



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

VYPRACOVALA

Anna Volfová

AKADEMICKÝ ROK

LS 2022/2023

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Anna Volfová

Akademický rok / semestr: LS 2022/2023

Ústav číslo / název: 15128 Ústav navrhování II

Téma bakalářské práce - český název:

Ovčí farma

Téma bakalářské práce - anglický název:

Sheep farm

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce:

Doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Oponent práce:

Zatím není přidělen.

Klíčová slova  
(česká):

Ovčí farma, Krkonoše

Anotace  
(česká):

Ovčí farma, nacházející se v Krkonoších poblíž Vrbatova návrší, zahrnuje chov ovcí, výrobu ovčího sýra, ubytování pro osm hostů a bydlení farmáře. Vychází z tradičního tvaru krkonošské chalupy. Stavení leží ve strmém svahu, proto je jeho zadní část zakopána v terénu. Konstrukční systém je zděný kombinovaný s železobetonem.

Anotace  
(anglická):

The sheep farm, located in the Krkonoše Mountains near Vrbata Hillside, includes sheep breeding, production of sheep cheese, accommodation for eight guests and farmer's residence. It is based on the traditional shape of a Krkonoše cottage. The building is situated in a steep slope, hence the back part of the building is buried in the ground. The construction system is masonry combined with reinforced concrete.

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 21.5.2023



Podpis autora bakalářské práce

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



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: ANNA VOLFOVA

datum narození: 28.2.2001

akademický rok / semestr: 2022/2023

obor: architektura a urbanismus

ústav: Ústav návrhářský 2

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Petr Korčedovský

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

projekt uvcí farmy v Krkonoších

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

výbrosová dokumentace stavby v odpovídajícím měřítku  
(podrobnost rámcově odpovídající DSP)

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

půdorysy, řezy, pohledy, detaily, ...

Datum a podpis studenta 20.2.2023 Volfova

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023	
Ateliér	Kordovský - Vrbařta	
Zpracovatel	Anna Volfová	Volfová
Stavba	Ověř farma	
Místo stavby	Krkonoše	
Konzultant stavební části	Ing. Pavel Meloun	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Zdeňka Pernicová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Ing. arch. Paula Vrbova	<i>[Signature]</i>
	Ing. Stanislava Neubergova, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	<i>[Signature]</i>

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	výkres základů 1:50	
	půdorys 1NP 1:50	
	půdorys 2NP 1:50	
	výkres krovu 1:50	
	výkres střešiny 1:50	
Řezy	řez A-A' 1:50	
	řez B-B' 1:50	
	řez C-C' 1:50	
Pohledy	pohled jihozápadní 1:50	
	pohled severozápadní 1:50	
	pohled jihovýchodní 1:50	
	pohled severovýchodní 1:50	
Výkresy výrobků		
Detaily	detail návaznost u sedla	detail sloupku stodoly
	detail u ostění okna	
	detail návaznost okna v terasy	
	detail v poádruce	
	detail mezi stáškami odvodnění	



## PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz zadání</i>	
	<i>[Signature]</i>	
TZB	<i>viz zadání</i>	
	<i>[Signature]</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
	<i>[Signature]</i>	
Interiér	<i>viz zadání</i>	
	<i>[Signature]</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
<i>ROZHRÁNÍ ZPĚTNOST STAVEB (VIZ ZADÁNÍ)</i>		
<i>[Signature]</i>		

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

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

**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÝ ZPRÁVA**

**C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

**D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU**

D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.6. INTERIÉR

**E. DOKLADOVÁ ČÁST**



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

**ČÁST A.**

**PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## Obsah

<b>A.1. Identifikační údaje.....</b>	<b>3</b>
<b>A.1.1. Údaje o stavbě.....</b>	<b>3</b>
<b>A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....</b>	<b>3</b>
<b>A.2. Seznam vstupních podkladů.....</b>	<b>3</b>
<b>A.3. Údaje o území.....</b>	<b>3</b>
<b>A.3.1. Rozsah řešeného území .....</b>	<b>3</b>
<b>A.3.2. Dosavadní využití a zastavěnost území .....</b>	<b>3</b>
<b>A.4. Údaje o území.....</b>	<b>4</b>
<b>A.4.1. Novostavba nebo změna dokončené stavby .....</b>	<b>4</b>
<b>A.4.2. Účel užívání stavby .....</b>	<b>4</b>
<b>A.4.3. Trvalá nebo dočasná stavba .....</b>	<b>4</b>
<b>A.4.4. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů .....</b>	<b>4</b>
<b>A.4.5. Navrhované kapacity stavby .....</b>	<b>4</b>
<b>A.4.6. Základní bilance stavby.....</b>	<b>4</b>
<b>A.5. Členění stavby na stavební objekty.....</b>	<b>4</b>



## **A.1. Identifikační údaje**

### **A.1.1. Údaje o stavbě**

Název stavby:	Ovčí farma
Účel objektu:	bakalářská práce
Místo stavby:	Vítkovice, Česko
Katastrální území:	Vítkovice v Krkonoších [783129]
Parcelní číslo:	2749/14
Stupeň projektové dokumentace:	dokumentace pro stavební povolení
Charakter stavby:	novostavba, trvalá stavba, obytná stavba

### **A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

Autor:	Anna Volfová
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Konzultanti:	
Architektonicko-stavební část:	Ing. Pavel Meloun
Stavebně-konstrukční část:	doc. Ing. Karel Lorenz
Požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Technika prostředí staveb:	Ing. arch. Pavla Vrbová
Realizace staveb:	Ing. Pavla Pernicová, Ph.D.
Interiér:	doc. Ing. arch. Petr kordovský

## **A.2. Seznam vstupních podkladů**

Studie k bakalářské práci  
Katastrální mapa  
Mapa vedení inženýrských sítí  
Hydro-geologický vrt HV – 1 [77204]

## **A.3. Údaje o území**

### **A.3.1. Rozsah řešeného území**

Rozloha řešeného území (pozemku):	20326 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	723,15 m <sup>2</sup>

### **A.3.2. Dosavadní využití a zastavěnost území**

Území není zastavěno. Okolí je v zóně Krkonošského národního parku a je přísně chráněno. Hlavním účelem území je ochrana přírody. Nachází se zde pouze několik objektů – Vrbatova bouda, točna autobusu, bývalé Jestřábí boudy.

## **A.4. Údaje o území**

### **A.4.1. Novostavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o novostavbu.

### **A.4.2. Účel užívání stavby**

Ovčí farma – bydlení farmáře, ubytování hostů, výroba sýrů, stodola

### **A.4.3. Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu

### **A.4.4. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Dokumentace je v souladu s hygienickými předpisy a normami ČSN a požadavky pro ochranu zdraví a zdravých životních podmínek.

### **A.4.5. Navrhované kapacity stavby**

Hrubá podlažní plocha:	1419,7 m <sup>2</sup>
Počet funkčních jednotek:	8
Užitná plocha obytné části:	511,04 m <sup>2</sup>
Užitná plocha výrobní části:	83,55 m <sup>2</sup>
Užitná plocha stodoly a skladů sena:	534,01 m <sup>2</sup>
Celková užitná plocha:	1145,59 m <sup>2</sup>

### **A.4.6. Základní bilance stavby**

Stavba je napojena na veřejný rozvod elektrické energie. Pitná voda je zajištěna novou studnou. Splaškové vody jsou řešeny pomocí domovní čistírny odpadních vod. Dešťová voda je svedena do akumulární nádrže a dále používána jako voda užitná. Případné přebytky jsou likvidovány vsakem. Vytápění je zajištěno pomocí tepelného čerpadla vzduch – voda. Jako další zdroj tepla jsou v obytné části umístěna dvoje krbová kamna. Stavba je větrána přirozeně okny, WC, koupelny, digestoře a ovčín stodola jsou větrány podtlakovým větráním.

## **A.5. Členění stavby na stavební objekty**

SO 01	Hrubé terénní úpravy
SO 02	Splašková kanalizace
SO 03	Studna a rozvod pitné vody
SO 04	Přípojka elektro
SO 05	Ovčí farma

SO 06	Přístupová komunikace
SO 07	Zpevněné plochy
SO 08	ČOV
SO 09	Akumulační nádrž
SO 10	Dešťová kanalizace
SO 11	Čisté terénní úpravy



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST B.**

# **SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

VYPRACOVALA

Anna Volfová

# Obsah

<b>B.1. Popis území stavby</b> .....	<b>4</b>
a) Charakteristika stavebního pozemku .....	4
b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací .....	4
c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území .....	4
d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů .....	4
e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod. ....	4
f) Ochrana území podle jiných právních předpisů .....	5
g) Poloha vzhledem k záplavovému území.....	5
h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....	5
i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	5
j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ze zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa .....	6
k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě .....	6
l) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby provádí .....	6
m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo .....	6
<b>B.2. Celkový popis stavby</b> .....	<b>6</b>
<b>B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání</b> .....	<b>6</b>
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby .....	6
b) Účel užívání stavby .....	6
c) Trvalá nebo dočasná stavby .....	6
d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků na bezbariérové užívání stavby... ..	7
e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů .....	7
f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů .....	7
g) Navrhované parametry stavby .....	7

h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod. ....	7
Potřeba vody:.....	7
Nakládání s dešťovými vodami: .....	8
Zdroj tepla: .....	8
Nakládání s odpady: .....	8
i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy .....	8
j) Orientační náklady stavby.....	8
<b>B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení .....</b>	<b>8</b>
a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení .....	8
b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barvené řešení .....	9
<b>B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby .....</b>	<b>9</b>
<b>B.2.4. Bezbariérové užívání stavby .....</b>	<b>9</b>
<b>B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby .....</b>	<b>9</b>
<b>B.2.6. Zásady požárně bezpečnostního řešení .....</b>	<b>9</b>
<b>B.2.7. Úspora energie a tepelná ochrana.....</b>	<b>9</b>
<b>B.2.8. Požadavky na prostředí.....</b>	<b>10</b>
<b>B.2.9. Vliv stavby na okolí - hluk .....</b>	<b>10</b>
<b>B.2.10. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí.....</b>	<b>10</b>
a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží .....	10
b) Ochrana před hlukem .....	10
c) protipovodňová opatření .....	10
<b>B.3. Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>10</b>
<b>B.4. Dopravní řešení.....</b>	<b>10</b>
<b>B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....</b>	<b>11</b>
<b>B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....</b>	<b>11</b>
<b>B.7. Zásady organizace výstavby.....</b>	<b>11</b>
<b>B.8. Výpis použitých norem a předpisů.....</b>	<b>11</b>

## **B.1. Popis území stavby**

### a) Charakteristika stavebního pozemku

Navržená novostavba ovčí farmy se nachází na parcele 2749/14 v katastrálním území Vítkovice v Krkonoších [783129]. Pozemek je svažité směrem na jih. Celková plocha pozemku činí 20326 m<sup>2</sup>. V okolí pozemku je vedeno pouze elektrické vedení. Na pozemku se nenachází žádná stávající zástavba.

### b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Dle platného územního plánu se stavba nachází v plochách NL – plochy lesní. Byla povolena výjimka z obecných požadavků na využívání území. Navrhovaný objekt slouží v ubytování, bydlení, k výrobě a část jako zemědělský objekt.

### c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

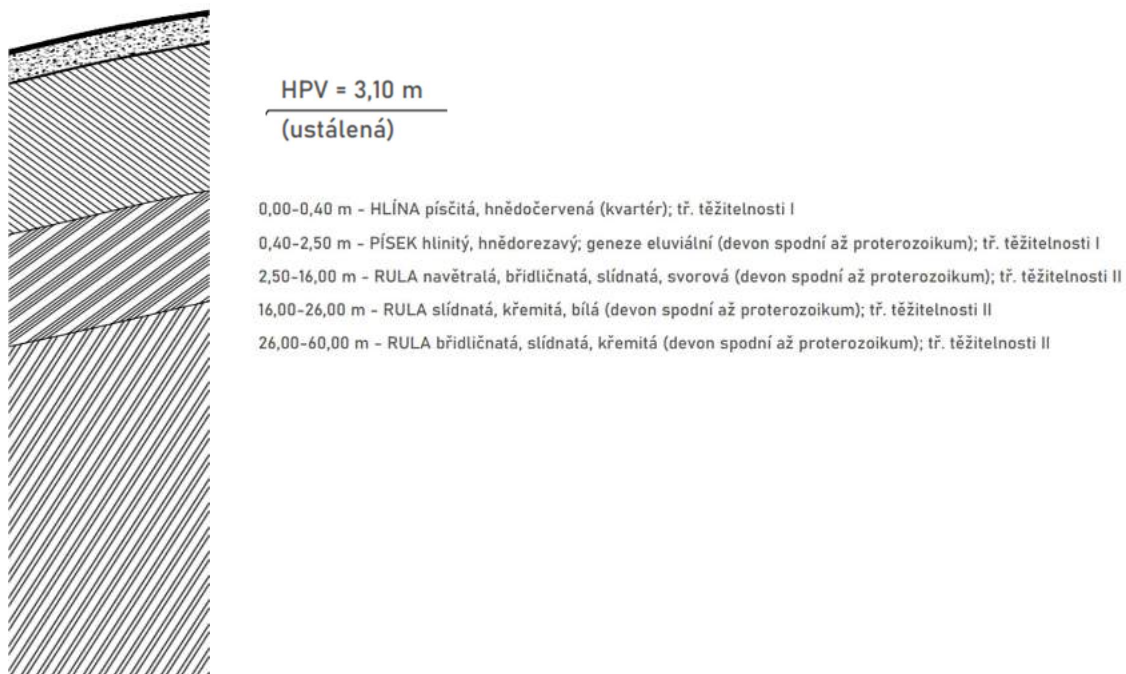
Bylo zažádáno o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území. Bylo rozhodnuto o povolení výjimky.

### d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V dokumentaci nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

### e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V rámci zpracovávané dokumentace nebyl proveden žádný průzkum či rozbor. Pro zjištění základových podmínek na parcele byl použit nejbližší hydrogeologický vrt HV – 1 [77204] z roku 1985 poskytnutý Českou geologickou službou. Hladina podzemní vody byla navrtána v hloubce 3,10 m.



**Obrázek 1** - Řez kopcem.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Území se nachází v I. zóně Krkonošského národního parku. Vztahují se na něho tyto způsoby ochrany: evropsky významná lokalita, ptačí oblast, národní park, menší chráněné území, pozemek určený k plnění funkcí lesa.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území

Pozemek se nenachází v žádném záplavovém území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Navržený objekt bude mít vliv na okolní stavby a pozemky pouze v průběhu výstavby. Odtokové poměry nebudou výrazně ovlivněny, dešťová voda bude zpětně využívána jako voda užitková.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V průběhu stavby nedojde k demolicím ani asanacím. Budou odstraněny některé náletové dřeviny.



j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ze zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou dojde k trvalému záboru z pozemku určeného k plnění funkce lesa o ploše 867 m<sup>2</sup>.

k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Objekt bude dopravně přístupný z Bucharovy cesty, kde se bude nacházet vjezd a výjezd na pozemek. Stavba bude napojena na veřejnou elektrickou síť. Objekt není bezbariérový – bezbariérové řešení nebylo požadováno.

l) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby provádí

- parcelní číslo: 2749/14
- katastrální území: Vítkovice v Krkonoších [783129]
- způsob využití: les jiný než hospodářský
- druh pozemku: lesní pozemek
- vlastník: Správa Krkonošského národního parku
- výměra: 20326 m<sup>2</sup>

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na žádném z pozemků nevznikne ochranné ani bezpečnostní pásmo.

## **B.2. Celkový popis stavby**

### **B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby

Objekt bude plnit funkci obytnou, ubytovací, výrobní a zemědělskou.

c) Trvalá nebo dočasná stavby

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků na bezbariérové užívání stavby.

Nebyly vedeny žádné výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků na bezbariérové užívání stavby. Není znám důvod k žádání o výjimku.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Stavba je navržena v souladu s požadavky dotčených orgánů.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Ochrana území viz bod B.1.f

g) Navrhované parametry stavby

- Zastavěná plocha: 723,15 m<sup>2</sup>
- HPP: 1419,7 m<sup>2</sup>
- KZP: 0,04
- Počet obyvatel: 12

**Tabulka 1 - Funkční jednotky.**

Název	Užitná plocha [m <sup>2</sup> ]
<b>Pokoj hostů I</b>	21,74
<b>Pokoj hostů I</b>	20,67
<b>Pokoj hostů III</b>	22,71
<b>Pokoj hostů IV</b>	23,93
<b>Společné prostory hostů a farmáře</b>	189,69
<b>Bydlení farmáře a garáží</b>	214,89
<b>Výrobna</b>	83,55
<b>Stodola, zázemí a sklady krmiva</b>	534,01

h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Potřeba vody:

- voda pitná, ze studny

- Počet osob - 12

$$Q_{\text{denní}} = 1200 \text{ l/den}$$

$$Q_{\text{max.denní}} = 1200 \times 1,29 = 1548 \text{ l/den}$$

$$Q_{\text{hodinová}} = 1548 \times 1,8 \times 24^{-1} = 116,1 \text{ l/h}$$

#### Nakládání s dešťovými vodami:

Dešťová voda bude shromažďována ve venkovní akumulární nádrži a bude zpětně využívána jako voda užitková, přebytky budou likvidovány vsakem. Podrobněji v části dokumentace D.1.4.

#### Zdroj tepla:

Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude sloužit tepelné čerpadlo vzduch – voda. V objektu jsou umístěny 2 krbová kamna, která mohou sloužit jako další zdroje tepla.

#### Nakládání s odpady:

Komunální odpad bude shromažďován v místnosti na odpady uvnitř objektu. Bude tříděn a pravidelně vyvážen.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Záměr bude proveden časově jako jeden celek. Předpokládaná doba výstavby je 1 rok.

j) Orientační náklady stavby

Není předmětem řešení.

### **B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek se nachází v Krkonoších. Je dobře přístupný pěší či autobusovou dopravou. Autem je přístupný pouze pro oprávněné osoby. Dům je orientován k jihozápadu a severovýchodu. Svým měřítkem a tvarovým pojetím neruší celkový dojem lokality.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barvené řešení

Řešený dům má dvě nadzemní podlaží. Navazuje na tradiční tvar krkonošské chalupy. Střechy symetrické sedlové se sklonem 40°, s hřebenem střechy orientovaným rovnoběžně s delší stranou. Hlavními pohledovými prvky je dřevěný obklad ze sibiřského modřínu, dřevo hliníková okna a plechová titanzinková střecha.

### **B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Na severovýchodě se nachází ovčín a na něho navazující prostory – dojírna, sklad krmiva, sklad mléka a prostory pro uskladnění sena. Na tyto navazuje výrobná (místnosti pro výrobu sýrů, jejich zrání, balení a uskladnění). Na západ od výrobní se nachází bydlení pro farmáře s obytnou kuchyní v prvním patře a se dvěma ložnicemi a pracovnou v patře druhém. Ubytování hostů je spojeno krčkem s bydlením farmáře, skládá se ze společenské místnosti s kuchyňským koutem v prvním podlaží a ze čtyř ložnic pro dohromady osm osob ve druhém podlaží. Do bydlení farmáře a ubytování hostů je možno vstoupit dvěma vstupy, a to ze severozápadu a jihovýchodu. Vertikální komunikace zajišťují betonová monolitická schodiště. Objekt bude realizován běžnou technologií. Konstrukční systém je kombinovaný – zděný z cihelných tvárnic a betonový monolitický. Fasáda je zateplena a obložena dřevěným obkladem.

### **B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Objekt není řešen jako bezbariérový, nebylo to požadováno.

### **B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Návrh splňuje požadavky na bezpečné užívání stavby dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Stavba byla navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození. Pro zachování bezpečnosti je nutné provádět bezpečnostní kontroly alespoň jednou za dva roky a dále provádět kontroly technických zařízení dle předepsaných stanovisek.

### **B.2.6. Zásady požárně bezpečnostního řešení**

V objektu je navržena pouze jedna nechráněná úniková cesta. Venku je umístěný požární hydrant. Požárně bezpečnostní řešení je obsaženo v samostatné části D.3.

### **B.2.7. Úspora energie a tepelná ochrana**

Konstrukce objektu byla navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540 Tepelná

ochrana budov. Roční potřeba energie na vytápění je 99,9 kWh/m<sup>2</sup>. Budova má energetickou náročnost třídy A. Podrobněji v části D.4.b.2.

### **B.2.8. Požadavky na prostředí**

Budova je větrána přirozeně okny, pouze WC, koupelny, digestoře, výrobní a prostor stodoly jsou větrány podtlakově. Pitná voda je odebírána ze studny. Kanalizace je svedena do domovní čistírny odpadních vod.

### **B.2.9. Vliv stavby na okolí - hluk**

Protože se stavba nachází v CHKO je třeba dbát níže zmíněných přísných opatření. Při stavebních pracích je nutno provádět opatření vedoucí ke snížení prašnosti a hlučnosti stavebních prací v souladu s platnými předpisy a požadavky investora na zajištění provozu investora (stavebníka). Stavba bude probíhat od 7 hodin ráno a 15 hodin odpoledne a za den bude 1 pracovní směna.

### **B.2.10. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle České geologické služby je radonový index na pozemku nízký. V této kategorii rizika se nevyžaduje žádné speciální opatření. Dostatečnou ochranu objektu vytváří hydroizolace provedená v celé půdorysné ploše objektu.

#### b) Ochrana před hlukem

Není potřeba žádné zvláštní ochrany před zdroji vnějšího hluku.

#### c) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavové oblasti. Žádná protipovodňová opatření proto nejsou nutná.

## **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

Objektu bude napojen na veřejný elektrický rozvod. Elektro přípojková skříň bude umístěna na hranici pozemku. Bude realizována nová studna zásobující objekt pitnou vodou. Dešťová voda je svedena do venkovní akumulární nádrže. Je dále používána jako voda užitná, případné přebytky jsou likvidovány vsakem. Splaškové vody jsou svedeny do domovní čistírny odpadních vod. Podrobnější popis je v části D.4.

## **B.4. Dopravní řešení**

Objekt bude dopravně přístupný z Bucharovy cesty, kde se bude nacházet vjezd a výjezd na pozemek. Autem je pozemek přístupný pouze pro oprávněné osoby. V okolí objektu je možnost využití autobusové dopravy.

## **B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

V současné době se na pozemku nachází zeleň. Po dokončení výstavby budou vysazeny stromy a keře. Terénní a zahradní úpravy nejsou součástí řešené projektové dokumentace.

## **B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

Navržený bytový dům nebude negativně ovlivňovat životní prostředí v jeho okolí, či zatěžovat ovzduší. V objektu je navrženo tepelné čerpadlo vzduch – voda jako zdroj tepelné energie. Srážková voda je shromažďována v akumulární nádrži a zpětně využívána jako voda užitková. Komunální odpad bude shromažďován v místnosti na odpady uvnitř objektu, bude tříděn a pravidelně vyvážen. Objekt se nachází na chráněném území Natura 2000. Vyskytují se zde chránění živočichové a rostliny. Před zahájením výstavby bude proveden podrobný posudek vlivu objektu na životní prostředí a bude doporučen další, co nejpříznivější, postup pro ochranu prostředí, chráněných rostlin a živočichů. Všechna doporučení a nařízení budou dodržena. V průběhu výstavby bude vhodnými technickými a organizačními prostředky zabraňováno prašnosti. Bude použito kropení vodou a stavba bude zajištěna oplocením s ochrannou plachtou z tkané fólie, aby se zamezilo prášení do okolí. V průběhu výstavby bude veškerá znečištěná voda shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

## **B.7. Zásady organizace výstavby**

Podrobněji v části D.5. – zásady organizace výstavby.

## **B.8. Výpis použitých norem a předpisů**

- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků-Požadavky
- nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 – Požadavky na stavební výrobky
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

**ČÁST C.**  
**SITUAČNÍ VÝKRESY**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. Pavel Meloun

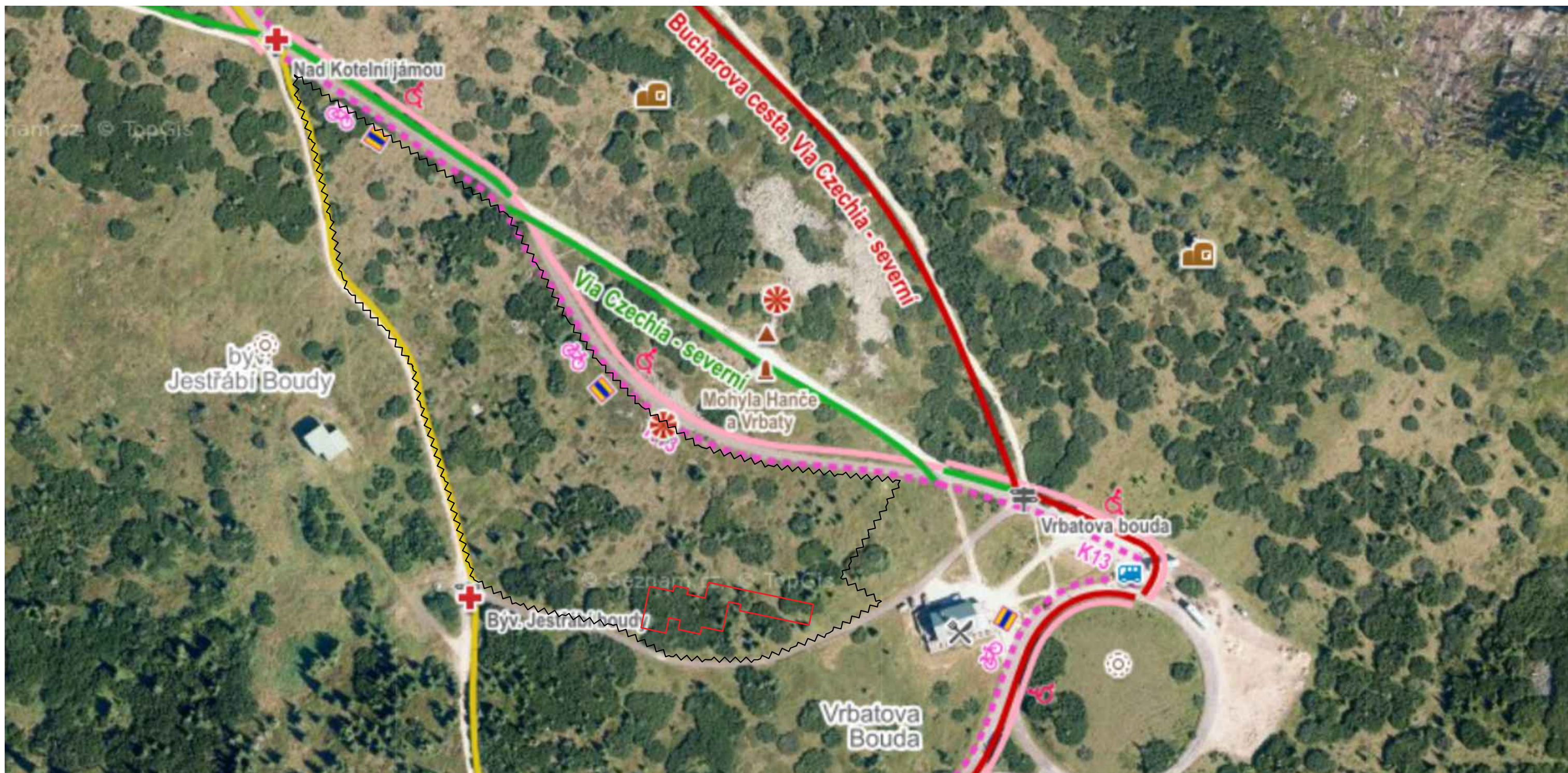
VYPRACOVALA

Anna Volfová

## **Obsah**

- C.1.1. SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**
- C.1.2. KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES**
- C.1.3. KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES**





- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- - - - - HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ČÁST	C. SITUAČNÍ VÝRESY
STAVBA	OVČÍ FARMA
OBSAH	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

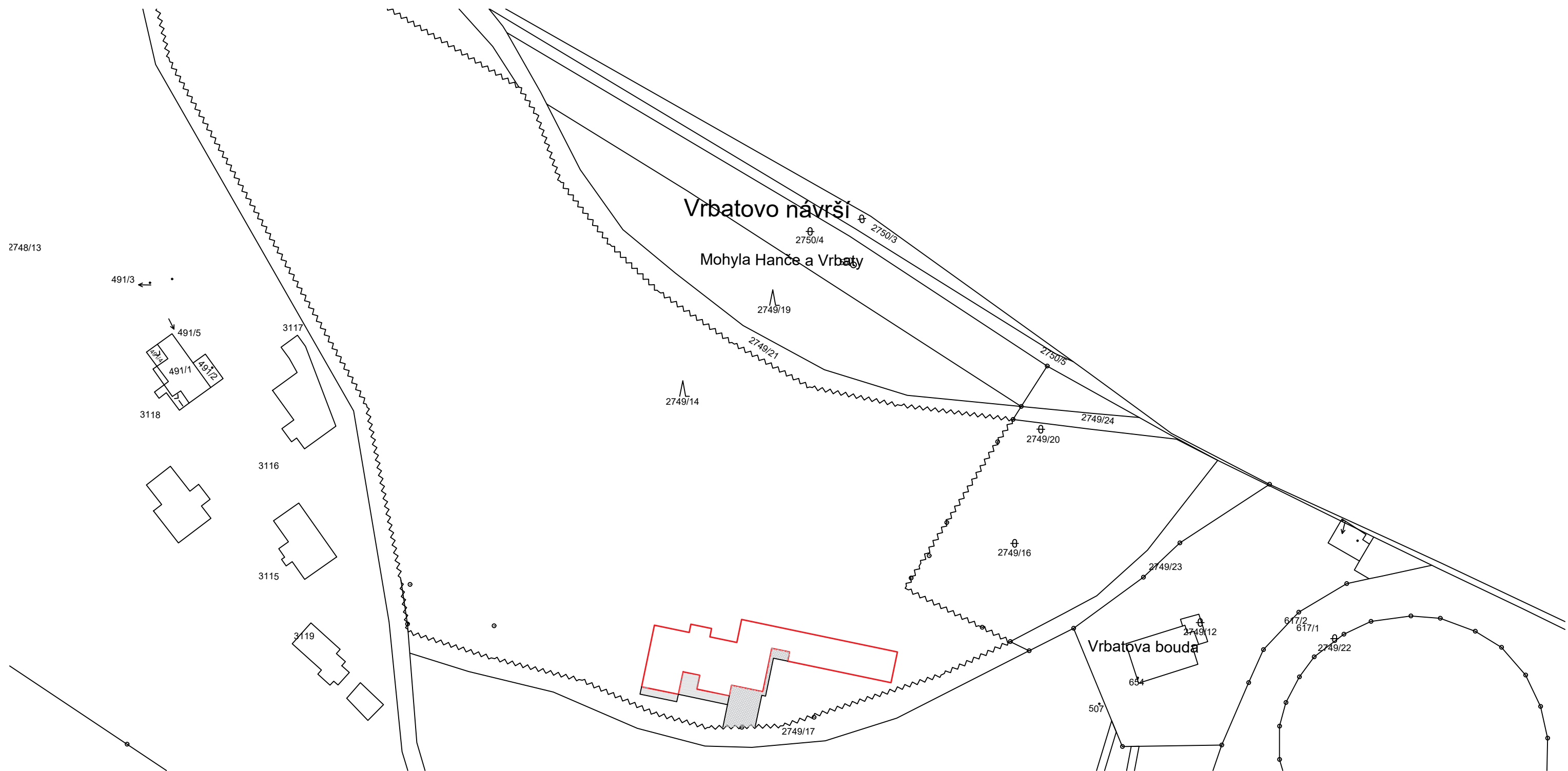
FAKULTA ARCHITEKTURY

THÁKUROVA 9  
PRAHA 6 – DEJVICE  
166 34



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FORMÁT	420 x 297 mm
DATUM	LS 2022/2023
STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. 1:1500 C.1.1.



— NAVRHOVANÝ OBJEKT  
 - - - - - HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ČÁST	C. SITUAČNÍ VÝRESY
STAVBA	OVČÍ FARMA
OBSAH	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

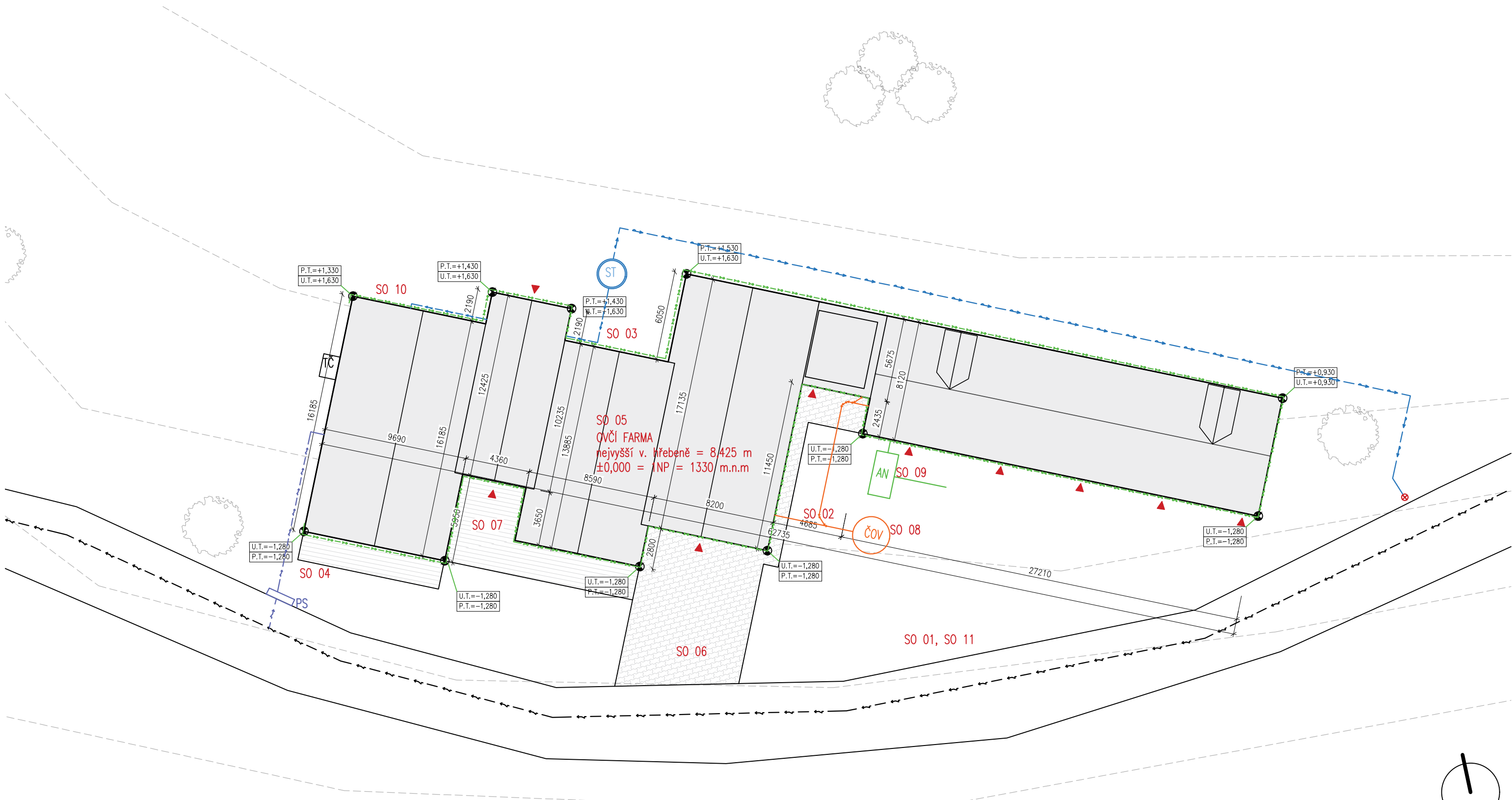
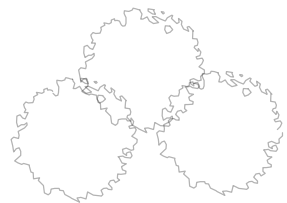
FAKULTA ARCHITEKTURY

THÁKUROVA 9  
PRAHA 6 – DEJVICE  
166 34



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FORMÁT	420 x 297 mm
DATUM	LS 2022/2023
STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
MĚŘÍTKO	1:1000
Č. VÝKR.	C.1.2.




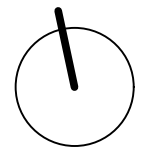
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA PITNÉ VODY
- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- STÁVAJÍCÍ ROZVOD ELEKTŘINY
- ⊗ PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- ▶ VSTUP DO OBJEKTU
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ČOV ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘIŇ
- ST NOVÁ STUDNA

- |       |                            |
|-------|----------------------------|
|       | NAVRHOVANÝ OBJEKT          |
| SO 01 | HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY       |
| SO 02 | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE       |
| SO 03 | STUDNA A ROZVOD PITNÉ VODY |
| SO 04 | PŘÍPOJKA ELEKTRO           |
| SO 05 | OVČÍ FARMA                 |
| SO 06 | PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE      |
| SO 07 | ZPEVNĚNÉ PLOCHY            |
| SO 08 | ČOV                        |
| SO 09 | AKUMULAČNÍ NÁDRŽ           |
| SO 10 | DEŠŤOVÁ KANALIZACE         |
| SO 11 | ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY       |

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ČÁST	C. SITUAČNÍ VÝRESY
STAVBA	OVČÍ FARMA
OBSAH	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
FORMÁT	420 x 297 mm
DATUM	LS 2022/2023
STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
MĚŘÍTKO	1:250
Č. VÝKR.	C.1.3.





České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.1.**

# **ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

doc. Ing. Pavel Meloun

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## **Obsah**

**D.1.1.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.1.b VÝKRESOVÁ ČÁST**



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.1.**

### **ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. Pavel Meloun

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## Obsah

<b>D.1.1.a.1. Základní údaje o stavbě .....</b>	<b>3</b>
<b>D.1.1.a.2. Architektonicko-stavební, funkční a dispoziční řešení .....</b>	<b>3</b>
<b>D.1.1.a.3. Demoliční práce .....</b>	<b>4</b>
<b>D.1.1.a.4. Technické a konstrukční řešení objektu .....</b>	<b>4</b>
Zemní práce .....	4
Základové konstrukce .....	4
Svislé nosné konstrukce .....	4
Vodorovné stropní konstrukce .....	5
Vertikální komunikace .....	5
Příčky .....	5
Podlahy .....	5
Výplně otvorů .....	5
Střešní konstrukce .....	6
Fasády .....	6
Povrchové úpravy konstrukcí .....	6
Stínící technika .....	7
Klempířské výrobky .....	7
Zpevněné plochy .....	7
<b>D.1.1.a.5. Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....</b>	<b>7</b>
<b>D.1.1.a.6. Vliv stavby na životní prostředí .....</b>	<b>7</b>
<b>D.1.1.a.7. Odpadové hospodářství .....</b>	<b>7</b>
<b>D.1.1.a.8. Ochrana ovzduší .....</b>	<b>8</b>
<b>D.1.1.a.9. Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....</b>	<b>8</b>
<b>D.1.1.a.10. Vodní hospodářství .....</b>	<b>8</b>
<b>D.1.1.a.11. Hlukové znečištění .....</b>	<b>8</b>

### **D.1.1.a.1. Základní údaje o stavbě**

Předmětem této části projektové dokumentace je novostavba Ovčí farmy nacházející se v CHKO Krkonoše. Budova je dvoupodlažní – druhé podlaží je obytným podkrovím. Objekt bude napojen na stávající rozvody elektrického proudu. Bude zřízena nová studna, která bude farmu zásobovat pitnou vodou. Kanalizace bude řešena pomocí domácí ČOV. Dešťová voda bude likvidovaná na pozemku, shromažďovaná v akumulární nádrži a dále používána pro zavlažování pozemku, případné přebytky budou likvidovány vsakem. Příjezd na stavbu bude zajištěn přes stávající cestu vedoucí od točny autobusu a Vrbatovy boudy.

Farma se skládá z částí pro ubytování hostů s kapacitou 8 osob, bydlení farmáře, výrobu sýrů a ovčína. Stavba je částečně zapuštěna do terénu. Hlavní vstup do obytné části se nachází v 1NP na jihovýchodní straně stejně jako vjezd do garáže a vrata ovčína. Vedlejší vstup do obytné části je ve 2NP na severozápadě. Svislé nosné konstrukce obytných a výrobních částí jsou navrženy cihelné, zateplené a obložené dřevěným obkladem. Nosné konstrukce střech jsou navrženy jako vaznicové krovy. Střecha nad zázemím výroby je plochá extenzivní. Svislá nosná konstrukce ovčína je z dřevěných sloupků obložených dřevěnými latěmi. Šikmé střechy mají spády 40°. Nejvyšší výška hřebene je od nejnižší úrovně terénu 8,425 m.

### **D.1.1.a.2. Architektonicko-stavební, funkční a dispoziční řešení**

V objektu se vyskytuje několik provozů – ubytování hostů, bydlení farmáře, výroba ovčích sýrů a stodola. Podle těchto provozů je stavba členěna. Všechny objekty, kromě jednopatrové části zázemí výroby mají 2 podlaží, 2. podlaží je podkroví. V 1NP bydlení hostů velká vstupní hala se schodištěm na ni navazuje společenská místnost s kuchyňským koutem a z druhé strany WC, sklady a technické zázemí. Schodiště vede do 2NP, kde jsou celkem 4 pokoje pro hosty, každý pro 2 osoby se samostatným WC a koupelnou. Byt farmáře má v 1NP velkou vstupní halu se schodištěm, obývací pokoj s kuchyňským koutem, WC, dílnu a technickou místnost. Schodiště vede do chodby, na kterou navazuje pracovna, koupelna s WC, pokoj a ložnice s vlastní koupelnou a šatnou. Části bydlení farmáře a ubytování hostů jsou spojené zádveřím, ze kterého se dá vejít do sušárny a místnosti na odpady. Do zádveří vede schodiště, na které se dá vstoupit z 2. vstupu ve 2NP. Bydlení farmáře je propojeno s garáží spojenou s výrobní částí objektu. Ta obsahuje sklady, hlavní místnost pro výrobu, zázemí pro výrobu, technickou místnost, místnost pro balení a expedici. Ze zázemí pro výrobu je potom samostatný vstup do objektu. Zázemí navazuje na stodolu. Ve stodole se nachází dojírna, sklad mléka, krmiva a ovčín. Z dojírny vedou ven 1 vrata, z ovčína 3 vrata. V ovčíně je i samostatný vstup pro farmáře, který se kolem ovčí pohybuje po ochozu. Podlaha ovčína je o 0,5 m snížena z důvodu umístění podestýlky.



