři nadzemní podlaží. V budově jsou umístěné prostory pro výrobu vína a jeho prodej. Půdorysný rozměr objektu je 41 x 42 metrů.

Konstrukční výšky jsou v objektu dvě. Vyšší se rovná 4,2 metrům a nižší je 3,7 metrů. Požární výška objektu 12,65 metrů.

D.1.3.a.1.2 – Výpis použitých podkladů

ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku – Ing. Marek Pokorný, Ph. D.

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu – Roman Zoufal a kolektiv

D.1.3.a.2 VÝPOČET

D.1.3.a.2.1 Použité vzorce

pravděpodobná doba trvání požáru $T = (p \cdot c) / vv$

průměrné požární zatížení $p = (E_{pn} \cdot Si \cdot ki + E_{ps} \cdot Si \cdot ki) / S$

parametr odvětrávání $Fo = (E \cdot So \cdot \sqrt{h}) / Sk$

rychlost odhořívání $vv = g \cdot Fo \cdot k3$

index pravděpodobnosti vzniku a šíření požáru $P1 = p1 \cdot c \geq 0,11$

index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem $P2 = p2 \cdot S0X \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7$

podmínky: A) $P1 \leq 0,1 + (5 \cdot 104 / P21,5)$; B) $P2 \leq (5 \cdot 104 / P1 - 0,1)^{2/3}$

maximální plocha PÚ: $Smax = P2 / (p2 \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7)$

SPB dle tab. 8 ČSN 73 0804 a součinitele $k8 = 0,722$

časový limit evakuace $te = 1,25 (h/p1)^{1/2}$

max. délka únik. cesty $lmax = vu / 0,75 \cdot (tmax - (E \cdot s / Ku \cdot u))$

předpokládaná doba evakuace $tu = 0,75 \cdot lu / vu + E \cdot s / Ku \cdot u$

nejmenší počet únik. pruhů $umin = E \cdot s / (ku \cdot (tmax - 0,75lu/vu))$

podíl $po = Spop / Sp \cdot 100\% \leq 100\%$

počet hasicích přístrojů $n01 = 0,2 (S01/P1)^{1/2}$

D.1.3.a.2.2 N01.01 – Provozní místnosti 1

Pravděpodobná doba trvání požáru

plocha požárního úseku: $S_{01} = 413,4 \text{ m}^2$

povrchová plocha stavebních konstrukcí: $S_{01k} = 1187,82 \text{ m}^2$

součinitel odvětrávání $F_{o01} = (3 \cdot 6 \cdot \sqrt{3}) / 1187,82 \text{ m}^2 = 0,026 \text{ m}^1/2$

rychlost odhořívání $vv = 6,43 \cdot 0,026 \cdot 2,87 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{min}^{-1} = 0,48 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{min}^{-1}$

$p = 12 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

$T = 25 \text{ min}$

Ekonomické riziko

$p_1 = 0,15$, $p_2 = 0,065$

$c = 1$

$k_5 = 1,73$

$k_6 = 1$

$k_7 = 2$

$P_1 = 0,15$

$P_2 = 92,974$

podmínka A) $0,15 \leq 55,87$; B) $92,974 \leq 10\,000$

$S_{\max} = 44\,464 \text{ m}^2 \geq 413,4 \text{ m}^2$

SPB

$25 \text{ min} \cdot 0,722 = 18,05 \text{ min} \Rightarrow \text{II. SPB}$

Požární odolnost konstrukcí

požárně dělící stěny a stropy min. 30

uzávěry otvorů v požár. dělící konstrukcí min. 15 DP3

obvod. stěny zajišťující stabilitu min. 30

obvod. stěny nezajišťující stabilitu min. 15

střešní konstrukce min. 15

Únikové cesty

$t_{\max} = 5 \text{ min}$

$v_u = 20 \text{ m/min}$

$K_u = 25 \text{ os./min}$

$E \cdot s = 10$ (počet osob dle projektu)

$u = 2$

$t_e = 5,77 \text{ min}$

$l_{\max} = 20 / 0,75 \cdot (5 - (10 / 25 \cdot 2)) \text{ m} = 128 \text{ m}$

$t_u = 2,3 \text{ min}$

$t_e \geq t_u \leq t_{\max}$; $5,77 \text{ min} \geq 2,3 \text{ min} \leq 5 \text{ min}$

$u_{\min} = 0,13 \Rightarrow \text{min. 1 pruh } 0,55 \text{ m}$

Odstupové vzdálenosti

plocha stěny $S_p = 37,44 \text{ m}^2$

plocha požárně otevřených ploch $S_{\text{pop}} = 18 \text{ m}^2$

$p_o = 48\%$

$d = 5,4 \text{ m}$

Počet hasicích přístrojů

$n_{01} = 0,2 \times (413,4 / 0,15)^{1/2} = 10,5 \Rightarrow \text{min. 11 hasicích přístrojů}$

Zásobování požární vodou

- podmínka pro zřízení vnitřního odběrového místa:

$S_{01} \times p > 9000$

$413,4 \text{ m}^2 \times 12 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} = 4960,8 \text{ kg}$

$4960,8 < 9000$

vnitřní odběrné místo není třeba zřizovat

D.1.3.a.2.3 N01.02 – šatna, koupelny, chodba

Pravděpodobná doba trvání požáru

plocha požárního úseku: $S_{02} = 100,185 \text{ m}^2$

povrchová plocha stavebních konstrukcí: $S_{02k} = 346,402 \text{ m}^2$

součinitel odvětrávání $F_{o02} = (3 \cdot 6 \cdot \sqrt{3}) / 1187,82 \text{ m}^2 = 0,068 \text{ m}^1/2$

rychlost odhořívání $vv = 5,22 \cdot 0,068 \cdot 346,402 / 100,185 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{min}^{-1} = 1,227 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{min}^{-1}$

$p = 15,678 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

$T = 12,778 \text{ min}$

Ekonomické riziko

$p_1 = 1$, $p_2 = 0,025$

$c = 1$

$k_5 = 1,73$

$k_6 = 1$

$k_7 = 2$

$P_1 = 1$

$P_2 = 8,666$

podmínka A) $1 \leq 1960$; B) $8,66 \leq 1456$

$S_{\max} = 17941 \text{ m}^2 \geq 100,185 \text{ m}^2$

SPB

$12,778 \text{ min} \cdot 0,722 = 9,226 \text{ min} \Rightarrow \text{I. SPB}$

Požární odolnost konstrukcí

požárně dělící stěny a stropy min. 15

uzávěry otvorů v požár. dělící konstrukcí min. 15 DP3

obvod. stěny zajišťující stabilitu min. 15

obvod. stěny nezajišťující stabilitu min. 15
střešní konstrukce min. 15

Únikové cesty

$t_{max} = 3 \text{ min}$
 $v_u = 30 \text{ m/min}$
 $K_u = 40 \text{ os./min}$
 $E \cdot s = 10$ (počet osob dle projektu)
 $u = 2$
 $t_e = 5,77 \text{ min}$
 $l_{max} = 70 \text{ m}$
 $t_u = 0,8 \text{ min}$
 $t_e \geq t_u \leq t_{msx}; 5,77 \text{ min} \geq 0,8 \text{ min} \leq 3 \text{ min}$
 $u_{min} = 0,11 \Rightarrow \text{min. 1 pruh } 0,55 \text{ m}$

Odstupové vzdálenosti

plocha stěny $S_p = 38,08 \text{ m}^2$
plocha požárně otevřených ploch $S_{pop} = 15,318 \text{ m}^2$
 $p_o = 39,5\%$
 $d = 3,3 \text{ m}$

Počet hasicích přístrojů

$n_{02} = 2 \Rightarrow \text{min. 2 hasicí přístroje}$

Zásobování požární vodou

podmínka pro zřízení vnitřního odběrového místa:

$S_{01} \times p > 9000$

$100,185 \text{ m}^2 \times 15,678 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} = 1570,7 \text{ kg}$

$1570,7 < 9000$

vnitřní odběrné místo není třeba zřizovat

D.1.3.a.2.4 N01.03 – byt

Pravděpodobná doba trvání požáru

plocha požárního úseku: $S_{03} = 119,62 \text{ m}^2$
povrchová plocha stavebních konstrukcí: $S_{03k} = 465,528 \text{ m}^2$
součinitel odvětrávání $F_{o03} = 0,067 \text{ m}^2$
rychlost odhořívání $v_v = 5,22 \cdot 0,067 \cdot 465,528 / 119,62 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{min}^{-1} = 1,36 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{min}^{-1}$
 $p = 45 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

$\square T = 33 \text{ min}$

Ekonomické riziko

$p_1 = 1, p_2 = 0,025$
 $c = 1$

$k_5 = 1,73$

$k_6 = 1$

$k_7 = 2$

$P_1 = 1$

$P_2 = 10,347$

podmínka A) $1 \leq 1502,4$; B) $10,347 \leq 1486$

$S_{max} = 17941 \text{ m}^2 \geq 119,62 \text{ m}^2$

SPB

$33 \text{ min} \cdot 0,722 = 23,826 \text{ min} \Rightarrow \text{II. SPB}$

Požární odolnost konstrukcí

požárně dělící stěny a stropy min. 30

uzávěry otvorů v požár. dělící konstrukci min. 15 DP3

obvod. stěny zajišťující stabilitu min. 30

obvod. stěny nezajišťující stabilitu min. 15

střešní konstrukce min. 15

Únikové cesty

$t_{max} = 3 \text{ min}$

$v_u = 30 \text{ m/min}$

$K_u = 40 \text{ os./min}$

$E \cdot s = 30$ (počet osob dle projektu)

$u = 2$

$t_e = 5,77 \text{ min}$

$l_{max} = 105 \text{ m}$

$t_u = 0,95 \text{ min}$

$t_e \geq t_u \leq t_{msx}; 5,77 \text{ min} \geq 0,95 \text{ min} \leq 3 \text{ min}$

$u_{min} = 0,3 \Rightarrow \text{min. 1 pruh } 0,55 \text{ m}$

Odstupové vzdálenosti

plocha stěny $S_p = 50,72 \text{ m}^2$

plocha požárně otevřených ploch $S_{pop} = 18 \text{ m}^2$

$p_o = 35,5\%$

$d = 5,7 \text{ m}$

Počet hasicích přístrojů

- $n_{03} = 2,2 \Rightarrow \text{min. 3 hasicí přístroje}$

Zásobování požární vodou

- podmínka pro zřízení vnitřního odběrového místa:

$S_{01} \times p > 9000$

$119,62 \text{ m}^2 \times 45 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} = 5383 \text{ kg}$

5383 < 9000

vnitřní odběrné místo není třeba zřizovat

D.1.3.a.2.5 N01.04 – technická místnost VZT

Pravděpodobná doba trvání požáru

T = 30 min

III. SPB

Požární odolnost konstrukcí

požárně dělící stěny a stropy min. 45

uzávěry otvorů v požár. dělící konstrukcí min. 30 DP3

obvod. stěny zajišťující stabilitu min. 45

střešní konstrukce min. 30

Únikové cesty

tmax = 3 min

vu = 30 m/min

Ku = 40 os./min

E*s = 10 (počet osob dle projektu)

u = 2

te = 6,3 min

lmax = 115 m

tu = 0,76 min

te ≥ tu ≤ tmsx; 6,3 min ≥ 0,76 min ≤ 3 min

umin = 0,1 => min. 1 pruh 0,55 m

Počet hasicích přístrojů

n04 = 0,3 => min. 1 hasicí přístroje

D.1.3.a.2.6 N01.05 – Provozy 2

Pravděpodobná doba trvání požáru

plocha požárního úseku: S05 = 807,52 m²

povrchová plocha stavebních konstrukcí: S05k = 2108,68 m²

součinitel odvětrávání Fo05 = 0,037 m^{1/2}

rychlost odhořívání vv = 6*0,037*2108,68/807,52 kg*m⁻²*min⁻¹ = 0,5795 kg*m⁻²*min⁻¹

p = 12 kg*m⁻²

T = 20,71 min

Ekonomické riziko

p1 = 0,15, p2 = 0,065

c = 1

k5 = 1,73

k6 = 1

k7 = 2

P1 = 0,15

P2 = 181,611

podmínka A) 0,15 ≤ 20,53; B) 181,611 ≤ 10000

Smax = 44 464 m² ≥ 807,52 m²

SPB

20,71 min*0,722 = 14,95 min => I. SPB

Požární odolnost konstrukcí

požárně dělící stěny a stropy min. 15

uzávěry otvorů v požár. dělící konstrukcí min. 15 DP3

obvod. stěny zajišťující stabilitu min. 15

obvod. stěny nezajišťující stabilitu min. 15

střešní konstrukce min. 15

Únikové cesty

tmax = 3 min

vu = 20 m/min

Ku = 25 os./min

E*s = 10 (počet osob dle projektu)

u = 2

te = 5,77 min

lmax = 78,4 m

tu = 2,7 min

te ≥ tu ≤ tmsx; 5,77 min ≥ 2,7 min ≤ 3 min

umin = 0,8 => min. 1 pruh 0,55 m

Odstupové vzdálenosti

plocha stěny Sp = 248 m²

plocha požárně otevřených ploch Spop = 45 m²

po = 18 %

d = 4,9 m

Počet hasicích přístrojů

n05 = 14,8 => min. 15 hasicí přístroje

Zásobování požární vodou

- podmínka pro zřízení vnitřního odběrového místa:

S01 x p > 9000

807,52 m² x 12 kg*m⁻² = 9690,24 kg

9690,24 > 9000

vnitřní odběrné místo je třeba navrhnout

D.1.3.a.2.7 N01.06 – instalační šachta

Pravděpodobná doba trvání požáru

$T = 15 \text{ min}$

SPB

=> I. SPB

Požární odolnost konstrukcí

- požárně dělící stěny a stropy min. 15
- uzávěry otvorů v požár. dělící konstrukcí min. 15 DP3
- obvod. stěny zajišťující stabilitu min. 15
- obvod. stěny nezajišťující stabilitu min. 15
- střešní konstrukce min. 15

D.1.3.a.2.8 N01.07 – schodišťový prostor

Pravděpodobná doba trvání požáru

- plocha požárního úseku: $S_{07} = 79,95 \text{ m}^2$
- povrchová plocha stavebních konstrukcí: $S_{07k} = 262,202 \text{ m}^2$
- součinitel odvětrávání $F_{o76} = 0,0397 \text{ m}^{1/2}$
- rychlost odhořívání $v_v = 6 \cdot 0,0397 \cdot 262,202 / 79,95 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{min}^{-1} = 0,781 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{min}^{-1}$
- $p = 5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$
- $T = 6,402 \text{ min}$

Ekonomické riziko

- $p_1 = 0,4, p_2 = 0,01$
- $c = 1$
- $k_5 = 1,73$
- $k_6 = 1$
- $k_7 = 2$
- $P_1 = 0,4$
- $P_2 = 2,766$
- podmínka A) $0,4 \leq 10869$; B) $2,766 \leq 3028,5$

$S_{\max} = 86\,705 \text{ m}^2 \geq 79,95 \text{ m}^2$

SPB

$6,402 \text{ min} \cdot 0,722 = 4,6 \text{ min} \Rightarrow \text{I. SPB}$

Požární odolnost konstrukcí

- požárně dělící stěny a stropy min. 15
- uzavěry otvorů v požár. dělící konstrukcí min. 15 DP3
- obvod. stěny zajišťující stabilitu min. 15
- obvod. stěny nezajišťující stabilitu min. 15
- střešní konstrukce min. 15

Únikové cesty

- $t_{\max} = 5 \text{ min}$
- $v_u = 20 \text{ m/min}$
- $K_u = 25 \text{ os./min}$
- $E \cdot s = 10$ (počet osob dle projektu)
- $u = 2$
- $t_e = 1,414 \text{ min}$
- $l_{\max} = 128 \text{ m}$
- $t_u = 1,1 \text{ min}$
- $t_e \geq t_u \leq t_{\max}; 1,414 \text{ min} \geq 1,1 \text{ min} \leq 5 \text{ min}$
- $u_{\min} = 0,098 \Rightarrow \text{min. 1 pruh } 0,55 \text{ m}$

Odstupové vzdálenosti

- plocha stěny $S_p = 13,44 \text{ m}^2$
- plocha požárně otevřených ploch $S_{\text{pop}} = 6 \text{ m}^2$
- $p_o = 45\%$
- $d = 2,1 \text{ m}$

Počet hasicích přístrojů

$n_{07} = 2,8 \Rightarrow \text{min. 3 hasicí přístroje}$

Zásobování požární vodou

podmínka pro zřízení vnitřního odběrového místa:

- $S_{01} \cdot x \cdot p > 9000$
- $79,95 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} = 399,75 \text{ kg}$
- $399,75 < 9000$
- vnitřní odběrné místo není třeba zřizovat

D.1.3.a.2.9 N01.08 – výtahová šachta

Pravděpodobná doba trvání požáru

$\square = 45 \text{ min}$

SPB

=> III. SPB

Požární odolnost konstrukcí

- požárně dělící konstrukce – 30/DP1
- požární uzavěry otvorů v požárně dělících konstrukcích – 15/DP1

D.1.3.a.2.10 N02.09 – 2. patro bez lisovny

Pravděpodobná doba trvání požáru

plocha požárního úseku: $S_{09} = 438,41 \text{ m}^2$

povrchová plocha stavebních konstrukcí: $S_{09k} = 1166,534 \text{ m}^2$

součinitel odvětrávání $F_{o09} = 0,093 \text{ m}^{1/2}$

rychlost odhořívání $vv = 4,81 * 0,093 * 1166,534 / 438,41 \text{ kg} * \text{m}^{-2} * \text{min}^{-1} = 1,19 \text{ kg} * \text{m}^{-2} * \text{min}^{-1}$

$p = 28,31 \text{ kg} * \text{m}^{-2}$

$T = 23,79 \text{ min}$

Ekonomické riziko

$p_1 = 1,4, p_2 = 0,03$

$c = 1$

$k_5 = 1,73$

$k_6 = 1$

$k_7 = 2$

$P_1 = 1,4$

$P_2 = 45,51$

podmínka A) $1,4 \leq 162,96$; B) $45,51 \leq 1139,421$

$S_{max} = 11561 \text{ m}^2 \geq 438,41 \text{ m}^2$

SPB

$23,79 \text{ min} * 0,722 = 17,176 \text{ min} \Rightarrow \text{II. SPB}$

Požární odolnost konstrukcí

požárně dělící stěny a stropy min. 30

uzávěry otvorů v požár. dělící konstrukcí min. 15 DP3

obvod. stěny zajišťující stabilitu min. 30

obvod. stěny nezajišťující stabilitu min. 15

střešní konstrukce min. 15

Únikové cesty

$t_{max} = 5 \text{ min}$

$v_u = 30 \text{ m/min}$

$K_u = 40 \text{ os./min}$

$E * s = 50$ (počet osob dle projektu)

$u = 2$

$t_e = 1,89 \text{ min}$

$l_{max} = 175 \text{ m}$

$t_u = 1,45 \text{ min}$

$t_e \geq t_u \leq t_{msx}; 1,89 \text{ min} \geq 1,45 \text{ min} \leq 5 \text{ min}$

$u_{min} = 0,3 \Rightarrow \text{min. 1 pruh } 0,55 \text{ m}$

Odstupové vzdálenosti

plocha stěny $S_p = 128 \text{ m}^2$

plocha požárně otevřených ploch $S_{pop} = 60 \text{ m}^2$

$p_o = 47\%$

$d = 7,8 \text{ m}$

Počet hasicích přístrojů

- $n_{09} = 3,5 \Rightarrow \text{min. 4 hasicí přístroje}$

Zásobování požární vodou

- podmínka pro zřízení vnitřního odběrového místa:

$S_{01} * p > 9000$

$438,41 \text{ m}^2 * 28,31 \text{ kg} * \text{m}^{-2} = 12411 \text{ kg}$

$12411 > 9000$

vnitřní odběrné místo je třeba navrhnout

D.1.3.a.2.11 N03.10 – Garáže (sk. 3 – pro traktory a samojízdné pracovní stroje)

Pravděpodobná doba trvání požáru

plocha požárního úseku: $S_{10} = 273,6 \text{ m}^2$

povrchová plocha stavebních konstrukcí: $S_{10k} = 802,28 \text{ m}^2$

součinitel odvětrávání $F_{o10} = 0,032 \text{ m}^{1/2}$

rychlost odhořívání $vv = 6,2 * 0,032 * 802,28 / 273,6 \text{ kg} * \text{m}^{-2} * \text{min}^{-1} = 0,582 \text{ kg} * \text{m}^{-2} * \text{min}^{-1}$

$p = 45 \text{ kg} * \text{m}^{-2}$

$T = 45 \text{ min}$

Ekonomické riziko

$p_1 = 1, p_2 = 0,2$

$c = 1$

$k_5 = 1,73$

$k_6 = 1$

$k_7 = 2$

$P_1 = 1$

$P_2 = 189,331$

podmínka A) $1 \leq 19,3$; B) $189,331 \leq 1456$

$S_{max} = 2167,6 \text{ m}^2 \geq 273,6 \text{ m}^2$

Požární odolnost konstrukcí

požárně dělící stěny a stropy min. REI 30 DP1

Únikové cesty

do dvou směrů $\Rightarrow l_{max} = 45 \text{ m} \geq l = 33 \text{ m}$

$u_{min} = 1,5 \Rightarrow \text{min. } 0,825 \text{ m}$

Počet hasicích přístrojů

$n_{10} = 3,3 \Rightarrow \text{min. 4 hasicí přístroje}$

Zásobování požární vodou

podmínka pro zřízení vnitřního odběrového místa:

$S_{01} * p > 9000$

$273,6 \text{ m}^2 * 45 \text{ kg} * \text{m}^{-2} = 12312 \text{ kg}$

$12312 > 9000$

vnitřní odběrné místo je třeba navrhnout

D.1.3.a.2.12 Zásobování požární vodou – vnější odběrné místo

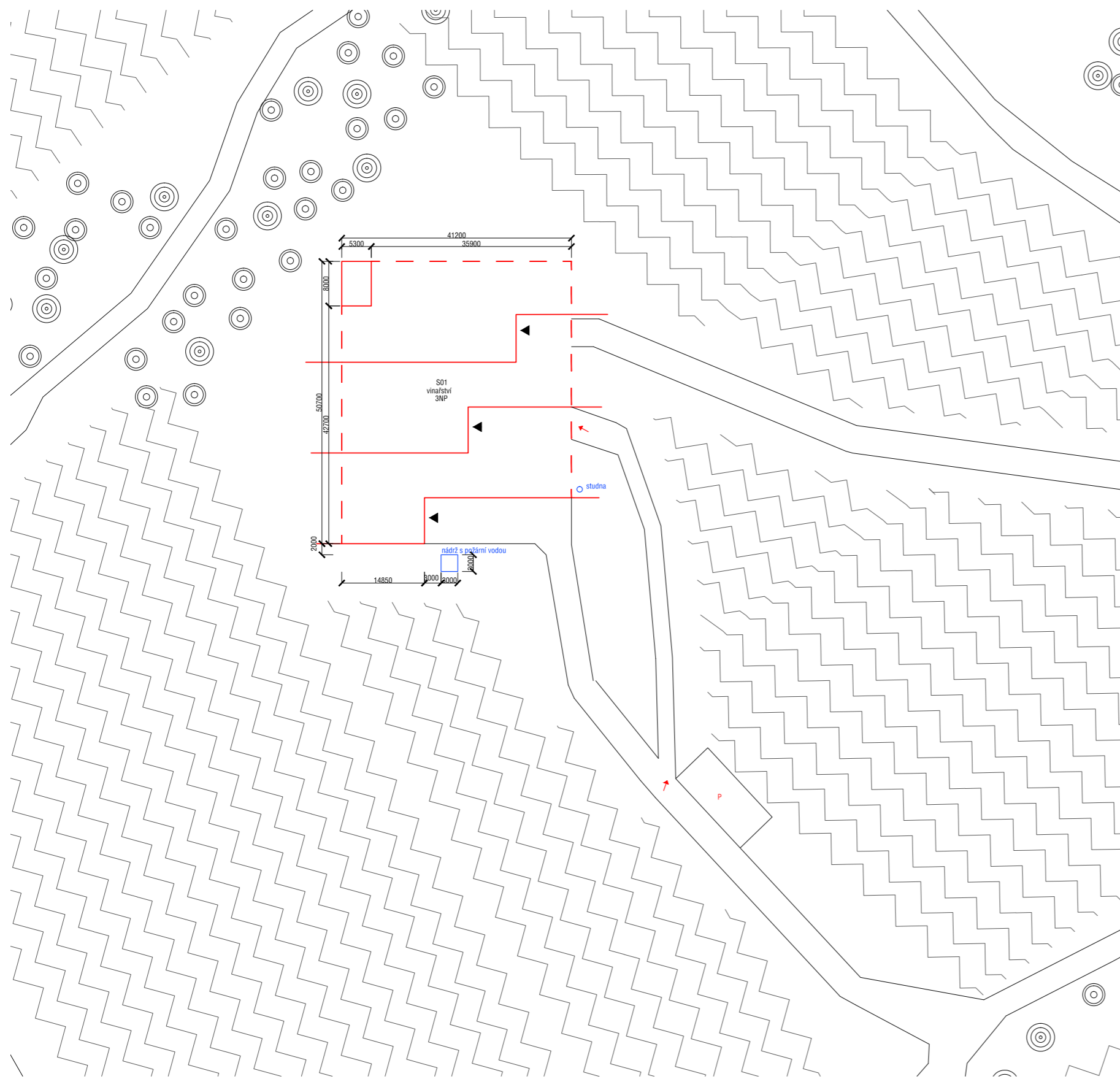
- největší požární úsek – N01.05 S05 = 807, 52 m² => objem odběrné nádrže V = 35 m³







(dle ČSN 73 0873: tab. 2)

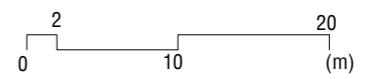
DN potrubí – 125 mm

- odběr pro rychlost 0,8 m/s Q = 14 l/s

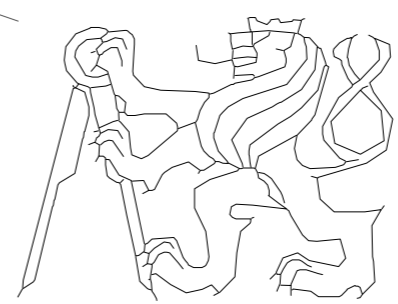
Příjezd požární techniky bude po příjezdové cestě k objektu. Nádrž požární vody bude umístěna 1 metr od hrany objektu.