### **D.1.1.a.3. Demoliční práce**

Stavba nevyžaduje žádné demoliční práce.

### **D.1.1.a.4. Technické a konstrukční řešení objektu**

#### Zemní práce

Před započítím stavebních prací je nutné přesně zaměřit vytyčovací body v závislosti na skutečném stávajícím stavu okolí. Na pozemku bude sejmuta ornice v tloušťce 200 mm, která bude použita pro terénní úpravy nebo bude odvezena na předem určenou skládku. Výkopové práce budou spočívat zejména v provedení stavebních jam pro založení 1.NP, provedení rýh pro základové betonové pasy a celkové přizpůsobení terénu kolem navržených objektů. Šířka rýh pro základové pasy bude 0,73 m a hloubka základové spáry je – 1,760 m. Výkopy bude možno provádět běžnou stavební technikou, výkonově přiměřenou rozsahu prováděných zemních prací. Vytěžená zemina bude vyvezena na skládku, částečně bude zpět použita na hrubé terénní úpravy a zásypy v okolí stavby. Při stavebních pracích se bude počítat s udržováním výkopů v odvodněném stavu.

#### Základové konstrukce

S ohledem na geologické poměry bude stavba založena na slabě vyztužených betonových pasech o šířce 0,73 m a převážné výšce 0,850. Úroveň základové spáry je – 1,760 m. Na základové pasy (kromě pasů pod částí stodoly) budou vyzděny tvárnice ztraceného bednění ve dvou řadách pod obvodovými stěnami. Do prostoru mezi vyzděnými řadami ze ztraceného bednění bude do štěrku uloženo perforované potrubí pro nucené odsávání radonu z podzákladí. Následně bude zasypáno štěrkem do výšky horní hrany zmonolitněného ztraceného bednění. Základové konstrukce budou provedeny z betonu C20/25 a budou vyztuženy výztuží B500B. Tloušťka základové desky je 150 mm. Veškeré prostupy základovou deskou budou řádně hydroizolačně utěsněny. V části ovčína je z důvodu podestýlky pro ovce snížena úroveň betonové desky, proto je tato část založena pouze na průběžném základovém pasu probíhajícím pod celou budovou, nenachází se zde ztracené bednění. Po vyvrání betonové desky bude opatřena asfaltovým penetračním nátěrem. Následně budou na desku nataveny hydroizolační modifikované asfaltové pásy. Před zahájením prací na základové desce se hlavní hydroizolace ochrání geotextilií, která bude chránit asfaltové pásy proti mechanickému poškození. Stavební jáma bude ze všech stran zajištěna svahováním 1:2. Základová deska i pasy jsou uloženy na zhutněném podloží.

#### Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém je kombinovaný monolitický železobeton (z důvodu zvýšeného terénu) a konstrukce je z cihelných bloků Porothem 36,5 profi tloušťky 365 mm a pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Ve 2NP je zděná konstrukce

vyztužena sloupky 365 x 400 mm, které se nachází pod krokviemi v každé třetí vazbě. Vnitřní nosné konstrukce jsou vyztuženy z tvárnic Porotherm 30 profi. Nosnou svislou konstrukci stodoly budou tvořit dřevěné sloupky.

### Vodorovné stropní konstrukce

Stropy jsou tvořeny železobetonovou obousměrně uloženou monolitickou deskou o tloušťce 200 mm z betonu C30/37, výztuž je z oceli B 500 B.

### Vertikální komunikace

Části objektu jsou propojeny monolitickými betonovými schodišti z železobetonu třídy C20/25.

### Příčky

- Příčky:  
Sádkartonové, obložené dřevěným obkladem nebo omítnuté. Tloušťka neomítnutých a neobložených příček bude 100 mm.
- Instalační předstěny:  
Zhotoveny z hliníkových CD profilů. Mezi profily bude vložena akustická izolace Isover PIANO tl. 50 mm. Následně bude konstrukce opláštěna dvojicí sádkartonových desek tl. 12,5 mm. V prostorech s vyšší vlhkostí bude konstrukce opláštěna sádkartonovými deskami do vlhkého prostředí.

### Podlahy

Podlahy jednotlivých místností se liší pouze v nášlapné vrstvě a jsou navrženy na celkovou tloušťku 250 mm. Jako finální nášlapná vrstva v objektu je navržena dřevěná podlaha a betonová podlaha v garáži. Při pokládce jednotlivých finálních povrchů je nutno dbát pokynů od výrobce. V ovčíně je podlaha betonová, vyspádovaná. Před aplikací keramické dlažby v hygienických prostorech je potřeba aplikovat hydroizolační nátěr, pro zamezení zatékání vody do konstrukce. Hodnota všech nášlapných vrstev podlah by měla splňovat součinitel smykového tření nejméně 0,5. Skladby podlah jsou detailně rozepsány rozkresleny ve výkresové části.

### Výplně otvorů

- Okna:  
Okenní výplně v celém objektu budou tvořeny tepelně – izolačním trojsklem. Izolační trojskla budou v tepelně – izolačních dřevěných rámech.

- Interiérové dveře:  
Dřevěné s plně bez prosklení. Výplň dveřního křídla bude z odlehčené DTD desky a dřevěný rám bude opláštěný dřevěnou dýhou. Dveře budou vysoké 2,1 m. Křídlo bude osazené do dřevěné falcované obložky s viditelnými závěsy. Dveře budou bezprahové. U dveří do koupelen a na WC bude křídlo podříznuté a mezera mezi podlahou a křídlem musí být min. 20 mm.

### Střešní konstrukce

Krov je navržený jako vaznicová soustava. Vaznice jsou z lepeného dřeva uložené na obvodové štítové stěny a uvnitř dispozice jsou podepřeny nosnou zdí nebo dřevěnými sloupky. Na pozednice a vaznice jsou osedlány krokve, které jsou pod vaznicemi staženy párem kleštín. Střecha je sedlová se sklonem 40° a plechovou TiZn krytinou, odvodněna podokapními systémy. Zastřešení části výroby je plochá extenzivní zelená nepochozí střecha ohraničena atikou a odvodněna střešní vpustí napojenou na vnitřní odvodňovací systém.

### Fasády

Zateplení obvodových zděných stěn objektu je navrženo kontaktním zateplovacím fasádním systémem z fasádních desek z ovčí vlny. Stodola zateplena není.

### Povrchové úpravy konstrukcí

- Venkovní povrchy:  
Dřevěné palubky ze sibiřského modřínu budou kotveny do dřevěného nosného roštu, který bude kotven do cihelných bloků Porotherm 36,5 profi stěnovým úhelníkem ISOLCO 3000P. Tyto palubky budou chráněny impregnací, která chrání dřevo proti hnilobě, dřevokazným houbám, plísním a hmyzu, která je bezbarvá a není již třeba žádný nátěr. Tato impregnace se bude aplikovat i na venkovní terasu. Uložení venkovních parapetů musí být řešeno tak, aby nedošlo ke kontaktu parapetního plechu s dřevěnými palubkami (distanční pásky, PUR, atd). Svody (hromosvody budou kotveny do fasády tak, aby nedocházelo k zatékání do omítky (šikmé kotvení). Je třeba použít speciální držáky svodů.
- Vnitřní povrchy:  
Dřevěné palubky ze sibiřského modřínu tl. 12 mm budou kotveny do dřevěného nosného roštu tl. 30 mm, který bude kotven do cihelných bloků Porotherm 36,5 profi použitých na obvodovou konstrukci. Tyto palubky budou opatřeny lazurovacím nátěrem na interiérové použití, je bezbarvý a nezakrývá strukturu dřeva. Veškeré obložené rohy a hrany budou opatřeny rohovými lištami vloženými pod obklad. Keramické obklady jdou v prostorách nad kuchyňskými linkami, na toaletách a koupelnách, v některých částech výroby.

## Stínící technika

Na oknech budou nainstalovány venkovní nepřiznané žaluzie.

## Klempířské výrobky

Veškeré klempířské výrobky budou vytvořeny z titan-zinku Rheinzink. tl. plechu 0,7 mm. Oplechování bude vytvořeno v souladu s ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských výrobků.

## Zpevněné plochy

Před vjezdem do garáže a vstupem do výroby je navržena zpevněná dlážděná plocha. Bude vytvořena betonovou dlažbou. Dlažba bude ukládána do drobného drceného kameniva frakce 4/8. Jako podklad bude zhotoven zhutněný násyp ze šterkodrti frakce 0/32.

### **D.1.1.a.5. Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Navržené stavební řešení splňuje veškeré obecně technické požadavky na výstavbu. Při výstavbě budou dodrženy požadavky zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavebního zákona) a vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby – ve znění pozdějších předpisů. Všechny práce musí probíhat v souladu s platnými předpisy, vyhláškami a normami. Prováděcí firma je povinna respektovat vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

### **D.1.1.a.6. Vliv stavby na životní prostředí**

Posouzení vlivu na životní prostředí je dle zákona č. 100/2001 Sb. Stavba vytváří únosné zatížení území navrženou činností, při které nedojde k poškození životního prostředí, zejména funkce ekosystému a ekologické stability a ani nebudou vytvořeny negativní vlivy zdravotní, sociální a ekonomické na obyvatelstvo. Území, kde se navrhuje umístění stavby má zvláštní ochranný režim z hlediska přírodních hodnot (chráněná území, přírodní parky apod.). Všechny podmínky Krkonošského národního parku budou dodrženy.

### **D.1.1.a.7. Odpadové hospodářství**

Veškeré odpady z objektu (převážně komunální odpad, tříděný nekontaminovaný odpad určený k recyklaci) budou tříděny, shromažďovány na příslušném místě v blízkosti objektu. Dočasný biologicky rozložitelný odpad z kuchyní (20 0108) bude během provozu shromažďován v uzavíratelných nádobách na odpady ve skladu určeném na odpad v 1NP. Veškerý odpad bude vhodně likvidován v rámci programu odpadového hospodářství. Odpadní vody budou svedeny do domovní čističky

odpadních vod. Odpadní produkty ovcí budou skladovány na hnojišti a dále použity jako ekologické hnojivo.

#### **D.1.1.a.8. Ochrana ovzduší**

Vliv provozu na ovzduší a jeho ochrana se posuzuje dle č. 86/2002 Sb. Stavba a její provoz jsou navrženy tak, že neporušují podmínky dané vyhláškou.

#### **D.1.1.a.9. Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Hlavním podkladem pro posuzování je zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Je respektováno NV č. 361/2007 Sb., ve znění NV č. 68/2010 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Hladina hluku v navrženém provozu dodrží limity NV č. 148/2006 Sb.

Navržená stavba nepřichází do styku s chemickými karcinogeny, Zacházení s jedy, žíravinami a omamnými látkami není na stavbě provozováno, elektromagnetické záření se nevyskytuje. Požadavky na ochranu zdraví před neionizačním zářením dle NV č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením na základě povahy stavby nejsou uplatněny. Je respektována vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb.

#### **D.1.1.a.10. Vodní hospodářství**

Ochrana podzemních a povrchových vod před znečišťujícími látkami se neuplatňuje. Potřeba vody je zajištěna novou studnou. Odpadní splaškové vody jsou odvedeny do domovní čističky odpadních vod (jedná se o běžné splaškové odpadní vody, které nemají negativní vliv na životní prostředí) a po přečištění likvidovány vsakem.

#### **D.1.1.a.11. Hlukové znečištění**

Ovlivnění životního prostředí je posuzováno dle NV 148/2006 Sb. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku jsou určovány podle polohy a povahy stavby. Stavba bude dodržovat příslušné hlukové normy.



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.1.**

### **ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.1.b VÝKRESOVÁ ČÁST**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

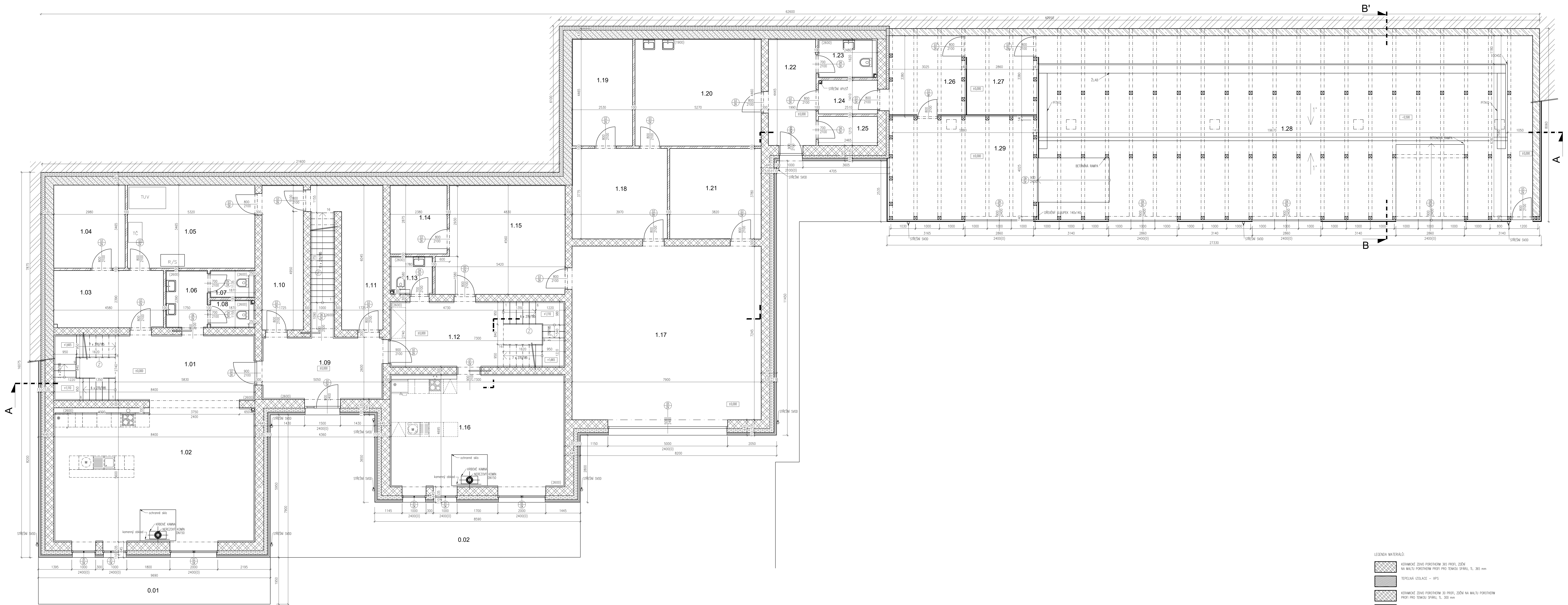
Ing. Pavel Meloun

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## **Obsah**

- D.1.1.b.1. PŮDORYS 1NP**
- D.1.1.b.2. PŮDORYS 2NP**
- D.1.1.b.3. ŘEZ A-A´**
- D.1.1.b.4. ŘEZ B-B´**
- D.1.1.b.5. ŘEZ C-C´**
- D.1.1.b.6. PŮDORYS STŘECHY**
- D.1.1.b.7. POHLED JIHOZÁPADNÍ**
- D.1.1.b.8. POHLED SEVEROZÁPADNÍ**
- D.1.1.b.9. POHLED JIHOVÝCHODNÍ**
- D.1.1.b.10. POHLED SEVEROVÝCHODNÍ**
- D.1.1.b.11. DETAIL NÁVAZNOSTI U SOKLU**
- D.1.1.b.12. DETAIL U OSTĚNÍ OKNA**
- D.1.1.b.13. DETAIL NÁVAZNOSTI OKNA U TERASY**
- D.1.1.b.14. DETAIL U POZEDNICE**
- D.1.1.b.15. DETAIL MEZISTŘEŠNÍHO ODVODNĚNÍ**
- D.1.1.b.16. DETAIL SLOUPKU STODOLY**
- D.1.1.b.17. TABULKY VÝPLNÍ OTVORŮ**
- D.1.1.b.18. TABULKY KLEMPÍŘSKÝCH, TRUHLÁŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ**
- D.1.1.b.19. SKLADBY KONSTRUKCÍ OBYTNÝCH PROSTOR**
- D.1.1.b.20. SKLADBY KONSTRUKCÍ VÝROBNÍCH PROSTOR**
- D.1.1.b.21. SKLADBY KONSTRUKCÍ STODOLY**



TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NAZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
0.01	TERASA	18,90	PI	BETONOVÁ	-
1.01	VSTUPNÍ HALA	16,46	PI	DŘEVĚNÁ	DŘEVĚNÝ
1.02	SPOLÉČNÝ PROSTOR S KUCHYNSKÝM KOUTEM	47,83	PI	DŘEVĚNÁ	DŘEVĚNÝ
1.03	SKLAD	10,68	PI	WIPELOVÁ	SÁDROVÁ
1.04	SKLAD	9,82	PI	KERAMICKÁ	SÁDROVÁ
1.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	17,74	PI	KERAMICKÁ	VÁPNOCEM.OMITKA
1.06	TOALETNÍ MÍSTNOST	4,31	PI	KERAMICKÁ	VÁPNOCEM.OMITKA / KER.
1.07	WC	1,95	PI	KERAMICKÁ	VÁPNOCEM.OMITKA / KER.
1.08	WC	1,89	PI	KERAMICKÁ	VÁPNOCEM.OMITKA / KER.

UŽITNÁ PLOCHA (BEZ TERASY): 110,68 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NAZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.09	ZÁDVEŘI	14,63	PI	KERAMICKÁ	DŘEVĚNÝ
1.10	ODPADY	10,32	PI	KERAMICKÁ	SÁDROVÁ
1.11	SÚŠIŘNA	9,96	PI	KERAMICKÁ	SÁDROVÁ

UŽITNÁ PLOCHA: 34,99 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NAZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
0.02	TERASA	19,76	PI	BETONOVÁ	-
1.12	VSTUPNÍ HALA	12,92	PI	DŘEVĚNÁ	DŘEVĚNÝ
1.13	WC	2,53	PI	KERAMICKÁ	VÁPNOCEM.OMITKA / KER.
1.14	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,43	PI	KERAMICKÁ	SÁDROVÁ
1.15	ŘÍMA	22,20	PI	CEMENTOVÁ	SÁDROVÁ
1.16	OBYTNÝ PROSTOR S KUCHYNSKÝM KOUTEM	34,62	PI	DŘEVĚNÁ	DŘEVĚNÝ

UŽITNÁ PLOCHA (BEZ TERASY): 78,69 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NAZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.17	OBYČ	58,42	PI	CEMENTOVÁ	SÁDROVÁ
1.18	BALENÍ A EXPEDICE	15,10	PI	CEMENTOVÁ	SÁDROVÁ
1.19	SKLAD	11,16	PI	CEMENTOVÁ	SÁDROVÁ
1.20	VÝROBNA	23,36	PI	CEMENTOVÁ	VÁPNOCEM.OMITKA / KER.
1.21	TECHNICKÁ MÍSTNOST	14,30	PI	CEMENTOVÁ	VÁPNOCEM.OMITKA

UŽITNÁ PLOCHA: 123,33 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NAZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.22	ZÁDVEŘI	2,16	PI	CEMENTOVÁ	SÁDROVÁ
1.23	WC	4,00	PI	CEMENTOVÁ	SÁDROVÁ
1.24	CHODBA	3,51	PI	CEMENTOVÁ	SÁDROVÁ
1.25	OLUČNÝ PROSTOR	2,86	PI	CEMENTOVÁ	SÁDROVÁ

UŽITNÁ PLOCHA: 19,64 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NAZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.26	SKLAD MEKKA	10,26	PI	BETONOVÁ	DŘEVĚNÝ
1.27	SKLAD KRWIA	9,68	PI	BETONOVÁ	DŘEVĚNÝ
1.28	OVČN	158,17	PI	PODSTĚKOVÁ	DŘEVĚNÝ
1.29	DOBENA	24,27	PI	BETONOVÁ	DŘEVĚNÝ

UŽITNÁ PLOCHA: 200,38 m<sup>2</sup>  
CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA: 585,60 m<sup>2</sup>

- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- KERAMICKÉ ŽDÍVKY POROTHERM 385 PROFIL, ŽDĚNÍ NA MALTU POROTHERM PROFIL PRO TENKOU SPÁRU, TL. 365 mm
  - TEPelná IZOLACE - XPS
  - KERAMICKÉ ŽDÍVKY POROTHERM 30 PROFIL, ŽDĚNÍ NA MALTU POROTHERM PROFIL PRO TENKOU SPÁRU, TL. 300 mm
  - SYSTÉMOVÁ SOX PRŮKA TL. 100 mm
  - ZATEPLOVACÍ SYSTÉM Z OVČÍ VLNY 160mm

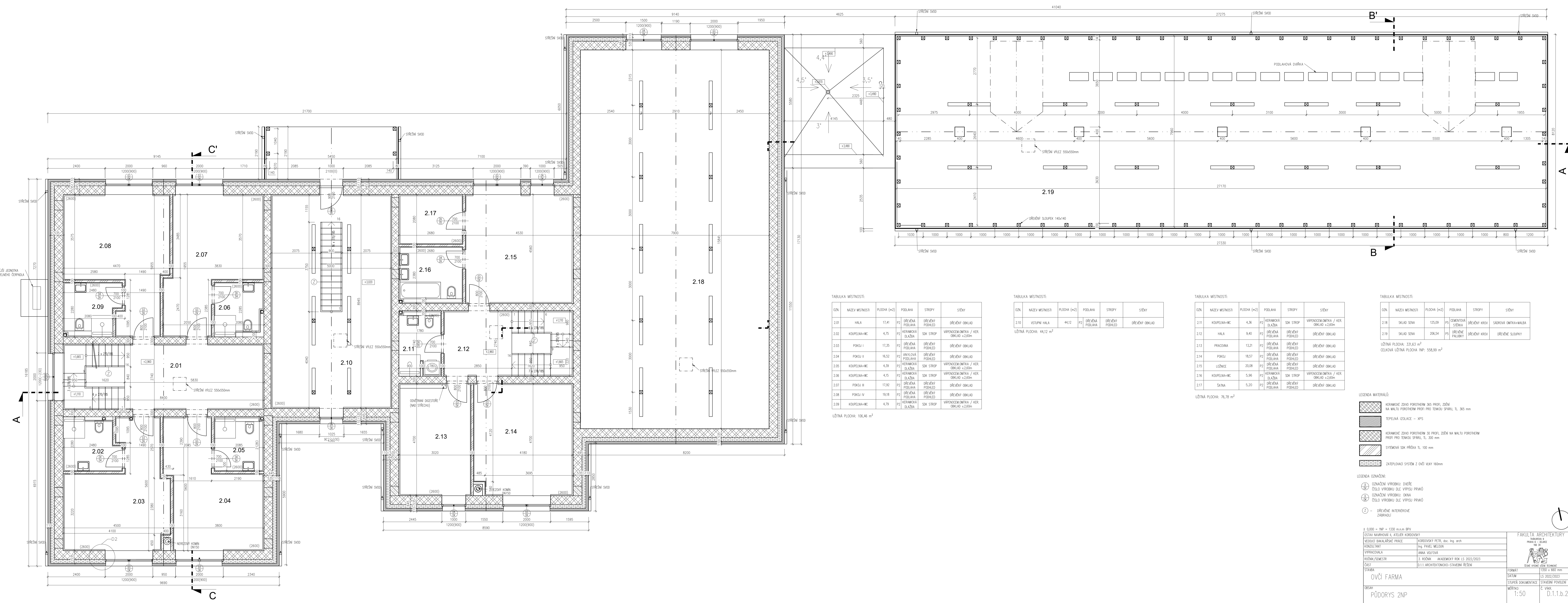
- LEGENDA OZNAČENÍ:
- OZNAČENÍ VÝROBKU: DVĚŘE
  - OZNAČENÍ VÝROBKU: DĚŘEVĚNÝ PRŮK
  - OZNAČENÍ VÝROBKU: OKNA
  - OZNAČENÍ VÝROBKU: DĚŘEVĚNÝ PRŮK
  - OZNAČENÍ INTERIEROVÉ ZÁBRADLÍ

Č. 8000 - 100 - 130 m.m. BPV  
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: HODOPROSKÝ PĚTR, doc. Ing. arch.  
KONZULTANT: Ing. PAVEL MELOUN  
VYPRACOVALA: ANNA VOJTOVÁ  
RODINNÝ ZEMĚMĚR: 1. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023  
ČASŤ: 01.1. ARCHITECTONICKO-STAVĚBNÍ ŘEŠENÍ

OVČÍ FARMA  
OBŠAH: PŮDORYS INP

FAKULTA ARCHITECTURY  
HABERMA & PARTNER  
STAVĚBNÍ POKROK  
1300 x 860 mm  
LS 2022/2023  
STAVĚBNÍ POKROK  
D.1.1.b.1.





TABULKA MISTNOSTI:

OZN.	NAZEV MISTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.01	HALA	17,41	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.02	KOUPELNA+WC	4,75	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SKL STROP	VÁPNOCEMENTKA / KER. OBKLAD v.2,60m
2.03	POKOJ I	17,35	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.04	POKOJ II	16,52	P2 VLNITÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.05	KOUPELNA+WC	4,39	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SKL STROP	VÁPNOCEMENTKA / KER. OBKLAD v.2,60m
2.06	KOUPELNA+WC	4,15	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SKL STROP	VÁPNOCEMENTKA / KER. OBKLAD v.2,60m
2.07	POKOJ III	17,92	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.08	POKOJ IV	19,18	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.09	KOUPELNA+WC	4,79	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SKL STROP	VÁPNOCEMENTKA / KER. OBKLAD v.2,60m

UŽITNÁ PLOCHA: 106,46 m<sup>2</sup>

TABULKA MISTNOSTI:

OZN.	NAZEV MISTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.10	VSTUPNÍ HALA	44,12	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD

UŽITNÁ PLOCHA: 44,12 m<sup>2</sup>

TABULKA MISTNOSTI:

OZN.	NAZEV MISTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.11	KOUPELNA+WC	4,36	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SKL STROP	VÁPNOCEMENTKA / KER. OBKLAD v.2,60m
2.12	HALA	9,40	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.13	PRACOVNA	13,21	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.14	POKOJ	18,57	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.15	LOŽNICE	20,08	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.16	KOUPELNA+WC	5,96	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SKL STROP	VÁPNOCEMENTKA / KER. OBKLAD v.2,60m
2.17	ŠATNA	5,20	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD

UŽITNÁ PLOCHA: 76,78 m<sup>2</sup>

TABULKA MISTNOSTI:

OZN.	NAZEV MISTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.18	SKLAD SENÁ	125,09	P5 CEMENTOVÁ ŠTERKA	DŘEVĚNÝ KROV	SÁDROVÁ OMITKA+MALBA
2.19	SKLAD SENÁ	206,54	P5 DŘEVĚNÉ PALUBKY	DŘEVĚNÝ KROV	DŘEVĚNÉ SLOUPKY

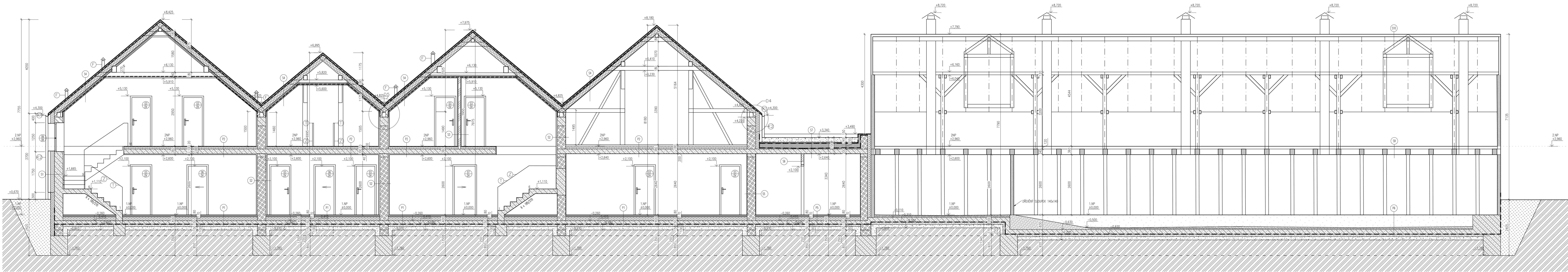
UŽITNÁ PLOCHA: 331,63 m<sup>2</sup>  
CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA: INF: 558,99 m<sup>2</sup>

- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- KERAMICKÉ ŽIVÉ POROTHERM 365 PROFIL, ŽDĚNÍ NA MALTU POROTHERM PROFIL PROTI TENKOU SPÁRU, TL. 365 mm
  - TEPELNÁ IZOLACE – EPS
  - KERAMICKÉ ŽIVÉ POROTHERM 30 PROFIL, ŽDĚNÍ NA MALTU POROTHERM PROFIL PROTI TENKOU SPÁRU, TL. 300 mm
  - SYSTÉMOVÁ SKL PRŮČKA TL. 100 mm
  - ZATEPLOVACÍ SYSTÉM Z OVIŽ VLNITÝ 160mm




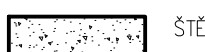
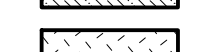
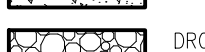
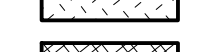



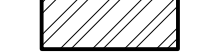
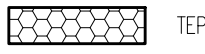
- LEGENDA OZNAČENÍ:
- OZNAČENÍ VÝROBKU: DVEŘE
  - OZNAČENÍ VÝROBKU: DĚLE VÝPISU PRÁVO
  - OZNAČENÍ VÝROBKU: OKNA
  - OZNAČENÍ VÝROBKU: DĚLE VÝPISU PRÁVO
  - D – DŘEVĚNÉ INTERIÉROVÉ ZABRÁDÍ

± 0,000 = NN = 1330 m.n.m. BPV

OSTAV NÁVROHÁVÁ IL. ATELIER KOROŠOVSKÝ	ING. PAVEL MELOUN	FAKULTA ARCHITECTURY PRŮBA 6 – ŽELEZE 14. 3. 2023	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KOROŠOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch.		
PROJEKTOVÁTEL	ANA VOJTOVÁ		
PROJEKTOVÝ ŠEF	1. ROČNÍK – BAKALÁŘSKÝ ROK LS 2022/2023		
ČÁST	D.1.1. ARCHITECTONICKO-STAVĚBNÝ ŘEŠENÍ	OSNĚ VÝKRESNÍ STENOVA	
STAVĚBA		FORMÁT	A3
		DATA	LS 2022/2023
		MĚŘÍTKO	1:50
OVČÍ FARMA		STAVĚBNÍ POVOLENÍ	
PŮDORYS 2NP		Č. VÝKR.	D.1.1.b.2.



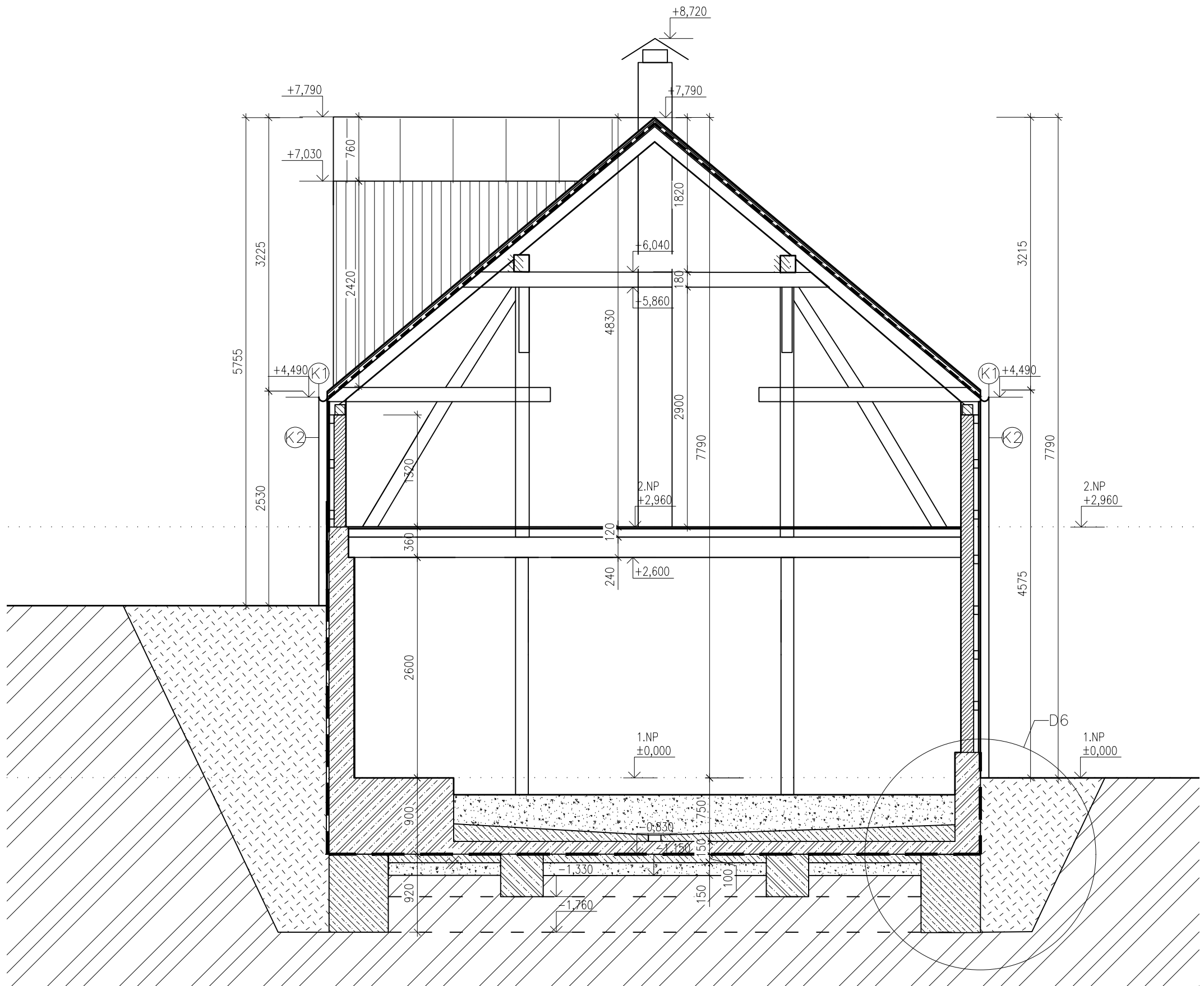
LEGENDA MATERIÁLŮ:

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|    | ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ                                    |    | ROSTLÝ TERÉN                            |
|  | BETON PROSTÝ   |  | ŠTERKODRT                               |
|  | ZEMINA - ZÁSP  |  | DRCENNÉ KAMENIVO<br>FRAKCE 16-32, 32-63 |
|  | ZTRACENÉ BEDĚNÍ  |  | TEPELNÁ IZOLACE - XPS                   |
|  | NENOSNÁ SYSTEMOVÁ SOK PŘÍČKA                               |  | TEPELNÁ IZOLACE Z OVČÍ VLNY             |
|  | OBVODOVÁ STĚNA - KERAMICKÉ TVARNICE<br>POROTHERM 365 PROFÍ |  | TEPELNÁ IZOLACE - FOUKANÁ               |

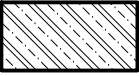
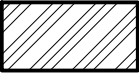

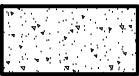

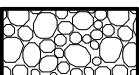

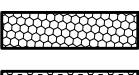

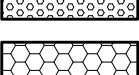


± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVAVÍ IL, ATELIER KORDOVSKÝ	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch.
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. PAVEL MELOUN
KONZULTANT	ANNA VOLFVOVÁ
VYPRACOVÁVA	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ROČNÍK/SEMESTR	D.1.1. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÁST	


FAKULTA ARCHITEKTURY FRANŠA - REAKCE 166 34	
STAVBA	FORMÁT 1360 x 340 mm
OVČÍ FARMA	DATAUM LS 2022/2023
ŘEZ A-A'	STUPEŇ DOKUMENTACE STAVEBNÍ PVOLEŇÍ
	Č. VYKR. D.1.1.b.3.
	MĚRÍTKO 1:50

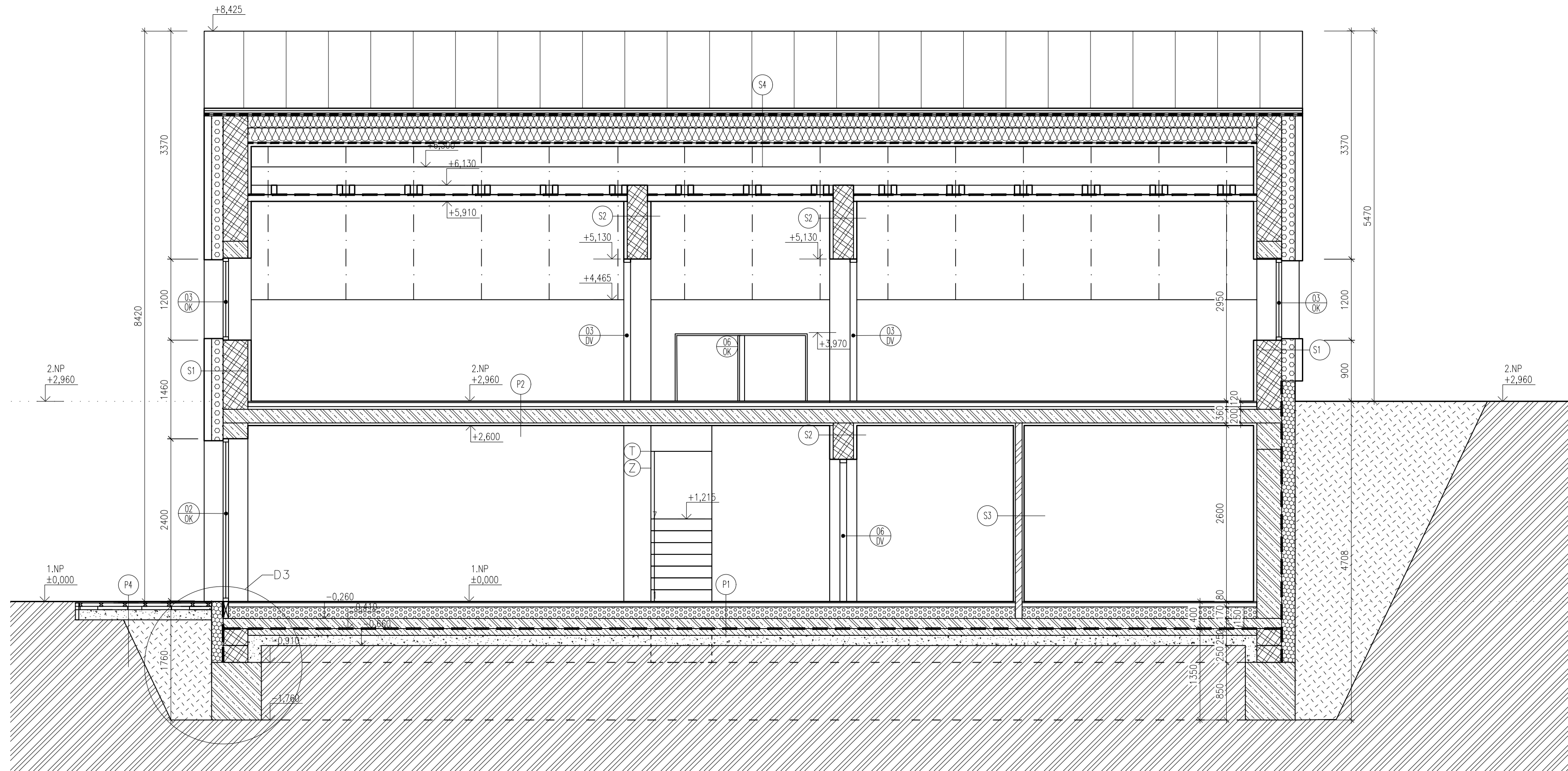


LEGENDA MATERIÁLŮ:

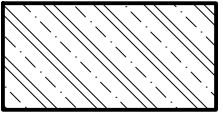
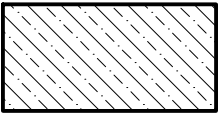
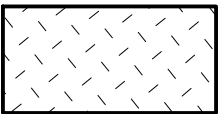
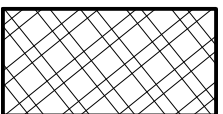
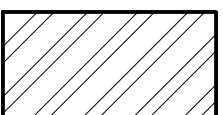
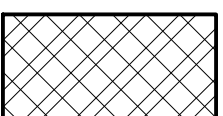
	ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ		ROSTLÝ TERÉN
	BETON PROSTÝ		ŠTĚRKODRŤ
	ZEMINA – ZÁSYP		DRČENNÉ KAMENIVO FRAKCE 16–32, 32–63
	ZTRACENÉ BEDNĚNÍ		TEPELNÁ IZOLACE – XPS
	NENOSNÁ SYSTÉMOVÁ SDK PŘÍČKA		TEPELNÁ IZOLACE Z OVČÍ VLNY
	OBVODOVÁ STĚNA – –KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 365 PROFÍ		TEPELNÁ IZOLACE – FOUKANÁ

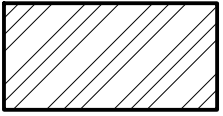
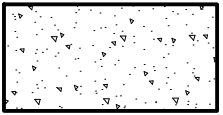
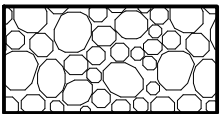
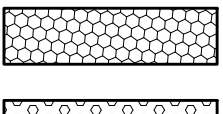
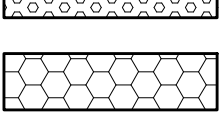

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch		
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN	FORMÁT	330 x 350 mm
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	DATUM	LS 2022/2023
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO	1:50
STAVBA	OVČÍ FARMA	Č. VÝKR.	D.1.1.b.4.
OBSAH	ŘEZ B–B'		




LEGENDA MATERIÁLŮ:

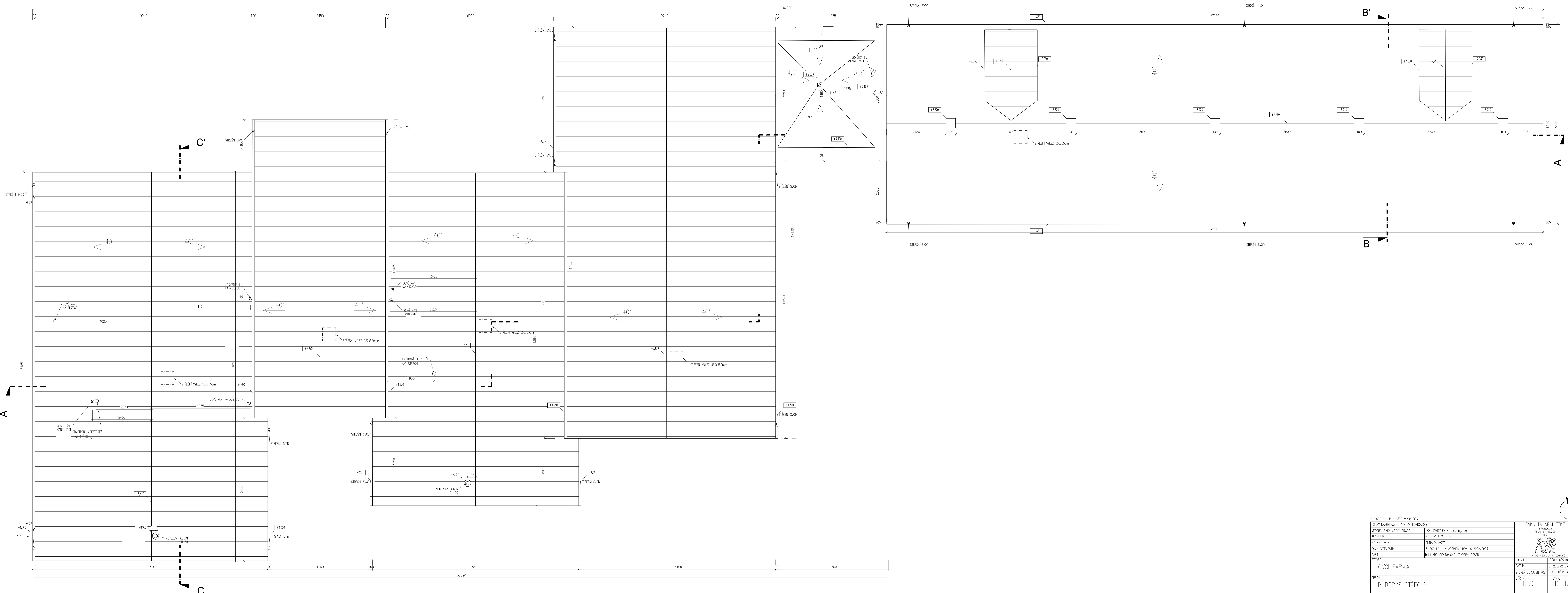
-  ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ
-  BETON PROSTÝ
-  ZEMINA – ZÁSYP
-  ZTRACENÉ BEDNĚNÍ
-  NENOSNÁ SYSTÉMOVÁ SDK PŘÍČKA
-  OBVODOVÁ STĚNA – –KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 365 PROFÍ

-  ROSTLÝ TERÉN
-  ŠTĚRKODŘŤ
-  DRCENNÉ KAMENIVO FRAKCE 16–32, 32–63
-  TEPELNÁ IZOLACE – XPS
-  TEPELNÁ IZOLACE Z OVČÍ VLNY
-  TEPELNÁ IZOLACE – FOUKANÁ

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIER KORDOVSKÝ	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ČÁST	D.1.1. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
STAVBA	OVČÍ FARMA
OBSAH	ŘEZ C-C'

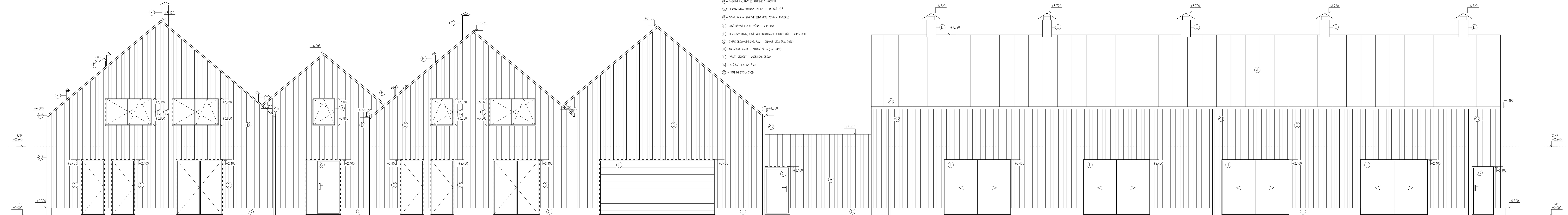
FAKULTA ARCHITEKTURY	
THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
FORMÁT	730 x 250 mm
DATUM	LS 2022/2023
STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
MĚŘÍTKO	1:50
Č. VÝKR.	D.1.1.b.5.