-  viditelné hrany objektu
-  skryté hrany objektu
-  směr požární techniky
-  viniční řádky
-  stromy
-  vchod

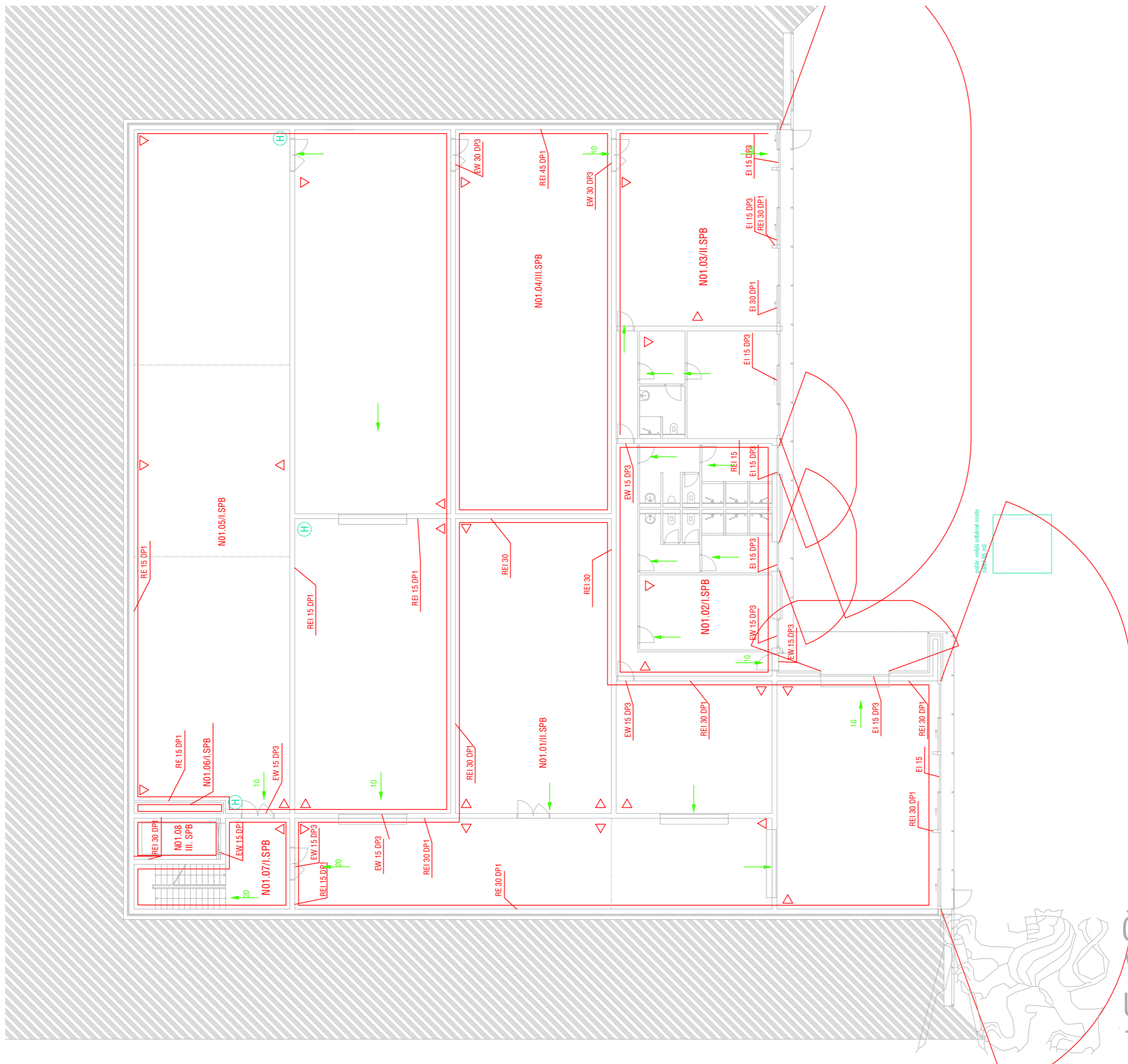


výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



**Č
V
U
T**

F	část:	D.1.3
A	výkres:	D.1.3.b.1 - situace PBS
2	měřítko:	1:500
0	zpracovala:	Tereza Čechová
1	konzultant:	Ing. J. Žemlička
6	projekt:	Vinnářství
1		
7		

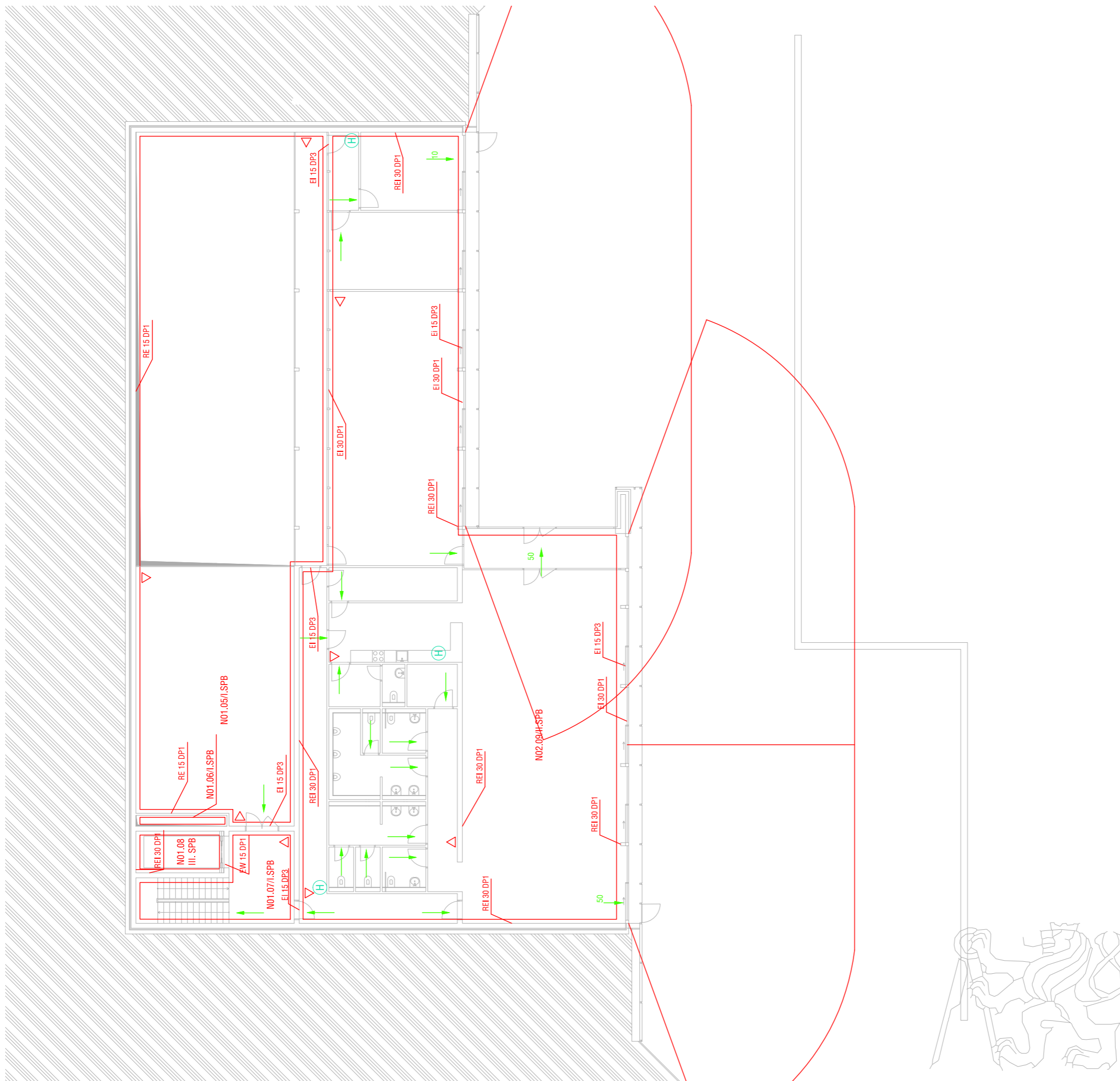


- hranice PÚ
- směr úniku a počet osob
- ▽ přenosný hasicí přístroj
- ⊕ vnitřní hydrant

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m

Č
V
U
T

F	část:	D.1.3
A	výkres:	D.1.3.b.2 - půdorys 1. NP
2	měřítko:	1:150
0	zpracovala:	Tereza Čechová
1	konzultant:	Ing. M. Bláhová
6	projekt:	Vinařství
1		
7		



- hranice PÚ
- směr úniku a počet osob
- △ přenosný hasicí přístroj
- H vnitřní hydrant

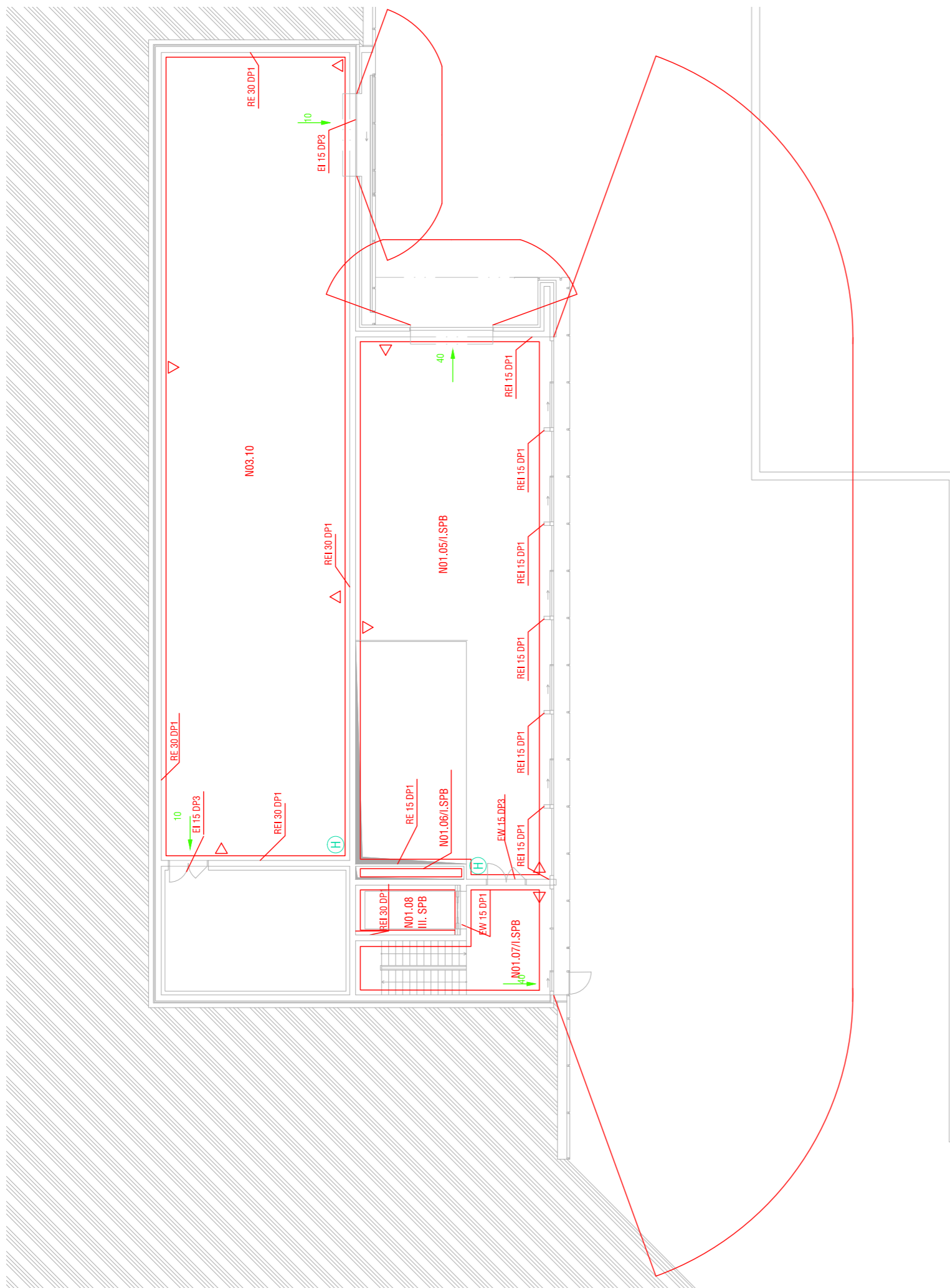
výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



ČVUT

F
A
2
0
1
6
1
7

část:	D.1.3
výkres:	D.1.3.b.3 - půdorys 2. NP
měřítko:	1:150
zpracovala:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. M. Bláhová
projekt:	Vinařství



- hranice PÚ
- směr úniku a počet osob
- ▽ přenosný hasicí přístroj
- ⊙ vnitřní hydrant

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



Č
V
U
T

F
A
2
0
1
6
1
7

část:	D.1.3
výkres:	D.1.3.b.4 - půdorys 3. NP
měřítko:	1:150
zpracovala:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. M. Bláhová
projekt:	Vinařství

D.1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

OBSAH

D.1.4.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.b VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.b.1 Situace TZB

D.1.4.b.2 TZB 1.np

D.1.4.b.3 TZB 2.np

D.1.4.b.4 TZB 3. np

D.1.4.a TECHNICKÁ ZPRÁVA:

Popis objektu

Stavba vinařství se nachází na jižním svahu kopce. Je třípodlaží. Každé vyšší patro je menší než patro pod ním. Stavba bude sloužit výrobě vína a jeho distribuci.

Vzduchotechnika

Místnosti s dlouhodobějším pobytem lidí budou větrány hlavně přirozeně velkými posuvnými okny. Toalety a kuchyňský prostor jsou odvětrávány podtlakově.

Z některých místností k výrobě vína bude třeba odvádět oxid uhličitý. U podlahy tankové haly a skladu sudů a lahví je proto odtah škodlivého vzduchu. U stropu je přiváděn vzduch čerstvý. Do tankové haly se přivádí vzduch neupravený, který prochází jen rekuperační jednotkou DUPLEX 250/300 umístěnou v úrovni nejvyššího patra. Do skladu sudů a lahví je třeba přivádět vzduch chlazený. Ten je upravován ve chladicí jednotce DUPLEX R5, která je také umístěná v technickém prostoru na úrovni 3. NP.

Vytápění

Jako zdroj tepla slouží výměník, který získává teplo od nerezových tanků, které je třeba při fermentaci chladit. Ve výměníku je teplo předáváno vodě, která teplot distribuje podlahovým vytápěním. Na toaletách, v koupelnách a v sezónním bytě a ložnici jsou umístěná otopná tělesa. V objektu je umístěn jeden rozdělovač a sběrač v 1. NP a druhý je ve 2. NP.

Pokud by z tepla z vinných tanků nebylo dostačující, bude objekt dovytápěn elektrickým kotlem, který je umístěn v technické místnosti v 1.NP.

Kanalizace

Objekt má společnou kanalizaci. Stavba není napojená na veřejnou kanalizační síť. V blízkosti objektu je umístěná čistička odpadních vod, ze které přečištěná voda putuje do vsakovací jímky. Vnitřní připojovací potrubí je narvážené z PVC a má minimální sklon 2%, je vedeno v instalační předstěně. Odpadní splaškové potrubí je odvětráváno vývody nad úroveň střechy v místě vnějšího technického prostoru. Splaškové potrubí je osazené čistícími tvarovkami.

Plochy střech jsou z větší části zatravněné intenzivní zelení. Ve dvou místech je zeleň nahrazena betonovou pojízdnou deskou. Ze střešních ploch je voda odváděna vpustmi DN 125. Tyto vpusti jsou svedeny do svislého potrubí, které se pod základovou deskou spojuje s kanalizačním splaškovým potrubím.

Vodovod

K objektu není přivedená vodovodní přípojka. Voda je čerpána ze studni vyvrtané v blízkosti objektu. V technické místnosti je voda přečištěna. Dále je užívána jako běžná voda z vodovodního řadu. Je rozvedena k jednotlivým zařizovacím předmětům. U sprch a umyvadel je vždy umístěn průtokový ohřivač. Toto řešení ohřevu je výhodné zejména proto, že není možné předpokládat dlouhodobou vysokou obsazenost budovy. Proto je lepší nevytvářet centrální ohřev vody, který by navíc musel být opatřen cirkulačním potrubím.

Do místností pro výrobu je přivedena jen studená voda.

Plynovod

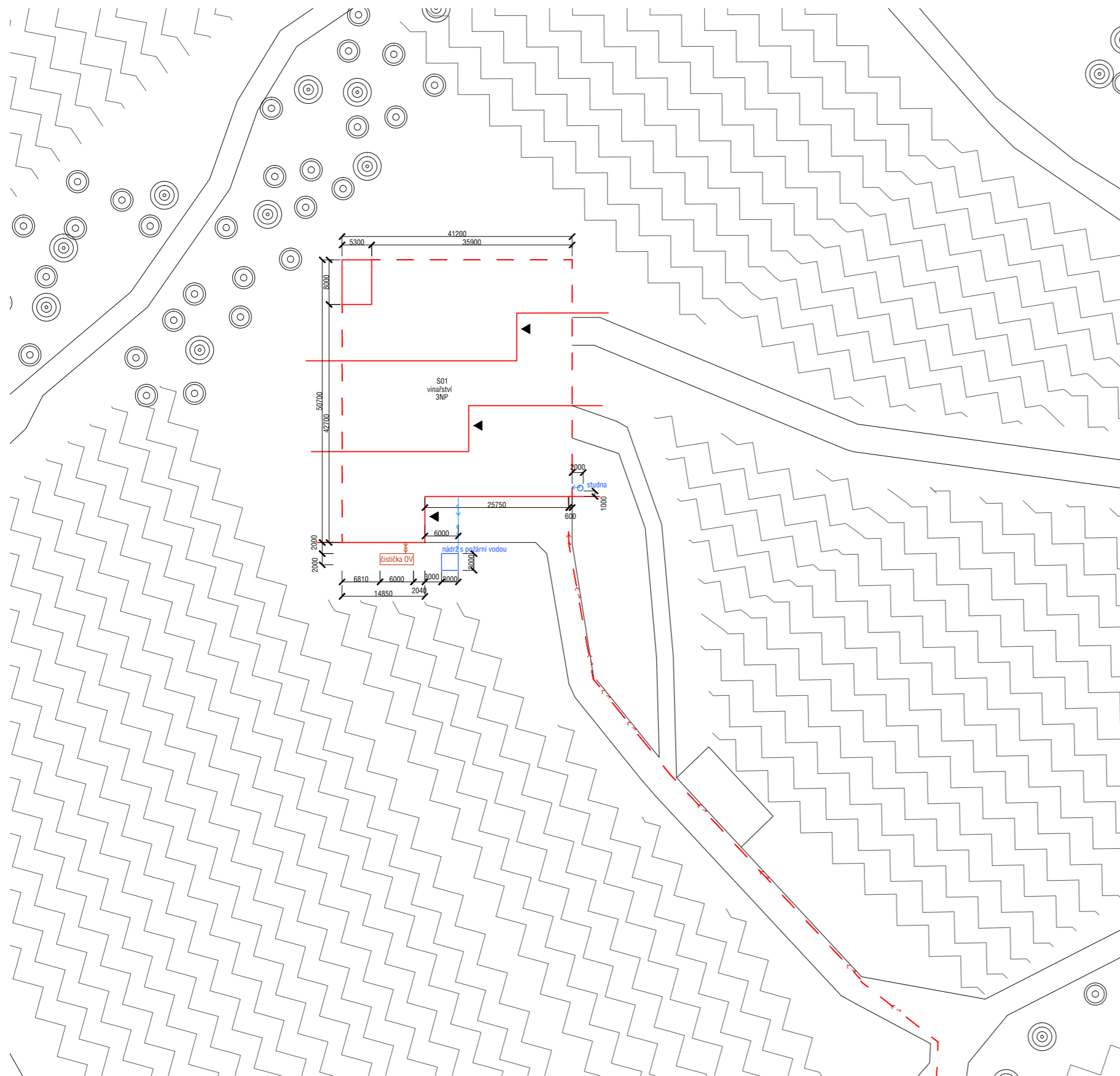
Do budovy není plyn přiveden.

Elektřina

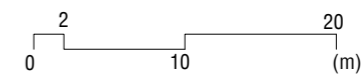
Do stavby je přivedená elektřina elektrickou přípojkou. Přípojková skříň se nachází na hranici pozemku, tzn. přibližně 2 kilometry jihovýchodně od budovy. Hlavní domovní rozvaděč je umístěný v technické místnosti. Světelné a zásuvkové rozvody jsou vedeny pohledově.

Hromosvod

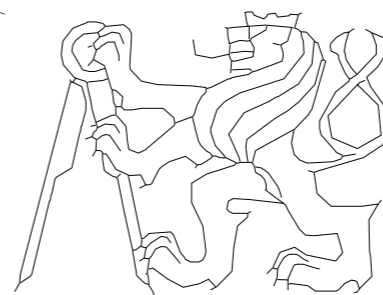
Na stavbě je osazenný hromosvod.



- viditelné hrany objektu
- - - - - skryté hrany objektu
- >>> - - - - >>> napojení kanalizace
- <-> přípojka elektřiny
- <-> vodovodní připojení
- ← směr požární techniky
- ~ ~ ~ ~ ~ viniční řádky
- stromy
- vchod

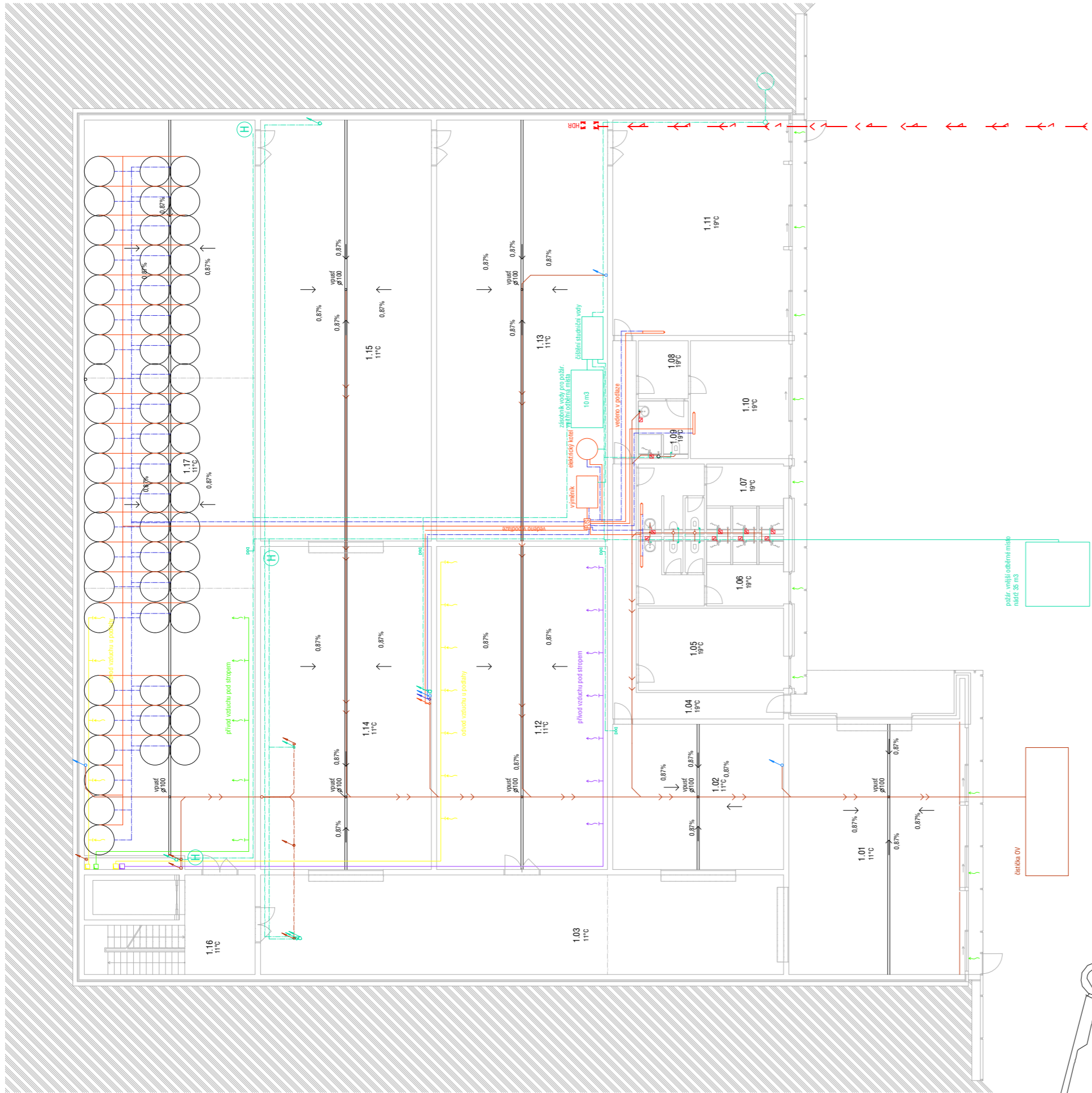


výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m



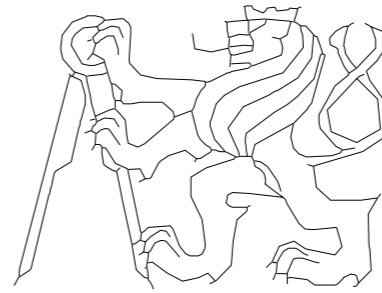
**Č
V
U
T**

F	část:	D.1.3
A	výkres:	D.1.3.b.1 - situace TZB
2	měřítko:	1:500
0	zpracovala:	Tereza Čechová
1	konzultant:	Ing. J. Žemlička
6	projekt:	Vinařství
1		
7		