± 0,000 = TP = 1330 m.n.m BPV		INSTITUCI <b>FAKULTA ARCHITEKURY</b> PRŮBA 6 - ÚZEMÍ  ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II, ATELIER KORBODOVSKÝ
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORBODOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch.	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN	
OPRAVOVATEL	ANA VOLFHOVA	
ROČNÍK/SEMESTR	1. ROČNÍK - AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	
ČÁST	D.1.1. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ÚSTAV VÝZKUMNÉHO STAVĚNÍ FORMÁT 1:50 x 650 mm DATUM LS 2022/2023 STUPEŇ DOKUMENTACE STAVEBNÍ POUVĚLENÍ MĚŘITKO 1:50 Č. VÝKR. D.1.1.b.6.
STAVBA	<b>OVČÍ FARMA</b>	
PŮDORYS STŘECHY		

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- (A) - STŘEŠNÍ KRYTINA - PLECHOVÁ DRAŽKOVÁ ŠABLONA - ZINKOVÉ ŠEDÁ (RAL 7030)
- (B) - FASÁDNÍ PALUBKY ZE SIBÍRSKÉHO MODŘINU
- (C) - TENKOVĚSTVÁ SOKLOVÁ OMÍTKA - MLÉČNĚ BILÁ
- (D) - OKNO, RAM - ZINKOVÉ ŠEDÁ (RAL 7030) - TROJSKLO
- (E) - ODVĚTRÁVACÍ KOMÍN OVČINA - NEREZOVÝ
- (F) - NEREZOVÝ KOMÍN, ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE A DIGESTOŘE - NEREZOVÝ
- (G) - DVĚŘE DŘEVHLINIKOVÉ, RAM - ZINKOVÉ ŠEDÁ (RAL 7030)
- (H) - GARAZOVÁ VRATA - ZINKOVÉ ŠEDÁ (RAL 7030)
- (I) - VRATA STODOLY - MODŘINOVÉ DŘEVO
- (K) - STŘEŠNÍ OKAPOVÝ ŽLAB
- (K) - STŘEŠNÍ SVISLÝ SVOD



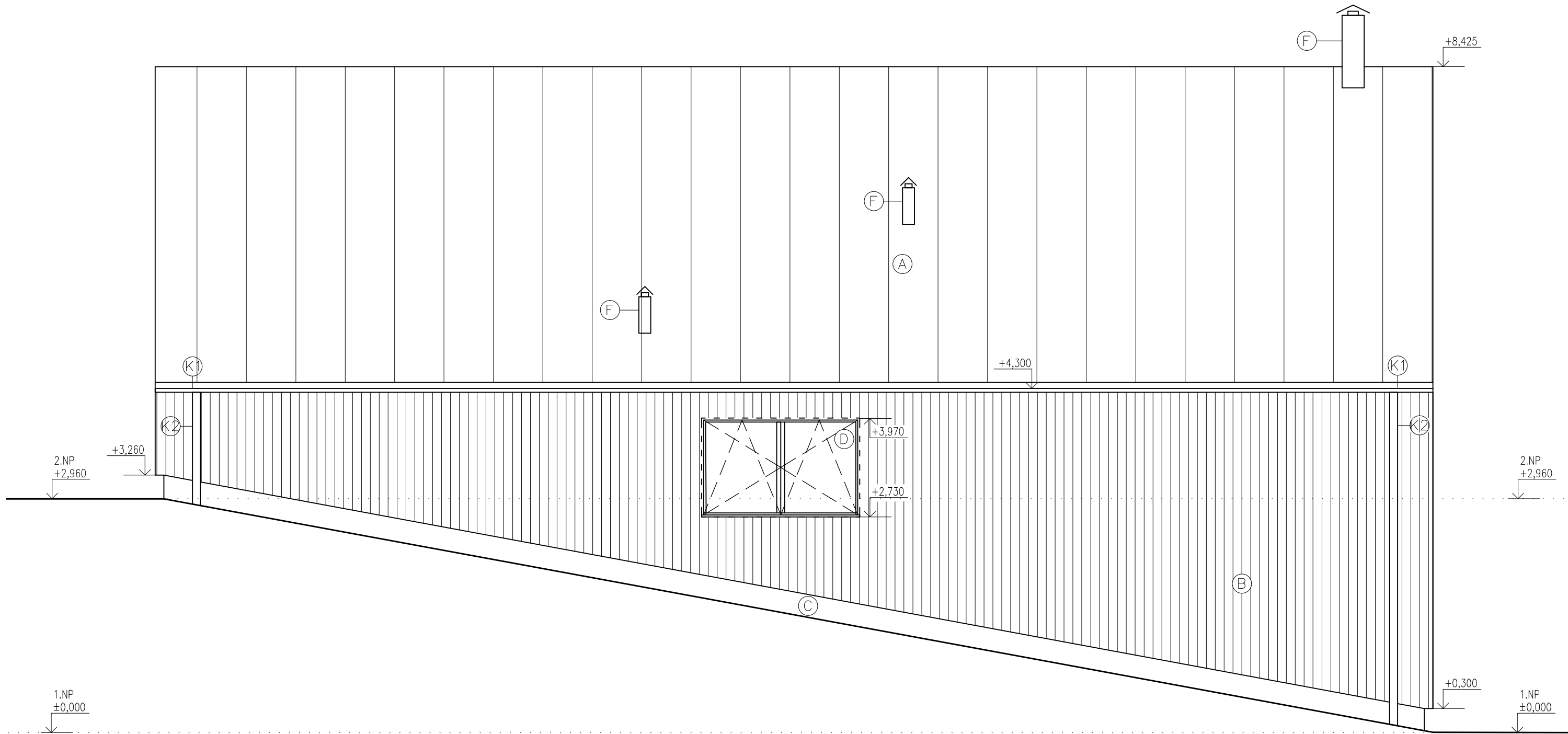
± 0,000 = 1.NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIER KORDOVSKÝ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

FAKULTA ARCHITEKTURY	
TRÁKOVÁ 9	
PRAHA 6 - DEJVICE	
166 34	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	

STAVBA	OVČÍ FARMA
OBSAH	POHLED JIHOZÁPADNÍ


FORMÁT	1360 x 340 mm
DÁTUM	LS 2022/2023
STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
MĚŘÍTKO	1:50
Č. VÝKR.	D.1.1.b.7.

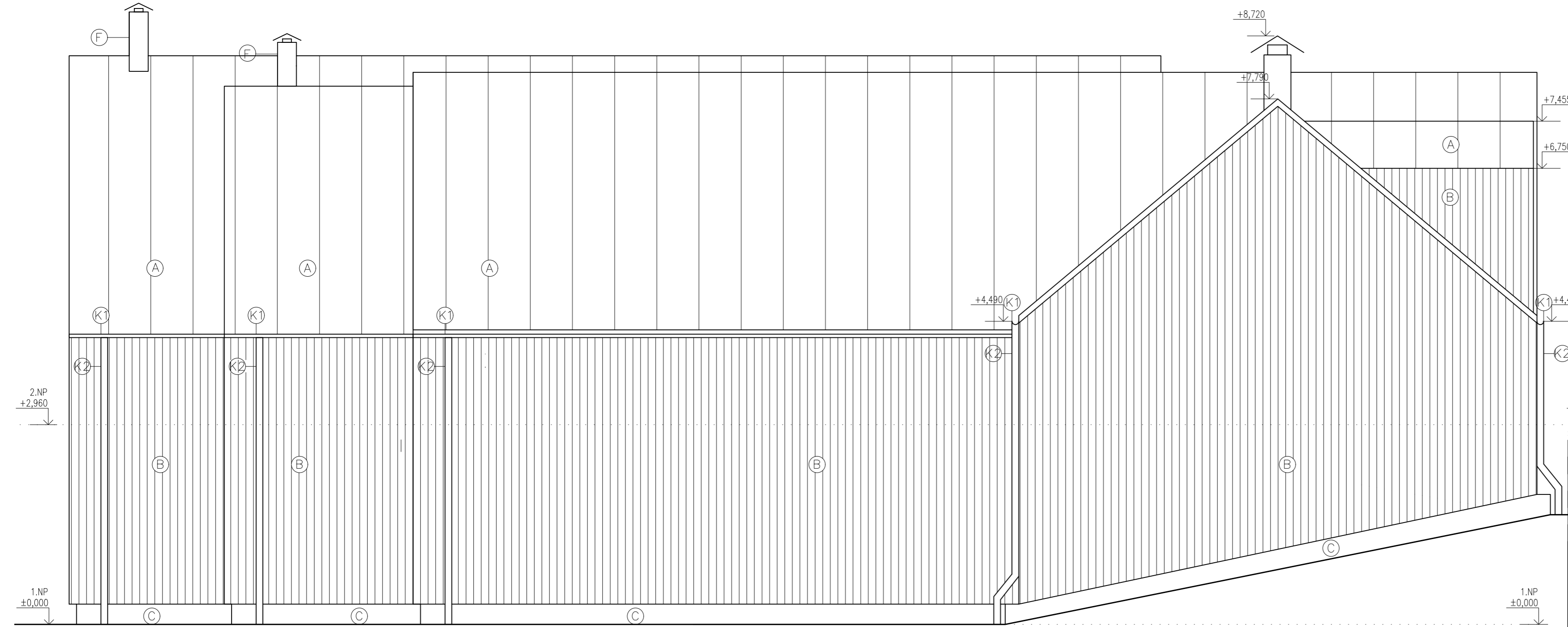


LEGENDA MATERIÁLŮ:


- (A) STŘEŠNÍ KRYTINA – PLECHOVÁ DRÁŽKOVÁ ŠABLONA – ZINKOVĚ ŠEDÁ (RAL 7030)
- (B) FASÁDNÍ PALUBKY ZE SIBÍŘSKÉHO MODŘINU
- (C) TENKOVRSŤVÁ SOKLOVÁ OMÍTKA – MLÉČNĚ BILÁ
- (D) OKNO, RÁM – ZINKOVĚ ŠEDÁ (RAL 7030) – TROJSKLO
- (E) ODVĚTRÁVACÍ KOMIN OVČINA – NEREZOVÝ
- (F) NEREZOVÝ KOMIN, ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE A DIGESTOŘE – NEREZ OCEL
- (G) DVEŘE DŘEVOHLINIKOVÉ, RÁM – ZINKOVĚ ŠEDÁ (RAL 7030)
- (H) GARÁŽOVÁ VRATA – ZINKOVĚ ŠEDÁ (RAL 7030)
- (I) VRATA STODOLY – MODŘINOVÉ DŘEVO
- (K1) – STŘEŠNÍ OKAPOVÝ ŽLAB
- (K2) – STŘEŠNÍ SVISLÝ SVOD

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

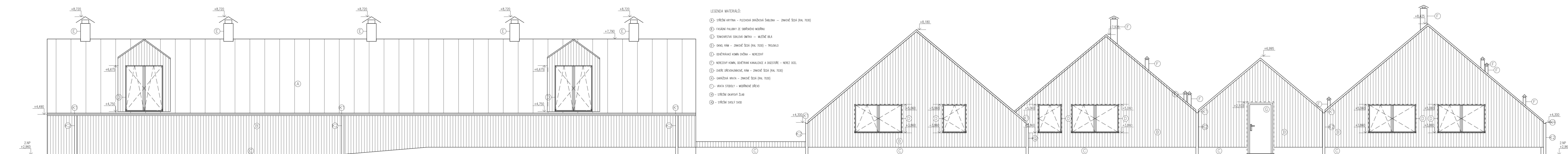
ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	600 x 210 mm
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	POHLED SEVEROZÁPADNÍ	MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. D.1.1.b.8.
		1:50	



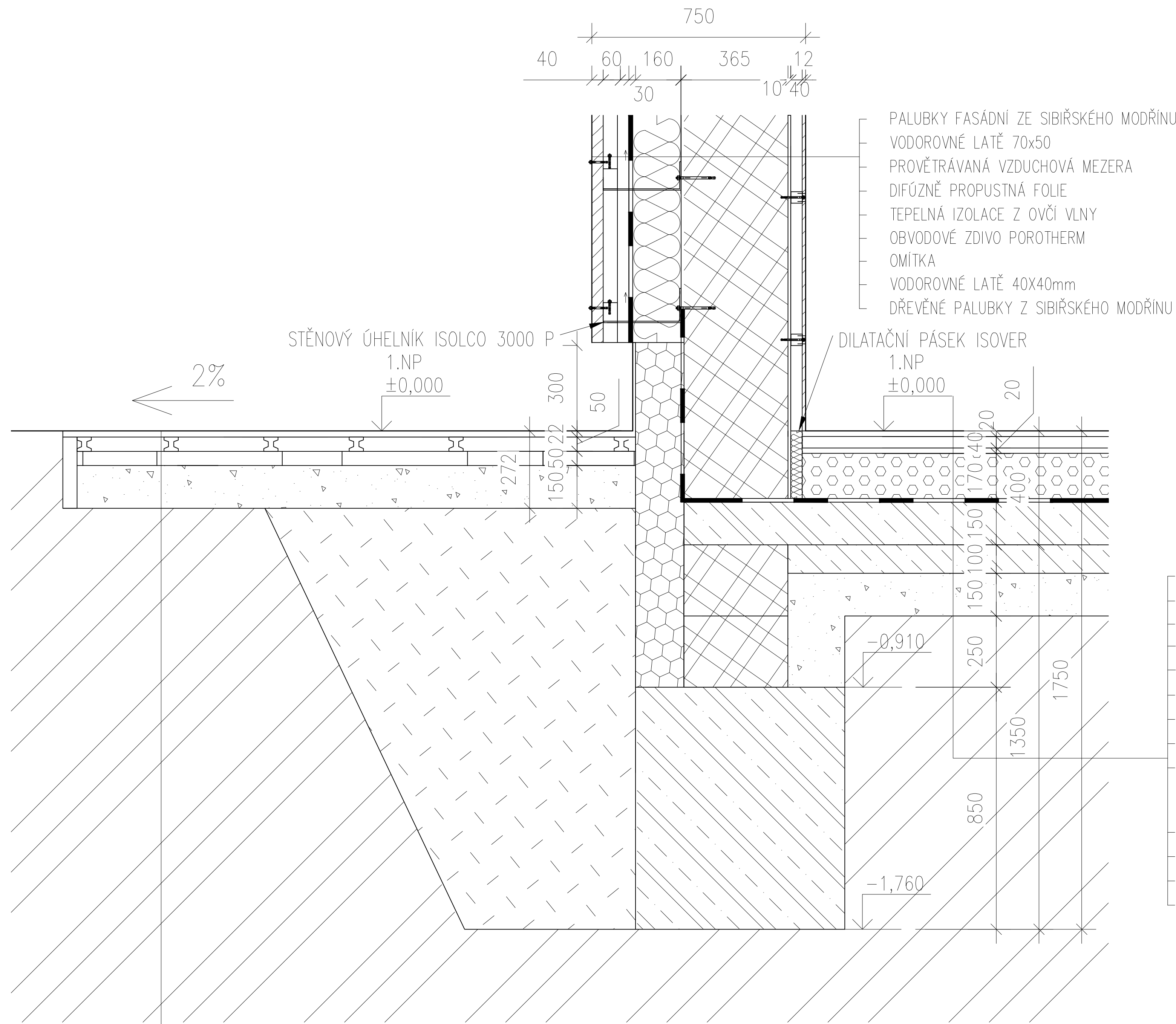
- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- (A) STŘEŠNÍ KRYTINA – PLECHOVÁ DRÁŽKOVÁ ŠABLONA – ZINKOVĚ ŠEDÁ (RAL 7030)
  - (B) FASÁDNÍ PALUBKY ZE SIBÍRSKÉHO MODŘINU
  - (C) TENKOVRSŤVÁ SOKLOVÁ OMÍTKA – MLÉČNĚ BILÁ
  - (D) OKNO, RÁM – ZINKOVĚ ŠEDÁ (RAL 7030) – TROJSKLO
  - (E) ODVĚTRÁVACÍ KOMIN OVČINA – NEREZOVÝ
  - (F) NEREZOVÝ KOMIN, ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE A DIGESTOŘE – NEREZ OCEL
  - (G) DVEŘE DŘEVOHLINIKOVÉ, RÁM – ZINKOVĚ ŠEDÁ (RAL 7030)
  - (H) GARÁŽOVÁ VRATA – ZINKOVĚ ŠEDÁ (RAL 7030)
  - (I) VRATA STODOLY – MODŘINOVÉ DŘEVO
  - (K1) – STŘEŠNÍ OKAPOVÝ ŽLAB
  - (K2) – STŘEŠNÍ SVISLÝ SVOD

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch KONZULTANT Ing. PAVEL MELOUN VYPRACOVALA ANNA VOLFOVÁ ROČNÍK/SEMESTR 3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023 ČÁST D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
STAVBA OVČÍ FARMA		FORMÁT	650 x 210 mm
OBSAH		DATUM	LS 2022/2023
POHLED JIHOVÝCHODNÍ		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
		MĚŘÍTKO	1:50
		Č. VÝKR.	D.1.1.b.9.





± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV		FAKULTA ARCHITEKTURY	
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II, ATELIER KORDOVSKÝ	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	TRÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. PAVEL MELOUN	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
KONZULTANT	ANNA VOLFOVÁ		
VYPRACOVALA	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	1320 x 210 mm
ROČNÍK/SEMESTR	D.1.1. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	DATUM	LS 2022/2023
ČÁST		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
STAVBA		MĚŘITKO	1:50
OVČÍ FARMA		Č. VÝKR.	D.1.1.b.10.
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ			



- PALUBKY FASÁDNÍ ZE SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU 20mm
- VODROVNÉ LATĚ 70x50 50mm
- PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA 40mm
- DIFÚZNĚ PROPUSTNÁ FOLIE -
- TEPELNÁ IZOLACE Z OVČÍ VLNY 160mm
- OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM 365
- OMÍTKA 10mm
- VODROVNÉ LATĚ 40x40mm 40mm
- DŘEVĚNÉ PALUBKY Z SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU 12mm


STĚNOVÝ ÚHELNIK ISOLCO 3000 P  
1.NP ±0,000

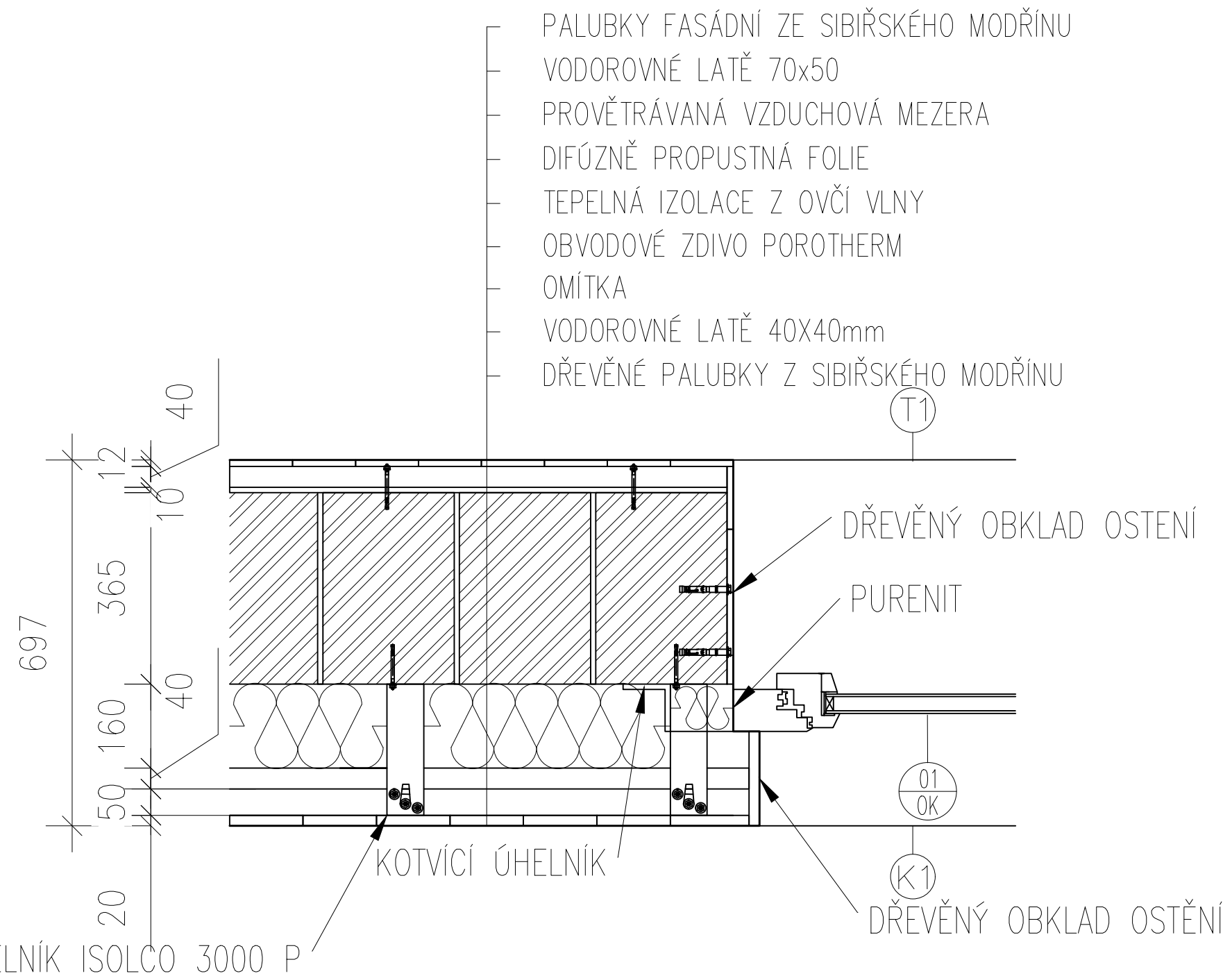
DILATAČNÍ PÁSEK ISOVER  
1.NP ±0,000

- KONSTRUKCE ČISTÉ PODLAHY – KERAMICKÁ DLAŽBA/DŘEVĚNÁ PODLAHA
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA (DO MOKRÝCH PROVOZŮ)
- PENETRACE ANHYDRIT
- HADY PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ
- SEPARAČNÍ VRSTVA – REFLEXNÍ FOLIE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 150 ( $\lambda=0,035$  W/mK)
- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA
- 2x SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- PODKLADNÍ BETON
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP 0/63
- ROSTLÝ TERÉN


- TERASOVÉ PRKNO MAX (195x22mm) 22mm
- NOSIČ DŘEVĚNÝ (50x50mm) 50mm
- BETONOVÁ PODPĚRA 50mm
- ŠTĚRKOVÝ PODSYP 150mm
- ZHUTNĚNÝ ROSTLÝ TERÉN -

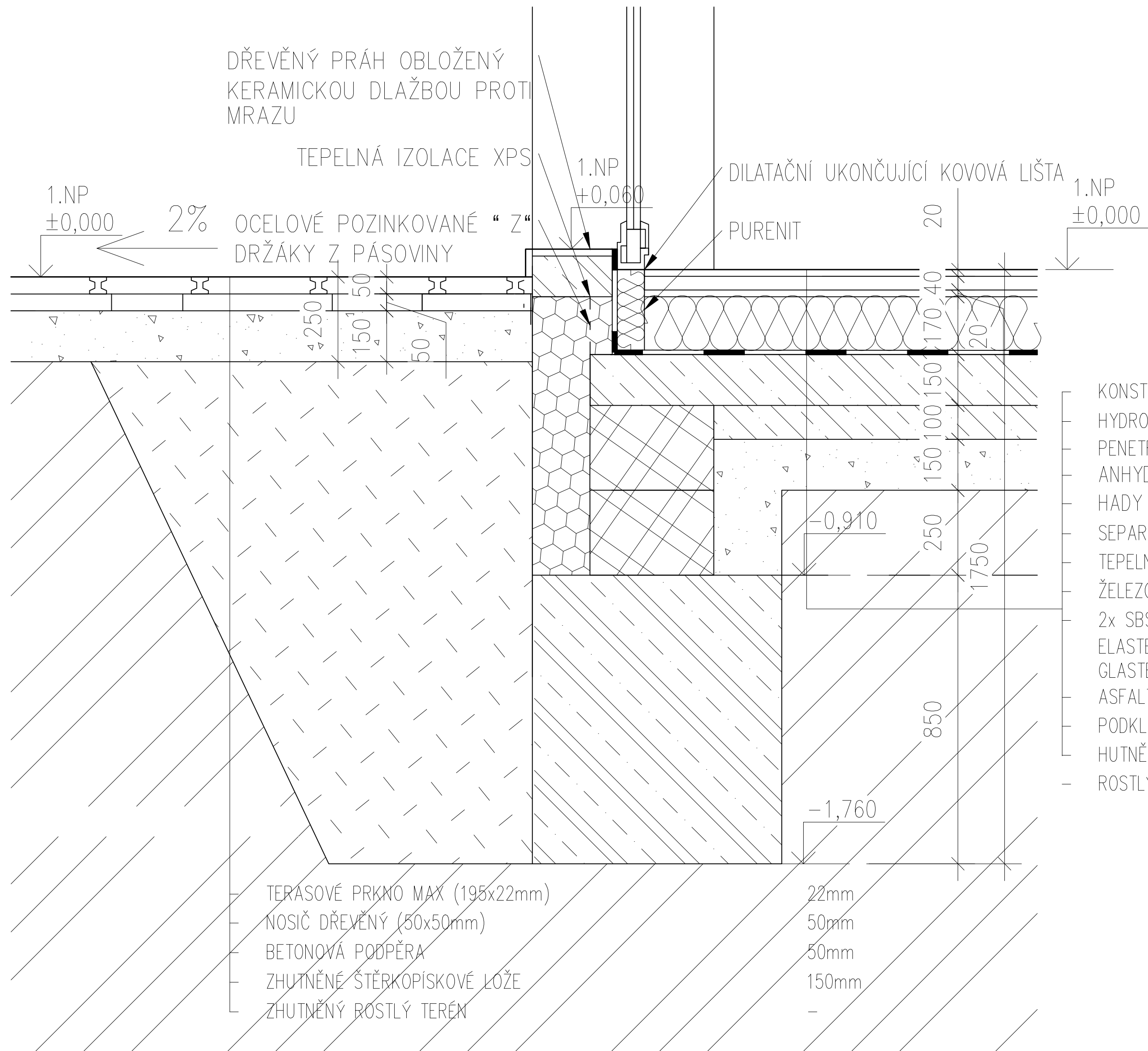
± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIER KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN	PRAHA 6 – DEJVICE	
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	166 34	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023		
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
STAVBA	OVČÍ FARMA	FORMÁT	600 x 420 mm
		DATUM	LS 2022/2023
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	D1 – DETAIL NÁVAZNOSTI U SOKLU	MĚŘÍTKO	1:10
		Č. VÝKR.	D.1.1.b.11.



± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELÍER KORDOVSKÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN	
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
STAVBA		FORMÁT 480 x 220 mm
OVČÍ FARMA		DATUM LS 2022/2023
		STUPEŇ DOKUMENTACE STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘÍTKO 1:10
D2 – DETAIL U OSTĚNÍ OKNA		Č. VÝKR. D.1.1.b.12.



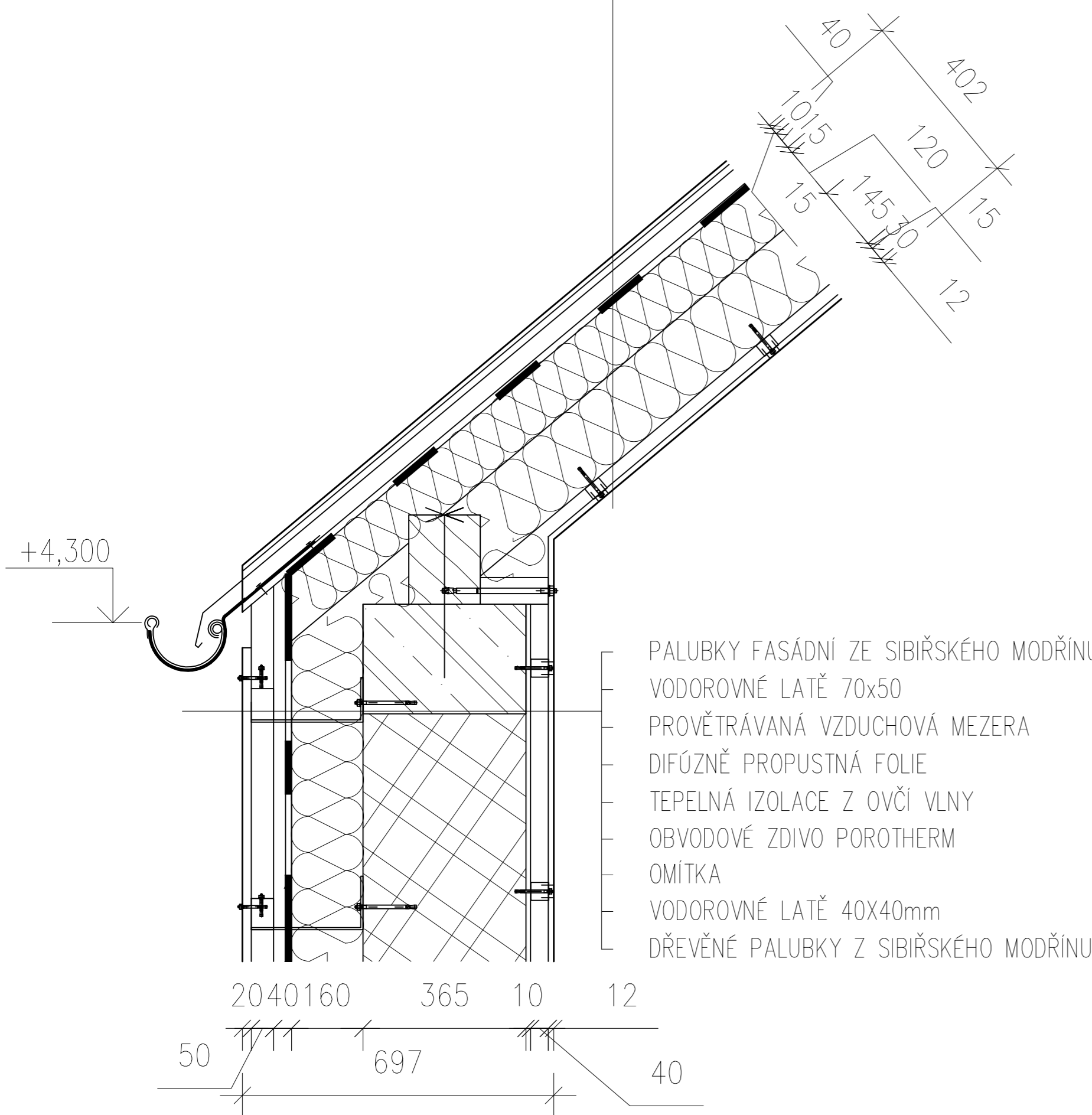
KONSTRUKCE ČISTÉ PODLAHY – KERAMICKÁ DLAŽBA/DŘEVĚNÁ PODLAHA	20mm
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA (DO MOKRÝCH PROVOZŮ)	-
PENETRACE	-
ANHYDRIT	40mm
HADY PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ	20mm
SEPARAČNÍ VRSTVA – REFLEXNÍ FOLIE	-
TEPELNÁ IZOLACE EPS 150 ( $\lambda=0,035$ W/mK)	170mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA	150mm
2x SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS	-
ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
PODKLADNÍ BETON	100 mm
HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP 0/63	250mm
ROSTLÝ TERÉN	-

TERASOVÉ PRKNO MAX (195x22mm)	22mm
NOSIČ DŘEVĚNÝ (50x50mm)	50mm
BETONOVÁ PODPĚRA	50mm
ZHUTNĚNÉ ŠTĚRKOPÍSKOVÉ LOŽE	150mm
ZHUTNĚNÝ ROSTLÝ TERÉN	-

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	560 x 340 mm
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	D3 – DETAIL NÁVAZNOSTI OKNA U TERASY	MĚŘITKO	Č. VÝKR. 1:10 D.1.1.b.13.

STŘEŠNÍ KRYTINA – PLECHOVÁ DRÁŽKOVÁ	10–30mm
BEDNĚNÍ – OSB DESKY 15mm	15mm
KONTRALATĚ 40x60mm	40mm
STŘEŠNÍ DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE DEKTEN MULTIPRO II	–
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK	15mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI TL. 120mm + KROKVE 120x260mm ( $\lambda=0,035$ W/mK)	120mm
KROKVOVÝ NÁSTAVEC PŘÍŠROBOVANÝ KE KROKVI TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI 160mm	160mm
PAROZÁBRANA DORKEN DELTA REFLEX	–
NOSNÝ ROŠT	30mm
PALUBKY ZE SIBIŘSKÉHO MODŘINU	12mm

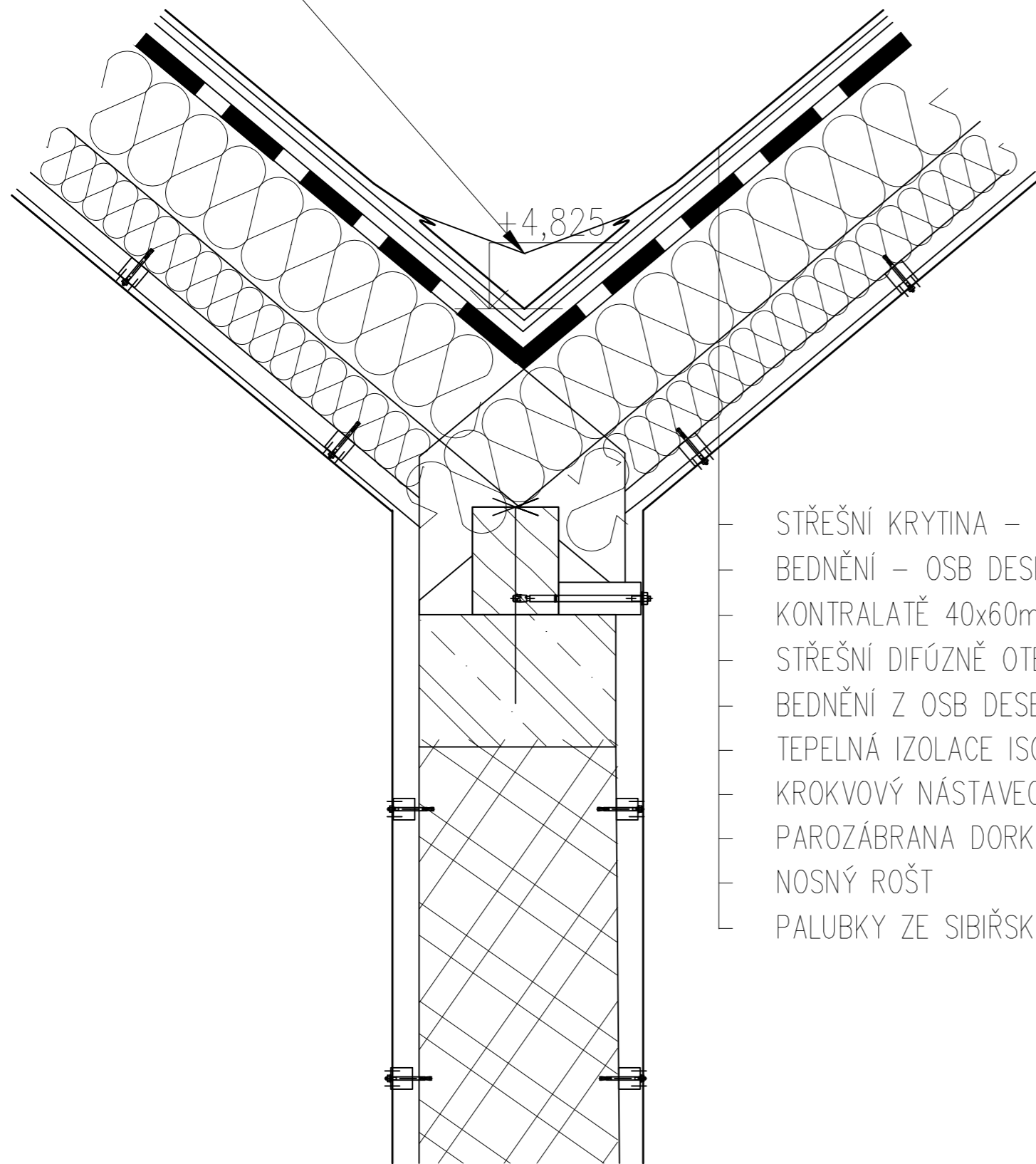


PALUBKY FASÁDNÍ ZE SIBIŘSKÉHO MODŘINU	20mm
VODOROVNÉ LATĚ 70x50	50mm
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	40mm
DIFÚZNĚ PROPUSTNÁ FOLIE	–
TEPELNÁ IZOLACE Z OVČÍ VLNY	160mm
OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM	365mm
OMÍTKA	10mm
VODOROVNÉ LATĚ 40x40mm	40mm
DŘEVĚNÉ PALUBKY Z SIBIŘSKÉHO MODŘINU	12mm

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV


ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II, ATELIER KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	520 x 370 mm
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	D4 – DETAIL U POZEDNICE	MĚŘÍTKO	1:10
			Č. VÝKR. D.1.1.b.14.