- elektřina
- vytápění přívod
- vytápění odvod
- VZT - čerstvý, neupravený vzduch
- VZT - čerstvý, chlazený vzduch
- VZT - odtah vzduchu
- studená voda
- studená voda vedená pod stropem
- teplá voda
- dešťová voda
- kanalizace
- kanalizace vedená pod stropem

ČÍSLO	NÁZEV	TEPLOTA
1.01	expedice	11 °C
1.02	etiketovna	11 °C
1.03	chodba 1	11 °C
1.04	chodba 2	18 °C
1.05	šatna	18 °C
1.06	koupelna dámy	18 °C
1.07	koupelna páni	18 °C
1.08	předsíň	18 °C
1.09	koupelna	18 °C
1.10	obyt. místnost	18 °C
1.11	sezónní ložnice	18 °C
1.12	sklad suší, lahví	11 °C
1.13	techn. místnost	11 °C
1.14	lahvovna	11 °C
1.15	sklad lahví	11 °C
1.16	schodišť. prostor	11 °C
1.17	bankovna	11 °C



ČVUT

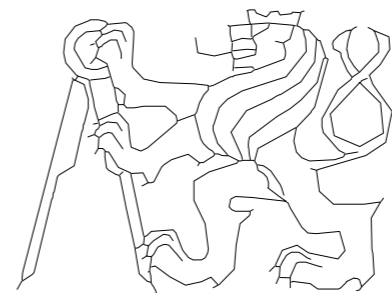
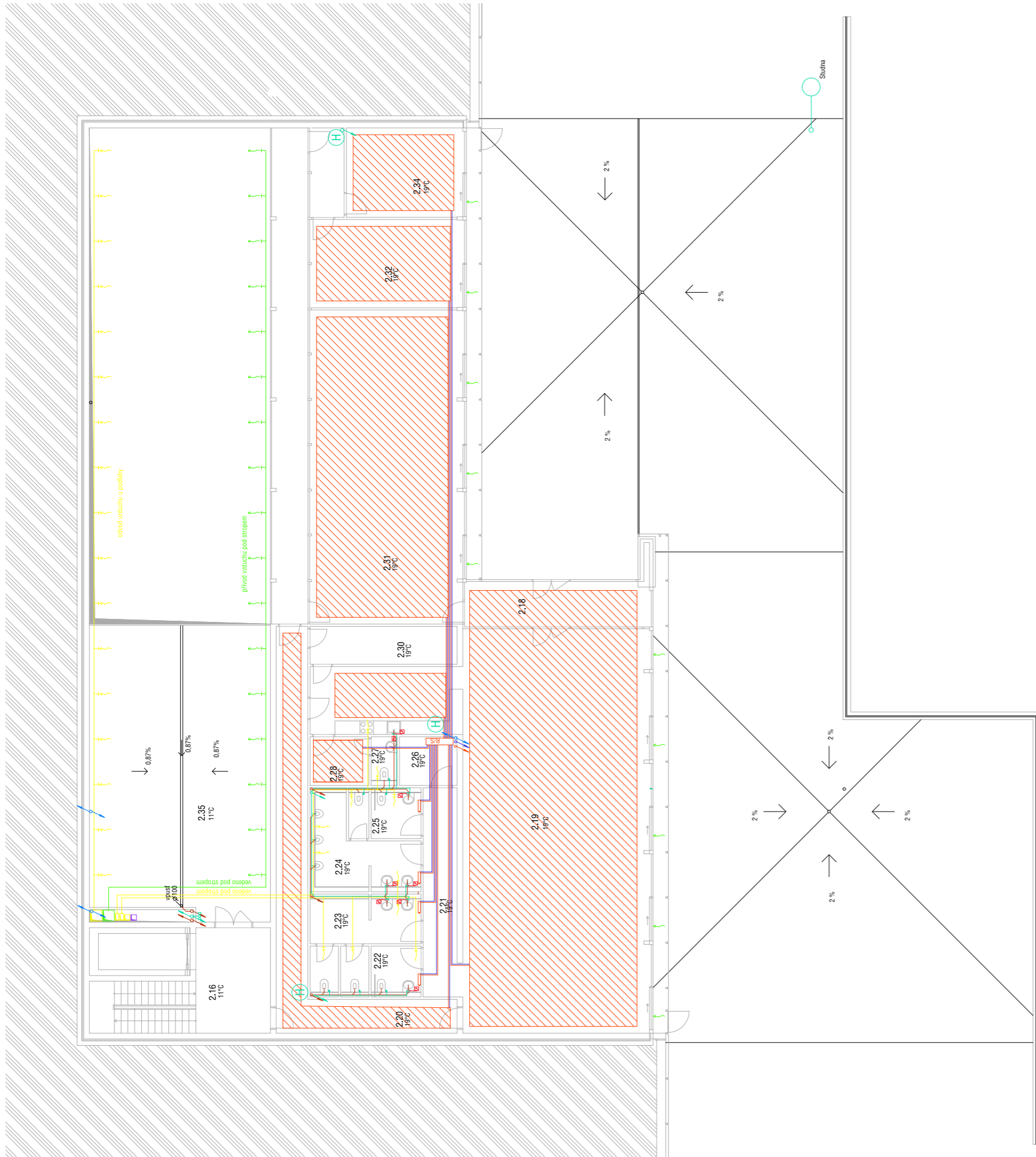
F A 2 0 1 6 1 7

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m

část:	D.1.3
výkres:	D.1.3.b.2 - půdorys 1. NP
měřítko:	1:150
zpracovala:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Žemlička
projekt:	Vinařství



požární hydrant
průtokový ohřivač



ČVUT

F
A
2
0
1
6
1
7

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m

část:	D.1.3
výkres:	D.1.3.b.3 - půdorys 2. NP
měřítko:	1:150
zpracovala:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Žemlička
projekt:	Vinařství

ČÍSLO	NÁZEV	TEPLOTA
2.18	závěří	19°C
2.19	obchod s vínem	19°C
2.20	chodba 3	19°C
2.21	chodba 4	19°C
2.22	WC invalid. dámy	19°C
2.23	WC děmy	19°C
2.24	WC páni	19°C
2.25	WC invalid. páni	19°C
2.26	úklid. místnost	19°C
2.27	WC zaměstnanci	19°C
2.28	šatna zaměstnanci	19°C
2.29	prodej vína	19°C
2.30	sklad vína	19°C
2.31	depust. místnost	19°C
2.32	zasedací místnost	19°C
2.33	předsín	19°C
2.34	kancelář	19°C
2.35	lisojna	11°C
2.36	terasa	-
2.37	příjezd	-

- — — — — elektrina
- — — — — vytápění přívod
- — — — — vytápění odvod
- — — — — VZT - čerstvý, neupravený vzduch
- — — — — VZT - čerstvý, chlazený vzduch
- — — — — VZT - odtah vzduchu
- — — — — studená voda
- — — — — studená voda vedená pod stropem
- — — — — teplá voda
- — — — — dešťová voda
- — — — — kanalizace
- — — — — kanalizace vedená pod stropem

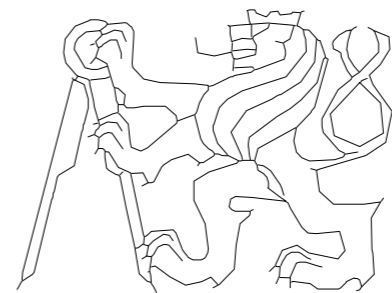


požární hydrant



průtokový ohřivač





ČVUT

F
A
2
0
1
6
1
7

výškový systém b.p.v. ± 0.000 = 306 m.n.m

část:	D.1.3
výkres:	D.1.3.b.4 - půdorys 3. NP
měřítko:	1:150
zpracovala:	Tereza Čechová
konzultant:	Ing. J. Žemlička
projekt:	Vinařství

- - - elektřina
- vytápění přívod
- - - vytápění odvod
- VZT - čerstvý, neupravený vzduch
- VZT - čerstvý, chlazený vzduch
- VZT - odtah vzduchu
- studená voda
- - - studená voda vedená pod stropem
- teplá voda
- dešťová voda
- kanalizace
- - - kanalizace vedená pod stropem



požární hydrant
průtokový ohříváč

ČÍSLO	NÁZEV	TEPLOTA
3.36	příjem troyznů	-
3.37	garáž	-
3.38	venkovní technika	-
3.39	terasa	-
3.40	příjezd	-



E - REALIZACE STAVBY

OBSAH

E.1 Technická zpráva

- E.1.1. Návrh postupu výstavby objektu
- E.1.2. Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch
- E.1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- E.1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy
- E.1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby
- E.1.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

E.2 Výkresová část

- E.2.1 Situace realizace stavby

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 Návrh postupu výstavby objektu

Číslo SO	Název	TE	Konstrukčně-výrobní systém (KVS)
SO 01	vinařství	zemní konstrukce (ZK)	stavební jáma - zajištění torkretem (3 části) – strojně - svahování – (4 část) – strojně - buldozer
		základová konstrukce	základová deska – strojně – mix – monolit. ŽB
		hrubá spodní stavba (HSS)	svíslý stěnový podélný systém – ŽB, monolitické vodorovný systém, jednosměrně pnutá deska – ŽB, monolitické schodiště – ŽB, prefabrikované
		hrubá vrchní stavba (HVS)	svíslý kombinovaný systém – ŽB stěny, ocel. sloupy vodorovný systém, jednosměrně pnutá deska – ŽB stropy, monolitické schodiště – ŽB, prefabrikované
		střecha (S)	plochá, pochozí, s intenzivní zelení, zateplená, sklon 2%
		hrubé vnitřní konstrukce (HVK)	příčky – Ytong betonové mazaniny podlah osazení zárubní, osazení oken TZB rozvody
		vnější povrchové úpravy (VPÚ)	zateplení předsazené plechy COR-TEN kotvené k ŽB předsazené desce
	dokončovací konstrukce (DK)	položení čistých podlah poklad dlažeb a obkladů osazení dveří montáž zábradlí instalace zařizovacích předmětů kompletace TZB (sanita, armatury) revize sítí TZB	
S02	zpevněné plochy	zemní konstrukce (ZK)	sejmutí ornice - strojně - buldozer vyrovnání terénu - strojně buldozer
		konstrukce	násyp kameniva násyp ložní vrstvy vylití betonové desky
SO 03	příjezdová cesta	zemní konstrukce (ZK)	odstranění náletu – stromy – ruční kácení odstranění keřů – strojně – buldozer sejmutí ornice – strojně – buldozer vyrovnání terénu – strojně - buldozer
		konstrukce	násyp kameniva násyp ložní vrstva vylití betonové desky
SO 04	čistička odpadních vod	zemní konstrukce (ZK)	odstranění náletu – stromy – ruční kácení odstranění keřů – strojně – buldozer sejmutí ornice – strojně – buldozer stavební jáma – strojně – buldozer
		základová konstrukce	základová deska – strojně – mix – monolit. ŽB umístění systémové čističky – strojně - jeřáb montáž systémové čističky – ručně zapojení systém. čističky - ručně

		základová konstrukce	základová deska – strojně – mix – monolit. ŽB
		osazení	umístění systémové čističky – strojně - jeřáb montáž systémové čističky – ručně zapojení systém. čističky - ručně
		čisté terénní úpravy	obsyp systémové studny - buldozer vyrovnání terénu, násyp ornice – strojně – buldozer setba zeleně - ručně
SO 05	vsakovací jímka	zemní konstrukce (ZK)	sejmutí ornice - strojně - buldozer výkop jámy - strojně - buldozer štěrkový násyp - strojně - buldozer
		osazení	osazení systémové jímky připojení k čističce odpadních vod
		čisté terénní úpravy	obsyp systémové jímky - strojně - buldozer vyrovnání terénu, násyp ornice - strojně - buldozer setba zeleně - ručně
SO 06	studna	zemní konstrukce (ZK)	sejmutí ornice – strojně – buldozer hloubkový vrt – strojně
		osazení	osazení systémové studny s čerpadlem – strojně zapojení systémové studny s čerpadlem – ručně
		čisté terénní úpravy	obsyp systémové studny - buldozer vyrovnání terénu, násyp ornice – strojně – buldozer setba zeleně - ručně
SO 07	elektrická přípojka	zemní konstrukce	odstranění náletu – stromy – ruční kácení odstranění keřů – strojně – buldozer sejmutí ornice – strojně – buldozer stavební rýha – strojně – buldozer položení kabelu – strojně zapojení elektroměrné soustavy – ručně montáž signalizačního vodiče – ručně zapojení do sítě – ručně zkouška – strojně obsyp – ručně násyp – strojně - buldozer
SO 08	opěrné zdi	zemní konstrukce (ZK)	sejmutí ornice – strojně - buldozer stavební rýha – strojně - buldozer
		základová konstrukce	základové pasy – strojně – mix – monolitický ŽB
		stavba	svislé stěny – strojně – mix – monolitický ŽB
SO 09	čisté terénní úpravy	zemní práce	vyrovnání terénu – strojně – buldozer rozmístění ornice – strojně - buldozer setba trav