ÚŽLABNÍ PLECH

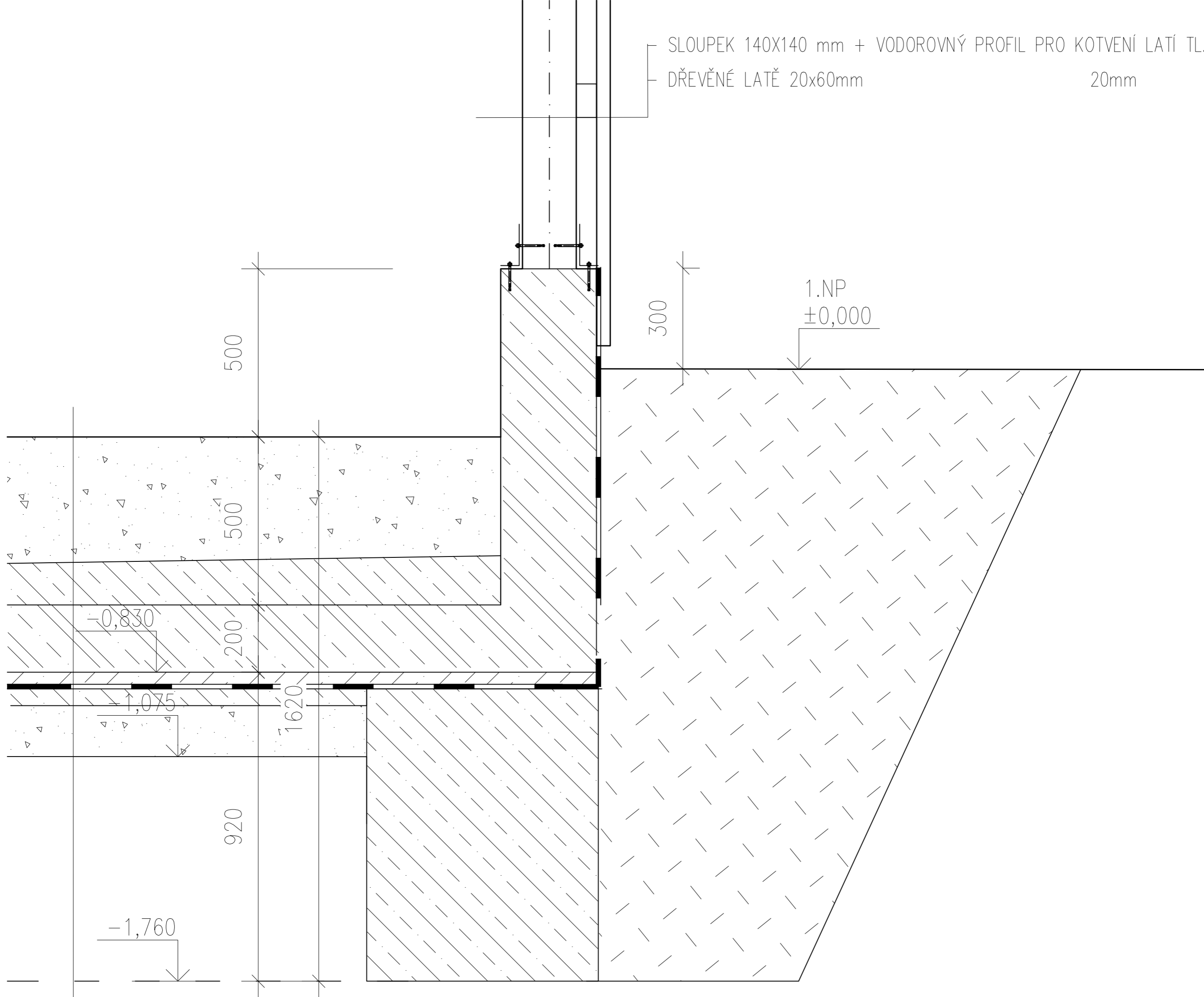


STŘEŠNÍ KRYTINA – PLECHOVÁ DRÁŽKOVÁ	10–30mm
BEDNĚNÍ – OSB DESKY 15mm	15mm
KONTRALATĚ 40x60mm	40mm
STŘEŠNÍ DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE DEKTEN MULTIPRO II	–
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK	15mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI TL. 120mm + KROKVE 120x260mm ( $\lambda=0,035$ W/mK)	120mm
KROKVOVÝ NÁSTAVEC PŘIŠROUBOVANÝ KE KROKVI TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI 160mm	160mm
PAROZÁBRANA DORKEN DELTA REFLEX	–
NOSNÝ ROŠT	30mm
PALUBKY ZE SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU	12mm

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch		
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ		
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023		
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
STAVBA	OVČÍ FARMA	FORMÁT	430 x 297 mm
		DATUM	LS 2022/2023
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	D5 – DETAIL MEZISTŘEŠNÍHO ODVODNĚNÍ	MĚŘÍTKO	1:10
		Č. VÝKR.	D.1.1.b.15.

SLOUPEK 140X140 mm + VODOROVNÝ PROFIL PRO KOTVENÍ LATÍ TL. 60 mm  
 DŘEVĚNÉ LATĚ 20x60mm 20mm

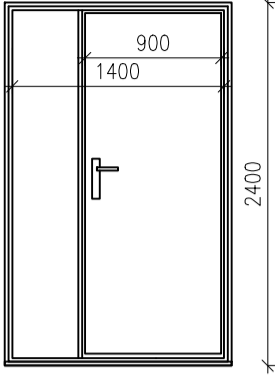
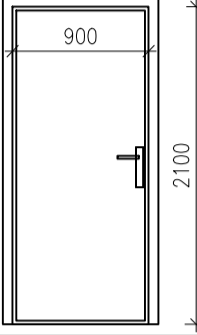
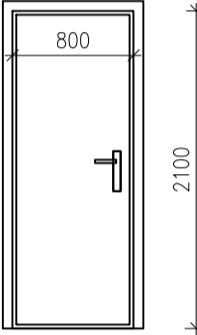
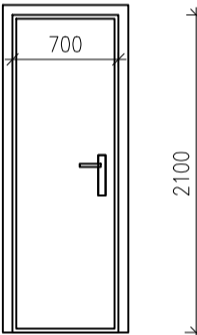
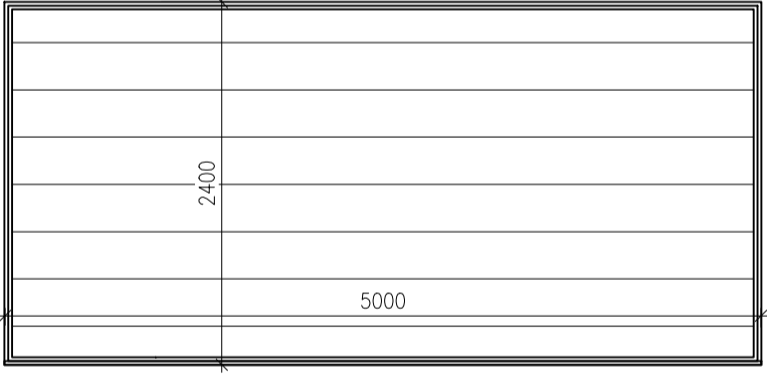
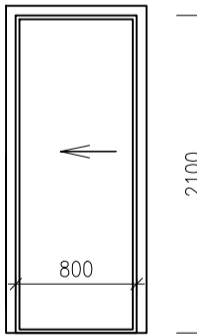
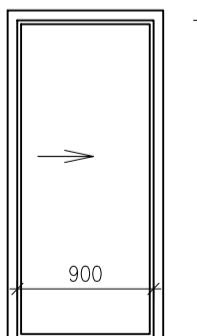
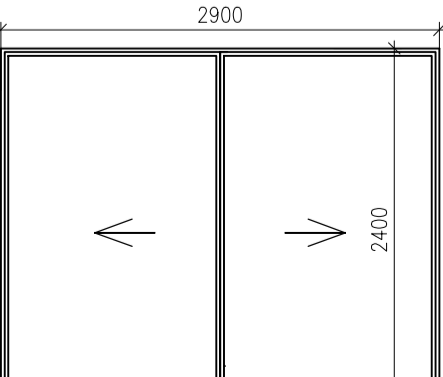


- PODESTÝLKA 0-500mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA BETON PROSTÝ 30-80mm
- NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA 200mm
- 2x SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS -
- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL -
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL -
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR -
- PODKLADNÍ BETON 100 mm
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP 0/63 250mm
- ROSTLÝ TERÉN -

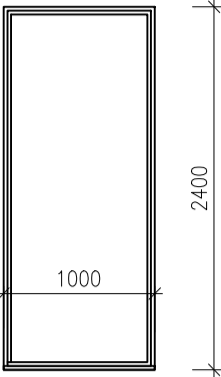
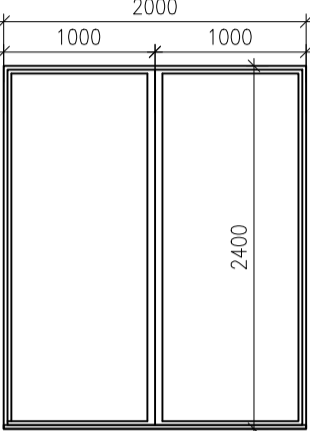
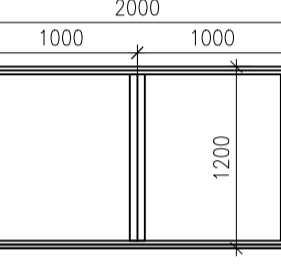
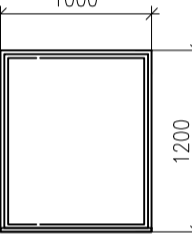
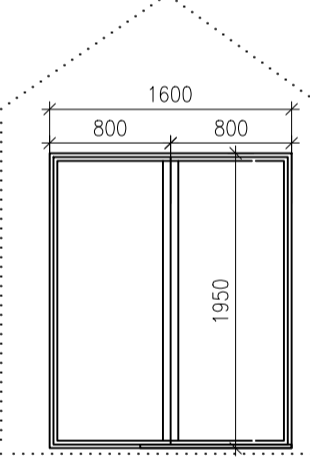
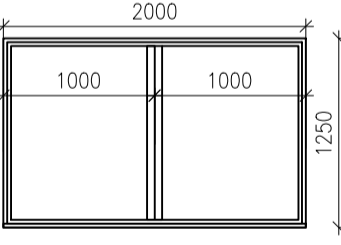
± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELÍÉR KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ		
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	430 x 400 mm
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	D6 - DETAIL SLOUPKU STODOLY	MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. D.1.1.b.16.
		1:10	


## TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ – DVEŘI

číslování	pohled	množství	popis
01 DV		1ks - P	Typ dveří: Vnější dveře bezpečnostní, dřevohliníkové, jednokřídlé, otevíravé, plné, rámová hliníková zárubeň, kování nerez, bezpečnostní vložka, klika-klika nerez, s požární odolností EW 30 DP3 Materiál: Smrkový vrstvený masiv Rozměr: 900(1400)x2400 mm
02 DV		1ks - P 2ks - L	Typ dveří: Vnitřní dveře, dřevohliníkové, jednokřídlé, otevíravé, plné, rámová hliníková zárubeň, kování nerez, klika-klika nerez. Materiál: Smrkový vrstvený masiv Rozměr: 900x2100 mm
03 DV		11ks - P 15ks - L	Typ dveří: Vnitřní dveře, dřevohliníkové, jednokřídlé, otevíravé, plné, rámová hliníková zárubeň, kování nerez, klika-klika nerez. Materiál: Smrkový vrstvený masiv Rozměr: 800x2100 mm
04 DV		4ks - P 7ks - L	Typ dveří: Vnitřní dveře, dřevohliníkové, jednokřídlé, otevíravé, plné, rámová hliníková zárubeň, kování nerez, klika-klika nerez. Materiál: Smrkový vrstvený masiv Rozměr: 700x2100 mm
05 DV		1ks	Typ dveří: Garážová vrata, plná, rámová hliníková zárubeň, Materiál: plech Rozměr: 5000x2400 mm
06 DV		1ks	Typ dveří: Vnitřní dveře, dřevohliníkové, jednokřídlé, otevíravé, plné, rámová hliníková zárubeň, kování nerez, klika-klika nerez. Materiál: Smrkový vrstvený masiv Rozměr: 800x2100 mm
07 DV		1ks	Typ dveří: Vnitřní dveře, dřevohliníkové, jednokřídlé, otevíravé, plné, rámová hliníková zárubeň, kování nerez, klika-klika nerez. Materiál: Smrkový vrstvený masiv Rozměr: 600x2100 mm
09 DV		5ks	Typ dveří: Posuvná vrata dřevěná, plná, dvoukřídlá Materiál: Smrkový vrstvený masiv Rozměr: 2900x2400 mm

## TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ – OKEN



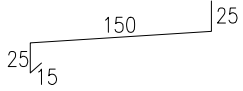
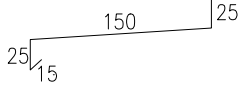


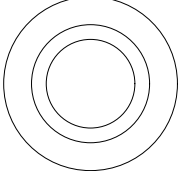
číslování	pohled	množství	popis
01 OK		4ks	Typ okna: Dřevohliníkové okno jednodílné, otevíravé (otočné a sklopné křídlo), zasklené čířým trojsklem, opatřeno bezpečnostní folií, mikroventilace, kování, klika hliník Materiál: Konstrukce je sendvičová, tvořená nehořlavým materiálem Grenamat s opláštěním těžce hořlavou voděodolnou překližkou Barva RAL: 7035 – šedá Rozměr: 1000x2400 mm pozn. požadavek PBR EI 30 DP1
02 OK		2ks	Typ okna: Dřevohliníkové okno dvoudílné, otevíravé (otočné a sklopné křídlo), zasklené čířým trojsklem, opatřeno bezpečnostní folií, mikroventilace, kování, klika hliník Materiál: Konstrukce je sendvičová, tvořená nehořlavým materiálem Grenamat s opláštěním těžce hořlavou voděodolnou překližkou Barva RAL: 7035 – šedá Rozměr: 2000x2400 mm pozn. požadavek PBR EI 30 DP1
03 OK		7ks	Typ okna: Dřevohliníkové okno dvoudílné, otevíravé (otočné a sklopné křídlo), zasklené čířým trojsklem, opatřeno bezpečnostní folií, mikroventilace, kování, klika hliník Materiál: Konstrukce je sendvičová, tvořená nehořlavým materiálem Grenamat s opláštěním těžce hořlavou voděodolnou překližkou Barva RAL: 7035 – šedá Rozměr: 2000x1200 mm pozn. požadavek PBR EI 30 DP1
04 OK		4ks	Typ okna: Dřevohliníkové okno jednodílné, otevíravé (otočné a sklopné křídlo), zasklené čířým trojsklem, opatřeno bezpečnostní folií, mikroventilace, kování, klika hliník Materiál: Konstrukce je sendvičová, tvořená nehořlavým materiálem Grenamat s opláštěním těžce hořlavou voděodolnou překližkou Barva RAL: 7035 – šedá Rozměr: 1000x1200 mm
05 OK		2ks	Typ okna: Dřevohliníkové okno dvoudílné (vikýř), otevíravé (otočné a sklopné křídlo), zasklené čířým trojsklem, opatřeno bezpečnostní folií, mikroventilace, kování, klika hliník Materiál: Konstrukce je sendvičová, tvořená nehořlavým materiálem Grenamat s opláštěním těžce hořlavou voděodolnou překližkou Barva RAL: 7035 – šedá Rozměr: 1600x1950 mm
06 OK		1ks	Typ okna: Dřevohliníkové okno dvoudílné, otevíravé (otočné a sklopné křídlo), zasklené čířým trojsklem, opatřeno bezpečnostní folií, mikroventilace, kování, klika hliník Materiál: Konstrukce je sendvičová, tvořená nehořlavým materiálem Grenamat s opláštěním těžce hořlavou voděodolnou překližkou Barva RAL: 7035 – šedá Rozměr: 2000x1250 mm

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

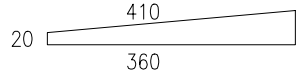
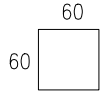
ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIER KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	TRÁKUROVA 9	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN	PRÁHA 6 – DEJVICE	
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	166 34	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023		
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
STAVBA	OVČÍ FARMA	FORMÁT	390 x 540 mm
		DATUM	LS 2022/2023
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBŠAH	TABULKY VÝPLNÍ OTVORŮ	MĚŘÍTKO	č. VÝKR. 1:50 D.1.1.b.17.



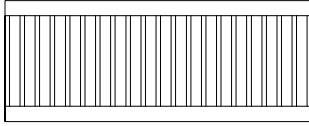
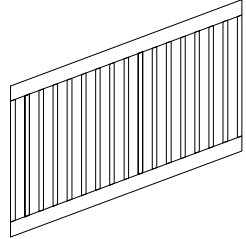
## TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

číslování	pohled	množství	popis
K1		celkem 120 m	Typ prvku a materiál: Střešní okapový žlab + žkalbové háky, TiZn tl. 0,7 mm Barva RAL: 7035 – šedá
K2		celkem 63,34 m	Typ prvku a materiál: Střešní svislý svod kruhového průřezu vč. kotvicích objímek, odsoků, odpadních kolen, TiZn tl. 0,7 mm Barva RAL: 7035 – šedá
K3		7ks	Typ prvku a materiál: Oplechování parapetu TiZn tl. 0,7 mm Barva RAL: 7035 – šedá Rozměr: dl. 2000 mm, rozvinutá šířka: 215 mm
K4		4ks	Typ prvku a materiál: Oplechování parapetu TiZn tl. 0,7 mm Barva RAL: 7035 – šedá Rozměr: dl. 1000 mm, rozvinutá šířka: 215 mm
K5		celkem 120 m	Typ prvku a materiál: Oplechování krokví, TiZn tl. 0,7 mm Barva RAL: 7035 – šedá rozvinutá šířka: 330 mm
K6		celkem 120 m	Typ prvku: oplechování hrany střechy u okapového žlabu, rozvinutá šířka: 330 mm
K7		celkem 4 m	Typ prvku a materiál: Oplechování komínu u střechy, TiZn tl. 0,7 mm Barva RAL: 7035 – šedá


## TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

číslování	pohled	množství	popis
T1		průřez 360 x 20 4ks, dl. 1000 mm 7ks, dl. 2000 mm	Vnitřní parapet sibiřský modřín, kartáčovaný povrch
T2		průřez 60 x 60 celková délka 18,6 m	Madlo zábradlí interiérové, sibiřský modřín, kartáčovaný povrch

## TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

číslování	pohled	množství	popis
Z1		3 ks: dl. 900 mm, v. 1000 mm, 90 kg/ks 2 ks: dl. 1740 mm, v. 1000 mm 110 kg/ks	Typ prvku: Interiérové zábradlí, rovný díl Schodišťové zábradlí, vodorovné i svislé výplně – profily čtyřhranné 20x20, svislé sloupky 40x40, ocelové – kartáčovaná povrchová úprava, + dřevěné madlo
Z2		4 ks: dl. 2010 mm, v. 1000 mm, 110 kg/ks 2 ks: dl. 5000 mm, v. 1000 mm, 120 kg/ks	Typ prvku: Interiérové zábradlí, šikmý díl Schodišťové zábradlí, vodorovné i svislé výplně – profily čtyřhranné 20x20, svislé sloupky 40x40, ocelové – kartáčovaná povrchová úprava, + dřevěné madlo

CELKEM: 430 kg

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch		
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ		
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023		
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT	420 x 275 mm
STAVBA	OVČÍ FARMA	DATUM	LS 2022/2023
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	TABULKY KLEMPÍŘSKÝCH, TRUHLÁŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	MĚŘÍTKO 1:50	Č. VÝKR. D.1.1.b.18.

LEGENDA SKLADEB KONSTRUKCÍ OBYTNÝCH PROSTOR:

P1 – PODLAHA V 1.NP NA TERÉNU tl.700mm

- KONSTRUKCE ČISTÉ PODLAHY – KERAMICKÁ DLAŽBA/DŘEVĚNÁ PODLAHA 20mm
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA (DO MOKRÝCH PROVOZŮ) -
- PENETRACE -
- ANHYDRIT 40mm
- HADY PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ 20mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA – REFLEXNÍ FOLIE -
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 170 ( $\lambda=0,035$  W/mK) 170mm
- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA 150mm
- OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA 50 mm
- 2x SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS -
- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR -
- PODKLADNÍ BETON 100 mm
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP 0/63 150mm
- ROSTLÝ TERÉN -

P2 – PODLAHA VE 2.NP tl.362mm

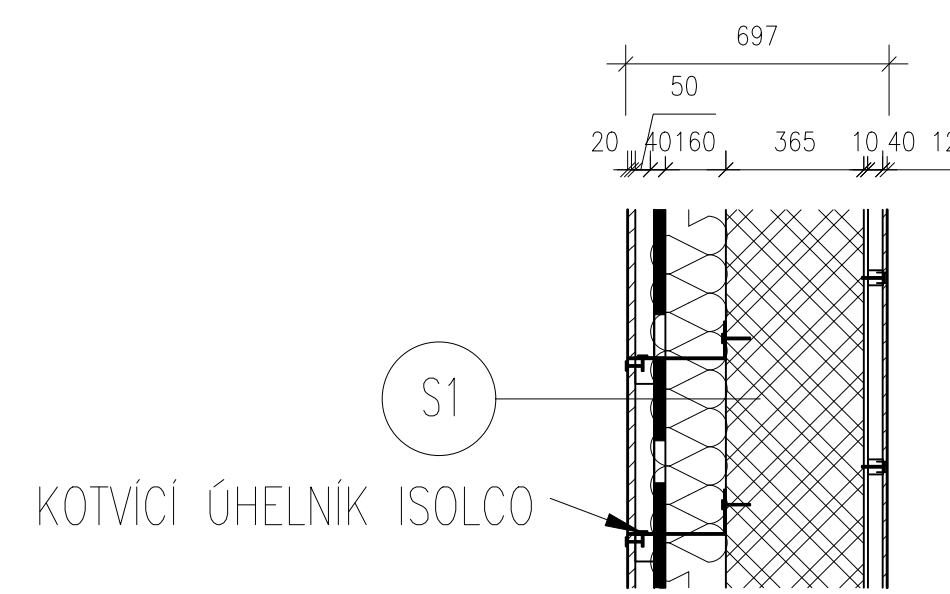
- KONSTRUKCE ČISTÉ PODLAHY – KERAMICKÁ DLAŽBA/LAMINÁT 20mm
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA (DO MOKRÝCH PROVOZŮ) -
- PENETRACE -
- ANHYDRIT 40mm
- HADY PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ 20mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA – REFLEXNÍ FOLIE -
- AKUSTICKÁ – KROČEJOVÁ IZOLACE 40mm
- MONOLITICKÁ BETONOVÁ DESKA 200mm
- NOSNÝ ROŠT 30mm
- PALUBKY ZE SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU 12mm

P3 – SKLADBA ZPEVNĚNÉ PLOCHY tl.520mm

- BETONOVÁ DLAŽBA 80mm
- DRCENÉ KAMENIVO (4–8mm) 40mm
- ŠTĚRKODRŤ (4–32mm) 200mm
- ŠTĚRKODRŤ (32–63mm) 200mm
- ZHUTNĚNÝ ROSTLÝ TERÉN -

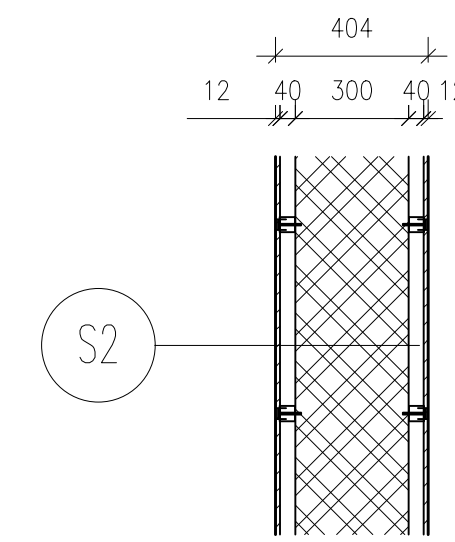
P4 – SKLADBA PODLAHY TERASY tl.272mm

- TERASOVÉ PRKNO MAX (195x22mm) 22mm
- NOSIČ DŘEVĚNÝ (50x50mm) 50mm
- BETONOVÁ PODPĚRA 50mm
- ŠTĚRKOVÝ PODSYP 150mm
- ZHUTNĚNÝ ROSTLÝ TERÉN -



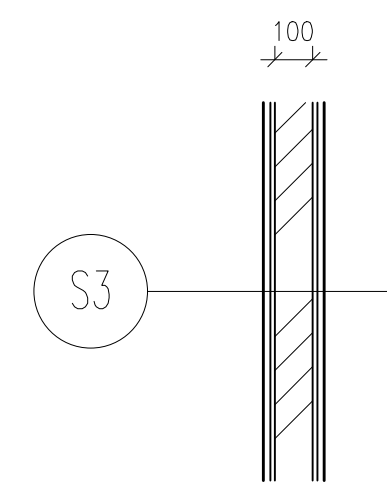
S1 – STĚNA OBVODOVÁ TL. 697 mm

- PALUBKY FASÁDNÍ ZE SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU 20mm
- VODOROVNÉ LATĚ 70x50 50mm
- PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA 40mm
- DIFÚZNĚ PROPUSTNÁ FOLIE -
- TEPELNÁ IZOLACE Z OVČÍ VLNY 160mm
- OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM 365mm
- OMÍTKA 10mm
- VODOROVNÉ LATĚ 40x40mm 40mm
- DŘEVĚNÉ PALUBKY Z SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU 12mm



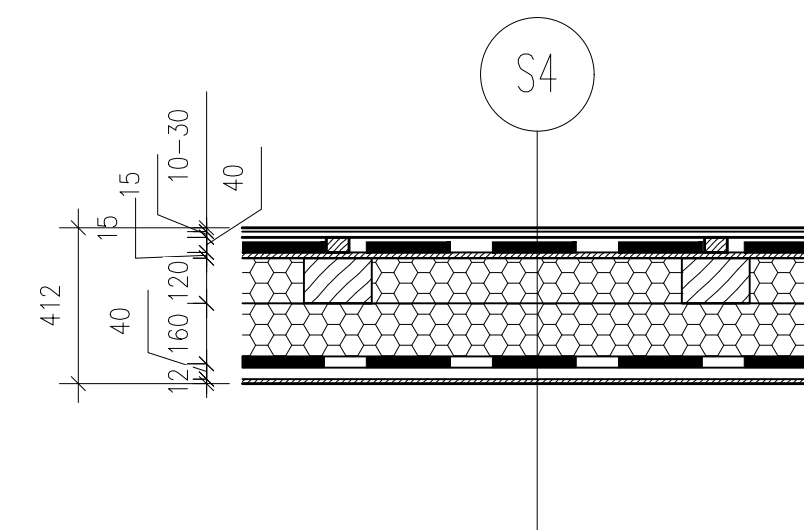
S2 – VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA TL.404mm

- DŘEVĚNÉ PALUBKY Z SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU 12mm
- VODOROVNÉ LATĚ 30x30mm 30mm
- OMÍTKA 10mm
- KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 30 PROFI 300mm
- OMÍTKA 10mm
- VODOROVNÉ LATĚ 30x30mm 30mm
- DŘEVĚNÉ PALUBKY Z SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU 12mm



S3 – SYSTÉMOVÁ VNITŘNÍ PŘÍČKA KNAUF W111 OPLÁŠTĚNÁ DŘEVEM TL.160mm

- SPÁROVKA Z MODŘÍNU 18mm
- SDK DESKA 12,5mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE KVH C 24 40x100 +TEPELNÁ IZOLACE Z OVČÍ VLNY 100mm
- SDK DESKA 12,5mm
- SPÁROVKA Z MODŘÍNU 18mm



S4 – SKLADBA ŠIKMÝCH STŘECH tl. 400mm

- STŘEŠNÍ KRYTINA – PLECHOVÁ DRÁŽKOVÁ 10–30mm
- BEDNĚNÍ – OSB DESKY 15mm 15mm
- KONTRALATĚ 40x60mm 40mm
- STŘEŠNÍ DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE DEKTEN MULTIPRO II -
- BEDNĚNÍ Z OSB DESEK 15mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI TL. 120mm + KROKVE 120x260mm ( $\lambda=0,035$  W/mK) 120mm
- KROKVOVÝ NÁSTAVEC PŘÍŠROBOVANÝ KE KROVKU TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI 160mm 160mm
- PAROZÁBRANA DORKEN DELTA REFLEX -
- NOSNÝ ROŠT 30mm
- PALUBKY ZE SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU 12mm

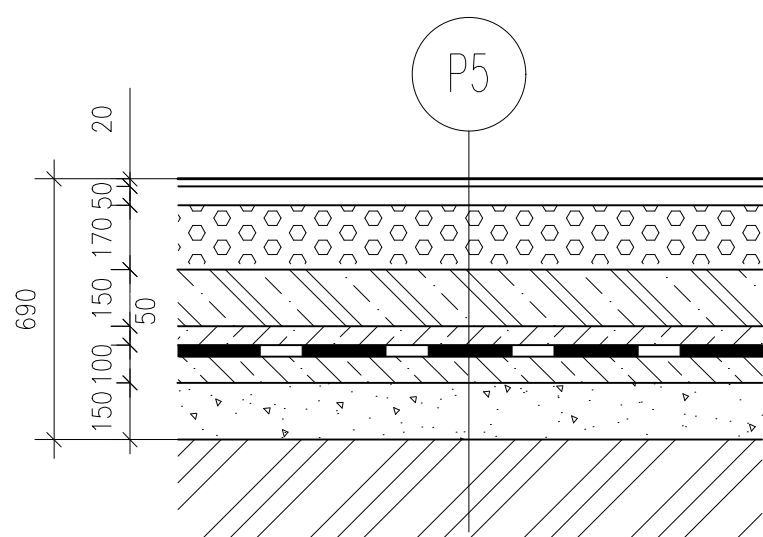
POZN. KROKVE JSOU V RŮZNÝCH ČÁSTECH STŘECH OBJEKTŮ JINÝCH ROZMĚRŮ A MATERIÁLŮ, DLE VÝKRESU KROVU

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIER KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	TRÁKUROVA 9	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN	PRAHA 6 – DEJVICE	
VYPRACOVALA	JANA VOLFOVÁ	166 34	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023		
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
STAVBA	OVČÍ FARMA	FORMÁT	800 x 490 mm
		DATUM	LS 2022/2023
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	SKLADBY KONSTRUKCÍ OBYTNÝCH PROSTOR	MĚŘITKO	1:20
		Č. VSKR.	D.1.1.b.19.

## LEGENDA SKLADEB KONSTRUKCÍ VÝROBNÍCH PROSTOR:

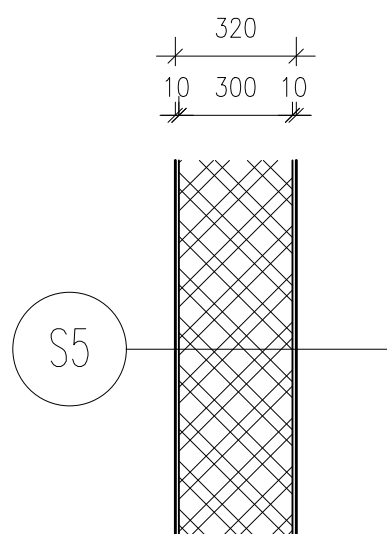
### P5 – PODLAHA V 1.NP NA TERÉNU tl.690mm

- CEMENTOVÁ STĚRKA 20mm
- BETONOVÁ MAZANINA 50mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA – REFLEXNÍ FOLIE –
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 150 ( $\lambda=0,035$  W/mK) 170mm
- NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA 150mm
- OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA 50 mm
- 2x SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS –
- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚŘ –
- PODKLADNÍ BETON 100mm
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP 0/63 150mm
- ROSTLÝ TERÉN –



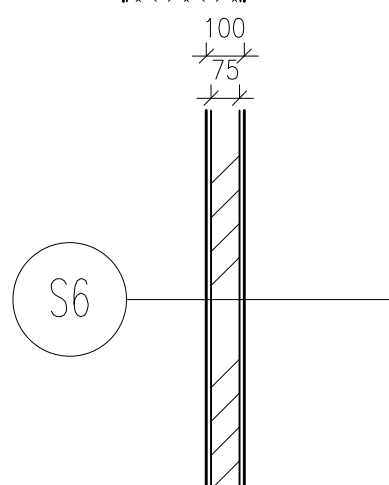
### S5 – VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA TL.320mm

- OMÍTKA (DLE PROVOZU) 10mm
- KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM 30 PROFI 300mm
- OMÍTKA (DLE PROVOZU) 10mm



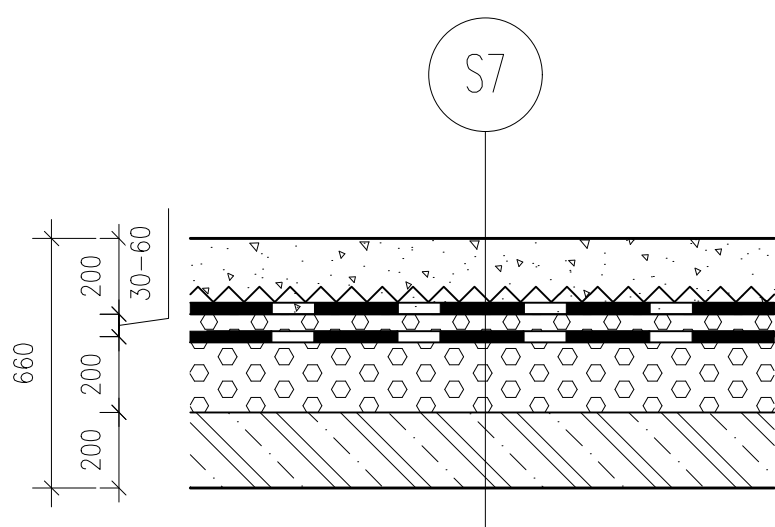
### S6 – SYSTÉMOVÁ PŘÍČKA KNAUF W111 tl.100mm


- SDKA DESKA 12,5mm
- CW PROFIL 75mm
- SDKA DESKA 12,5mm



### S7 – SKLADBA PLOCHÉ EXTENZIVNÍ STŘECHY VÝROBNY tl. 630–660mm

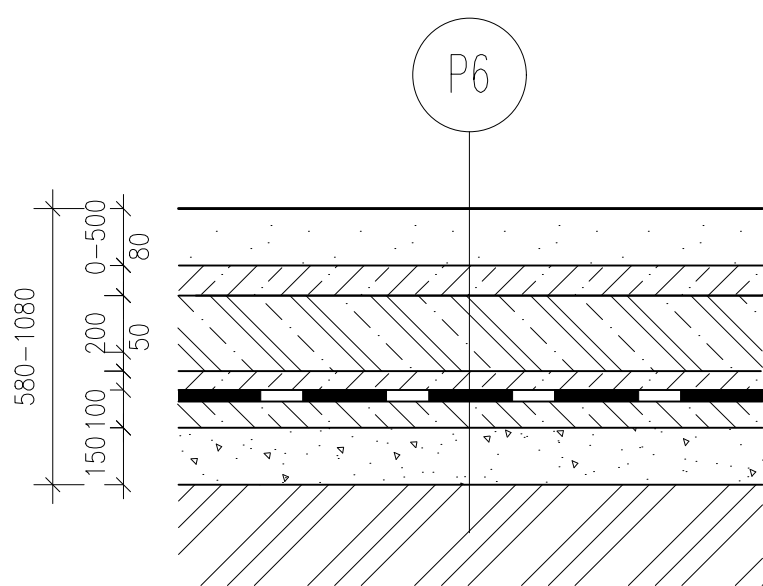
- SUBSTRÁT 200mm
- FILTRAČNÍ VRSTVA –
- DRENÁŽNÍ FOLIE –
- OCHRANNÁ FOLIE PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ –
- 2x SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS –
- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- SPÁDOVÁ VRSTVA – SPÁDOVÉ KLÍNY 30–60mm
- PAROTĚSNÁ VRSTVA 2xASFALTOVÝ PÁS –
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 200mm
- NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA 200mm



ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	360 x 490 mm
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPĚŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	SKLADBY KONSTRUKCÍ VÝROBNÍCH PROSTOR	MĚŘITKO	Č. VÝKR. D.1.1.b.20.
		1:20	

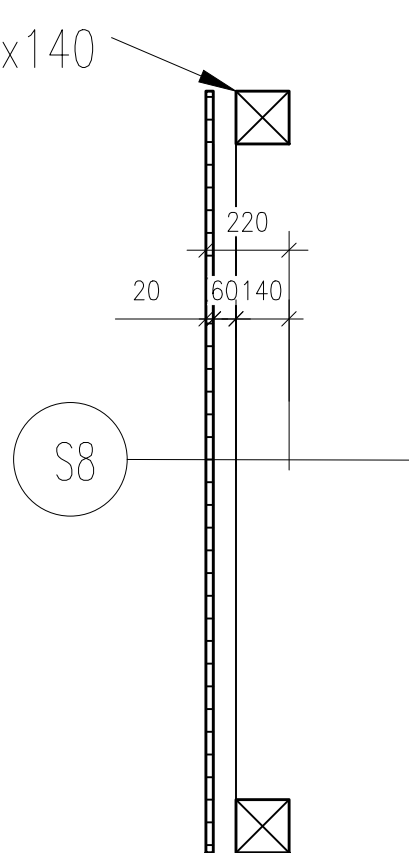
# LEGENDA SKLADEB KONSTRUKCÍ V OVČÍNĚ

## P6 – PODLAHA OVČÍNA V 1.NP NA TERÉNU tl.580–1130mm



- PODESTÝLKA 0–500mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA BETON PROSTÝ 30–80mm
- NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA 200mm
- 2x SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS –
- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR –
- PODKALDNÍ BETON 100mm
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP 0/63 150mm
- ROSTLÝ TERÉN –

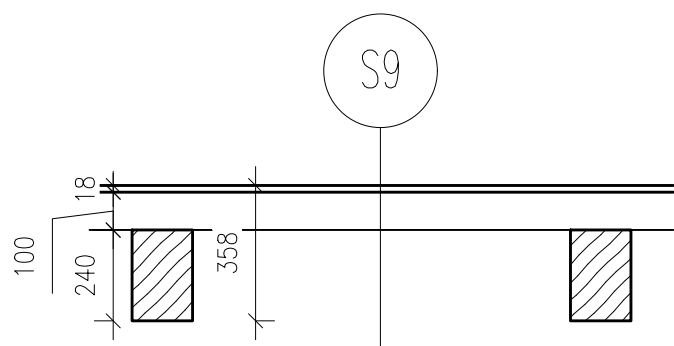
## DŘEVĚNÝ SLOUPEK 140x140



## S8 – SKLADBA STĚNY OVČÍNA

- DŘEVĚNÉ LATĚ 20x60mm 20mm
- VODOROVNÝ PROFIL PRO KOTVENÍ LATÍ 60mm

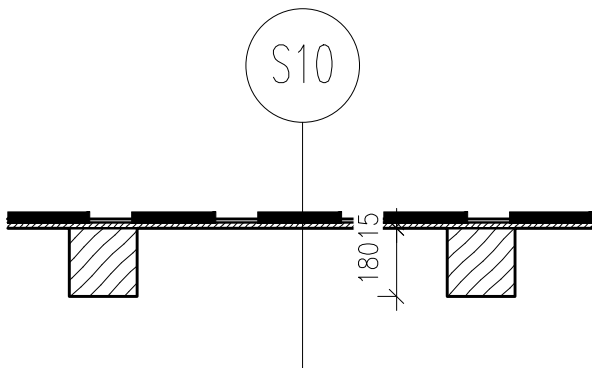
## S9



## S9 – SKLADBA STROPU OVČÍNA TL. 358mm

- DŘEVĚNÉ PALUBKY 18mm
- DŘEVĚNÉ NOSNÍKY 100x100mm 100mm
- DŘEVĚNÉ TRÁMY 240x160mm 240mm


## S10



## S10 – SKLADBA ŠIKMÉ STŘECHY OVČÍNA tl. 225–345mm

- STŘEŠNÍ KRYTINA – PLECHOVÁ DRÁŽKOVÁ 10–30mm
- STŘEŠNÍ DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE DEKTEN MULTIPRO II –
- BEDNĚNÍ Z OSB DESEK 15mm
- KROKVE 180x200mm ( $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$ ) 200mm

POZN. KROKVE JSOU V RŮZNÝCH ČÁSTECH STŘECH OBJEKTŮ JINÝCH ROZMĚRŮ A MATERIÁLŮ, DLE VÝKRESU KROVU

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	Ing. PAVEL MELOUN		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	360 x 490 mm
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPĚŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	SKLADBY KONSTRUKCÍ STODOLY	MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. D.1.1.b.21.
		1:20	



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.2.**

# **STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## **Obsah**

- D.1.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA**
- D.1.2.b. STATICKÉ POSOUZENÍ**
- D.1.2.c. VÝKRESOVÁ ČÁST**



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.2.**

### **STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## Obsah

<b>D.1.2.a.1. Popis objektu .....</b>	<b>3</b>
<b>D.1.2.a.2. Konstrukční popis objektu.....</b>	<b>3</b>
Základové konstrukce .....	3
Svislé konstrukce .....	3
Vodorovné stropní konstrukce .....	3
Vertikální komunikace .....	3
Střešní konstrukce .....	4
<b>D.1.2.a.3. Vstupní podmínky pro statický výpočet.....</b>	<b>4</b>
Základové poměry .....	4
Sněhová oblast .....	4
Větrová oblast .....	4
Užitná zatížení střechy.....	4
<b>D.1.2.a.4. Zdroje .....</b>	<b>5</b>



### **D.1.2.a.1. Popis objektu**

Řešeným objektem je Ovčí farma nacházející se v CHKO Krkonoše. Budova je dvoupodlažní – druhé podlaží je obytné podkroví. Stavba je v VIII. Oblasti zatížení sněhem a v V. oblasti zatížení větrem.