1.2 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch

Návrh zdvihacího prostředku:

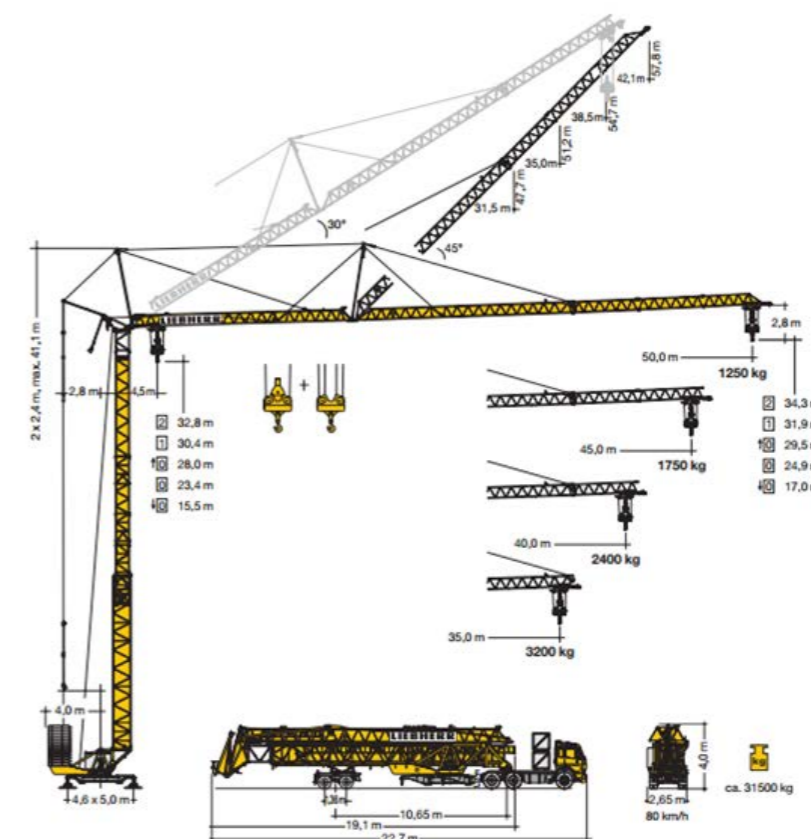
Tabulka břemen

Prvek	Hmotnost (t)	Max. vzdálenost (m)
bádie na beton	0,105	45 m
0,5 m ³ betonu	1,25	45 m
svazek výztuže	1	45 m
bednění stěny	0,9	45 m
bednění stropu	0,5	45 m
bednění sloupu	0,75	45 m
rameno prefa. schodiště	2,8	45 m

Charakteristika jeřábu

Rameno prefabrikovaného schodiště je výrazně těžší než ostatní břemena, proto je na jeho umístění navrhnut auto-jeřáb LTM 1095-5.1.

Na ostatní břemena je navržen věžový jeřáb od firmy Liebherr, typ 120 K.1. Jeřáb bude sloužit k přepravě betonu, výztuže a bednění po staveništi. Maximální vzdálenost dosažitelná těmito jeřáby je 50 metrů. Maximální vzdálenost, do které musí jeřáby dosáhnout je na staveništi 45 metrů. Nejtěžší břemeno jeřábu bude koš s betonem o celkové váze 1,355 tuny. Jeřáb unese ve vzdálenosti 45 metrů od osy otáčení hmotnost 1,75 tuny.



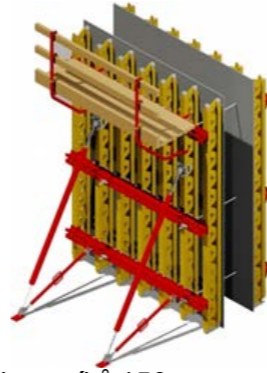
Skladování bednění:

Bednění stěn, sloupů a stropních desek je vyrobeno ze systémového bednění od firmy PERI. Systém bude doplněn pracovními lávkami, žebříky a zábradlími. Bednění bude na stavbu dopraveno nákladním vozem. Plocha pro uskladnění, sestavení a ošetření bednění bude na stavbě vyhrazena.

Bednění stěn

Pro bednění stěn je navrženo bednění Vario GT 24. Šířka panelů bednění je variabilní.

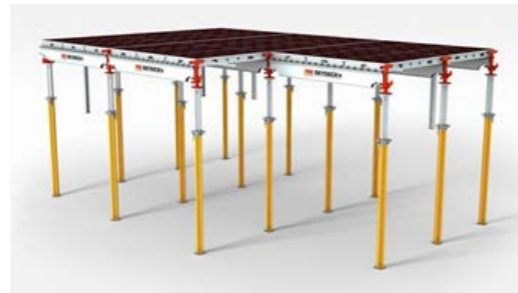
Volím šířku 1,2 m. Výška panelu je 3,6 m.



Bednění stropů

Bednění stropů bude vytvořeno z panelového stropní bednění SKYDECK s podélnými délkami nosníků 150 cm a upínací délkou panelů 75 cm. Podélný nosník má 225 cm.

Systém má padací hlavy, které umožňují brzké odbednění.



Skladovací plochy pro bednění stropu

Plocha pro skladování bednění stropu na jeden záběr

- délka záběru bednění – 41 m
- šířka záběru bednění – 8,6 m

Pro bednění 2 záběrů stropu je třeba 272 ks desek (2,5x0,5x0,25). Bednění bude uskladněno na 34 plochách o 7 vrstvách a rozměrech 2,5 x 0,5 m.

Skladování výztuže:

Největší pracovní záběr na stavbě je záběr stropní desky. Na jeden záběr bude třeba 17 svazků výztuže. Celkově tedy bude třeba prostor pro uskladnění 17 svazků výztuže o velikosti 8,25 x 0,5 m. Svazky budou umístěny na ploše 14 x 8,25 m.

Skladovací plochy pro ocelové sloupy

Při stavbě bude použito celkem 24 prefabrikovaných ocelových sloupů o rozměrech 0,25 x 0,15 x 3,2 (m). Tyto sloupy budou uskladněny na ploše 3 x 3,2 (m) ve 2 vrstvách.

Skladování zeminy:

Zemina bude skladována na skládce zeminy.

Beton:

Většina stavby je navržena ze železobetonu. Ten bude na stavbu dopravován v automixech. Složení betonu navrhne statik dle výpočtu. Betonová směs bude po stavbě dopravován v badii s rukávem, která bude přenášena věžovými jeřáby.

Sociálně-správní zařízení staveniště:

Kanceláře a šatny budou ve 2 samostatných kontejnerech o rozměrech:

šířka: 2438 mm

délka: 6058 mm

výška: 2591 mm

Sociální zařízení bude zřízeno v kontejneru SK1 od firmy TOI TOI o rozměrech:

šířka: 2438 mm

délka: 6058 mm

výška: 2591 mm

E.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Jáma bude po 3 stranách zajištěna záporovým pažením. Jižní strana bude svahovaná ve sklonu 1:1. Jáma bude ohraničena zábradlím ve vzdálenosti dvou metrů od hrany jámy.

Stavební jáma bude svahována od středu v poměru 1:0,25 do rýh po obvodě stavební jámy. Voda bude svedena do odkalovací jímky. Odkalená voda se vsákne ve vsakovací jímce.

E.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy

Při stavbě nebude třeba trvalého záboru. Při realizaci elektrické přípojky bude udělán zábor dočasný. Staveniště bude po obvodu oploceno plotem o výšce 2 metrů. Vjezd a výjezd ze staveniště bude v jihovýchodní části staveniště, kde bude napojen na dočasnou komunikaci z betonových panelů. Na staveništi budou zřízeny dočasné komunikace z betonových panelů. Před výjezdem vozidel ze staveniště budou vozidla očištěna ve vyhrazeném prostoru. Výjezd ze staveniště bude označen příslušnou dopravní značkou.

E.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

Odtěžená zemina, která by mohla znečišťovat ovzduší prachem, bude překryta plachtou. Plachta bude zatížená, aby nebyla odnesená větrem.

Všechna voda ze stavby bude pročištěna v odkalovacích jímkách. Pokud by voda neprošla odkalováním, znečistila by podzemní i povrchové vody.

Zeleň nebude na staveništi znehodnocována. Stroje a lidé se budou pohybovat jen po vy-značených cestách.

Odpady ze staveniště se budou třídit a bude zjištěn jejich odvoz a následné zpracování.

Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště očištěno.

E.1.6 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

Lidé na staveništi musí být seznámeni s pravidly bezpečnosti práce na staveništi. Pracovníci na sobě budou mít pracovní oděv a ochranné pomůcky určené k vykonávání jejich činnosti. Pracovníci i jiné osoby pohybující se po staveništi budou mít na hlavě ochranou přilbu.

Stavební jáma bude ohrazena zábradlím vysokým 1 metr. Zábradlí bude umístěno 2 metry od hrany stavební jámy. Při provádění zemních konstrukcí se musí dbát na předepsaná pravidla. Proto: výkopy hlubší než 1,5 metru budou zajištěny pažením. Při provádění zápo-rového pažení stavební jámy budou pracovníci na lešení jištění. Také budou mít na hlavě ochrannou helmu.

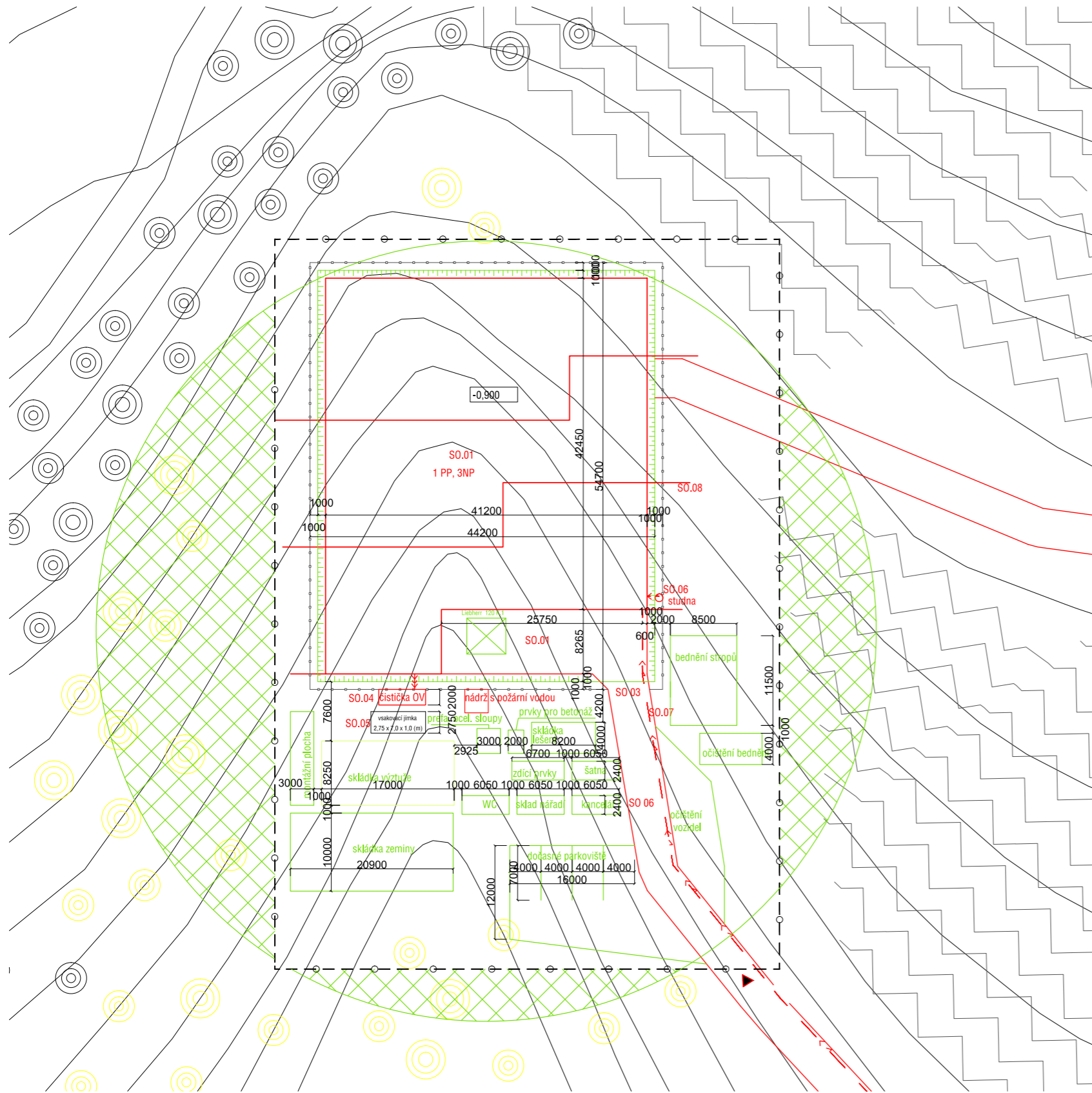
Při bednicích a odbedňovacích pracích budou pracovníci využívat lešení, které bude zajištěno proti překlopení podélníky a příčníky. Pracovníci budou mít ochranné prvky (helmy, rukavice).

Při železářských pracích, při kterých se budou používat elektrické stroje, se bude dbát na to, aby práce nebyly prováděny za mokra a nemohlo tak dojít ke zkratu či úrazu. Při svařování budou mít dělníci kromě rukavic a helmy také ochranné brýle.

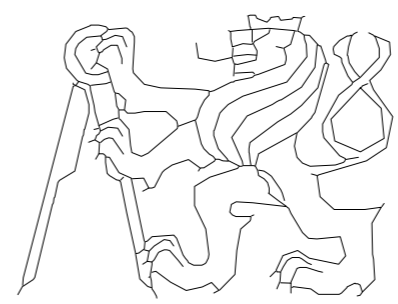
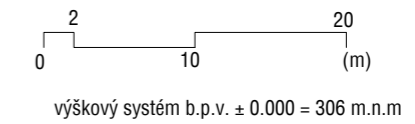
Také během betonářských prací budou dělníci využívat lešení. Je zakázáno pohybovat se na bádi během jejího přenosu jeřábem.

Při práci ve větších výškách (od 2 metrů) budou pracovníci vždy jištění.

Všechny práce na stavbě se musí z důvodů bezpečnosti práce provádět ve dvojicích.



- viditelné hrany objektu
- - - stavební jáma
- zábradlí okolo stavební jámy
- >>> napojení kanalizace
- <<< přípojka elektriny
- <<< napojení studny
- určené k odstranění
- stávající uspořádání
- ohrazení staveniště
- ~ vinice



**Č
V
U
T**

F	
A	
2	část: E
0	výkres: E.2 - situace realizace stavby
1	měřítko: 1:500
6	zpracovala: Tereza Čechová
1	konzultant: Ing. M. Votrubová, Cs.C.
7	projekt: Vinařství

F - NÁVRH INTERIÉRU

Vedoucí práce: Ing. arch. D. Hlaváček
Konzultant: Ing. arch. D. Hlaváček
Zpracovatel: Tereza Čechová

OBSAH

F.1 Technická zpráva

- F.1.1 Popis interiéru
- F.1.2 Tabulka materiálů
- F.1.3 Tabulka osvětlení
- F.1.4 Tabulka nábytku

F.2 Výkresová část

- F.2.1 Řez A-A', půdorys
- F.2.2 Řez B-B', pohledy na kuchyňskou linku
- F.2.3 Řez C-C', půdorys kuchyňské linky
- F.2.4 Vizualizace interiéru

F.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

F.1.1 Popis interiéru

Navrhovaný interiér se nachází ve 2. NP vinařství. Navrhovaná místnost má sloužit hlavně jako obchod s vínem. Je zde ale také prostor pro posezení hostů a malé kuchyňské zázemí.

Stejně jako v celé stavbě jsou zde betonové stěny upraveny do pohledového betonu. Příčky, které nejsou z betonu, mají na povrchu betonovou stěrku. Spára mezi pohledovým betonem a betonovou stěrkou je příznána. Jedna stěna v kuchyňské části je zakryta tmavě šedou matnou laminátovou deskou. Dvě stěny jsou celé prosklené. Před jednou z nich se nachází obvodový plášť z plechu COR-TEN. Na podlaze je betonová stěrka. Strop není zakryt podhledem.

Větrání v místnosti je hlavně přirozené. Větrat se zde bude velkými posuvnými okny. V kuchyňské části je nad varnou deskou vetrák pro odtah.

Nábytek

Nábytek v místnosti je z masivního akátového dřeva. Korpus je vyroben z matných, tmavě šedých laminátových desek. Nohy či sloupky nábytku jsou z černě natřeného kovu. Židle COLLAR jsou potaženy světle šedou textilií.




Osvětlení

Prodejní police a kuchyňská linka budou osvětleny LED pásky v lištách, které budou zapuštěny v deskách nábytku. Hlavní osvětlení v kuchyňské části bude světlo z lamel dřeva nad recepčním pultem. Stolky jsou osvětleny zavešenými svítily s látkovými stínítky.


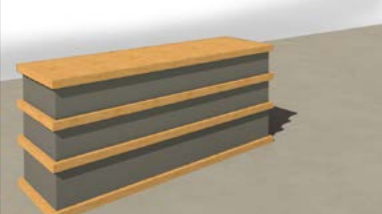

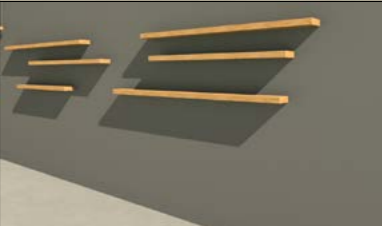
F.1.2 TABULKA MATERIÁLŮ



označení	schéma	popis	prvky
M01		pohledový beton	stěny, strop
M02		betonová podlahová stěrka	podlaha
M03		mořené světlé dřevo	stůl, police, recepce, kuchyň. linka
M04		laminát HPL, matná struktura (XTreme Matt) tmavě šedá	korpusy nábytku, stěna v kuchyni
M05		černě natřený kov	nohy židlí, stolů, polic
M06		fasádní plech COR-TEN	fasáda
M07		světle šedá textilie	potahy židlí, stínítka lamp

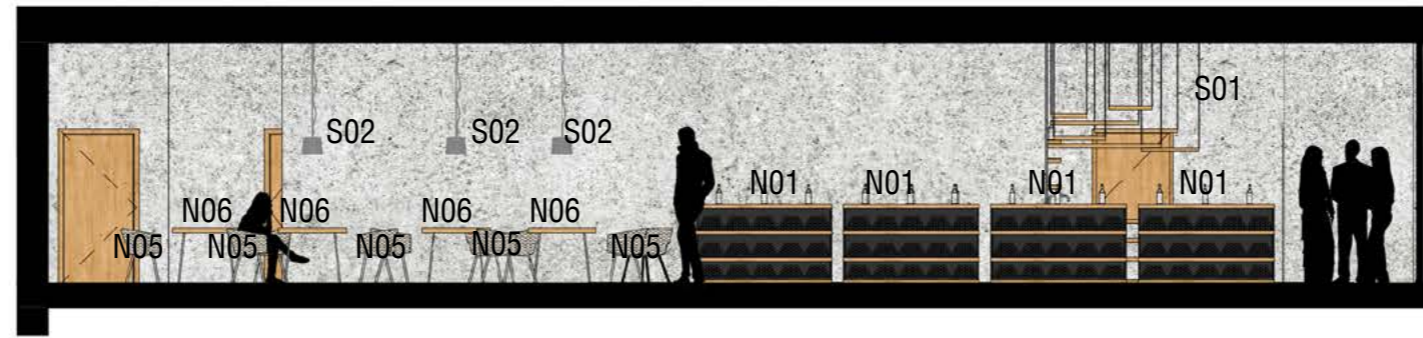
F.1.3 TABULKA OSVĚTLENÍ

označení	schéma	popis a umístění	množství
S01		- dřevěné lamely s vloženým liniovým zdrojem světla (LED zářivka, žlutě zbarvená) - nad recepčním pultem	
S02		- svítidla se stínítky ze světlé látky - nad stoly	
S03		- LED pásek v liště zapuštěné v drážce nábytku - v policích na víno v prodejně, v kuchyni	

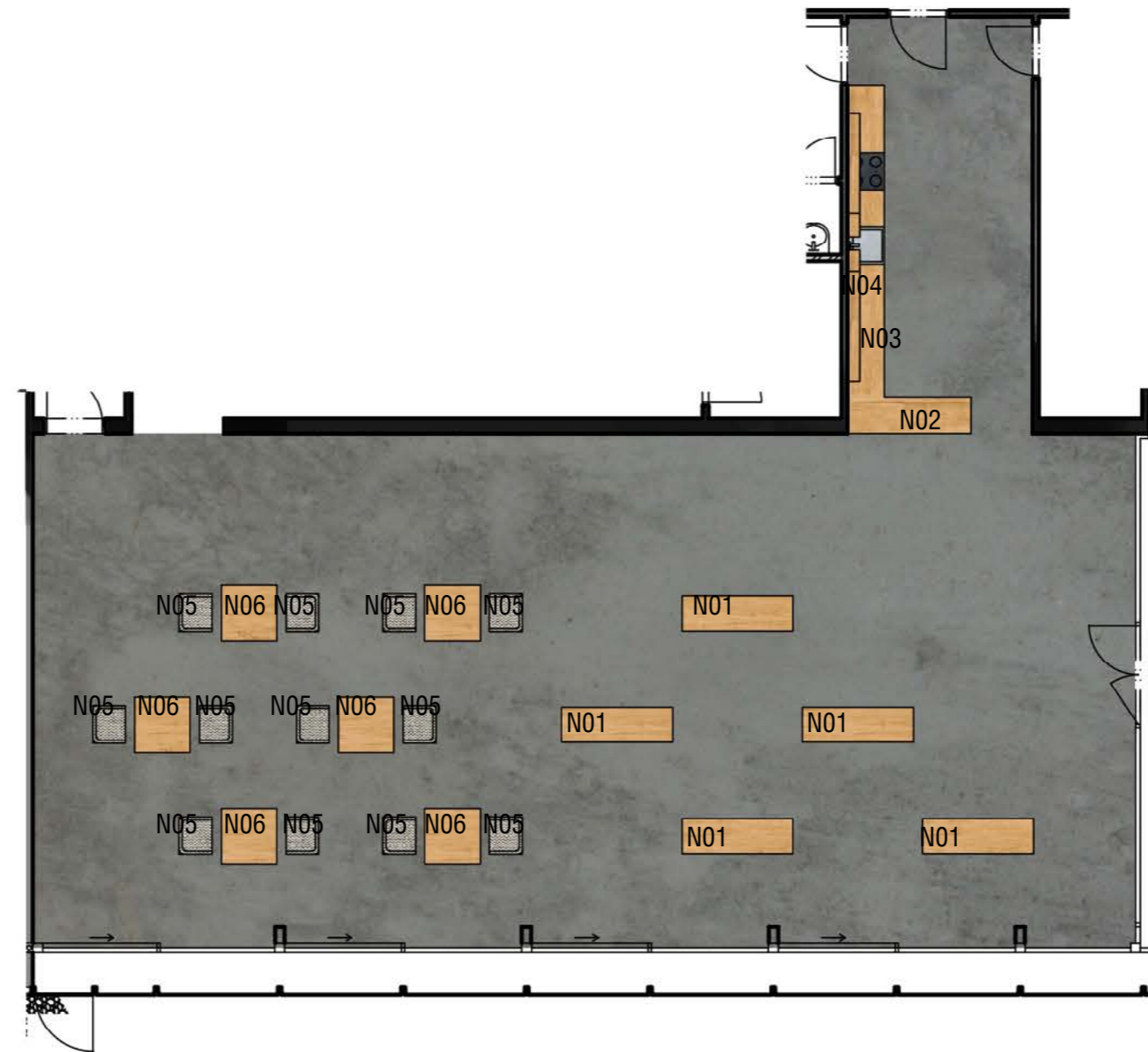
F.1.4 TABULKA NÁBYTKU

označení	schéma	popis	množství
N01		- police na víno	5
N02		- recepční pult	1
N03		- kuchyňská linka	1
N04		- police nad kuchyňskou linkou	6

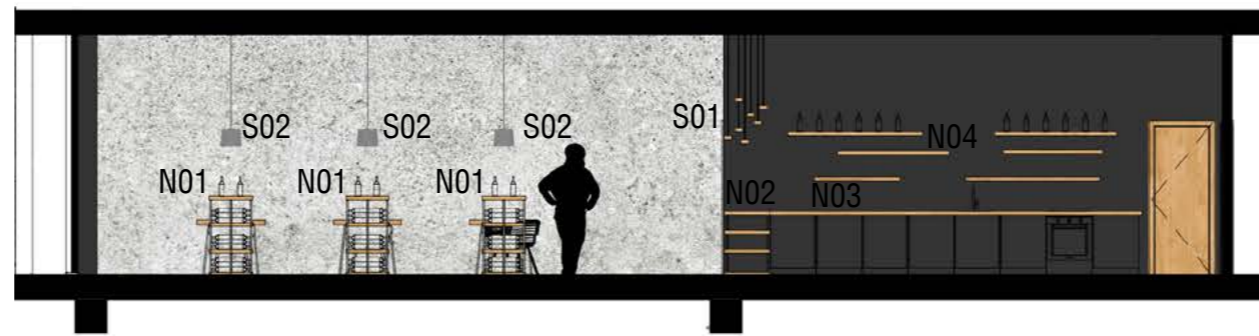
označení	schéma	popis	množství
N05		- židle COLLAR chair od firmy Sanca	12
N06		- stolky - deska - 1000 x 1000 (mm) masiv. světlé dřevo (M03) - 4 nohy - d = 20 (mm) černý kov (M05)	6