Farma se skládá z částí pro ubytování hostů s kapacitou 8 osob, bydlení farmáře, výrobu sýrů a ovčína. Stavba je částečně zapuštěna do terénu. Hlavní vstup do obytné části se nachází v 1NP na jihovýchodní straně stejně jako vjezd do garáže a vrata ovčína. Vedlejší vstup do obytné části je ve 2NP na severozápadě.

### **D.1.2.a.2. Konstrukční popis objektu**

#### Základové konstrukce

Stavba je založena na slabě vyztužených betonových pasech po celém obvodu objektu. Úroveň základové spáry je – 1,760 m. Na základové pasy šířky 730 mm navazují 2 řady ztraceného bednění. Tloušťka základové desky je 150 mm. V části ovčína je z důvodu podestýlky pro ovce snížena úroveň betonové desky, proto je tato část založena pouze na průběžném základovém pasu probíhajícím pod celou budovou, nenachází se zde ztracené bednění. Sloupky podpírající střechu závětrí ve 2NP budou kotveny k betonovým základovým patkám rozměrů 800 x 800 mm a výšce 650 mm. Stavební jáma bude ze všech stran zajištěna svahováním 1:0,5.

#### Svislé konstrukce

Konstrukční systém je kombinovaný monolitický železobeton (z důvodu zvýšeného terénu) a konstrukce je z cihelných bloků POROTHERM 36,5 PROFI tloušťky 365 mm a pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Ve 2NP je zděná konstrukce vyztužena sloupky 365 x 400 mm, které se nachází pod krokvy v každé třetí vazbě.

#### Vodorovné stropní konstrukce

Stropy jsou tvořeny železobetonovou obousměrně uloženou monolitickou deskou o tloušťce 200 mm z betonu C30/37, výztuž je z oceli B 500 B.

#### Vertikální komunikace

Části objektu, které jsou propojeny monolitickými betonovými schodišti z železobetonu třídy C20/25.

## Střešní konstrukce

Krov je navržený jako vaznicová soustava. Vaznice jsou z lepeného dřeva uložené na obvodové štítové stěny a uvnitř dispozice jsou podepřeny nosnou zdí nebo dřevěnými sloupky. Na pozednice a vaznice jsou osedlány krokve, které jsou pod vaznicemi staženy párem kleštín. Střecha je sedlová se sklonem 40° a plechovou TiZn krytinou, odvodněna podokapními systémy.

Zastřešení části výroby je plochá extenzivní zelená nepochozí střecha ohraničena atikou a odvodněna střešní vpustí napojenou na vnitřní odvodňovací systém.

### **D.1.2.a.3. Vstupní podmínky pro statický výpočet**

#### Základové poměry

Byl použit nejbližší hydro-geologický vrt poskytnutý Českou geologickou službou z databáze geologicky dokumentovaných objektů. Jedná se o vrt se souřadnicemi – X: 980150.00 Y: 653875.00 s hloubkou 60 m. Hladina podzemní vody byla navrtána v hloubce 3,100 m. Základová spára se nachází v hloubce 1,760 m, tedy 1,360 m pod hladinou podzemní vody.

Do hloubky 0,4 m se nachází písčité hlína, hnědo-červená, tř. těžitelnosti I, poté v hloubce 0,4 – 2,5 m písek hlinitý, hnědo-rezavý, tř. těžitelnosti I, v 2,5 – 16,0 m rula navětralá, břidličnatá, třída těžitelnosti II, do hloubky rula slídnatá, křemitý, tř. těžitelnosti II a od 26,0 do 60,0 m rula břidličnatá slídnatá, tř. těžitelnosti II.

Před zahájením výstavby bude nutné provést nový hydro-geologický průzkum na řešeném území pro získání přesnějších údajů.

#### Sněhová oblast

VIII., charakteristická hodnota:

$$S_k = 6,17 \text{ kPa}$$

#### Větrová oblast

VIII., výchozí základní rychlost větru:

$$V_{b,0} = 36 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

#### Užitná zatížení střechy

Kategorie H – střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav:

$$q_k = 0,4 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

#### **D.1.2.a.4. Zdroje**

- 1) Výukové materiály z NK I, NK II, NK III a NK IIII na FA ČVUT v Praze.
- 2) Technický list Porotherm 365 Profi, dostupný z:  
<https://delfystaviva.cz/files/p/4093/Technicky-list-36-5-T-Profi.pdf>
- 3) ČSN 73 0031
- 4) ČSN 73 0035
- 5) ČSN 01 3481
- 6) ČSN EN 1991-1-1
- 7) ČSN EN 1991-1-3
- 8) ČSN EN 206 - A1



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.2.**

### **STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.2.b STATICKÉ POSOUZENÍ**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## Obsah

<b>D.1.2.b.1. Stálé zatížení střechy</b> .....	<b>4</b>
<b>D.1.2.b.2. Proměnné zatížení pro střechu</b> .....	<b>5</b>
Zatížení sněhem .....	5
Návrhová hodnota zatížení sněhem .....	5
Zatížení tlakem větru.....	5
Intenzita turbulence.....	5
Maximální charakteristický tlak .....	5
Tlak větru na vnější povrch .....	6
Návrhová hodnota zatížení větrem .....	6
Návrhová hodnota užitého zatížení.....	6
Návrhová hodnota zatížení větrem .....	6
<b>D.1.2.b.3. Celkové zatížení střechy</b> .....	<b>6</b>
<b>D.1.2.b.4. Návrh a posouzení krokve</b> .....	<b>7</b>
Průřez .....	7
Návrh profilu.....	8
Posouzení 1. MS.....	8
Posouzení 2. MS.....	9
<b>D.1.2.b.5. Návrh a posouzení vaznice</b> .....	<b>10</b>
Průřez .....	11
Návrh profilu.....	11
Posouzení 1. MS.....	12
Posouzení 2. MS.....	12
<b>D.1.2.b.6. Stálé zatížení stěny v 1NP</b> .....	<b>13</b>
<b>D.1.2.b.7. Proměnné zatížení stěny v 1NP</b> .....	<b>14</b>
Zatížení sněhem .....	14
Návrhová hodnota zatížení sněhem .....	14
Návrhová hodnota zatížení větrem .....	14
Návrhová hodnota užitého zatížení.....	14
Návrhová hodnota zatížení větrem .....	14
<b>D.1.2.b.8. Celkové zatížení stěny v 1NP</b> .....	<b>15</b>
<b>D.1.2.b.9. Posouzení zděné stěny v 1NP</b> .....	<b>15</b>
Vstupní parametry.....	15

Stálé zatížení .....	16
Celkové zatížení působící na stěnu .....	16
Vstupní parametry.....	16
Geometrie .....	16
Charakteristická pevnost zdiva .....	16
Posouzení v hlavě a patě stěny .....	17
Posouzení ve střední části stěny .....	17

### D.1.2.b.1. Stálé zatížení střechy

Tabulka 1 - Skladba střechy & nosná konstrukce střechy bez krokve.

Název vrstvy	Tloušťka [m]	Hustota [kg/m <sup>3</sup> ]	Hmotnost [kg]	Tíha [kN/m <sup>2</sup> ]
Krytina TiZn	0,0007	7200	5,04	0,05
Bednění OSB deska	0,015	700	10,5	0,105
Kontralatě	0,04	700	28	0,28
Střešní folie	0,005	1850	2,775	0,028
Bednění OSB deska	0,015	700	10,5	0,105
Tepelná izolace	0,280	20	5,6	0,056
Parozábrana	0,0015	1850	2,775	0,028
Dřevěné palubky	0,040	700	28	0,28

$$g_k = 0,932 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$g_d = 1,35 \times g_k = 1,35 \times 0,932 = 1,258 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Tabulka 2 - Skladba střechy & nosná konstrukce střechy pro výpočet krokve.

Název vrstvy	Tloušťka [m]	Hustota [kg/m <sup>3</sup> ]	Hmotnost [kg]	Tíha [kN/m <sup>2</sup> ]
Krytina TiZn	0,0007	7200	5,04	0,05
Bednění OSB deska	0,015	700	10,5	0,105
Kontralatě	0,04	700	28	0,28
Střešní folie	0,005	1850	2,775	0,028
Bednění OSB deska	0,015	700	10,5	0,105
Tepelná izolace	0,280	20	5,6	0,056
Krokve	0,26	700	182	1,82
Parozábrana	0,0015	1850	2,775	0,028
Dřevěné palubky	0,040	700	28	0,28

$$g_k = 2,752 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$g_d = 1,35 \times g_k = 1,35 \times 2,752 = 3,7152 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

## D.1.2.b.2. Proměnné zatížení pro střechu

### Zatížení sněhem

$$S_k = \mu_1 \times C_e \times C_t \times S_n$$

- Sněhová oblast: VIII. = 6,17
- Sklon střechy 40°:  $\mu_1 = 0,533$
- Součinitel expozice:  $C_e = 1,0$
- Tepelný součinitel:  $C_t = 1,0$

$$S_k = 0,533 \times 1,0 \times 1,0 \times 6,17 = \mathbf{3,289 \frac{kN}{m^2}}$$

### Návrhová hodnota zatížení sněhem

$$S_d = 1,5 \times 3,289 = \mathbf{4,934 \frac{kN}{m^2}}$$

### Zatížení tlakem větru

- Větrová oblast VIII.  $V_{b0} = 36 \frac{m}{s}$

$$Q_{p(z)} = [1 + 7 I_{V(z)}] \times 0,5 \rho \times V^2 = C_{e(z)} \times q_b$$

$$z = 8,425 \text{ (výška části ubytování pro hosty)}$$

$$C_{r(z=8,425)} = k_r \times \ln\left(\frac{z}{z_0}\right) = 0,19 \times \ln\left(\frac{8,425}{0,05}\right) = \mathbf{0,974}$$

$$V_{m(z=8,425)} = C_{r(z)} \times C_{0(z)} \times V_b = 0,974 \times 1,0 \times 36 = \mathbf{35,064 \frac{m}{s}}$$

### Intenzita turbulence

$$I_{V(z=8,425)} = \frac{k_1}{[C_{0(z)} \times \ln\frac{z}{z_0}]} = \frac{1}{[1 \times \ln\frac{8,425}{0,5}]} = \mathbf{0,195}$$

### Maximální charakteristický tlak

$$q_{p(z=8,425)} = [1 + 7 I_{V(z)}] \times 0,5 \rho \times V_m^2(z) = [1 + 7 \times 0,195] \times 0,5 \times 1,25 \times 35,064^2 = \mathbf{1,817 \frac{kN}{m^2}}$$



### Tlak větru na vnější povrch

$$C_{pe(TAB)} = -0,2 \text{ (sání)}$$

$$C_{pe(TAB)} = 0,7 \text{ (tlak)}$$

$$W_e = q_{p(ze)} \times C_{pe} = 1,817 \times (-2,0) = -0,363 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \text{ (sání)}$$

$$W_e = q_{p(ze)} \times C_{pe} = 1,817 \times (0,7) = 1,272 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \text{ (tlak)}$$

### Návrhová hodnota zatížení větrem

Užitné zatížení střech kategorie H – střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav:

$$q_k = 0,4 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

### Návrhová hodnota užitého zatížení

$$q_d = q_k \times 1,5 = 0,6 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

### Návrhová hodnota zatížení větrem

$$W_{ed} = 1,5 \times W_e = -0,545 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \text{ (sání)}$$

$$W_{ed} = 1,5 \times W_e = 1,908 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \text{ (tlak)}$$

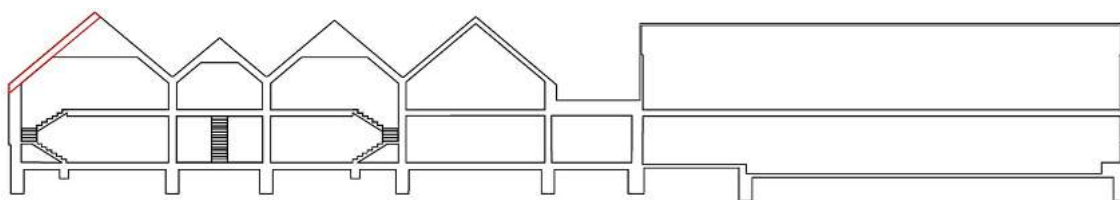
$$\sum q_d = S_d + W_{ed(\text{sání})} + W_{ed(\text{tlak})} + q_d = 4,9334 + (-0,545) + 1,908 + 0,6 = 6,897 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

### **D.1.2.b.3. Celkové zatížení střechy**

$$\sum g_d + \sum q_d = 1,258 + 6,897 = 5,155 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \text{ (pro krokev)}$$

$$\sum g_d + \sum q_d = 3,7152 + 6,897 = 10,612 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \text{ (pro vaznici)}$$

### D.1.2.b.4. Návrh a posouzení krokve



Obrázek 1 – Schéma umístění krokveí.

- Odhad průřezu: 120 mm × 260 mm

zatížení  $q = (g_d + q_d) \times z.š. (1,00) + \text{vlastní tíha}$

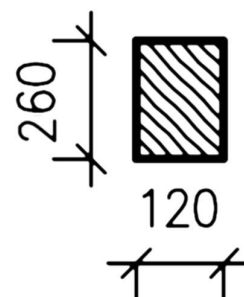
$$\text{vlastní tíha krokve} = 0,120 \times 0,26 \times 5,925 = 0,185 \times 1,35 = 0,250 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

#### Průřez

- $b = 120 \text{ mm}$
- $h = 260 \text{ mm}$
- $A = 0,0312 \text{ m}^2$

$$I = \frac{1}{12} \times b \times h^3 = 1,758 \times 10^{-4} \text{ m}^4$$

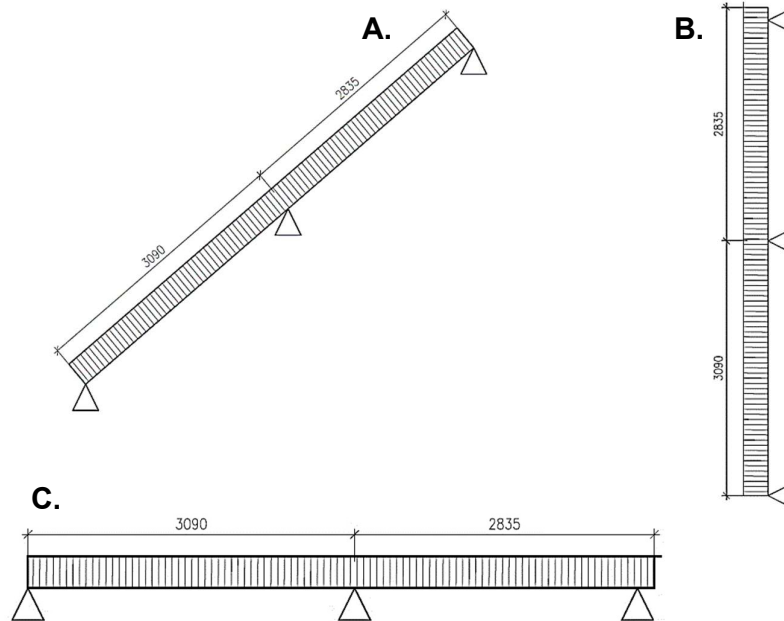
$$W = \frac{1}{6} \times b \times h^2 = 1,352 \times 10^{-3} \text{ m}^3$$



Obrázek 2 – Schéma průřezu krokveí.

Tabulka 3 – Vlastnosti materiálu krokve.

Vlastnost	Hodnota
Třída pevnosti dřeva dle EN 338	C18
Charakteristická pevnost v ohybu $f_{mk}$ [MPa]	18,00
Charakteristická pevnost ve smyku $f_{0,k}$ [MPa]	3,40
5 % kvantil modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny $E_{0,05}$ [GPa]	6,00
Prům. hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vl. $E_{0,mean}$ [GPa]	9,00
Třída provozu	2,00
Vliv zatížení na vlhkost $k_{mod}$	0,80
Dílčí součinitel materiálu $\gamma_m$	1,30
Návrhová pevnost v ohybu $f_{md}$ [MPa]	11,08
Návrhová pevnost ve smyku $f_{v,d}$ [MPa]	2,09
$k_{def}$ krátkodobé	0,00
$k_{def}$ stálé	0,60



**Obrázek 3** – Schémata zatížení krokví (A. Větrem; B. Vlastní tíhou; C. Sněhem).

$$M_{\max} = \frac{1}{10} \times q \times l^2 = \frac{1}{10} \times 8,155 \times 3,090^2 = 7,7865 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

### Návrh profilu

$$W_{\min} = \frac{M}{f_{\text{md}}} = \frac{7,7865}{18\,000} = 4,326 \times 10^{-4}$$

$$f_{\text{md}} = \left( \frac{k_{\text{mod}}}{\gamma_M} \right) \times f_{\text{mk}} = \left( \frac{0,8}{1,3} \right) \times 18\,000 = 11\,076 \text{ kPa}$$

### Posouzení 1. MS

$$\sigma_{\sigma\text{md}} = \frac{M}{W_{\text{návrh}}} < f_{\text{md}}$$

$$\sigma_{\sigma\text{m}} = \frac{7\,786\,500}{\left( \frac{1}{6} \times 120 \times 260^2 \right)} = 5,759 \text{ MPa} = 5\,759 \text{ kPa}$$

5 759 kPa < 11 076 kPa → **VYHOVUJE**

## Posouzení 2. MS

- Průhyb od krátkodobého zatížení:

$$u_{2inst} = \frac{5}{384} \times \left( \frac{6,731 \times 3,09^2}{1200 \times 10^3 \times 1,758 \times 10^{-4}} \right) < \frac{1}{300} = \frac{3,09}{300}$$

$$0,0012 < 0,0103 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

- Průhyb od stálého zatížení:

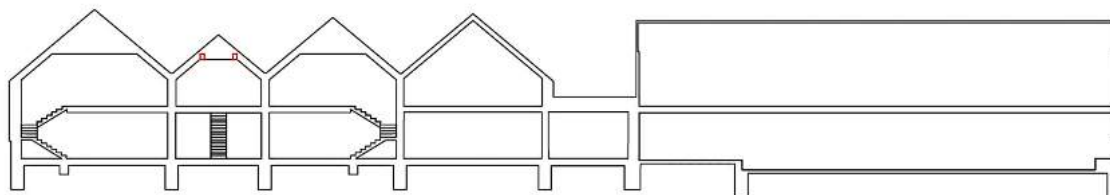
$$u_{1inst} = \frac{5}{384} \times \left( \frac{0,932 \times 3,09^2}{1200 \times 10^3 \times 1,758 \times 10^{-4}} \right) = 0,00816 \text{ m}$$

- Konečný průhyb od stálého a krátkodobého zatížení:

$$u_{net,fin} = 8,16 \times 10^{-3} \times (1,6) + 1,2 \times 10^{-3} \times (1 + 0) < \frac{1}{200}$$

$$\underline{14,26 \text{ mm} < 15,45 \text{ mm} \rightarrow \text{VYHOVUJE}}$$

### D.1.2.b.5. Návrh a posouzení vaznice



Obrázek 4 – Schéma umístění vaznic.

Tabulka 4 - Skladba střechy & nosná konstrukce střechy pro výpočet vaznice.

Název vrstvy	Tloušťka [m]	Hustota [kg/m <sup>3</sup> ]	Hmotnost [kg]	Tíha [kN/m <sup>2</sup> ]
Krytina TiZn	0,0007	7200	5,04	0,05
Bednění OSB deska	0,015	700	10,5	0,105
Kontralatě	0,04	700	28	0,28
Střešní folie	0,005	1850	2,775	0,028
Bednění OSB deska	0,015	700	10,5	0,105
Tepelná izolace	0,280	20	5,6	0,056
Krokve	0,26	700	182	1,82
Parozábrana	0,0015	1850	2,775	0,028
Dřevěné palubky	0,040	700	28	0,28

$$g_k = 2,752 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$g_d = 1,35 \times g_k = 1,35 \times 2,752 = 3,7152 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

- Odhad průřezu: 180 mm × 200 mm

$$g = (g_d + q_d) \times z.š. (1,838) + \text{vlastní tíha}$$

$$\text{vlastní tíha vaznice} = 0,18 \times 0,2 \times 12,1 = 0,4356 \times 1,35 = 0,5881 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

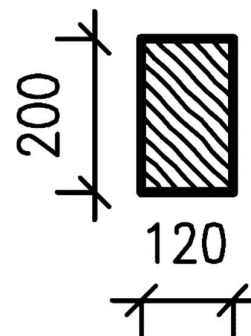
$$g = 10,612 \times 1,838 \times 0,5881 = 20,09 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

## Průřez

- $b = 120 \text{ mm}$
- $h = 200 \text{ mm}$
- $A = 0,036 \text{ m}^2$

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

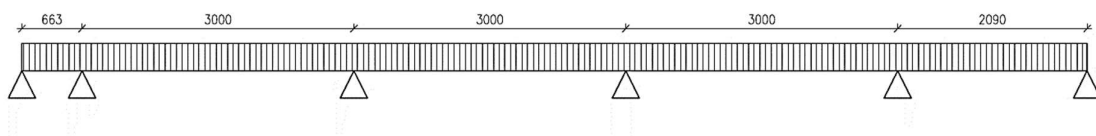
$$W = \frac{1}{6} \times b \times h^2 = 1,2 \times 10^{-3} \text{ m}^3$$



Obrázek 5 – Schéma průřezu vaznicí.

Tabulka 5 – Vlastnosti materiálu vaznice.

Vlastnost	Hodnota
Třída pevnosti dřeva dle EN 338	C18
Charakteristická pevnost v ohybu $f_{mk}$ [MPa]	18,00
Charakteristická pevnost ve smyku $f_{0,k}$ [MPa]	3,40
5 % kvantil modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny $E_{0,05}$ [GPa]	6,00
Prům. hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vl. $E_{0,mean}$ [GPa]	9,00
Třída provozu	2,00
Vliv zatížení na vlhkost $k_{mod}$	0,80
Dílčí součinitel materiálu $\gamma_m$	1,30
Návrhová pevnost v ohybu $f_{md}$ [MPa]	11,08
Návrhová pevnost ve smyku $f_{v,d}$ [MPa]	2,09
$k_{def}$ krátkodobé	0,00
$k_{def}$ stálé	0,60



Obrázek 6 – Schéma zatížení vaznice.

$$M_{\max} = \frac{1}{10} \times q \times l^2 = \frac{1}{10} \times 10,612 \times 3^2 = 9,55 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

## Návrh profilu

$$W_{\min} = \frac{M}{f_{md}} = \frac{9,55}{18\,000} = 0,531 \times 10^{-3}$$

$$f_{md} = \left(\frac{k_{mod}}{\gamma_M}\right) \times f_{mk} = \left(\frac{0,8}{1,3}\right) \times 18\,000 = \mathbf{11\,076\,kPa}$$

### Posouzení 1. MS

$$\sigma_{\sigma md} = \frac{M}{W_{návrh}} < f_{md}$$

$$\sigma_{\sigma md} = \frac{9\,550\,000}{\left(\frac{1}{6} \times 180 \times 200^2\right)} = 7,958\,MPa = \mathbf{7\,958\,kPa}$$

7 958 kPa < 11 076 kPa → **VYHOVUJE**

### Posouzení 2. MS

- Průhyb od krátkodobého zatížení:

$$u_{2inst} = \frac{5}{384} \times \left(\frac{6,731 \times 3,0^4}{1200 \times 10^3 \times 1,2 \times 10^{-4}}\right) < \frac{l}{300} = \frac{3}{300}$$

7,1 mm < 10 mm → **VYHOVUJE**

- Průhyb od stálého zatížení:

$$u_{1inst} = \frac{5}{384} \times \left(\frac{2,752 \times 3,0^4}{1200 \times 10^3 \times 1,758 \times 10^{-4}}\right) = \mathbf{0,029\,m}$$

- Konečný průhyb od stálého a krátkodobého zatížení:

$$u_{net,fin} = 0,029 \times (1,6) + 0,07 \times (1 + 0) = 0,0047 < \frac{l}{200} = \mathbf{0,015}$$

**4,70 mm < 15,00 mm → VYHOVUJE**

### D.1.2.b.6. Stálé zatížení stěny v 1NP

Tabulka 6 - Skladba střechy & nosná konstrukce střechy pro výpočet zděné stěny.

Název vrstvy	Tloušťka [m]	Hustota [kg/m <sup>3</sup> ]	Hmotnost [kg]	Tíha [kN/m <sup>2</sup> ]
Krytina TiZn	0,0007	7200	5,04	0,05
Bednění OSB deska	0,015	700	10,5	0,105
Kontralatě	0,04	700	28	0,28
Střešní folie	0,005	1850	2,775	0,028
Bednění OSB deska	0,015	700	10,5	0,105
Tepelná izolace	0,280	20	5,6	0,056
Krokve	0,26	700	182	1,82
Parozábrana	0,0015	1850	2,775	0,028
Dřevěné palubky	0,040	700	28	0,28

$$g_k = 2,752 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$g_d = 1,35 \times g_k = 1,35 \times 2,752 = 3,7152 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Tabulka 7 - Skladba stropu pro výpočet zděné stěny.

Název vrstvy	Tloušťka [m]	Hustota [kg/m <sup>3</sup> ]	Hmotnost [kg]	Tíha [kN/m <sup>2</sup> ]
Konstrukce čisté podlahy	0,02	900	18,00	0,18
Anhydrit	0,04	1900	76,00	0,76
Hady pro podlahové topení	0,02	200	40,00	0,40
Akustická izolace	0,04	1000	40,00	0,40
Železobetonová monolitická deska	0,20	2500	500,00	5,00
Palubky	0,04	700	28,00	0,28

$$g_k = 7,02 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$g_d = 1,35 \times g_k = 1,35 \times 7,02 = 9,477 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$



### D.1.2.b.7. Proměnné zatížení stěny v 1NP

#### Zatížení sněhem

$$S_k = \mu_1 \times C_e \times C_t \times S_n$$

$$S_k = 0,533 \times 1,0 \times 1,0 \times 6,17 = \mathbf{3,289 \frac{kN}{m^2}}$$
 (viz. D. 1.2. b. 2.)

#### Návrhová hodnota zatížení sněhem

$$S_d = 1,5 \times 3,289 = \mathbf{4,934 \frac{kN}{m^2}}$$
 (viz. D. 1.2. b. 2.)

#### Návrhová hodnota zatížení větrem

Užitné zatížení střech kategorie H – střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav:

$$q_k = 0,4 \frac{kN}{m^2}$$

#### Návrhová hodnota užitného zatížení

$$q_d = q_k \times 1,5 = \mathbf{0,6 \frac{kN}{m^2}}$$
 (viz. D. 1.2. b. 2.)

#### Návrhová hodnota zatížení větrem

$$W_{ed} = 1,5 \times W_e = \mathbf{-0,545 \frac{kN}{m^2}}$$
 (sání)

$$W_{ed} = 1,5 \times W_e = \mathbf{1,908 \frac{kN}{m^2}}$$
 (tlak)

$$\sum q_d = S_d + W_{ed}(\text{sání}) + W_{ed}(\text{tlak}) + q_d = 4,9334 + (-0,545) + 1,908 + 0,6 = \mathbf{6,897 \frac{kN}{m^2}}$$
 (viz. D. 1.2. b. 2.)

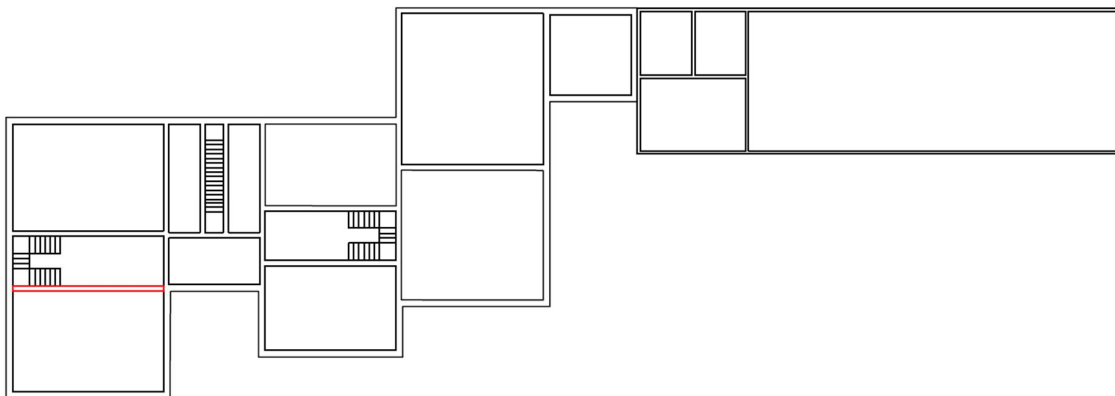
**Tabulka 8** - Užitná zatížení pro výpočet zděné stěny.

Název vrstvy	Tloušťka [m]	Tíha [kN/m <sup>2</sup> ]
<b>Užitné zatížení - byty</b>	0,02	0,18
<b>Užitné zatížení - příčky</b>	0,04	0,76
<b>Celkem</b>	0,02	0,40

### D.1.2.b.8. Celkové zatížení stěny v 1NP

$$\sum g_d + \sum q_d = 3,7152 + 6,897 = 10,612 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

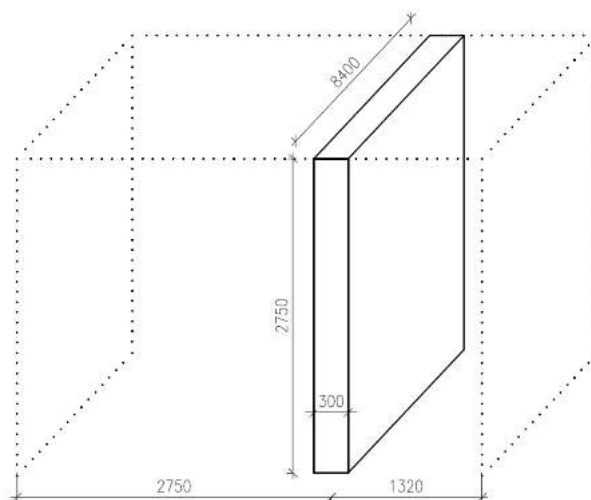
### D.1.2.b.9. Posouzení zděné stěny v 1NP



Obrázek 7 - Schéma umístění stěny v půdorysu.

### Vstupní parametry

- $\gamma = 10 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$  (hodnota z technického listu Porotherm 30)
- $h = 2,75 \text{ m}$
- tloušťka = 0,3 m
- délka = 8,4 m
- zatěžovací šířka = 4,070 m



Obrázek 8 - Schéma řezu stěnou s vyznačením rozměrů a zatěžovací šířky.

## Stálé zatížení

$$\text{vlastní tíha stěny } g_k = \gamma \times \text{tloušťka} \times h = 10 \times 0,3 \times 2,75 = \mathbf{8,25 \frac{kN}{m^2}}$$

$$\text{vlastní tíha střechy} = 7,02 \times 4,07 = 28,57 \times 1,35 = \mathbf{38,57 \frac{kN}{m^2}}$$

$$q_d = 6,897 \frac{kN}{m^2}$$

$$\text{vlastní tíha stropu} = 7,02 \times 4,070 = 20,57 \times 1,35 = \mathbf{27,77 \frac{kN}{m^2}}$$

## Celkové zatížení působící na stěnu

$$\sum g_d + \sum q_d = 8,75 + 38,57 + 6,897 + 27,77 + 8,75 = \mathbf{90,037 \frac{kN}{m^2}} = N_{ed}$$

## Vstupní parametry

- $h = 2,75 \text{ m}$
- $\text{tloušťka} = 0,3 \text{ m}$
- $f_u = 8,03$  (Hodnota za technického listu Porotherm 30)
- $f_m = 10 \text{ MPa}$
- $N_{ed} = 90,037 \frac{kN}{m^2}$
- $\rho_2 = 0,75$

## Geometrie

$$h_{ef} = \rho \times h = 0,75 \times 2,5 = \mathbf{1,875 \text{ MPa}}$$

$$t_{ef} = \text{tloušťka} = \mathbf{0,3 \text{ m}}$$

$$\text{štíhlostní poměr} = \frac{h_{ef}}{t_{ef}} = \frac{1,875}{0,3} = \mathbf{6,25}$$

## Charakteristická pevnost zdiva

- $\delta = 1,1$  (součinitel výšky a šířky zdícího prvku, dle statické tabulky)
- $K = 0,55$  (součinitel při použití malty, ze statické tabulky)

$$f_b = \delta \times f_u = 1,1 \times 8,03 = \mathbf{8,83 \text{ MPa}}$$

$$f_k = K \times f_b^{0,7} \times f_m^{0,3} = 0,55 \times 8,83^{0,7} \times 10^{0,3} = \mathbf{5,042 \text{ MPa}}$$

### Posouzení v hlavě a patě stěny

- skutečná excentricita působící síly  $N_i$ :

$$e_{fi} = \frac{M_i}{N_i} = \frac{0,03 \times N_i}{N_i} = \mathbf{0,03 \text{ m}}$$

- náhodná excentricita:

$$e_a = \frac{hef}{450} = \frac{1,875}{450} = \mathbf{0,004 \text{ m}}$$

$$e_i = e_{fi} + e_a = 0,03 + 0,004 = \mathbf{0,034 \text{ m}}$$

$$\text{min: } 0,05 \times \text{tloušťka} = 0,05 \times 0,3 = \mathbf{0,015 \text{ m}}$$

- výsledná excentricita:

$$\max(0,034; 0,015) = \mathbf{0,034 \text{ m}}$$

- zmenšující součinitel v hlavě a patě stěny:

$$\Phi = 1 - \left(2 \times \frac{e_i}{t}\right) = 1 - \left(2 \times \frac{0,034}{0,3}\right) = \mathbf{0,77}$$

$$N_{Rdi} = \frac{\Phi \times tef \times b \times f_k}{\gamma_M} = \frac{0,77 \times 0,3 \times 1 \times 5,042}{2,2} = \mathbf{529,41 \text{ kN}}$$

### Posouzení ve střední části stěny

- skutečná excentricita působící síly  $N_m$ :

$$e_{fm} = \frac{M_m}{N_m} = \frac{0,03 \times N_m}{N_m} = \mathbf{0,03 \text{ m}}$$

$$e_m = e_{fm} + e_a = 0,03 + 0,004 = \mathbf{0,034 \text{ m}}$$

- excentricita od dotvarování

$$e_k = 0,002 \times \Phi_\infty \times \lambda \times \sqrt{(t \times e_m)} = 0,002 \times 1 \times 7 \times \sqrt{0,3 \times 0,034} = \mathbf{0,0014}$$

- výsledná excentricita

$$e_{mk} = e_m + e_k = 0,034 + 0,0014 = \mathbf{0,0354}$$

- Musí platit:

$$0,33 \times t > e_{mk} \geq 0,05 \times t$$

$$0,33 \times 0,3 > 0,0354 \geq 0,05 \times 0,3$$

$$0,099 > 0,0354 \geq 0,015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

- zmenšující součinitel ve střední části stěny:
- $\Phi_m = 0,82$
- $\lambda = 7,0$

$$\frac{e_{mk}}{t} = \frac{0,0354}{0,3} = \mathbf{0,118}$$

$$N_{Rdm} = \frac{\Phi \times t e_f \times b \times f_k}{\gamma_M} = \frac{0,82 \times 0,3 \times 1 \times 5,042}{2,2} = \mathbf{563,78 \text{ kN}}$$

$$N_{Rdi} = 529,41 \text{ kN}$$

$$N_{Rdm} = 563,787 \text{ kN}$$

- únosnost zděné stěny:

$$N_{Rd} = \min(N_{Rdi}; N_{Rdm}) = \min(529,41; 563,878) = \mathbf{529,41 \text{ kN}}$$

$$\underline{N_{Rd} = 529,54 \text{ kN} \geq N_{ed} = 90,037 \text{ kN} \rightarrow \text{VYHOVUJE}}$$



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.2.**

### **STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.2.c VÝKRESOVÁ ČÁST**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

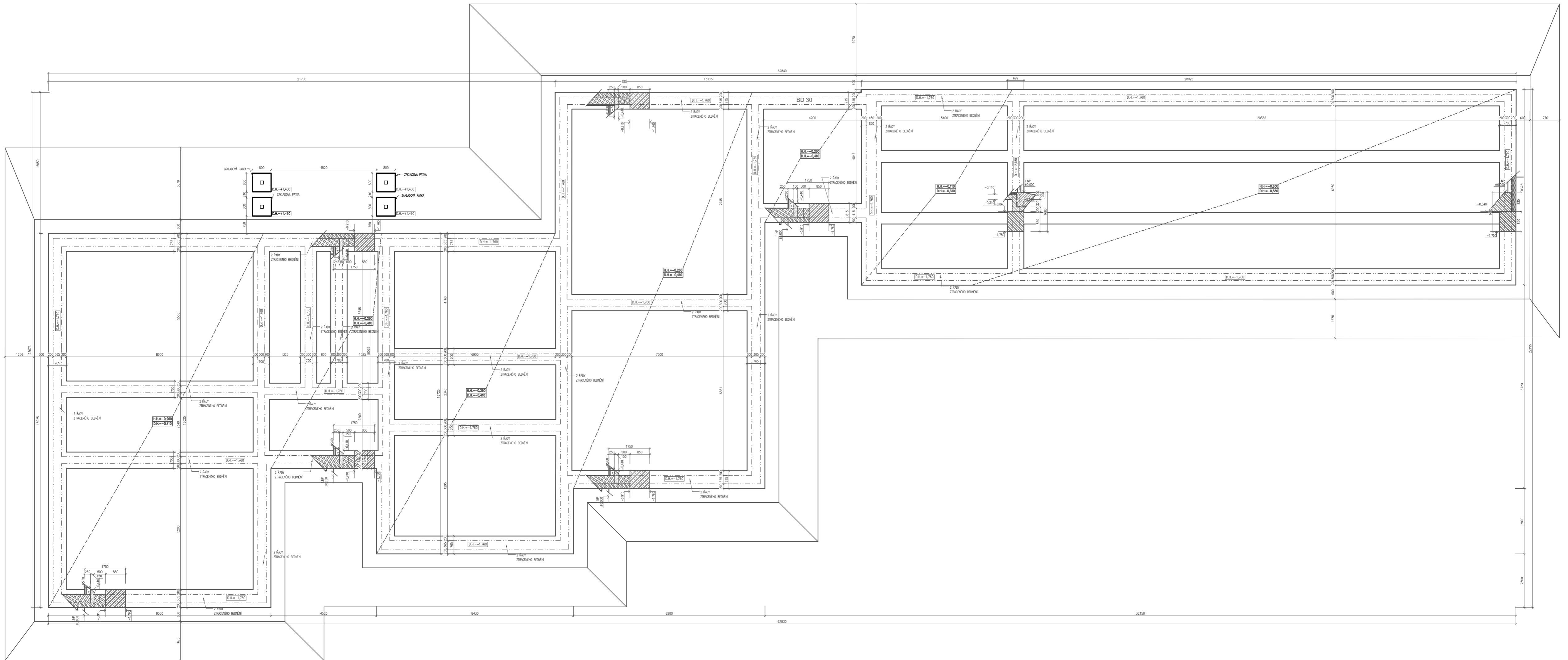
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVALA

Anna Volfová

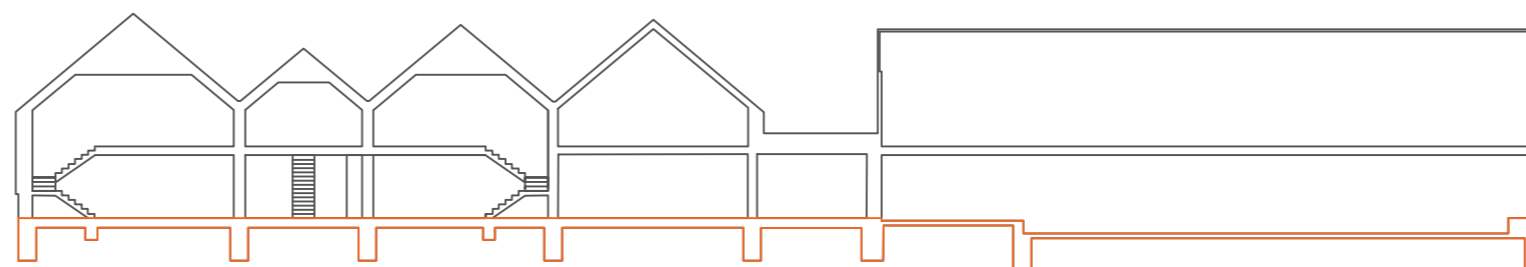
## **Obsah**

- D.1.2.c.1. VÝKRES ZÁKLADŮ**
- D.1.2.c.2. VÝKRES TVARU STROPNÍ DESKY**
- D.1.2.c.3. VÝKRES KROVU**



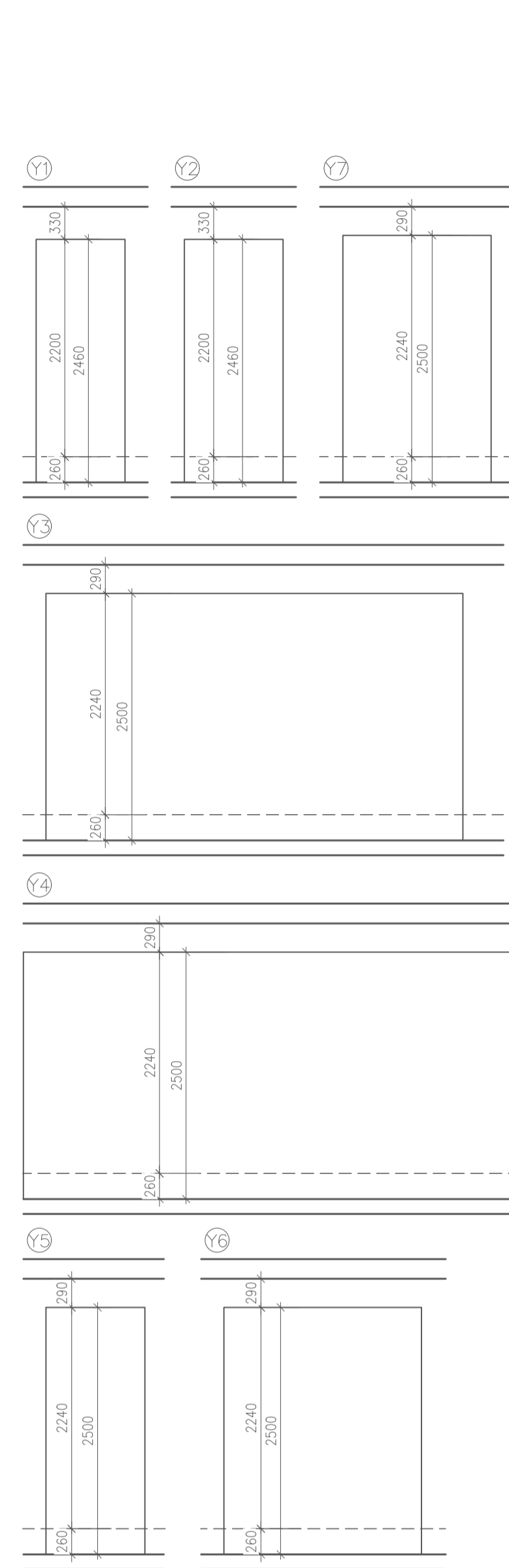
- LEGENDA ZNAČENÍ:
- HRANA ZÁKLADOVÝCH PASŮ
  - HRANA ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ
  - - - ZÁKLADOVÉ DESKY

**BETON ZÁKLADOVÉ PASY C12/15**  
**BETON ZÁKLADOVÁ DESKA C20/25**  
 VÝTUŽ ZÁKLADOVÉ DESKY KARI 6x150x150mm

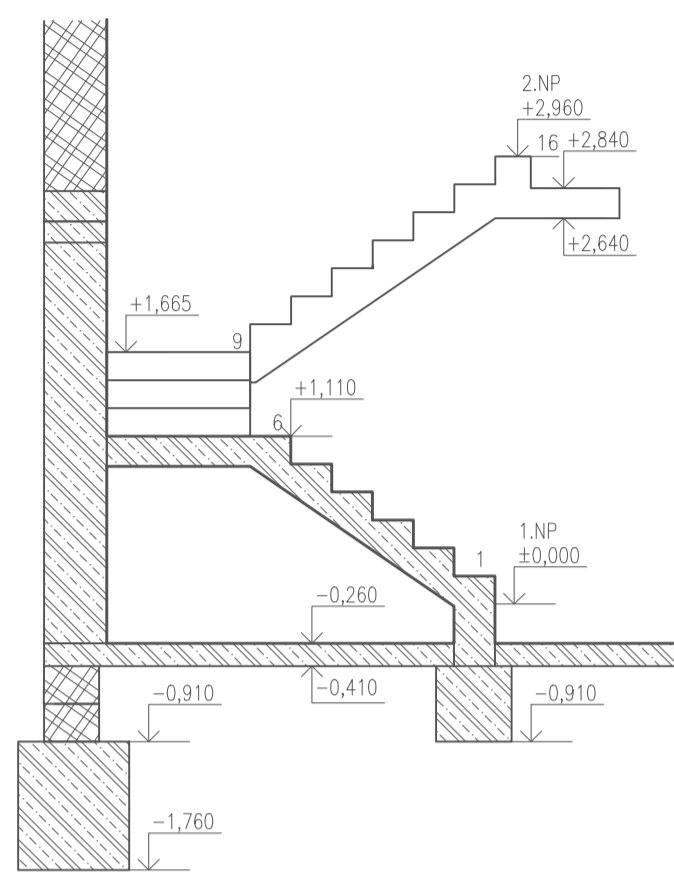


± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II, ATELIER KORDOVSKÝ VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch. KONZULTANT doc. Ing. KAREL LÖRENZ, CSc. VYPRACOVALA ANNA VOLFOVÁ ROČNÍK/SEMESTR 3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023 ČÁST D.1.2.STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			
STAVBA <b>OVČÍ FARMA</b> OBSAH <b>VÝKRES ZÁKLADŮ</b>			

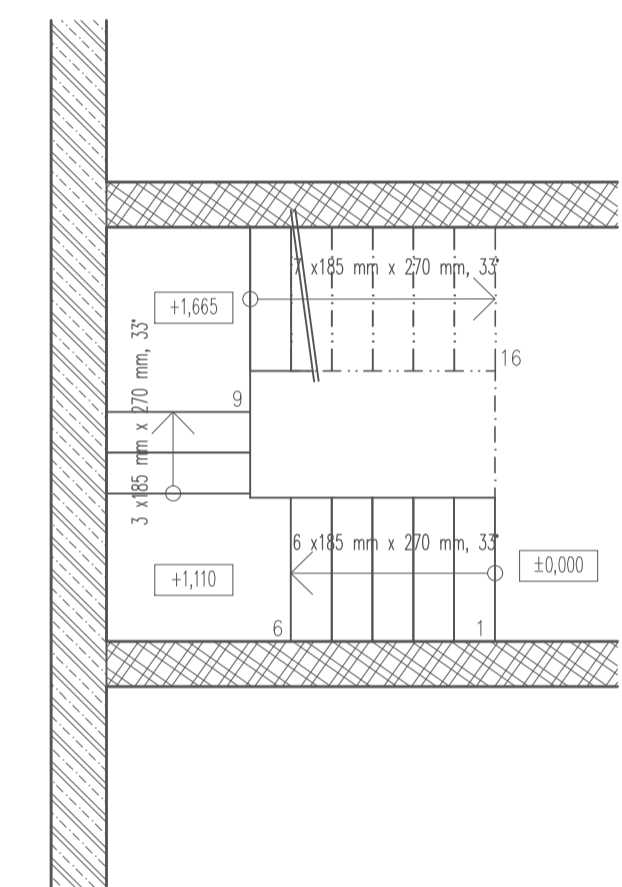




ŘEZ SCHODIŠTĚM:



PŮDORYS SCHODIŠTĚ:



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- KERAMICKE ZDIVO POROTHERM 365 PROFIL, ZDĚNÍ NA MALTU POROTHERM PROFIL PRO TENKOU SPÁRU, TL. 365 mm
- ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ
- KERAMICKE ZDIVO POROTHERM 30 PROFIL, ZDĚNÍ NA MALTU POROTHERM PROFIL PRO TENKOU SPÁRU, TL. 300 mm

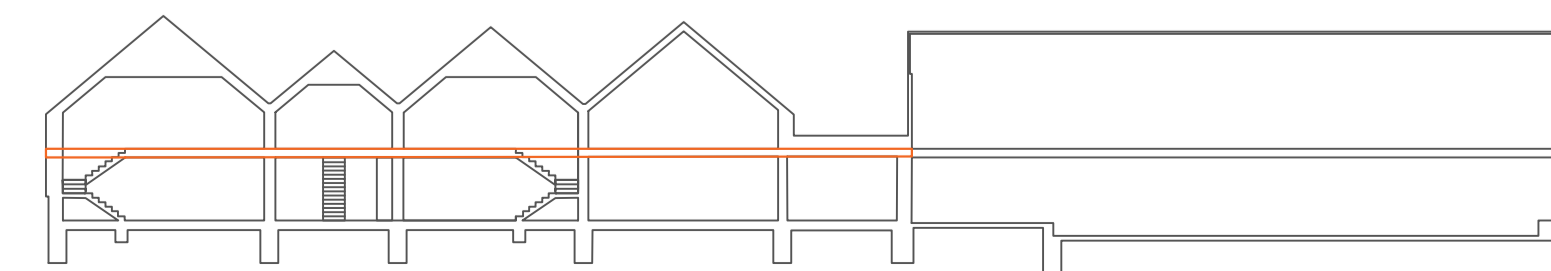
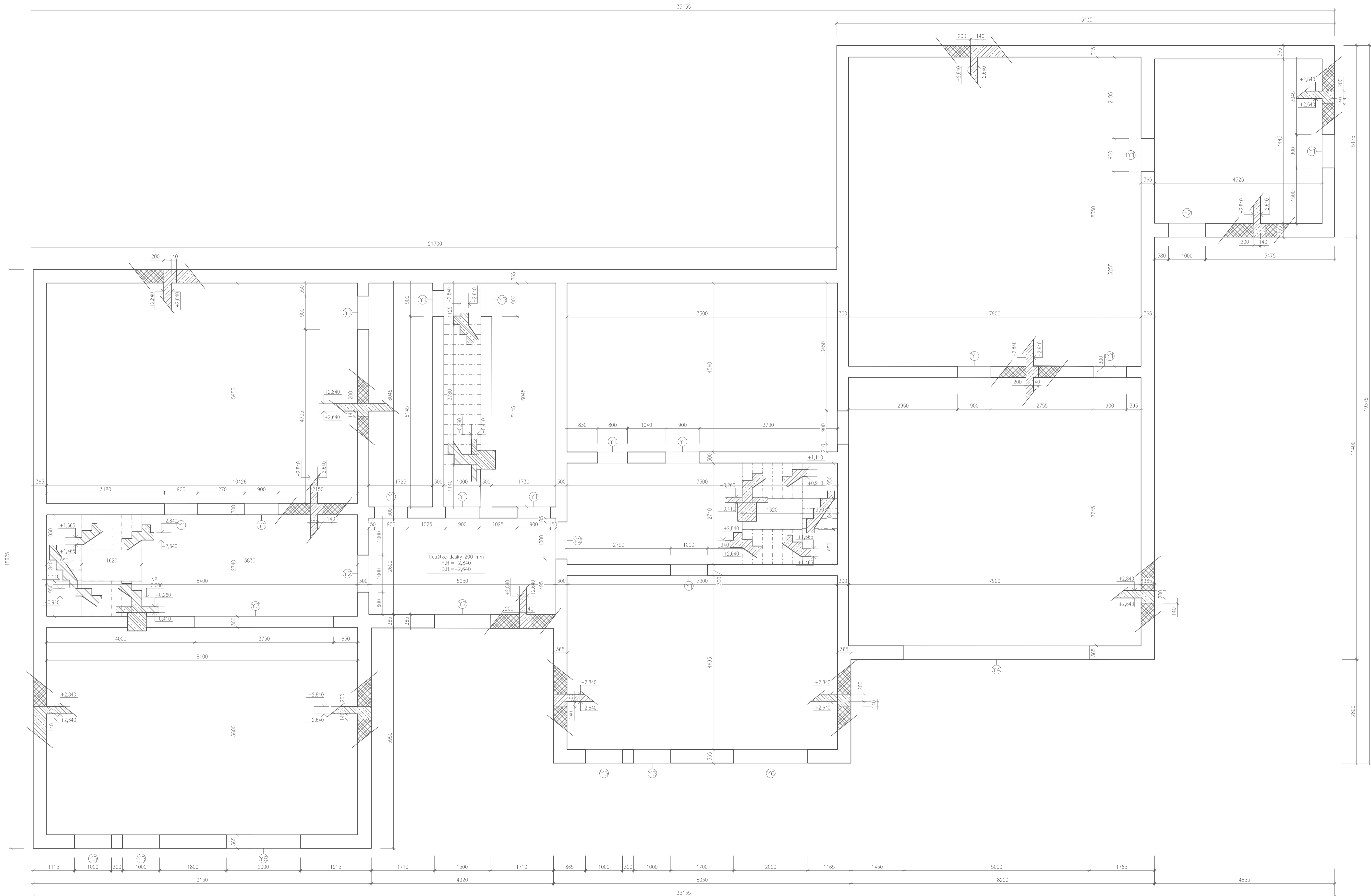
Y1, Y2, Y7 - NOSNÝ PŘEKLAD NADĚVĚRNÍ POROTHERM KP VARIO

Y5, Y6 - NOSNÝ PŘEKLAD NADĚVĚRNÍ POROTHERM KP VARIO

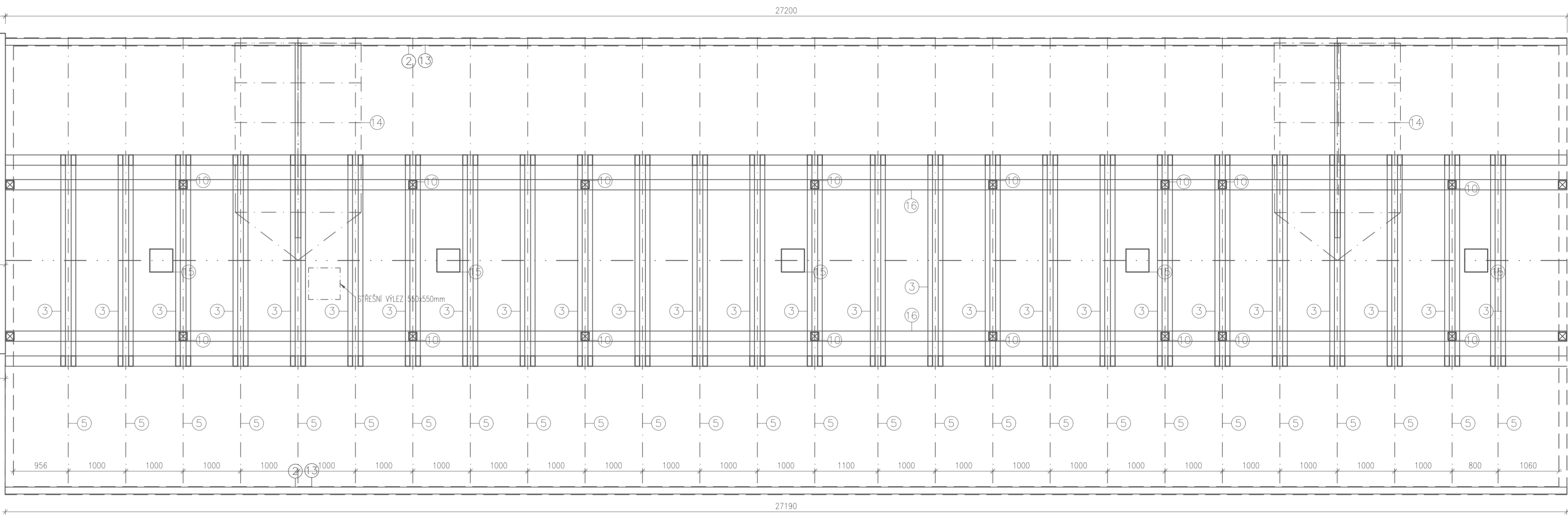
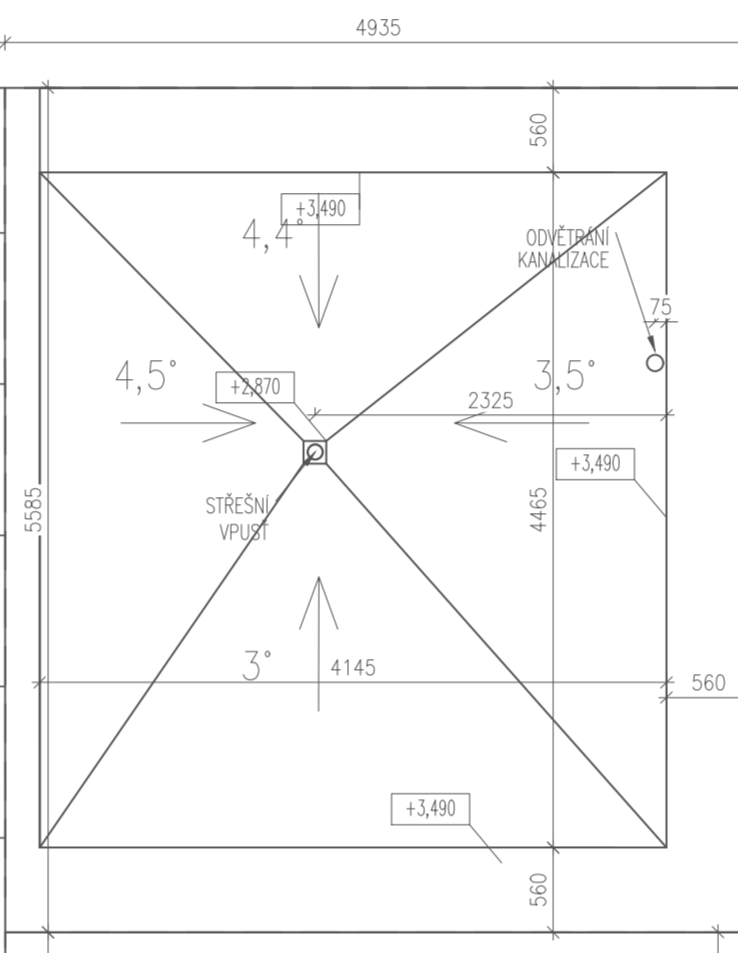
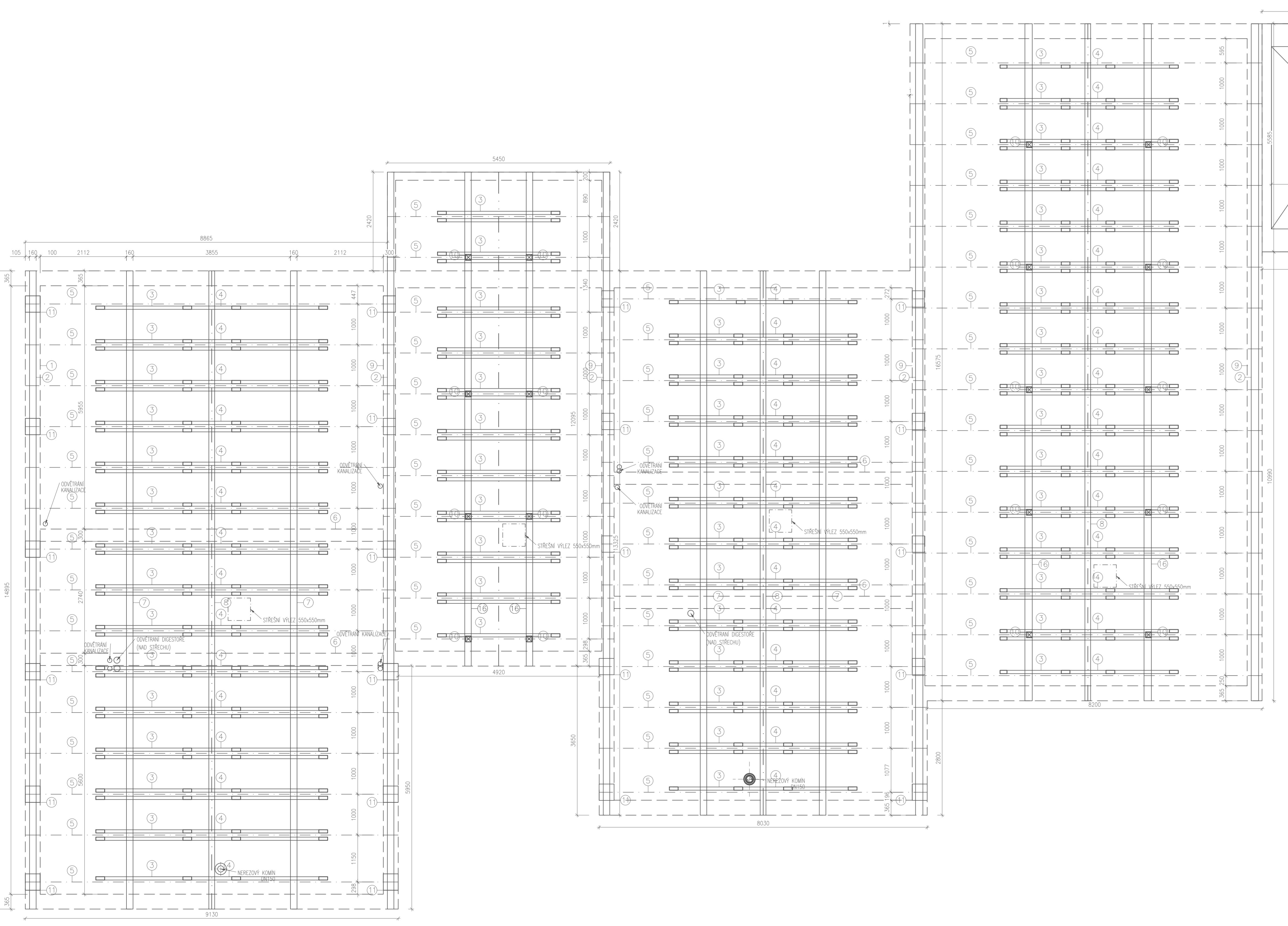
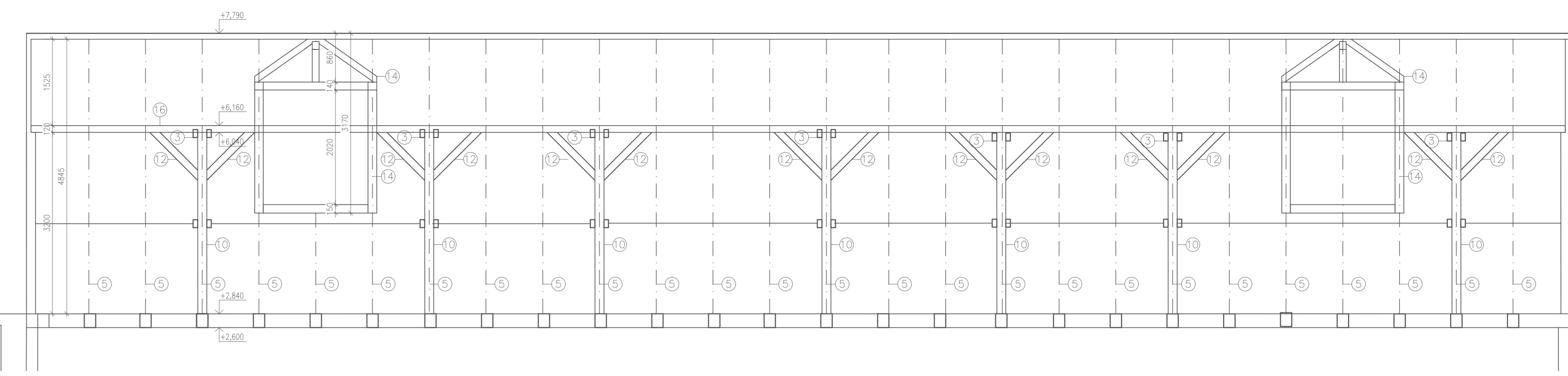
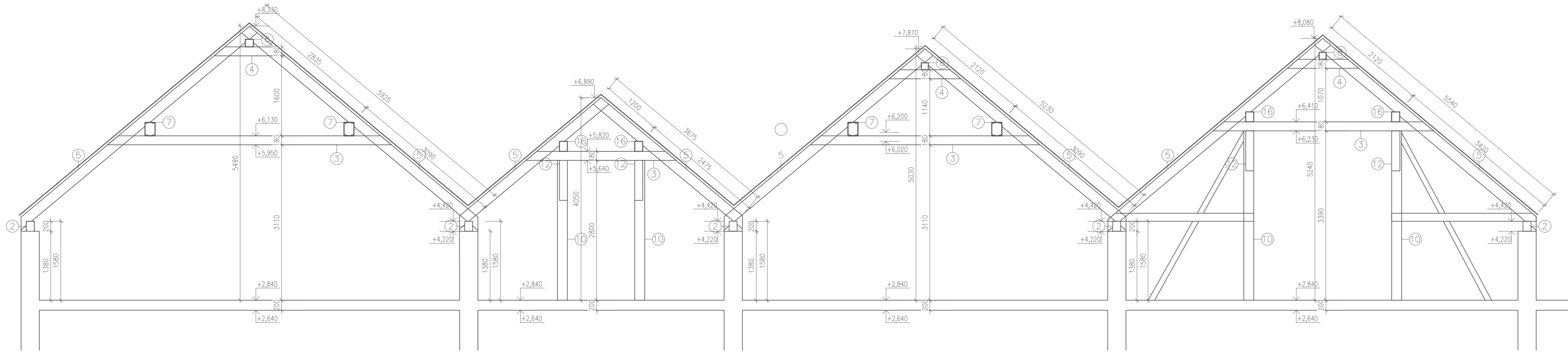
Y3, Y4 - NOSNÝ PŘEKLAD POROTHERM KP XL

KRYTÍ VÝSTUŽI 25 mm

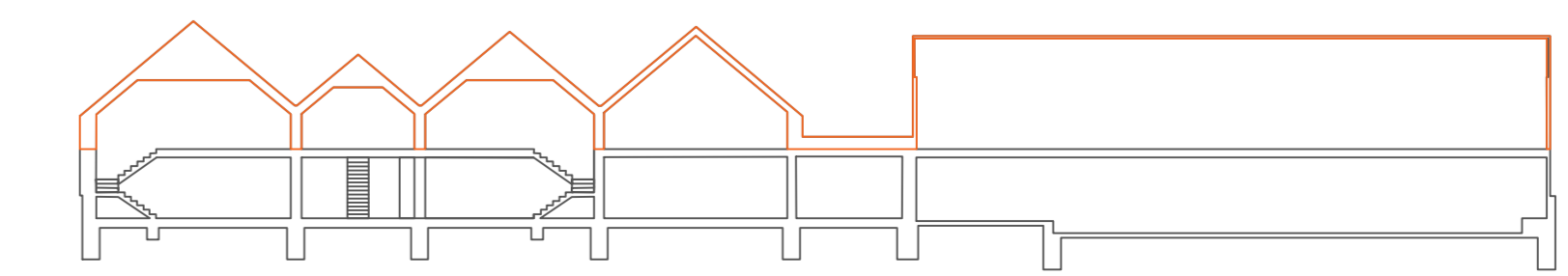
OKEL 8500 B



± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m. BPV		FAKULTA ARCHITECTURY	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II. ATELIER KORBDOVSKÝ		BARBORA V. PRAMA 6 - SEANCE 16.34	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORBDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch.	FORMÁT	1000 x 594 mm
KONZULTANT	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	DATUM	LS 2022/2023
VYPRACOVALA	ANNA VOJTOVÁ	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	Č. VÝKR.	D.1.2.c.2.
ČÁST	D.1.2.STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO	1:50
STAVBA	OVČÍ FARMA		
OBSAH	VÝKRES TVARU STROPNÍ DESKY		



- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- ① - PODLAŽNÍ ŽELEZOBETONOVÁ TL. 300 mm
  - ② - VĚNČE POSADNÍ 140 x 200 mm
  - ③ - ALUŠNÝ STŘEŠNÍ 80 x 180 mm
  - ④ - ALUŠNÝ VROSTLOK 80 x 180 mm
  - ⑤ - KROKVE 100 x 280 mm
  - ⑥ - NOSNÁ SĚŇA TL. 300 mm
  - ⑦ - VĚNČE STŘEŠNÍ OSOVLÁ, 2 x U, SVĚRNO, 200 x 200 mm
  - ⑧ - VĚNČE VROSTLOVÁ, ŠTŘEŠNÍ 140 x 140 mm
  - ⑨ - NOSNÁ SĚŇA TL. 300 mm
  - ⑩ - SLoupky KROKVÍ 140 x 140 mm
  - ⑪ - BETONOVÝ SLoupEK 300 x 400 mm
  - ⑫ - PÁSKY 140 x 180 mm
  - ⑬ - PODLAŽNÍ BETONOVÁ TL. 140 mm
  - ⑭ - STŘEŠNÍ KAPK
  - ⑮ - ODVĚTRANÍ OUVĚŇA NAD STŘECHU
  - ⑯ - VĚNČE STŘEŠNÍ, DŘEVĚNÁ 100 x 200 mm



± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV		FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 4 - UJEP STAV. PRACOVNÍ ÚSTAV
ÚSTAV NABÍHOVÁNÍ A ATELIER KOROZOVSKÝ	KOROZOVSKÝ PĚTR, doc. Ing. arch.	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	doc. Ing. KAREL LORENTZ, CSc.	FORMÁT 1300 x 630 mm DATUM LS 2022/2023 STUPĚŇ DOKUMENTACE STAVEBNÍ POVOLENÍ
KONZULTANT	ANA VEJEŠKA	
VYPRACOVATEL	3. ROČNÍK - AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	C. VÝKRES D.1.2.c.3.
ROČNÍK/PŘEDMĚT	0.1.2. STAVEBNÍ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
STAVBA	OVČÍ FARMA	
OBEC	VÝKRES KROVU	



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

### **ČÁST D.1.3.**

## **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## **Obsah**

**D.1.3.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.3.b. VÝKRESOVÁ ČÁST**



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

### **ČÁST D.1.3.**

## **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.1.3.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## Obsah

<b>D.1.3.a.1.</b>	<b>Popis a umístění objektu.....</b>	<b>3</b>
<b>D.1.3.a.2.</b>	<b>Charakteristika objektů .....</b>	<b>4</b>
<b>D.1.3.a.3.</b>	<b>Rozdělení objektů na požární úseky .....</b>	<b>6</b>
<b>D.1.3.a.4.</b>	<b>Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí .....</b>	<b>9</b>
<b>D.1.3.a.5.</b>	<b>Evakuace, druh a kapacita únikových cest .....</b>	<b>10</b>
	Posouzení délky a šířky únikových cest.....	10
	Evakuace ovcí.....	12
<b>D.1.3.a.6.</b>	<b>Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti .....</b>	<b>12</b>
	Množství uvolněného tepla ze zateplení fasády.....	12
<b>D.1.3.a.7.</b>	<b>Způsob zabezpečení požární vodou .....</b>	<b>14</b>
	Vnější odběrná místa .....	14
	Vnitřní odběrová místa .....	14
<b>D.1.3.a.8.</b>	<b>Počet, druh a rozmístění hasicích přístrojů.....</b>	<b>14</b>
<b>D.1.3.a.9.</b>	<b>Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními .....</b>	<b>15</b>
<b>D.1.3.a.10.</b>	<b>Zhodnocení technických zařízení stavby.....</b>	<b>15</b>
	Vytápění a příprava teplé vody .....	15
	Komín a kouřovod.....	16
<b>D.1.3.a.11.</b>	<b>Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce .....</b>	<b>16</b>
<b>D.1.3.a.12.</b>	<b>Výstražné bezpečnostních značky a tabulky.....</b>	<b>16</b>
<b>D.1.3.a.13.</b>	<b>Zdroje .....</b>	<b>17</b>

### D.1.3.a.1. Popis a umístění objektu

Řešeným objektem je Ovčí farma nacházející se v CHKO Krkonoše. Budova je dvoupodlažní (druhé podlaží je obytné podkroví). Farma slouží pro ubytování hostů s kapacitou 8 osob, bydlení farmáře, výrobu sýrů a ovčína. Stavba je částečně zapuštěna do terénu. Hlavní vstup do obytné části se nachází v 1NP na JV straně stejně jako vjezd do garáže a vrata ovčína. Vedlejší vstup do obytné části je ve 2NP na SZ. Budovy jsou založeny na základových pasech s tlustou podlahovou deskou. Nosné konstrukce svislých stěn jsou zděné, v místě zapuštění do terénu betonové. Vnější jsou zděny z cihelných bloků POROTHERM 36,5 PROFI tl. 365 mm a pevnosti P15 na maltu pro tenké spáry. Na nosné vnitřní stěny je použit POROTHERM 30 PROFI tl. 300 mm, pevnosti P15 na maltu pro tenké spáry. Stropy tvoří železobetonová monolitická stropní deska. Nad stavební otvory budou osazeny nosné překlady Porotherm. Krov je navržený jako vaznicový. Vaznice jsou z lepeného dřeva v obytných částech podepřené nosnými stěnami tl. 300 mm a uloženy jsou na obvodové štítové stěny. V částech vstupní haly a v částech na skladování sena jsou vaznice podepřeny sloupky s pásky. Na pozednice a vaznice jsou osedlány krokve, které jsou pod vaznicemi staženy párem klestín. Střechy jsou sedlové se sklony 40°.

V domě sloužícím jako ubytování pro hosty se v 1NP nachází obývací pokoj s kuchyňským koutem, vstupní hala se schodištěm, sklady a technické zázemí. Ve 2NP jsou potom 4 pokoje s vlastními WC a koupelnami s kapacitou pro dohromady 8 hostů. Oba vstupy do bydlení farmáře a ubytování hostů jsou zajištěny vstupní halou umístěnou mezi nimi. Dům farmáře je pro 3–4 osoby. Jedná se o dvoupodlažní budovu, v 1NP má obývací pokoj s kuchyňským koutem, vstupní halu, dílnu a technické zázemí. Ve 2NP se potom nachází pokoj, pracovna, ložnice s šatnou a koupelnu, a ještě jedna společná koupelna. Na to navazuje garáž s výrobními prostory. Nad garáží, částí výroby a nad ovčínem se ve 2NP nachází sklad sena.

Ovčín se v 1NP skládá z několika prostorů. Hlavní je prostor celodenně přístupný ovcím, kde se nachází žlab na jídlo a pití, ohoz farmáře a rampa vedoucí do dojírny. Část podlahy ovčína je oproti 1NP snížena o 500 mm z důvodu výšky podestýlky. Dalšími místnostmi jsou potom kromě dojírny také sklad krmiva a sklad mléka. Ve 2NP se skladuje seno, které se dovnitř vhazuje vikýři a k ovčím se dostává dvířky umístěnými v podlaze, kterými seno padá rovnou do žlabu. Prostor ovčína přímo navazuje na prostory výroby. Větrání jednotlivých místností je zajištěno přirozeně okny, kromě koupelen a WC – ty jsou odvětrány nuceně pomocí ventilátorů. Nuceně je odvětrán i pracovní prostor u kuchyňských koutů. Samostatnou kapitolu tvoří ovčín, do kterého je vzduch přiváděn přirozeně mezerami mezi obkládacími latěmi. Nuceně je potom odváděn vzduchotechnickým potrubím nad střechu. Ve výrobě se rovněž nachází vzduchotechnická jednotka. Vytápění je zajištěno podlahovým topením kromě výroby vytápěné otopnými tělesy – ocelovými radiátory. V ubytování hostů a bydlení farmáře se nachází krbová kamna. Přípravu TV zajišťuje tepelné čerpadlo, které současně slouží i pro vytápění. Osvětlení je jednak přirozené denní osvětlení okny i umělé elektrické.

### D.1.3.a.2. Charakteristika objektů

Tabulka 1 - Charakteristika ubytování hostů.

Parametr	Hodnota
Délka	16,185 m
Šířka	9,690 m
Výška objektu po hřeben	8,425 m
Zastavěná plocha	156,832 m <sup>2</sup>
Počet podlaží	1 PP + 1 NP
Konstrukční systém	nehořlavý
Obvodové zdivo	zděné z cih. bloků POROTHERM 36,5 Profi
Stropní konstrukce	železobetonová deska tl. 200 mm
Střešní konstrukce	dřevěný krov s dřevěným podhledem, TiZn krytina
Schodiště	železobetonové monolitické

Tabulka 2 - Charakteristika vstupu do provozů k bydlení.

Parametr	Hodnota
Délka	10,235 m
Šířka	4,360 m
Výška objektu po hřeben	6,995 m
Zastavěná plocha	54,173 m <sup>2</sup>
Počet podlaží	1 PP + 1 NP
Konstrukční systém	nehořlavý
Obvodové zdivo	zděné z cih. bloků POROTHERM 36,5 Profi
Stropní konstrukce	železobetonová deska tl. 200 mm
Střešní konstrukce	dřevěný krov s dřevěným podhledem, TiZn krytina
Schodiště	železobetonové monolitické

Tabulka 3 - Charakteristika bydlení farmáře.

Parametr	Hodnota
Délka	13,890 m
Šířka	8,590 m



<b>Výška objektu po hřeben</b>	7,975 m
<b>Zastavěná plocha</b>	119,315 m <sup>2</sup>
<b>Počet podlaží</b>	1 PP + 1 NP
<b>Konstrukční systém</b>	nehořlavý
<b>Obvodové zdivo</b>	zděné z cih. bloků POROTHERM 36,5 Profi
<b>Stropní konstrukce</b>	železobetonová deska tl. 200 mm
<b>Střešní konstrukce</b>	dřevěný krov s dřevěným podhledem, TiZn krytina
<b>Schodiště</b>	železobetonové monolitické

**Tabulka 4** – Charakteristika garáže, výrobních prostor a skladu sena.

<b>Parametr</b>	<b>Hodnota</b>
<b>Délka</b>	17,115 m
<b>Šířka</b>	8,200 m
<b>Výška objektu po hřeben</b>	8,180 m
<b>Zastavěná plocha</b>	140,343 m <sup>2</sup>
<b>Počet podlaží</b>	1 PP + 1 NP
<b>Konstrukční systém</b>	nehořlavý
<b>Obvodové zdivo</b>	zděné z cih. bloků POROTHERM 36,5 Profi
<b>Stropní konstrukce</b>	1NP – železobetonová deska tl. 200 mm
<b>Střešní konstrukce</b>	dřevěný krov, TiZn krytina

**Tabulka 5** - Charakteristika zázemí výrobních prostor.

<b>Parametr</b>	<b>Hodnota</b>
<b>Délka</b>	5,705 m
<b>Šířka</b>	4,705 m
<b>Výška objektu po hřeben</b>	3,490 m
<b>Zastavěná plocha</b>	26,842 m <sup>2</sup>
<b>Počet podlaží</b>	1 PP + 1 NP
<b>Konstrukční systém</b>	nehořlavý
<b>Obvodové zdivo</b>	zděné z cih. bloků POROTHERM 36,5 Profi
<b>Stropní konstrukce</b>	železobetonová deska tl. 200 mm
<b>Střešní konstrukce</b>	plochá nepochozí extenzivní střecha

**Tabulka 6** – Charakteristika ovčínu se zázemím a skladu sena.

Parametr	Hodnota
Délka	27,210 m
Šířka	8,000 m
Výška objektu po hřeben	7,790 m
Zastavěná plocha	217,68 m <sup>2</sup>
Počet podlaží	1 PP + 1 NP
Konstrukční systém	smíšený
Obvodové zdivo	dřevěné sloupky, dřevěný obklad (nezatepleno)
Stropní konstrukce	dřevěné trámy
Střešní konstrukce	dřevěný nezateplený krov, TiZn krytina

#### **D.1.3.a.3. Rozdělení objektů na požární úseky**

Dle ČSN 73 0833 článku 3.5 bude bydlení farmáře řešeno jako samostatný požární úsek patřící do skupiny budov OB1, ubytování hostů bude řešeno také jako samostatný požární úsek zařazený do skupiny OB3 (domy pro ubytování). Garáž bude tvořit samostatný požární úsek dle ČSN 73 0802. Výrobní prostory budou řešeny jako samostatný požární úsek dle ČSN 73 0804. Ovčín se zázemím tvoří pouze jeden požární úsek dle ČSN 73 0842, čl. 4.1.3 (součástí požárního úseku stájí může být vestavěný nebo přistavěný prostor jiného účelu, pokud tento prostor není větší než 30 % půdorysné plochy posuzovaného požárního úseku stáje a není určen pro více než 30 osob podle ČSN 730818, nebo podle jiné věcně příslušné normy, nemusí být samostatným požárním úsekem.

Dle čl. 4.1.1 v objektech stájí s využívaným půdním prostorem může být půdní prostor součástí samostatného požárního úseku stáje, pokud stájový prostor nemá větší půdorysnou plochu než 500 m<sup>2</sup> a půdní prostor je a) využíván jako další stájový prostor nebo b) příručním skladem krmiva nebo podestýlky posuzovaného stájového objektu.

**Objekt je rozdělen do 11 požárních úseků.**

**Tabulka 7 – Rozdělení objektu na požární úseky.**

Číslo	Název	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Zatížení p <sub>v</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	SPB*	Poznámky
N 1.01	Společná kuchyň ubytovaných	47,830	19,98	II.	a = 0,90 b = 0,74 c = 1,00 p <sub>n</sub> = 20,00 p <sub>s</sub> = 10,00
N 1.02	Nechráněná úniková cesta	47,860	13,00	I.	-
N 1.03	Sklady a zázemí	95,30	55,37	II.	a = 0,98 b = 1,13 c = 1,00 p <sub>n</sub> = 40,00 p <sub>s</sub> = 10,00
N 1.04	Bydlení farmáře	167,20	40,00	II.	-
N 1.05	Garáž	59,71	35,00	II.	-
N 1.06	Sklady a výroba	208,65	14,87	I.	a = 1,08 b = 0,81 c = 1,00 p <sub>n</sub> = 10,00 p <sub>s</sub> = 7,00
N 1.07	Stáje a příslušenství	404,76	104,70	IV.	a = 1,16 b = 1,18 c = 1,00 p <sub>n</sub> = 66,50 p <sub>s</sub> = 10,00
N 2.01	Obytná buňka ubytování	22,10	30,00	II.	-
N 2.02	Obytná buňka ubytování	22,10	30,00	II.	-
N 2.03	Obytná buňka ubytování	22,10	30,00	II.	-
N 2.04	Obytná buňka ubytování	22,10	30,00	II.	-

\*SPB = stupeň požární bezpečnosti

**Tabulka 8 – Seznam místností pro jednotlivé požární úseky.**

Požární úsek	Název požárního úseku	Číslo místností	Názvy místností
<b>N 1.01</b>	Společná kuchyň ubytovaných	1.02	Společný prostor s kuchyňským koutem
<b>N 1.02</b>	Nechráněná úniková cesta	1.01 1.06 1.07 1.08 1.09 2.01	Vstupní hala Toaletní místnost WC WC Zádveří Hala
<b>N 1.03</b>	Sklady a zázemí	1.03 1.04 1.05 1.10 1.11 1.14 1.15 2.10	Sklad Sklad Technická místnost Odpady Sušárna Technická místnost Dílna Vstupní hala
<b>N 1.04</b>	Bydlení farmáře	1.12 1.13 1.16 2.11 2.12 2.13 2.14 2.15 2.16 2.17	Vstupní hala WC Obývací pokoj s KK Koupelna +WC Hala Pracovna Pokoj Ložnice Koupelna + WC Šatna
<b>N 1.05</b>	Garáž	1.17	Garáž
<b>N 1.06</b>	Sklady a výroba	1.18 1.19 1.20 1.21 1.22 1.23 1.24 1.25 2.18	Balení a expedice Sklad Výrobná Technická místnost Zádveří WC Chodba Úložný prostor Sklad sena

<b>N 1.07</b>	Stáje a příslušenství	1.26	Sklad mléka
		1.27	Sklad krmiva
		1.28	Stáj
		1.29	Dojírna
		2.19	Sklad sena
<b>N 2.01</b>	Obytná buňka ubytování	2.02	Koupelna + WC
		2.03	Pokoj I
<b>N 2.02</b>	Obytná buňka ubytování	2.04	Pokoj II
		2.05	Koupelna + WC
<b>N 2.03</b>	Obytná buňka ubytování	2.06	Koupelna + WC
		2.07	Pokoj III
<b>N 2.04</b>	Obytná buňka ubytování	2.08	Pokoj IV
		2.09	Koupelna + WC

#### D.1.3.a.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Tabulka 9 – Požární odolnost konstrukcí dle stupňů požární bezpečnosti.

Typ konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti		
	I.	II.	IV.
<b>Požární stěny a stropy</b>	REI 30 DPI	REI 30 DPI	REI 60
<b>Požární uzávěry otvorů (ve stěnách a stropech)</b>	EW 15 DP3	EW 15 DP3	EW 30 DP3
<b>Obvodové stěny z vnitřní strany zajišťující stabilitu</b>	REW 30	REW 30	REW 60
<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu</b>	R 30	R 30	REI 60
<b>Nosné konstrukce střech</b>	R 15	R 15	R 15
<b>Střešní plášť</b>	R 15	R 15	R 15
<b>Příčka</b>	-	EI 45	EI 60

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.7.2 mohou být požárně dělicí konstrukce (šikmé stěny, podhledy apod.) ohraničující úseky obytných buněk (ubytování závislé na stabilitě střešní konstrukce (krovu) aniž by se prokazovala požární odolnost této konstrukce. Prochází-li sloupek krovu vnitřkem podkrovního požárního úseku, musí vykazovat požární odolnost podle tohoto úseku. Na ostatní konstrukce není kladen požadavek nebo se nevyskytují. Požární pásy – dle ČSN 73 0802 čl. 8.4.10 c) není nutné zřizovat – výška objektu <12 m. **Použité stavební konstrukce a hmoty vyhovují požadavkům na požární odolnost pro příslušný SPB.** Pro stanovení požární odolnosti zděných dřevěných konstrukcí a konstrukcí stropů jsou použity hodnoty z publikace “Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů“ a údaje výrobce. (tř. reakce

na oheň, odkapávání, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.). Na použité stavební konstrukce nejsou kladeny požadavky dle ČSN 73 0802 čl. 8.4.11 a 8.4.14.

### D.1.3.a.5. Evakuace, druh a kapacita únikových cest

Tabulka 10 – Osazení objektu osobami.

Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet osob dle projektu	Součinitel	Vypočtený počet osob
2.03	Pokoj I	17,35	2	1,5	3
2.04	Pokoj II	16,52	2	1,5	3
2.07	Pokoj III	17,92	2	1,5	3
2.08	Pokoj IV	19,18	2	1,5	3
2.14	Pokoj	18,57	2	1,5	3
2.15	Ložnice	20,08	2	1,5	3

V ostatních místnostech není dle normy ČSN 73 818 článku 6.2 třeba posuzovat (budou využívány stejnými osobami, které jsou již započteny v tabulce).

**Nechráněná úniková cesta N 1.02/N3 musí zajistit únik 18 osobám.**

#### Posouzení délky a šířky únikových cest

- **N 1.02 – nechráněná úniková cesta:**

Úniková cesta slouží pro únik 18 osob. Může být jedinou únikovou cestou s mezní délkou 35 m vyhodnocenou ze součinitelů dle tabulky 17 v ČSN 73 0802. Délka únikové cesty na volné prostranství je 21 m. Šířka schodiště a vstupních dveří je 0,9 m.

Max. délka NÚC při  $a = 0,8$  je dle ČSN 73 08020 tab. 35 (30) m, skutečná délka NÚC je 21 m. → **Vyhovuje**

Min. šířka únikové cesty při  $a = 0,8$  je 1 únikový pruh tj. 0,55 m, skutečná šířka únikové cesty je v nejužším místě 0,9 m → **Vyhovuje**

- **N 1.01 – společná kuchyně pro ubytované:**

Požární úsek přímo navazuje na nechráněnou únikovou cestu N 1.02/N3, která vede na volné prostranství.

- **N 1.03 – sklady a zázemí v ubytování pro hosty a bydlení farmáře:**  
Požární úsek přímo navazuje na nechráněnou únikovou cestu N 1.02/N3, která vede na volné prostranství.
- **N 1.04 – bydlení farmáře:**  
Požární úsek přímo navazuje na nechráněnou únikovou cestu N 1.02/N3, která vede na volné prostranství. Šířka vstupních dveří do obytné buňky je 0,9 m.
- **N 1.05 – garáž:**  
Z požárního úseku vede úniková cesta po rovině přímo na volné prostranství s šířkou vrat 6 m.
- **N 1.06 – skladovací a výrobní prostory:**  
Z požárního úseku vede úniková cesta po rovině přímo na volné prostranství s šířkou dveří 0,9 m. Druhá cesta případně vede přes požární úsek **N 1.05 – garáž**, který vraty navazuje na volné prostranství.
- **N 1.07 – prostory stájí a příslušenstvím:**  
Dle „Evakuace ovcí“ na straně 12.
- **N 2.01 – obytná buňka ubytování:**  
Požární úsek přímo navazuje na nechráněnou únikovou cestu **N 1.02**, která vede na volné prostranství. Šířka vstupních dveří do obytné buňky je 0,8 m.
- **N 2.02 – obytná buňka ubytování:**  
Požární úsek přímo navazuje na nechráněnou únikovou cestu N 1.02/N3, která vede na volné prostranství. Šířka vstupních dveří do obytné buňky je 0,8 m.
- **N 2.03 – obytná buňka ubytování:**  
Požární úsek přímo navazuje na nechráněnou únikovou cestu N 1.02/N3, která vede na volné prostranství. Šířka vstupních dveří do obytné buňky je 0,8 m.
- **N 2.04 – obytná buňka ubytování:**  
Požární úsek přímo navazuje na nechráněnou únikovou cestu N 1.02/N3, která vede na volné prostranství. Šířka vstupních dveří do obytné buňky je 0,8 m.

### **Šířky i délky únikových cest vyhovují dle ČSN 73 0802 čl. 9.12.2.**

Dveře na únikových cestách je nutné otvírat ve směru úniku, kromě dveří na volné prostranství a dveří ve kterých úniková cesta začíná (ČSN 73 0802 čl. 9.13.2). Dveře na únikových cestách umožňují buď ve směru úniku trvale volný průchod, nebo jsou-li opatřeny speciálními bezpečnostními zámky musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. Dveře, které jsou

při běžném provozu zajištěny proti vniku nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Dveře ovládané motoricky musí umožňovat také ruční otevření.

### Evakuace ovcí

- Maximální počet ovcí ve stáji dle ČSN 73 0842 je 400 zvířat. Stáje jsou navrženy pouze pro přibližně 70 ovcí → **požadavek je splněn.**
- Půdní prostor nemá plochu větší než 500 m<sup>2</sup> a může být tedy součástí požárního úseku stáji. Na půdě nesmí být uskladňováno více než 1500 m<sup>3</sup> sena.
- Dojírna je dle normy ČSN 73 0842 prostorem bez požárního rizika.
- Za únikovou cestu se považuje i evakuační cesta pro zvířata, pokud dveře na této cestě mají světlý rozměr alespoň 0,8 x 1,9 m. Rozměry vrat skutečné stodoly jsou 2,9 x 2,4 m – tyto vrata jsou v objektu 4x. → **požadavek je splněn.**
- Největší povolená délka evakuační cesty je 65 m. Maximální délka evakuační cesty je 10 m → **požadavek je splněn.**

### **D.1.3.a.6. Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti**

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.15.4 b)1) - Střešní plášť se nepovažuje za požárně otevřenou plochu – I. nebo II. SPB,  $p_v \leq 50 \text{ kg/m}^2$ . Dále dle ČSN 73 0802 čl. 10.4.7. pozn. - Obklady říms apod. z hmot třídy reakce na oheň C až F se posuzují z hlediska padání částí stavebních konstrukcí, pokud přesahují líc obvodové stěny o více než 1 m – bez přesahu.

### Množství uvolněného tepla ze zateplení fasády

Obvodové stěny ČSN 73 0802 čl. 8.4.7 – množství uvolněného tepla z 1 m<sup>2</sup> hořlavých výrobků vnějšího povrchu obvodové stěny – vnější obklad (modřín tl. 20 mm) a izolace z ovčí vlny tl. 160 mm.

- Izolace z ovčí vlny

$$Q = S \times M_i \times H_i$$

$$M_1 = 25 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \times 0,16 \text{ m} = 4 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$$

$$H_1 = 18 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}} \text{ (ovčí vlna dle ČSN 73 0824)}$$

$$Q_1 = 4 \times 18 = 72 \frac{\text{MJ}}{\text{m}^2}$$



- Dřevěný obklad:

$$Q = S \times M_i \times H_i$$

$$M_2 = 700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \times 0,04 \text{ m} = 28 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$$

$$H_2 = 17 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}} \text{ (dřevo jehličnaté dle ČSN 73 0824)}$$

$$Q_2 = 28 \times 17 = 476 \frac{\text{MJ}}{\text{m}^2}$$

$$Q = 476 + 72 = 548 \frac{\text{MJ}}{\text{m}^2} \rightarrow \text{Celá fasáda je požárně otevřenou plochou.}$$

**Tabulka 11** – odstupová vzdálenost d pro jednotlivé požární úseky.

Požární úsek	Název požárního úseku	Požární zatížení $p_v$	Odstupová vzdálenost d [m]
<b>N 1.01</b>	Společná kuchyň ubytovaných	19,98	4,50
<b>N 1.02</b>	Nechráněná úniková cesta	13,00	2,80
<b>N 1.04</b>	Bydlení farmáře	40,00	4,90
<b>N 1.05</b>	Garáž	35,00	4,60
<b>N 1.06</b>	Sklady a výroba	14,87	2,90
<b>N 1.07</b>	Stáje a příslušenství	104,70	JV, SZ: 11,10 JZ, SV: 5,80 m
<b>N 2.01</b>	Obytná buňka ubytování	30,00	4,4
<b>N 2.02</b>	Obytná buňka ubytování	30,00	4,4
<b>N 2.03</b>	Obytná buňka ubytování	30,00	4,4
<b>N 2.04</b>	Obytná buňka ubytování	30,00	4,4

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností od plánované stavby nezasahuje žádné okolní objekty, ani je nijak neohrožuje.

### D.1.3.a.7. Způsob zabezpečení požární vodou

#### Vnější odběrná místa

- dle ČSN 73 0873 čl. 5, tab. 1 a 2:
  - hydrant: 150/300 (m)
  - potrubí DN: 100 (mm)
  - odběr Q: pro  $v = 1,5$  (m/s, s požárním čerpadlem) = 12 (l/s)
  - statický přetlak: min. 0,2 MPa

Nový hydrant DN 100 bude umístěn u objektu mimo požárně nebezpečný prostor maximálně do vzdálenosti 150 m od objektu. Napojen bude na novou vrtanou studnu.

#### Vnitřní odběrová místa

- dle ČSN 73 0873 čl. 4.4b)1) a 4.4b)5):
  - lze od zřízení vnitřních odběrových míst u požárních úseků upustit

### D.1.3.a.8. Počet, druh a rozmístění hasicích přístrojů

**Tabulka 12** – tabulka počtu a druhu požárně hasicích přístrojů pro jednotlivé požární úseky.

Požární úsek	Název požárního úseku	Hasicí přístroj		
		Počet	Druh	Hmotnost [kg]
<b>N 1.02</b>	Nechráněná úniková cesta	2	Práškový 34 A	6,00
<b>N 1.03</b>	Sklady a zázemí	1	CO <sub>2</sub> 70 B/C	7,00
<b>N 1.04</b>	Bydlení farmáře	1	Práškový 21 A	6,00
<b>N 1.05</b>	Garáž	1	CO <sub>2</sub> 70 B/C	7,00
<b>N 1.06</b>	Sklady a výroba	1	Pěnový 13 A	6,00
<b>N 1.07</b>	Stáje a příslušenství	4	Práškový 34 A	6,00

Celkem bude v objektu osazeno 10 PHP, zvoleny jsou RHP PG6. Rukojeť hasicího přístroje bude maximálně 1,5 m od podlahy. Jeden RHP bude umístěn u hlavního rozvaděče el. Energie objektu – práškový RHP PG6 s hasicí schopností 21 A.

### **D.1.3.a.9. Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Objekt bude vybaven těmito požárně bezpečnostními zařízeními:

- zařízení pro požární signalizaci:  
V ubytování hostů bude každé obytná buňka vybavena EPS, další EPS bude instalováno ve společenské místnosti s kuchyňským koutem pro ubytované. Další EPS budou umístěny v technických místnostech ubytování hostů a bydlení farmáře, v garáži, výrobně sýrů a ve stájích pro ovce.
- Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu: *nenavrhuje se*
- Zařízení pro usměrnění kouře při požáru: *nenavrhuje se*
- Zařízení pro únik osob při požáru: *nenavrhuje se*
- Zařízení pro zásobování požární vodou:  
Vnější odběrová místa - požární hydrant vedoucí z vrtané studny u objektu.  
Vnitřní odběrová místa: *nenavrhuje se*
- zařízení pro omezení šíření požáru: *nenavrhuje se*
- náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění: *nenavrhují se*

### **D.1.3.a.10. Zhodnocení technických zařízení stavby**

Potrubní rozvody sloužící k rozvodu nehořlavých látek (např. topení) mohou být volně bez omezení vedeny v požárním úseku. Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných el. rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi dle ČSN 73 0810 musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito konstrukcemi – ČSN 73 0810 čl.6.2.1 a 6.6.2 a) a b). K těsnění prostupů se kromě úpravy dle čl.6.2.1. pro zabránění šíření požáru hmotou a prostorem potrubí musí použít manžet, jejichž požární odolnost je určena požadovanou požární odolností požárně dělicí konstrukce.

#### Vytápění a příprava teplé vody

K vytápění objektu i ohřev TV bude sloužit tepelné čerpadlo vzduch/voda s venkovní a vnitřní jednotkou. Na tepelné zařízení (spotřebiče, zdroj tepla, otopné těleso, potrubní rozvod) a rovněž i do nebezpečné vzdálenosti od něho se nesmějí odkládat předměty, popř. materiály z hořlavých hmot. Pro instalaci tepelných spotřebičů je nutné dodržet podmínky ČSN 06 1008, pokud výrobce nestanoví jinak.

## Komín a kouřovod

Komín bude proveden v souladu s ČSN 73 4201. Dle čl.6.5.1 musí být komínový plášť z konstrukce DP1. Komínový plášť navrženého komína musí mít požární odolnost min. 30 DP1 a dvířka 15 DP1. Vymetací otvory musí být navrženy dle ČSN 73 4201 čl.8.2.4.1 (umístění otvoru) a 8.2.4.2 (velikost otvoru). Vybírací otvory musí být navrženy dle čl.8.2.5 (umístění otvoru a velikost otvoru). Prostory v okolí vymetacích a vybíracích otvorů musí mít nehořlavou podlahu 600 mm před a 300 mm do boku – čl.8.2.5.10. Nejmenší vzdálenost hořlavých materiálů od povrchu komínového pláště se stanoví dle ČSN 73 4201, čl.6.5.5, minimálně však 50 mm.

Vzdálenost stavebních konstrukcí a výrobků třídy reakce na oheň B až F od vnějšího povrchu pláště komína a kouřovodu musí být stanovena zkouškou podle ČSN EN 1443 (Komíny – všeobecné požadavky). U systémového komínu, individuálního komínu a kouřovodu je vzdálenost stavební konstrukce z výrobků třídy reakce na oheň B až F od vnějšího povrchu pláště komína a kouřovodu dána hodnotami uvedenými v ČSN EN 15287-1. Elektrické instalace musí odpovídat danému prostředí v objektech vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51. Dle vyhlášky 268/2009 Sb. je nutné v objektu zřídit ochranu před bleskem.

### **D.1.3.a.11. Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce**

Zásah může být veden z příjezdové cesty vedoucí od točny autobusů a Vrbatovy boudy, která umožňuje příjezd požárních vozidel k objektu. Nástupní plochy a Vnitřní zásahové cesty – se nemusí zřizovat – ČSN 73 0802 čl. 12.4.4 a čl. 12.5.1. V objektu budou umístěny značky a tabulky dle ČSN EN ISO 7010. Spodní hrana tabulek má být uvnitř budovy 1,8 m nad podlahou venku 2,5 m nad zemí.

### **D.1.3.a.12. Výstražné bezpečnostních značky a tabulky**

- *V objektu budou umístěny značky:*  
F001 – hasící přístroj – pokud nejsou PHP přímo viditelné.  
P011 – nehasit vodou – u el. rozvaděče.
- *V objektu budou umístěny nápisy:*  
Označení hlavního vypínače el. energie – tab. s nápisem “Hlavní vypínač.”  
Označení hlavního uzávěru vody – tab. s nápisem “Hlavní uzávěr vody.”  
Označení vnějšího odběrového místa – hydrant.

V objektu se musí zřetelně označit směr úniku dle ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády č. 11/2002 Sb. Značky se umístí tak, aby nebylo pochyb o právnosti směru pohybu k východu do volného prostoru (až do místa, kde je východ do volného prostoru zřetelně viditelný). Značky se umísťují do zorného pole unikajících osob a musí být viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

### **D.1.3.a.13. Zdroje**

- 1) Požární bezpečnost staveb, Sylabus pro praktickou výuku. Marek
- 2) ČSN 73 0802
- 3) ČSN 73 0804
- 4) ČSN 73 0810
- 5) ČSN 73 0833
- 6) ČSN 73 0842
- 7) ČSN 73 0873



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

### **ČÁST D.1.3.**

## **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.1.3.b. VÝKRESOVÁ ČÁST**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

VYPRACOVALA

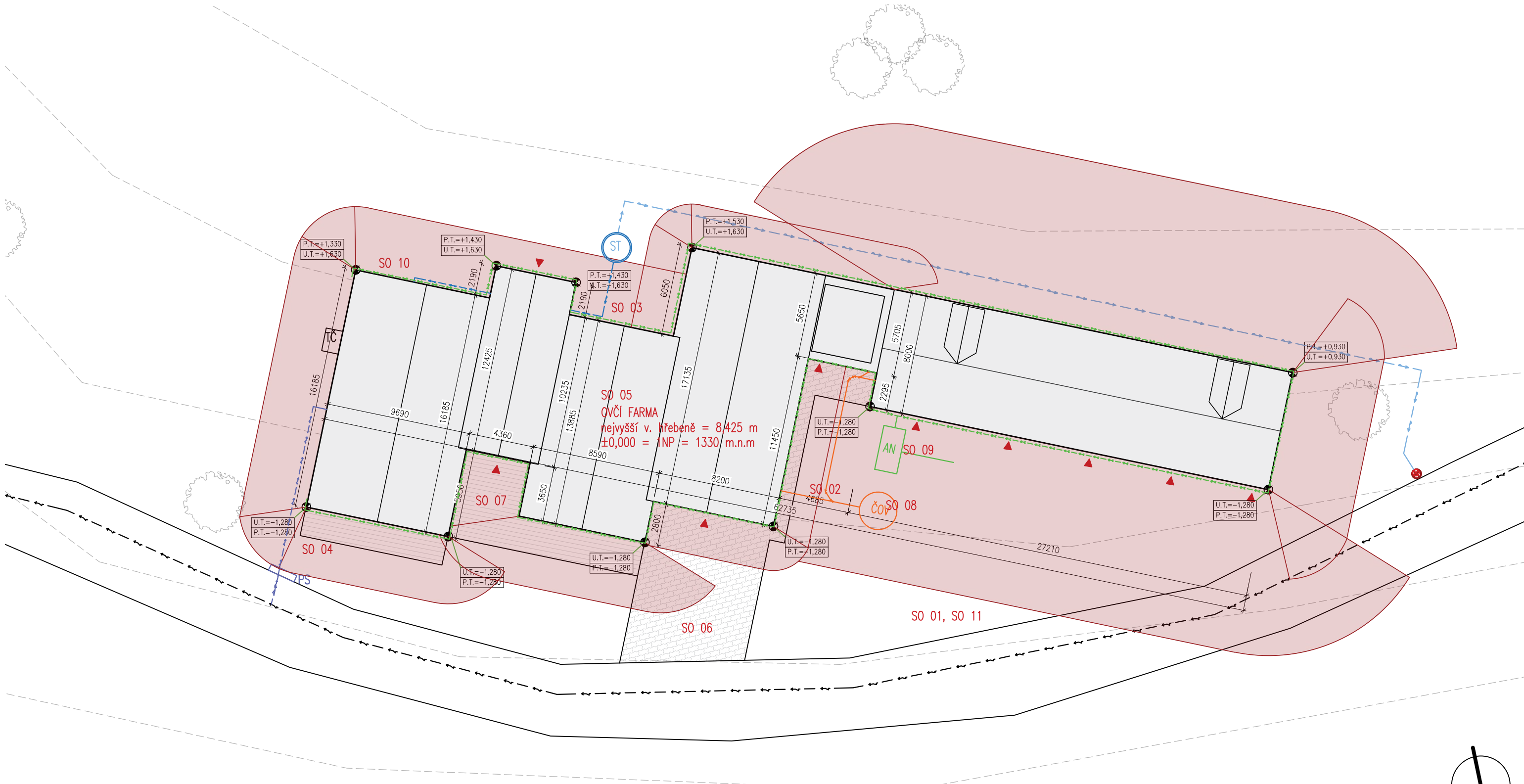
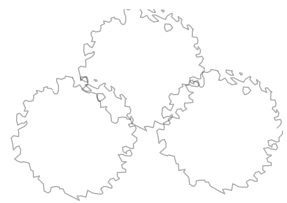
Anna Volfová

## **Obsah**

**D.1.2.b.1. SITUAČNÍ VÝKRES**

**D.1.3.b.2. PŮDORYS 1NP**

**D.1.3.b.3. PŮDORYS 2NP**




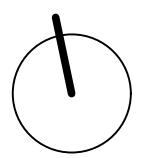
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA PITNÉ VODY
- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- STÁVAJÍCÍ ROZVOD ELEKTŘINY
- ⊗ PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- ▶ VSTUP DO OBJEKTU
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ČOV ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- ST NOVÁ STUDNA

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- SO 03 STUDNA A ROZVOD PITNÉ VODY
- SO 04 PŘÍPOJKA ELEKTRO
- SO 05 OVČÍ FARMA
- SO 06 PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE
- SO 07 ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- SO 08 ČOV
- SO 09 AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- SO 10 DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SO 11 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

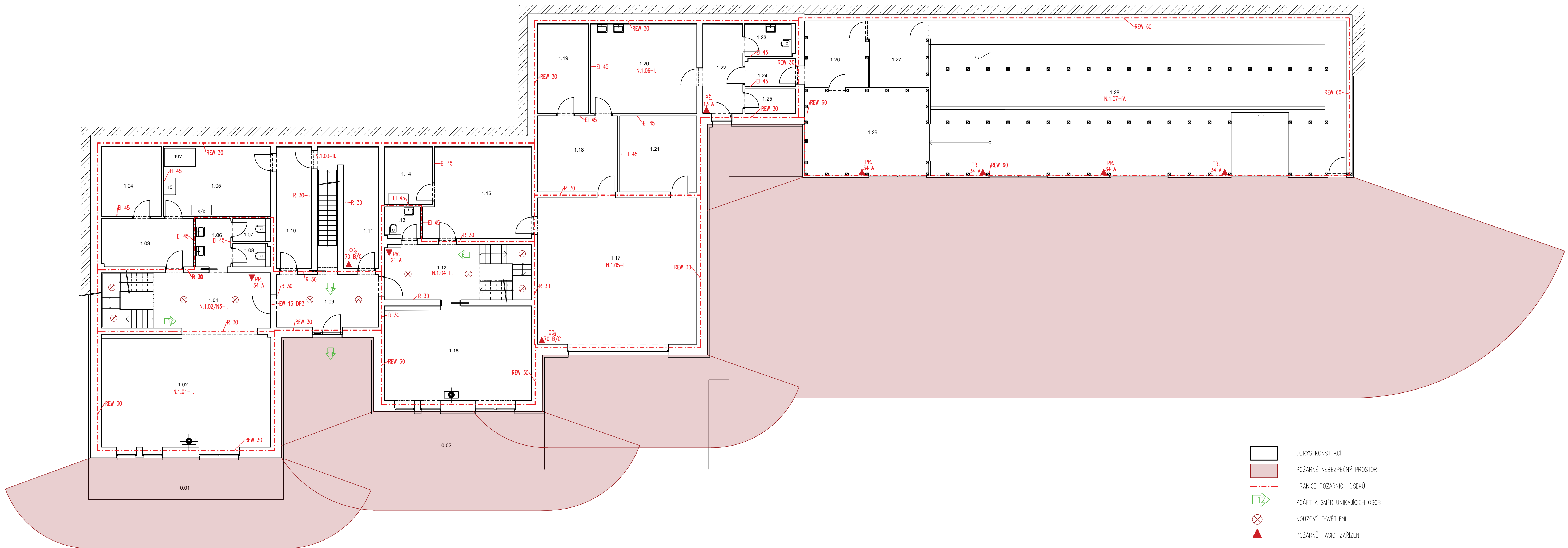
± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch
KONZULTANT	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ČÁST	D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
STAVBA	OVČÍ FARMA
OBSAH	SITUAČNÍ VÝKRES

<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
FORMÁT	420 x 297 mm
DATUM	LS 2022/2023
STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
MĚŘITKO	1:250
Č. VÝKR.	D.1.3.b.1.







TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
0.01	TERASA	18,90	P4	-	-
1.01	VSTUPNÍ HALA	16,46	P1	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.02	SPOLÉČNÝ PROSTOR S KUCHYNSKÝM KOUTEM	47,83	P1	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.03	SKLAD	10,68	P1	SDK STŘOP	SÁDROVÁ OMTKA+MALBA
1.04	SKLAD	9,82	P1	SDK STŘOP	SÁDROVÁ OMTKA+MALBA
1.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	17,74	P1	SDK STŘOP	VÁPENOCEM.OMITKA
1.06	TOLAČNÍ MÍSTNOST	4,31	P1	SDK STŘOP	VÁPENOCEM.OMITKA / KER. OBKLAD v.2,60m
1.07	WC	1,95	P1	SDK STŘOP	DŘEVĚNÝ POHLED / VÁPENOCEM.OMITKA / KER. OBKLAD v.2,60m
1.08	WC	1,89	P1	SDK STŘOP	DŘEVĚNÝ POHLED / VÁPENOCEM.OMITKA / KER. OBKLAD v.2,60m

UŽITNÁ PLOCHA (BEZ TERASY): 110,68 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.09	ZADVĚŘ	14,62	P4	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.10	ODPADY	10,32	P3	SDK STŘOP	SÁDROVÁ OMTKA+MALBA
1.11	SUŠÁRNA	9,96	P1	SDK STŘOP	SÁDROVÁ OMTKA+MALBA

UŽITNÁ PLOCHA: 34,89 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
0.02	TERASA	19,76	P4	-	-
1.12	VSTUPNÍ HALA	12,92	P1	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.13	WC	2,53	P1	SDK STŘOP	VÁPENOCEM.OMITKA / KER. OBKLAD v.2,60m
1.14	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,43	P1	SDK STŘOP	VÁPENOCEM.OMITKA
1.15	DILNA	22,20	P1	SDK STŘOP	SÁDROVÁ OMTKA+MALBA
1.16	OBYVACÍ POKOJ S KUCHYNSKÝM KOUTEM	34,62	P1	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD

UŽITNÁ PLOCHA (BEZ TERASY): 78,69 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.17	GARAŽ	59,42	P5	CEMENTOVÁ STĚŽKA	POHLEDOVÝ BETON
1.18	BALENÍ A EXPEDICE	15,10	P5	CEMENTOVÁ STĚŽKA	POHLEDOVÝ BETON
1.19	SKLAD	11,16	P5	CEMENTOVÁ STĚŽKA	POHLEDOVÝ BETON
1.20	VÝROBNÁ	23,36	P5	CEMENTOVÁ STĚŽKA	POHLEDOVÝ BETON
1.21	TECHNICKÁ MÍSTNOST	14,30	P5	CEMENTOVÁ STĚŽKA	POHLEDOVÝ BETON

UŽITNÁ PLOCHA: 123,33 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.22	ZADVĚŘ	9,16	P5	CEMENTOVÁ STĚŽKA	POHLEDOVÝ BETON
1.23	WC	4,00	P5	CEMENTOVÁ STĚŽKA	POHLEDOVÝ BETON
1.24	CHODBA	3,51	P5	CEMENTOVÁ STĚŽKA	POHLEDOVÝ BETON
1.25	ÓLOŽNÝ PROSTOR	2,96	P5	CEMENTOVÁ STĚŽKA	POHLEDOVÝ BETON

UŽITNÁ PLOCHA: 19,64 m<sup>2</sup>

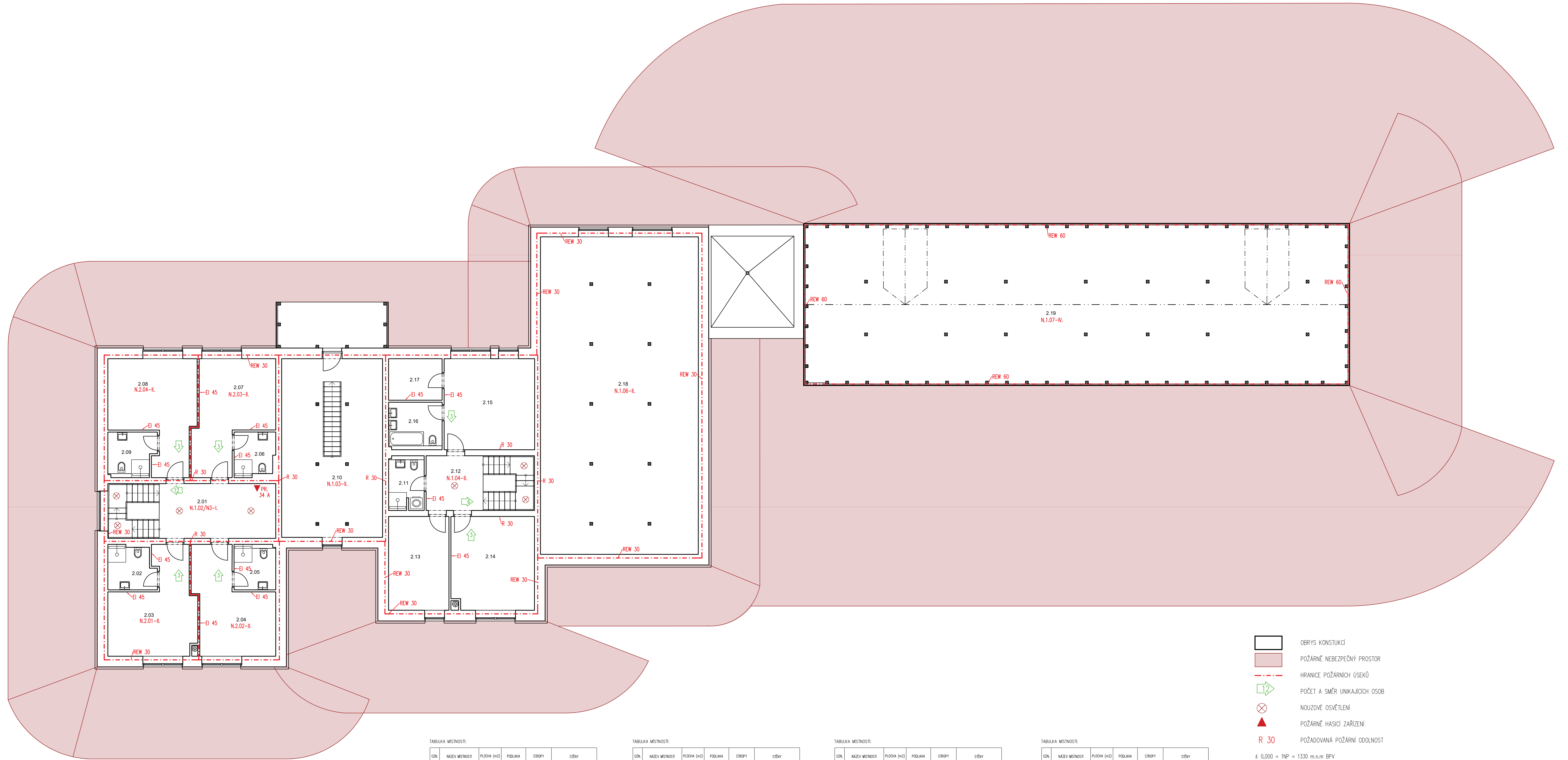
TABULKA MÍSTNOSTI:








OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.26	SKLAD MLÉKA	10,26	P1	BETONOVÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ STŘOP
1.27	SKLAD KRMIVA	9,68	P1	BETONOVÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ STŘOP
1.28	OVČN	158,17	P1	PODESTRUKA	DŘEVĚNÝ STŘOP
1.29	DOJRNA	24,27	P1	BETONOVÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ STŘOP

UŽITNÁ PLOCHA: 202,38 m<sup>2</sup>  
CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA 1NP: 585,60 m<sup>2</sup>

- OBRYŠ KONSTRUKČI
  - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  - HRANICE POŽÁRNÍCH OŠEKŮ
  - POČET A SMĚR UNIKAJÍCÍCH OSOB
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - POŽÁRNĚ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ
  - R 30** POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST
- ± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁ II, ATELIER KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch.	THÁKUROVA 9	PRAHA 6 - DEJVICE
KONZULTANT	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.	166 34	
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
ČÁST		FORMÁT	B41 x 360 mm
STAVBA	OVČÍ FARMA	DATUM	LS 2022/2023
OBSAH	PŮDORYS 1NP	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
		MĚŘÍTKO	1:100
		Č. VÝKR.	D.1.3.b.2.



-  OBRYSY KONSTUKCÍ
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  HRANICE POŽÁRNÍCH OSEKŮ
-  POČET A SMĚR UNIKAJÍCÍCH OSOB
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNĚ HASICÍ ZAŘÍZENÍ
-  POŽÁROVĚ ODOLNOST R 30

± 0,000 = INP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELÉR KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch.	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	FORMÁT 841 x 460 mm DATUM LS 2022/2023 STUPEŇ DOKUMENTACE STAVEBNÍ POVOLENÍ MĚŘÍTKO 1:100 Č. VÝKR. D.1.3.b.3.
KONZULTANT	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ		
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023		
ČÁST	D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.01	HALA	17,41	P2	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD
2.02	KOUPELNA+WC	4,75	P1	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VĚPNODZEMNÍKA / KER. OBKLAD +2,80m
2.03	POKOU I	17,35	P2	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD
2.04	POKOU II	16,52	P2	VINYLOVÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD
2.05	KOUPELNA+WC	4,39	P1	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VĚPNODZEMNÍKA / KER. OBKLAD +2,80m
2.06	KOUPELNA+WC	4,15	P1	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VĚPNODZEMNÍKA / KER. OBKLAD +2,80m
2.07	POKOU II	17,92	P2	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD
2.08	POKOU IV	19,18	P2	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD
2.09	KOUPELNA+WC	4,79	P1	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VĚPNODZEMNÍKA / KER. OBKLAD +2,80m

UŽITNÁ PLOCHA: 106,46 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.10	VSTUPNÍ HALA	44,12	P2	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD

UŽITNÁ PLOCHA: 44,12 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

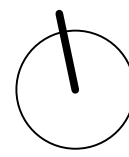
OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.11	KOUPELNA+WC	4,36	P1	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VĚPNODZEMNÍKA / KER. OBKLAD +2,80m
2.12	HALA	9,40	P2	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD
2.13	PRACOVNA	13,21	P2	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD
2.14	POKOU	18,57	P2	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD
2.15	LOŽNICE	20,08	P2	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD
2.16	KOUPELNA+WC	5,96	P1	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VĚPNODZEMNÍKA / KER. OBKLAD +2,80m
2.17	SÁLNA	5,20	P2	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ PODHELD

UŽITNÁ PLOCHA: 76,78 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.18	SKLAD SENÁ	125,09	P5	DEMONTOVANÁ STĚŽKA	DŘEVĚNÝ KROV
2.19	SKLAD SENÁ	206,54	P5	DŘEVĚNÉ PALUBKY	DŘEVĚNÝ KROV

UŽITNÁ PLOCHA: 331,63 m<sup>2</sup>  
CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA INP: 558,99 m<sup>2</sup>





České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.4.**

# **TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. arch. Pavla Vrbová

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## **Obsah**

- D.1.4.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA**
- D.1.4.b. BILANČNÍ VÝPOČTY**
- D.1.4.c. VÝKRESOVÁ ČÁST**



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.4.**

### **TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

#### **D.1.4.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. arch. Pavla Vrbová

VYPRACOVALA

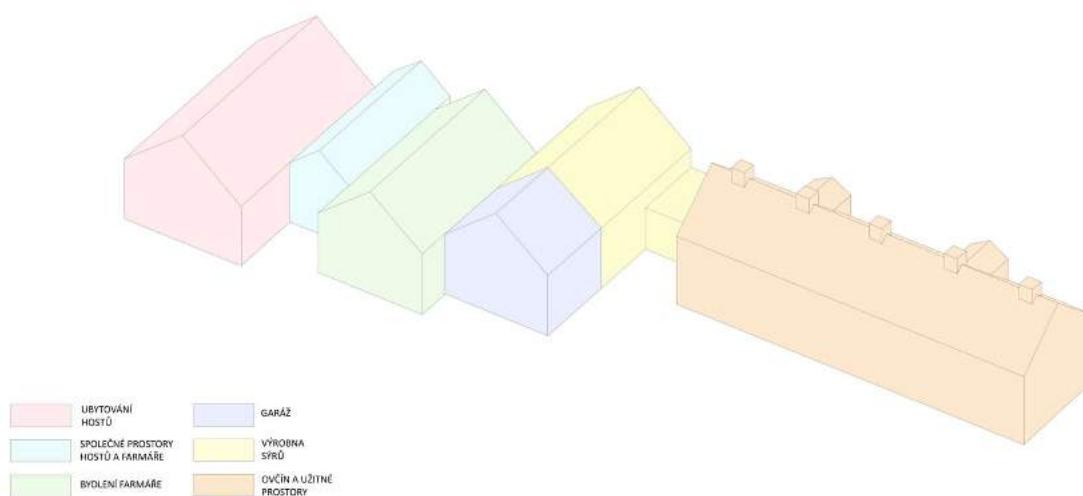
Anna Volfová

## **Obsah**

<b>D.1.4.a.1.</b>	<b>Základní údaje o stavbě .....</b>	<b>3</b>
<b>D.1.4.a.2.</b>	<b>Přípojky .....</b>	<b>3</b>
<b>D.1.4.a.3.</b>	<b>Větrání a vzduchotechnika .....</b>	<b>3</b>
<b>D.1.4.a.4.</b>	<b>Vytápění a chlazení .....</b>	<b>4</b>
<b>D.1.4.a.5.</b>	<b>Vodovod .....</b>	<b>4</b>
<b>D.1.4.a.6.</b>	<b>Kanalizace .....</b>	<b>4</b>
<b>D.1.4.a.7.</b>	<b>Elektrorozvody .....</b>	<b>5</b>
<b>D.1.4.a.8.</b>	<b>Zdroje .....</b>	<b>5</b>

### D.1.4.a.1. Základní údaje o stavbě

Řešeným objektem je Ovčí farma nacházející se v CHKO Krkonoše. Funkční celky, ze kterých se farma skládá, mají tvary obdélníku. V objektu se vyskytuje několik provozů – ubytování hostů, bydlení farmáře, výroba ovčích sýrů a stodola. Podle těchto provozů je stavba členěna. Všechny objekty, kromě jednopatrové části zázemí výrobní, mají 2 podlaží. Budova je částečně zapuštěna do terénu. Hlavní vstup do obytné části se nachází v 1NP na jihovýchodní straně stejně jako vjezd do garáže a vrata ovčína. Vedlejší vstup do obytné části je ve 2NP na severozápadě.