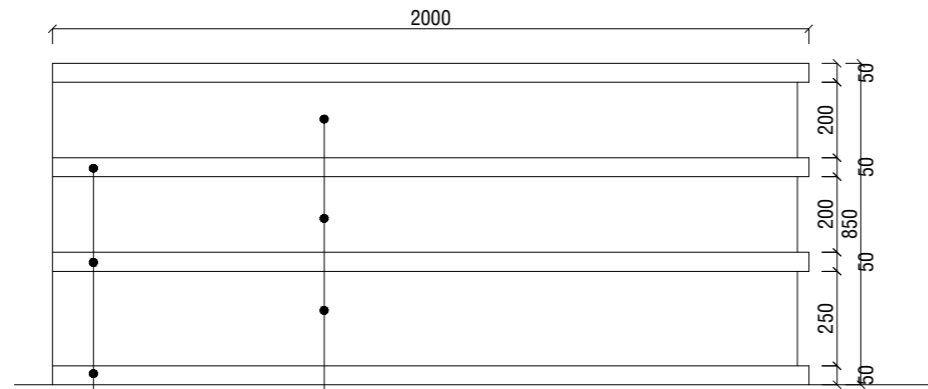
F.2.3 - ŘEZ A-A'



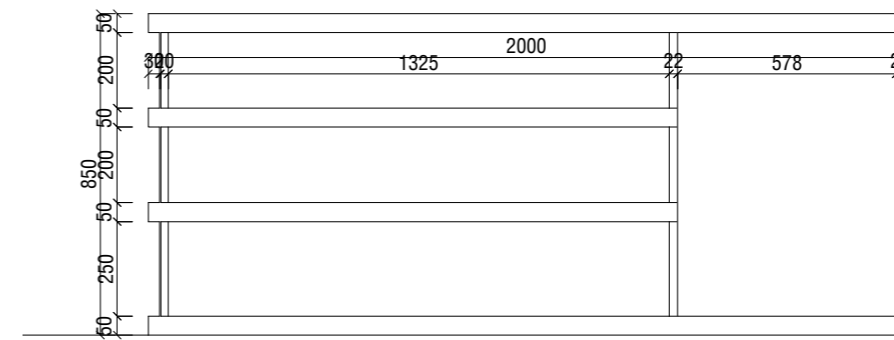
PŮDORYS



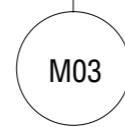
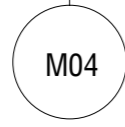
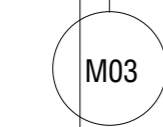
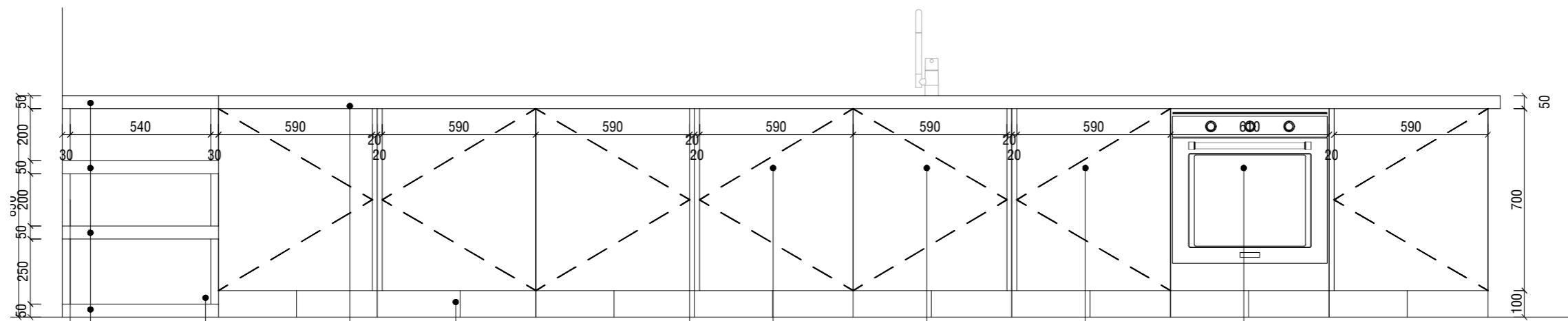
ŘEZ B-B'



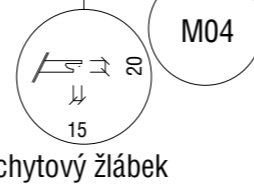
POHLED A, M 1:20



POHLED B, M 1:20



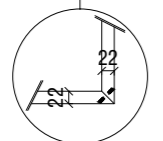
SOKL 100x300 (mm)
tmavě šedý



skříňková dvířka
levá
600x700 (mm)

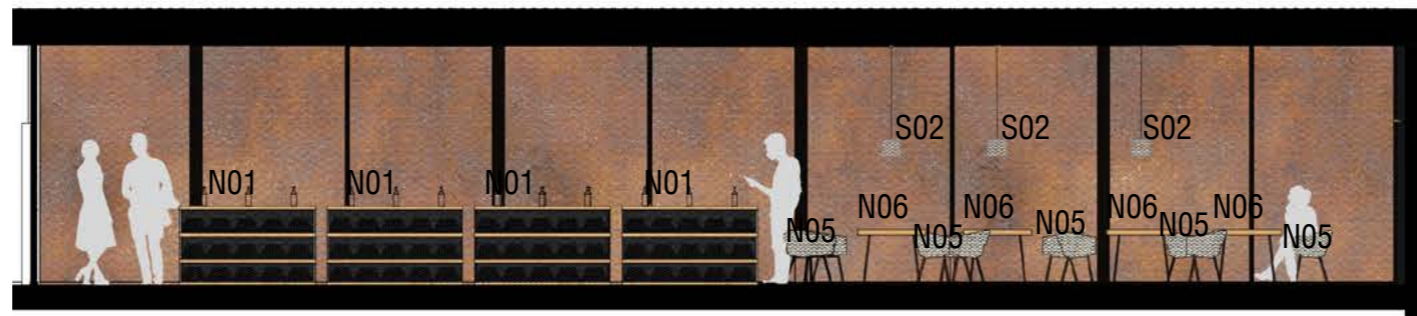
skříňková dvířka
pravá
600x700 (mm)

TROUBA MORA VT 402

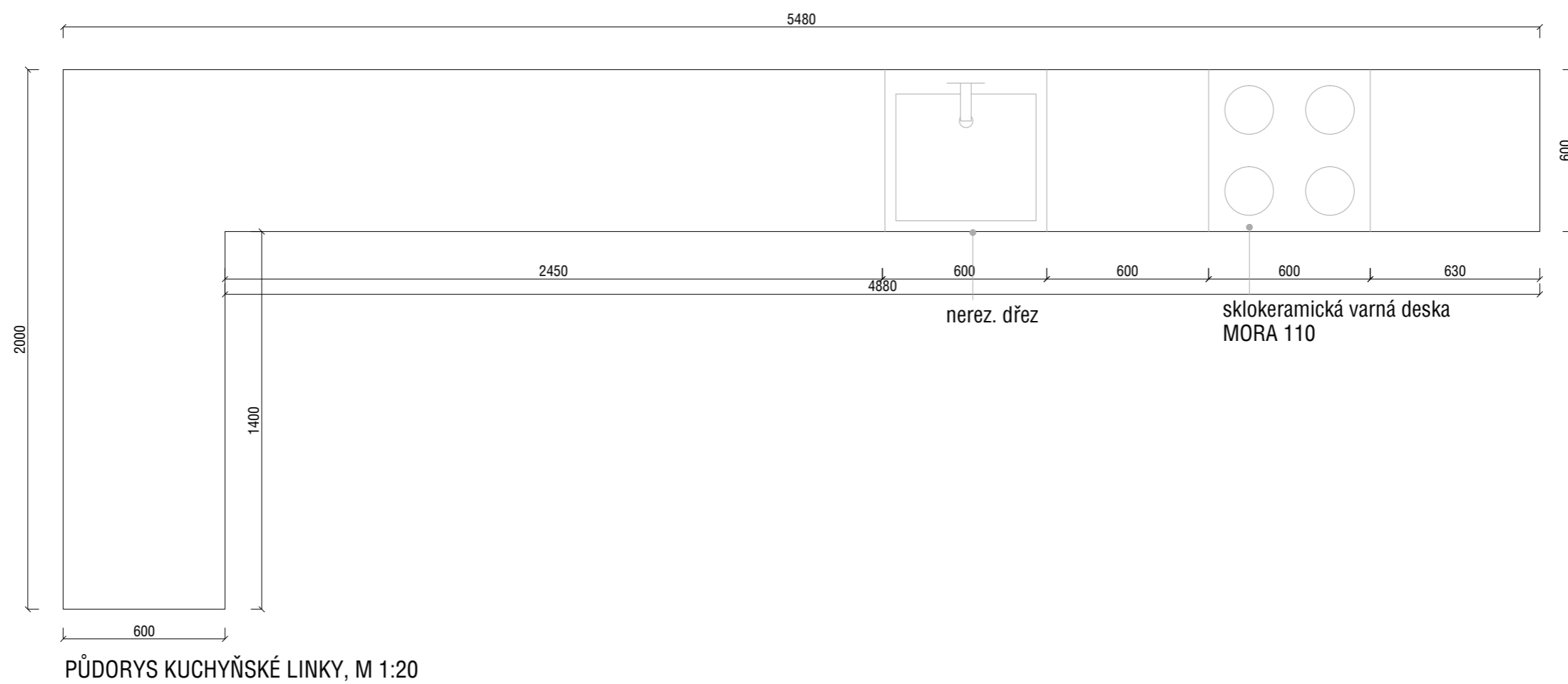


rohový spoj

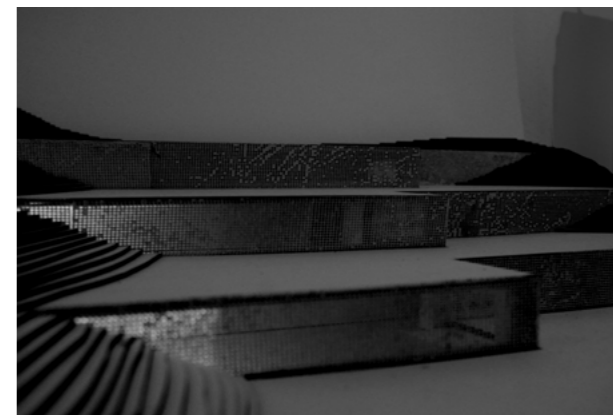
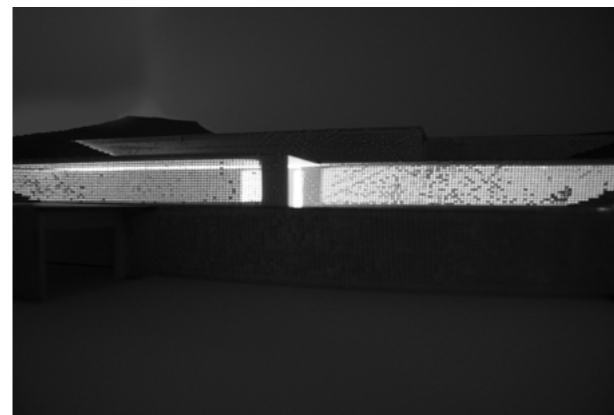
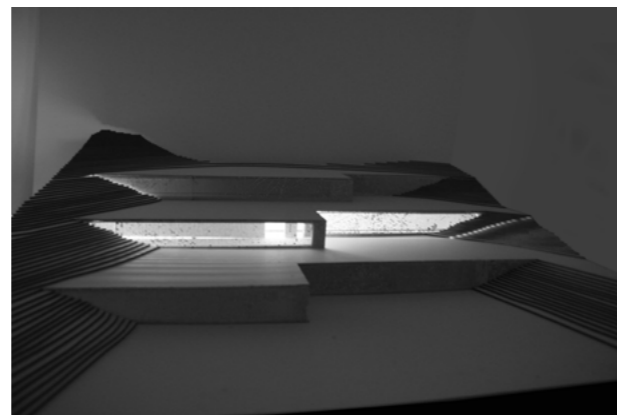
POHLED C, M 1:20



ŘEZ C-C'







VINAŘSTVÍ

OLBRAMOVICE U MORAVSKÉHO KRUMLOVA
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TEREZA ČECHOVÁ

2017