Obrázek 1- Provozní schéma Ovčí farmy

### D.1.4.a.2. Přípojky

V dosahu objektu se nachází pouze elektrická přípojka, na kterou bude stavba připojena. Elektro přípojková skříň je umístěna na hranici pozemku. Pitná voda bude zajištěna přípojkou z nově vybudované studny. Dešťová vody bude svedena do akumulární nádrže a dále využívána na zalévání nebo jako užitná voda. Případné přebytky budou likvidovány vsakem. Odpadní splašková voda bude svedena do domovní ČOV.

### D.1.4.a.3. Větrání a vzduchotechnika

Celý objekt je větrán nuceně podtlakově. V pobytových místnostech je umožněno přirozené větrání okny. Digestoře nad varnou plochou jsou napojeny na podtlakový odvod vzduchu vyúsťující na střeše. Technické místnosti, sklady, sušárna a dílna, toalety, koupelny, místnost pro odpady, stodola a výrobní jsou větrány podtlakovým větráním. Rozměr podtlakového větrání pro WC je DN 200 v ubytování hostů a DN 100 v bydlení farmáře, pro koupelnu DN 150 a pro kuchyň DN 150. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn štěrbinami v konstrukcích nebo větracími mřížkami nad dveřmi a odvětrání je zajištěno pomocí ventilátoru do samostatného kruhového potrubí.

#### **D.1.4.a.4. Vytápění a chlazení**

Energie pro vytápění je získávána pomocí tepelného čerpadla vzduch – voda o měrném tepelném výkonu 100 kW, které je zároveň využíváno pro ohřev teplé vody. Tepelné čerpadlo je vybaveno integrovaným elektrokotlem pro vykrytí špiček. Vnitřní jednotka čerpadla bude umístěna v technické místnosti ubytování hostů. Jako další zdroj vytápění jsou navržena krbová kamna ve společenské místnosti ubytování hostů a v obývacím pokoji s kuchyňským koutem v bydlení farmáře. Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem s teplotním spádem teplé vody 45/35°C. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková, vedená převážně v podlaze. K distribuci tepla v obytných částech bude sloužit podlahové topení, které bude vybaveno vlastní regulací pro každou vytápěnou místnost. Koupelny jsou doplněny o vytápění elektrickými trubkovými otopnými tělesy. Ty jsou osazeny termostatickými ventily s ručními hlavici. Výrobna a dílna jsou vytápěny pomocí otopných těles. Stodolu není žádoucí vytápět. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníku teplé vody, který je napojen na hlavní domovní rozdělovač/sběrač.

Rozvody budou provedeny měděné s tepelnými izolacemi podle vyhl. 193/200, případně podle ČSN EN 12828 Tepelné soustavy v budovách. Minimální tloušťka izolace je 20 mm. Rozvody budou vedeny v šachtách, podhledech a drážkách. Tepelné izolace budou použity v místech prostupů stěnami, v drážkách a při vedení nevytápěnými místnostmi a šachtami. Ve vytápěných místnostech budou viditelné části potrubí ponechány bez izolací.

#### **D.1.4.a.5. Vodovod**

V blízkosti budovy se nenachází veřejný vodovodní řad. Bude realizována vrtaná studna, která bude stavbu vodou zásobovat. Do objektu z ní povede přípojka podzemním vedením v chrániče v nezámrazné hloubce a potrubí bude vedeno stropem 1NP do technické místnosti v ubytování hostů, kde dojde k jeho větvení k technologiím a místům spotřeby. Potrubí bude uloženo na pískovém loži tl. 100 mm a obsypáno pískem tl. 300 mm nad vrchol potrubí. Nad potrubím bude umístěna výstražná folie modré barvy. Potrubí bude uloženo v pažené rýze s příložným pažením ve sklonu 3 % směrem ke studni. Vnitřní rozvody budou měděné, tepelně izolované. Potrubí budou vedena pod stopem, v podhledech, šachtách, drážkách, předstěnách a za kuchyňskými linkami.

#### **D.1.4.a.6. Kanalizace**

Dešťová a splašková voda je v objektu vedena odděleně. Dešťová voda odváděna venkovními svody a svedena do akumulární nádrže dešťové vody o objemu 12 m<sup>3</sup> a bude zpětně využívána na zalévání a jako voda užitková. Případné přebytky budou likvidovány vsakem. Odvodnění střech je řešeno venkovními svody ze titan-zinku do akumulární nádrže. Splašková voda je svedena oddílnou kanalizací do



domovní ČOV. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 100 a je vedena ve sklonu 2 %. Vody z provozů kuchyní a výroby budou dle výpočtového množství vedeny přes lapač tuků a olejů, kde budou tyto látky předem odděleny. Ležaté potrubí je plastové, DN 150 a je vedeno pod základy. Svislé odpadní potrubí je také plastové a je vedeno v instalačních šachtách. Čistící tvarovky jsou umístěny v 1NP vždy 1 m nad podlahou a v místě přechodu odpadního potrubí na větrací potrubí. Připojovací plastové potrubí je vedeno v instalačních předstěnách, pod vanami a pod kuchyňskými linkami.

#### **D.1.4.a.7. Elektrorozvody**

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem je umístěna na hranici pozemku. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v hale ubytování hostů. Elektrorozvody jsou vedeny v drážkách a v podhledech. V objektu je navržen záložní zdroj elektrické energie.

#### **D.1.4.a.8. Zdroje**

- 1) Poznámky z TZI 1
- 2) Materiály pro výuku TZI 1 na FA ČVUT v Praze
- 3) [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.4.**

### **TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

#### **D.1.4.b. BILANČNÍ VÝPOČTY**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. arch. Pavla Vrbová

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## Obsah

<b>D.1.4.b.1. Větrání a vzduchotechnika.....</b>	<b>3</b>
Výpočet odtahu vzduchu pro WC, koupelny, kuchyně, výrobnu a ovčín.....	3
<b>D.1.4.b.2. Vytápění a chlazení.....</b>	<b>3</b>
Bilance zdroje tepla:.....	3
$Q_{vyt}$ – výpočet tepelných ztrát:.....	4
$Q_{tv}$ = nejvyšší tepelný výkon pro přípravu teplé vody:.....	5
<b>D.1.4.b.3. Vodovod.....</b>	<b>6</b>
Průměrná potřeba vody:.....	7
Maximální denní potřeba vody:.....	7
Maximální hodinová potřeba vody:.....	7
Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky:.....	7
<b>D.1.4.b.4. Kanalizace.....</b>	<b>8</b>
Návrh dimenze kanalizační přípojky:.....	8
Výpočet množství dešťových kanalizačních vod:.....	9
Velikost akumulární nádrže pro srážkové vody:.....	10

### D.1.4.b.1. Větrání a vzduchotechnika

Výpočet odtahu vzduchu pro WC, koupelny, kuchyně, výrobní a ovčín

- **Kuchyň (místnost 1.02)**

$$V_p = V_{\text{místnosti}} \times n$$

$$V_p = 25 \times 8 = 200 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Potřebný výkon je 200 m<sup>3</sup>/h, volím digestoř s d = 150 mm a max. výkonem 200 m<sup>3</sup>/h.

- **Kuchyň (místnost) 1.18**

$$V_p = 25 \times 4 = 100 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Potřebný výkon je 100 m<sup>3</sup>/h, volím digestoř s d = 150 mm a max. výkonem 200 m<sup>3</sup>/h.

- **WC (v ubytování hostů)**

$$V_p = 50 \times 8 = 400 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}, d = 200 \text{ mm}$$

- **WC (v bydlení farmáře)**

$$V_p = 50 \times 4 = 200 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}, d = 100 \text{ mm}$$

- **Koupelny**

$$V_p = 150 \times 2 = 300 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}, d = 150 \text{ mm}$$

- **Stodola**

- $V_p = 505 \times 5 = 2525 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}, (5x) d = 250 \text{ mm}$

### D.1.4.b.2. Vytápění a chlazení

Bilance zdroje tepla:

$$Q_{\text{příp}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{vět}} + Q_{\text{tv}} [\text{kW}]$$

$Q_{\text{vyt}} = \text{nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tepelné ztráty) [kW]}$

$Q_{\text{v\acute{e}t}} = \text{nejvyšší tepelný výkon pro větrání [kW]}$

$Q_{\text{tv}} = \text{nejvyšší tepelný výkon pro přípravu teplé vody [kW]}$

$Q_{\text{vyt}}$  – výpočet tepelných ztrát:

**Tabulka 1 - Ochlazované konstrukce objektu.**

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $B_i$	Měrná tepelná ztráta prostupem tepla [W/K]
<b>Stěna</b>	0,18	465,30	1,00	48,70
<b>Podlaha na terénu</b>	0,22	417,89	0,40	19,00
<b>Střecha</b>	0,15	451,50	1,00	33,00
<b>Okna</b>	0,8	42,80	1,00	34,20
<b>Vstupní dveře</b>	1	7,86	1,00	7,90

**Tabulka 2 - Roční potřeba energie na vytápění.**

<b>Před úpravami</b>	$\Delta U = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ – konstrukce téměř bez tepelných mostů
<b>Po úpravách</b>	$\Delta U = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ – konstrukce téměř bez tepelných mostů

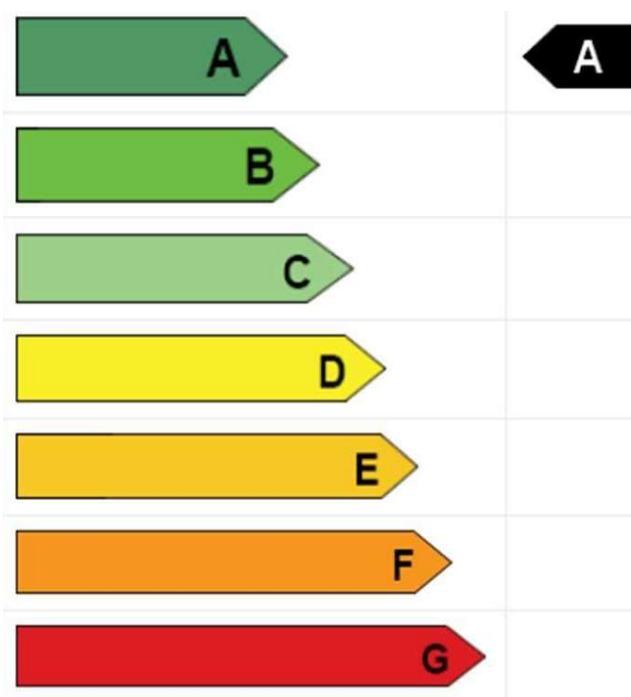
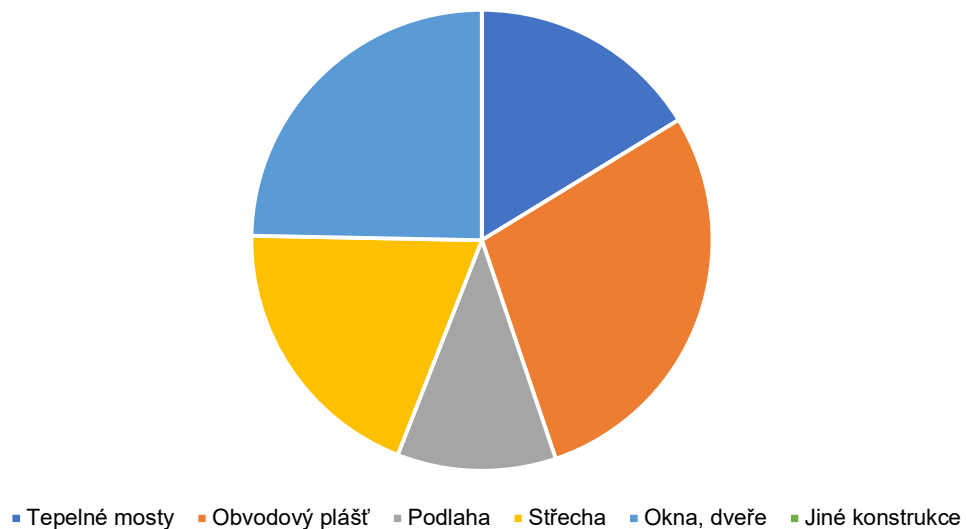
Intenzita větrání  $\eta_2 = 0,4 \text{ h}^{-1}$ , bez rekuperace

**roční potřeba energie na vytápění = 99,9 kWh/m<sup>2</sup>**

**Tabulka 3 - Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi.**

Typ konstrukce (větrání)	Tepelní ztráta [W]
<b>Obvodový plášť</b>	1,899
<b>Podlaha</b>	0,741
<b>Střecha</b>	1,288
<b>Okna, dveře</b>	1,642
<b>Jiné konstrukce</b>	0,000
<b>Tepelné mosty</b>	1,081
<b>Větrání</b>	12,529
<b>CELKEM</b>	<b>19,180</b>

## Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi



**Obrázek 2** - Energetický štítek obálky budovy.

$Q_{tv}$  = nejvyšší tepelný výkon pro přípravu teplé vody:

$$Q_{tv} = n \times 40 \text{ [l/den]}$$

$$Q_{tv} = 12 \times 40 = \mathbf{480 \text{ l/den}}$$

- Použité palivo: elektřina
- Účinnost ohřevu  $\eta$ : 0,98
- Energie potřebná k ohřevu vody: 28,3 kWh
- Příkon P: 4,7 kW
- Doba ohřevu: 6 h



**Obrázek 3** - Ohřev vody.

$$Q_{\text{příp}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{vět}} + Q_{\text{tv}} \text{ [kW]}$$

$$Q_{\text{příp}} = 19,18 + 0 + 4,70 = \mathbf{23,88 \text{ kW}}$$

### D.1.4.b.3. Vodovod

### Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n \text{ [l/den]}$$

$$q = 100 \text{ l/os}$$

$$n = \text{počet osob} = 12$$

$$Q_p = 100 \times 12 = \mathbf{1200 \text{ l/den}}$$

### Maximální denní potřeba vody:

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

$$k_d = \text{součinitel denní nerovnoměrnosti (z tab.)} = 1,29$$

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

$$Q_m = 1200 \times 1,29 = \mathbf{1548 \text{ l/den}}$$

### Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1}$$

- $k_h$ (roztrošená zástavba) = součinitel hodinové nerovnoměrnosti = 1,8
- $z$  = doba čerpání vody = 24 h

$$Q_h = 1548 \times 1,8 \times 24^{-1} = \mathbf{116,1 \text{ l/h}}$$

### Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky:

- Typ budovy: Obytná budova
- Rychlost proudění v potrubí: 1,5 m/s

**Tabulka 4** - Připojené zařizovací předměty.



Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $Q_i$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\varphi_i$
3	Výtokový ventil	15	0,20	0,05	-
1	m.b. vanová	15	0,30	0,05	0,50
11	m.b. umyvadlová	15	0,20	0,05	0,80
2	m.b. dřezová	15	0,20	0,05	0,30
4	m.b. sprchová	15	0,20	0,05	1,00
10	Tlakový splachovač	15	0,60	0,12	0,10

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m} \times q_i^2 \times n_i = 2,08 \text{ l/s}$$

Minimální vnitřní průměr potrubí:

$$d = \sqrt{\frac{4 \times 2,08}{\pi \times 1,5 \times 1000}} = 0,042 \text{ m}$$

Navrhuji připojovací potrubí a potrubí pro cirkulaci **DN 50**.

#### **D.1.4.b.4. Kanalizace**

Návrh dimenze kanalizační přípojky:

- Splaškové potrubí:
- Svodné potrubí vedoucí do ČOV DN 150
- Svodné potrubí DN 100
- Způsob používání zařizovacích předmětů K: rovnoměrný odběr vody

**Tabulka 5** - Připojené zařizovací předměty.

Počet	Zařizovací předmět	DU [l/s]
11	Umyvadlo, bidet	0,30
1	Koupací vana	0,60
2	Kuchyňský dřez	0,60
2	Automatická myčka nádobí	0,60
1	Automatická pračka (do 6 kg)	0,60
1	Automatická pračka (do 12 kg)	1,20
10	Záchodová mísa se splach. Nádržkou (6 l)	1,80
3	Podlahová vpust' DN 100	2

$$Q_{rw} = 0,33 \times Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 3,96 \text{ l/s}$$

- Minimální normové rozměry: DN 100
- Vnitřní průměr potrubí d: 0,096 m
- Maximální dovolené plnění potrubí h: 70 %
- Sklon splaškového potrubí: 2,0 %
- Součinitel drsnosti potrubí  $k_{ser}$ : 0,40 mm
- Průtočný průřez potrubí S: 0,005412 m<sup>2</sup>
- Rychlost proudění v: 1,042 m/s
- Maximální dovolený průtok  $Q_{max}$ : 5,614

$$Q_{max} \geq Q_{rw} \rightarrow \text{DN 100 VYHOVUJE}$$

#### Výpočet množství dešťových kanalizačních vod:

- Intenzita deště i: 0,030 l/sm<sup>2</sup>
- Půdorysný průmět odvodňované plochy: 723,15 m<sup>2</sup>
- Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy C: 1,0

Množství dešťových odpadních vod:

$$Q_r = i \times A \times C = 21,69 \text{ l/s}$$

Výpočtový průtok:

$$Q_{rw} = 0,33 \times Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 22,71 \text{ l/s}$$

- Minimální normové rozměry: DN 125
- Vnitřní průměr potrubí d: 0,184 m
- Maximální dovolené plnění potrubí h: 70 %
- Sklon splaškového potrubí: 2,0 %
- Součinitel drsnosti potrubí  $k_{ser}$ : 0,40 mm
- Průtočný průřez potrubí S: 0,019881 m<sup>2</sup>
- Rychlost proudění v: 1,554 m/s
- Maximální dovolený průtok  $Q_{max}$ : 30,89

$$Q_{max} \geq Q_{rw} \rightarrow \text{DN 200 VYHOVUJE}$$

#### Velikost akumulční nádrže pro srážkové vody:

- Množství srážek j: 1300 mm/rok
- Využitelná plocha střechy P: 723,15 m<sup>2</sup>
- Koeficient odtoku střechy  $f_s$ : 0,8 (pozinkovaný plech)
- Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot  $f_r$ : 0,9
- Počet obyvatel v domácnosti n: 12
- Celková spotřeba vody na jednoho obyvatele a den  $S_d$ : 100 l (den)
- Koeficient využití srážkové vody R: 0,5
- Koeficient optimální velikosti z: 20
- **Objem nádrže dle spotřeby vody  $V_v$ : 12 m<sup>3</sup>**
- Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody  $V_p = 37,1 \text{ m}^3$

Množství zachycené srážkové vody  $Q = 677,29896 \text{ m}^3/\text{rok}$



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.4.**

### **TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

#### **D.1.4.c VÝKRESOVÁ ČÁST**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. arch. Pavla Vrbová

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## **Obsah**

**D.1.4.c.1. SITUAČNÍ VÝKRES**

**D.1.4.c.2. PŮDORYS 1NP**

**D.1.4.c.3. PŮDORYS 2NP**




- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA PITNÉ VODY
- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- STÁVAJÍCÍ ROZVOD ELEKTŘINY
- ⊗ PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- ▶ VSTUP DO OBJEKTU
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ČOV ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- ST NOVÁ STUDNA

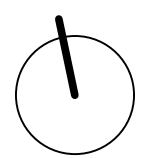
- |       |                       |
|-------|-----------------------|
|       | NAVRHOVANÝ OBJEKT     |
| SO 01 | HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY  |
| SO 02 | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE  |
| SO 03 | STUDNA A ROZVOD PITNÉ |
| SO 04 | PŘÍPOJKA ELEKTRO      |
| SO 05 | OVČÍ FARMA            |
| SO 06 | PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE |
| SO 07 | ZPEVNĚNÉ PLOCHY       |
| SO 08 | ČOV                   |
| SO 09 | AKUMULAČNÍ NÁDRŽ      |
| SO 10 | DEŠŤOVÁ KANALIZACE    |
| SO 11 | ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY  |

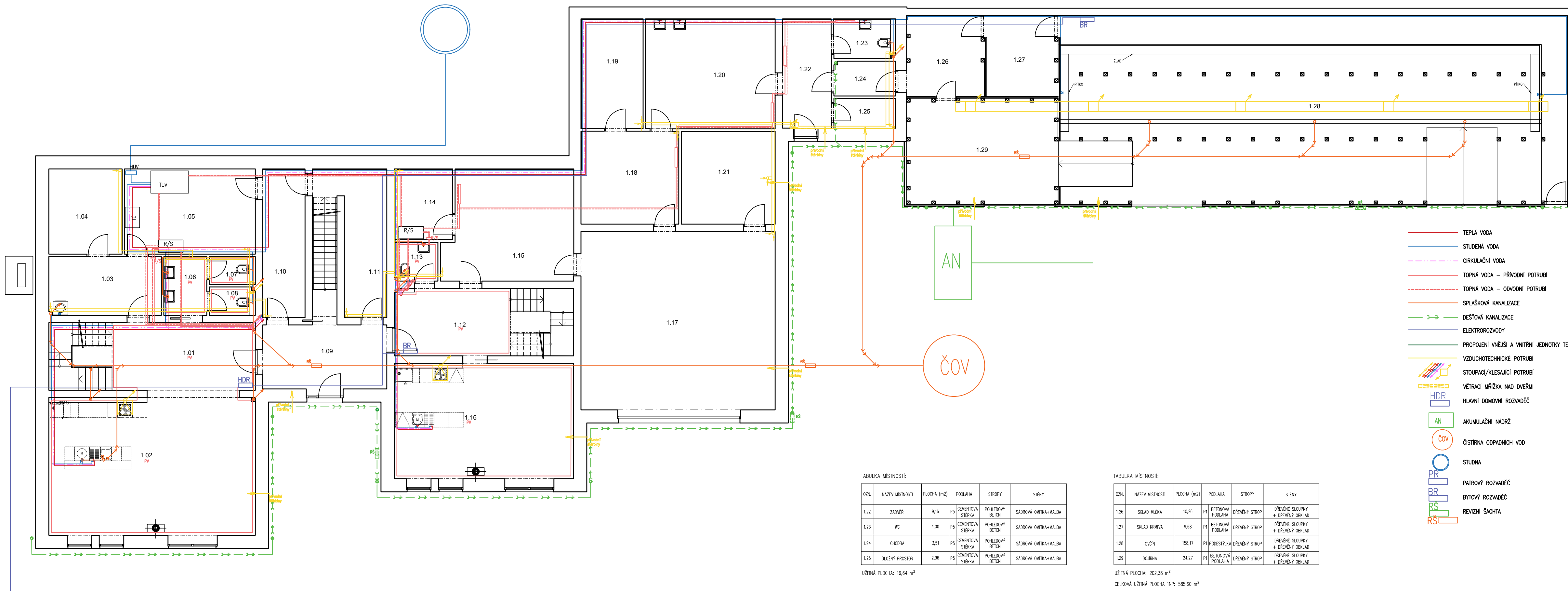
SO 05  
OVČÍ FARMA  
nejvyšší v. výřebeně = 8,425 m  
±0,000 = INP = 1330 m.n.m

± 0,000 = INP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch
KONZULTANT	Ing. arch. PAVLA VRBOVÁ
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ČÁST	D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
STAVBA	OVČÍ FARMA
OBSAH	SITUAČNÍ VÝKRES

<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
FORMÁT	420 x 297 mm
DATUM	LS 2022/2023
STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. 1:250 D.1.4.c.1.





- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- TOPNÁ VODA – PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- - - TOPNÁ VODA – ODVODNÍ POTRUBÍ
- - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ELEKTROKABLOVODY
- PROPOJENÍ VNĚJŠÍ A VNITŘNÍ JEDNOTKY TEPELNÉ
- VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ
- STOUPACÍ/KLESACÍ POTRUBÍ
- VĚTRACÍ MŘÍŽKA NAD DVEŘEMI
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADEČ
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ČOV ČISTÍRNA ODPAVNÍCH VOD
- O STUDNA
- PR PATROVÝ ROZVADEČ
- BR BYTOVÝ ROZVADEČ
- RS REVIZNÍ ŠACHTA
- RS

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.22	ZADVĚŘI	9,16	P5 CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDVÝ BETON	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA
1.23	WC	4,00	P5 CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDVÝ BETON	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA
1.24	CHODBA	3,51	P5 CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDVÝ BETON	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA
1.25	ÓLOŽNÝ PROSTOR	2,96	P5 CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDVÝ BETON	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA

UŽITNÁ PLOCHA: 19,64 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.26	SKLAD MLÉKA	10,26	P1 BETONOVÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ STROP	DŘEVĚNÉ SLoupKY + DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.27	SKLAD KRMIVA	9,68	P1 BETONOVÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ STROP	DŘEVĚNÉ SLoupKY + DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.28	OVČIN	158,17	P1 PODESTYLKA	DŘEVĚNÝ STROP	DŘEVĚNÉ SLoupKY + DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.29	DOJRNA	24,27	P1 BETONOVÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ STROP	DŘEVĚNÉ SLoupKY + DŘEVĚNÝ OBKLAD

UŽITNÁ PLOCHA: 202,38 m<sup>2</sup>

CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA 1NP: 585,60 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
0.01	TERASA	18,90	P4 BETONOVÁ DLÁŽBA	-	-
1.01	VSTUPNÍ HALA	16,46	P1 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.02	SPOLÉČNÝ PROSTOR S KUCHYNSKÝM KOUTEM	47,83	P1 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.03	SKLAD	10,68	P1 VINYL OVÁ PODLAHA	SDK STROP	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA
1.04	SKLAD	9,82	P1 KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK STROP	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA
1.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	17,74	P1 KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK STROP	VÁPENOCEM.OMÍTKA
1.06	TOALETNÍ MÍSTNOST	4,31	P1 KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ POHLED	VÁPENOCEM.OMÍTKA / KER. OBKLAD v.2,60m
1.07	WC	1,95	P1 KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ POHLED	VÁPENOCEM.OMÍTKA / KER. OBKLAD v.2,60m
1.08	WC	1,89	P1 KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ POHLED	VÁPENOCEM.OMÍTKA / KER. OBKLAD v.2,60m

UŽITNÁ PLOCHA (BEZ TERASY): 110,68 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.09	ZADVĚŘI	14,62	P4 KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.10	ODPADY	10,32	P3 KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK STROP	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA
1.11	SUŠARNA	9,96	P1 KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK STROP	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA

UŽITNÁ PLOCHA: 34,89 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
0.02	TERASA	19,76	P4 BETONOVÁ DLÁŽBA	-	-
1.12	VSTUPNÍ HALA	12,92	P1 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.13	WC	2,53	P1 KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ POHLED	VÁPENOCEM.OMÍTKA / KER. OBKLAD v.2,60m
1.14	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,43	P1 KERAMICKÁ DLÁŽBA	SDK STROP	VÁPENOCEM.OMÍTKA
1.15	DÍLNA	22,20	P1 CEMENTOVÁ STĚRKA	SDK STROP	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA
1.16	OBVACÍ POKOJ S KUCHYNSKÝM KOUTEM	34,62	P1 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD

UŽITNÁ PLOCHA (BEZ TERASY): 78,69 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.17	GARÁŽ	59,42	P5 CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDVÝ BETON	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA
1.18	BALENÍ A EXPEDICE	15,10	P5 CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDVÝ BETON	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA
1.19	SKLAD	11,16	P5 CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDVÝ BETON	SÁDROVÁ OMÍTKA+MALBA
1.20	VÝROBNA	23,36	P5 CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDVÝ BETON	VÁPENOCEM.OMÍTKA / KER. OBKLAD v.1,90m
1.21	TECHNICKÁ MÍSTNOST	14,30	P5 CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDVÝ BETON	VÁPENOCEM.OMÍTKA

UŽITNÁ PLOCHA: 123,33 m<sup>2</sup>

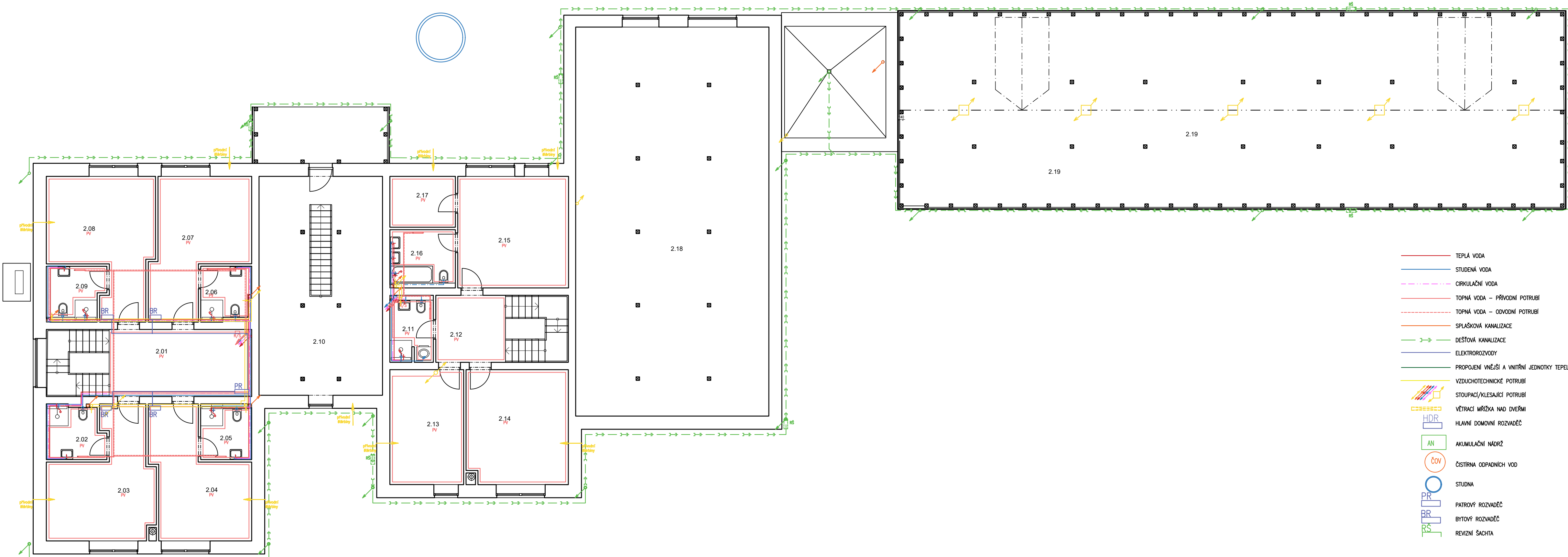
± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁŘI II, ATELIER KORDOVSKÝ	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch
VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. PAVLA VRBOVÁ
KONZULTANT	ANNA VOLFOVÁ
VYPRACOVALA	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ROČNÍK/SEMESTR	D.1.4. TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB
ČÁST	
STAVBA	
OVČÍ FARMA	
OBSAH	
PŮDORYS 1NP	

FAKULTA ARCHITECTURY  
 THAKUROVA 9  
 PRAHA 6 – DEJVICE  
 166 34

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FORMÁT	675 x 330 mm
DATUM	LS 2022/2023
STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
MĚŘÍTKO	1:100
Č. VÝKR.	D.1.4.c.2.



- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- - - TOPNÁ VODA – PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- - - TOPNÁ VODA – ODVODNÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ELEKTROROZVODY
- PROPOJENÍ VNĚJŠÍ A VNITŘNÍ JEDNOTKY TEPELNĚ
- VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ
- STOUPACÍ/KLESÁJÍCÍ POTRUBÍ
- VĚTRACÍ MŘÍŽKA NAD DVEŘEMI
- H HDR Hlavní domovní rozvaděč
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ČOV ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD
- O STUDNA
- PR PATROVÝ ROZVADEČ
- BR BYTOVÝ ROZVADEČ
- RS REVIZNÍ ŠACHTA

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.01	HALA	17,41	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.02	KOUPELNA+WC	4,75	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK STROP	VÁPENOCEM.OMITKA / KER. OBKLAD v.2,60m
2.03	POKOJ I	17,35	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.04	POKOJ II	16,52	P2 VINYLÓVÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.05	KOUPELNA+WC	4,39	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK STROP	VÁPENOCEM.OMITKA / KER. OBKLAD v.2,60m
2.06	KOUPELNA+WC	4,15	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK STROP	VÁPENOCEM.OMITKA / KER. OBKLAD v.2,60m
2.07	POKOJ III	17,92	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.08	POKOJ IV	19,18	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.09	KOUPELNA+WC	4,79	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK STROP	VÁPENOCEM.OMITKA / KER. OBKLAD v.2,60m

UŽITNÁ PLOCHA: 106,46 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.10	VSTUPNÍ HALA	44,12	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD

UŽITNÁ PLOCHA: 44,12 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.11	KOUPELNA+WC	4,36	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK STROP	VÁPENOCEM.OMITKA / KER. OBKLAD v.2,60m
2.12	HALA	9,40	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.13	PRACOVNA	13,21	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.14	POKOJ	18,57	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.15	LOŽNICE	20,08	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.16	KOUPELNA+WC	5,96	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK STROP	VÁPENOCEM.OMITKA / KER. OBKLAD v.2,60m
2.17	ŠATNA	5,20	P2 DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ POHLED	DŘEVĚNÝ OBKLAD

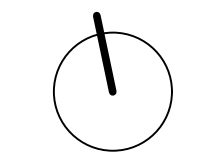
UŽITNÁ PLOCHA: 76,78 m<sup>2</sup>

TABULKA MÍSTNOSTI:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.18	SKLAD SENA	125,09	P5 CEMENTOVÁ STĚRKA	DŘEVĚNÝ KROV	SAGROVÁ OMITKA+MALBA
2.19	SKLAD SENA	206,54	P5 DŘEVĚNÉ PALUBKY	DŘEVĚNÝ KROV	DŘEVĚNÉ SLOUPKY

UŽITNÁ PLOCHA: 331,63 m<sup>2</sup>  
CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA 1NP: 558,99 m<sup>2</sup>

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV		ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIER KORDOVSKÝ THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch			
KONZULTANT Ing. arch. PAVLA VRBOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VYPRACOVALA ANNA VOLFOVÁ			
ROČNÍK/SEMESTR 3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023		FORMÁT 675 x 330 mm	
ČÁST D.1.4. TECHNKA PROSTŘEDÍ STAVBY		DATUM LS 2022/2023	
STAVBA OVČÍ FARMA		STUPEŇ DOKUMENTACE STAVEBNÍ POVOLENÍ	
OBSAH PŮDORYS 2NP		MĚŘITKO 1:100	
		Č. VÝKR. D.1.4.c.3.	







České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.5.**

# **ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## **Obsah**

- D.1.5.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA**
- D.1.5.b. VÝKRESOVÁ ČÁST**



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.5.**

### **ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

#### **D.1.5.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## Obsah

<b>D.1.5.a.1. Návrh postupu výstavby .....</b>	<b>3</b>
Základní údaje o stavbě .....	3
Popis staveniště a okolní objekty .....	3
Vymezovací podmínky pro základní zemní práce .....	3
<b>D.1.5.a.2. Konstrukční popis objektu.....</b>	<b>4</b>
Základové konstrukce .....	4
Svislé konstrukce .....	4
Vodorovné stropní konstrukce .....	5
Vertikální komunikace .....	5
Střešní konstrukce .....	5
<b>D.1.5.a.3. Postup výstavby .....</b>	<b>5</b>
<b>D.1.5.a.4. Návrh zdvihacího prostředku a výrobních, montážních a skladovacích ploch .....</b>	<b>7</b>
Plochy pro bednění stěn .....	9
Plochy pro bednění stropů .....	9
Záběry pro betonářské práce .....	10
<b>D.1.5.a.5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy .....</b>	<b>11</b>
<b>D.1.5.a.6. Návrh trvalých záborů staveniště, vjezdy a výjezdy na staveniště .</b>	<b>11</b>
<b>D.1.5.a.7. Ochrana životního prostředí během výstavby .....</b>	<b>11</b>
<b>D.1.5.a.8. Plán bezpečnosti a ochrana zdraví na staveništi.....</b>	<b>12</b>

### **D.1.5.a.1. Návrh postupu výstavby**

#### Základní údaje o stavbě

Předmětem dokumentace pro stavební povolení je projekt Ovčí farmy zahrnující chov ovcí, výrobu ovčího sýra, ubytování pro 8 hostů a bydlení farmáře. Nachází se v NP Krkonoše poblíž Vrbatova návrší. Stavení je ve strmém svahu, proto je jeho zadní část zakopána v terénu. Kolem pozemku je ze všech stran volné travnaté prostranství s několika stromy a keři. Díky své nadmořské výšce ( $\pm 0,000 = 1330$  m. n. m. BPV.) poskytuje krásný výhled do okolí.

Vzhled vychází z tradičního tvaru krkonošské chalupy. Na severovýchodě se nachází ovčín a na něho navazující prostory – dojírna, sklad krmiva, sklad mléka a prostory pro uskladnění sena. Na tyto navazuje výrobná (místnosti pro výrobu sýrů, jejich zrání, balení a uskladnění). Na západ od výrobní se nachází bydlení pro farmáře s obytnou kuchyní v prvním patře a se dvěma ložnicemi a pracovnou v patře druhém. Ubytování hostů je spojeno krčkem s bydlením farmáře, skládá se ze společenské místnosti s kuchyňským koutem v prvním podlaží a ze čtyř ložnic pro dohromady osm osob ve druhém podlaží. Do bydlení farmáře a ubytování hostů je možno vstoupit dvěma vstupy, a to ze severozápadu a jihovýchodu. Střechy symetrické sedlové se sklonem  $40^\circ$ , s hřebenem střechy orientovaným rovnoběžně s delší stranou.

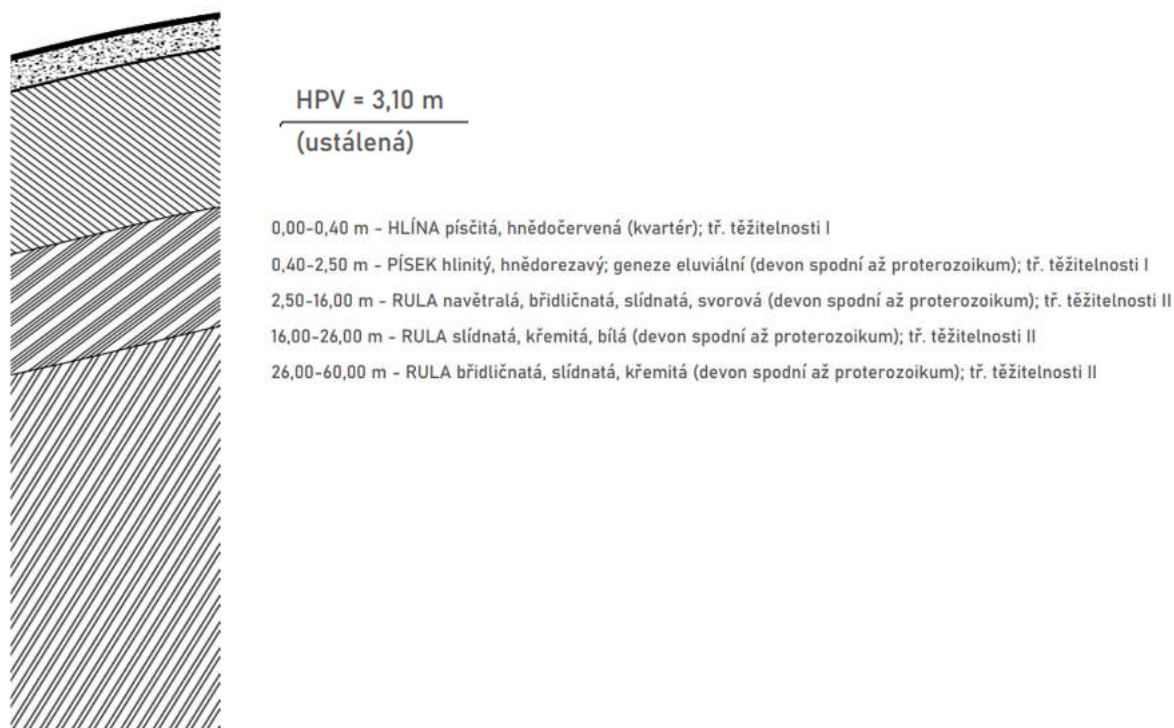
#### Popis staveniště a okolní objekty

V současné době se na staveništi ani v bezprostředním okolí nenacházejí žádné objekty. Terén staveniště je svažité směrem na jih. Na staveništi budou umístěny denní buňky pro zaměstnance, ubytování bude zajištěno mimo místo staveniště. K parcele vede cesta, na které bude realizován vjezd na pozemek stejně tak i příjezd a výjezd ze staveniště. Místo je zatravněné s hladinou spodní vody v hloubce 3,1 m. Hladina nedosahuje k základové spáře a nehrozí tedy zatopení stavební jámy vlivem podzemní vody. V přímé blízkosti stavby se nevyskytují žádné jiné budovy, nejbližší je Vrbatova bouda ve vzdálenosti 120 m. Území stavby spadá do I. Zóny KRNAP (Krkonošského národního parku). Ten byl zřízen v roce 1963 a v roce 1991 byl přehlášen dle nových legislativních požadavků. Patří mezi příspěvkové organizace Ministerstva životního prostředí ČR. Sídlo Správy Krkonošského národního parku je ve Vrchlabí. KRNAP má rozlohu  $550 \text{ km}^2$  včetně ochranného pásma.

#### Vymezovací podmínky pro základní zemní práce

Byl použit nejbližší hydro-geologický vrt poskytnutý Českou geologickou službou z databáze geologicky dokumentovaných objektů. Jedná se o vrt se souřadnicemi – X: 980150.00 Y: 653875.00 s hloubkou 60 m. Hladina podzemní vody byla navrtána v hloubce 3,100 m. Základová spára se nachází v hloubce 1,760 m, tedy 1,360 m pod hladinou podzemní vody. Do hloubky 0,4 m se nachází písčité hlína, hnědo-červená, tř. těžitelnosti I, poté v hloubce 0,4 – 2,5 m písek hlinitý, hnědo-rezavý,

tř. těžitelnosti I, v 2,5 – 16,0 m rula navětralá, břidličnatá, třída těžitelnosti II, do hloubky rula slídnatá, křemitý, tř. těžitelnosti II m a od 26,0 do 60,0 m rula břidličnatá slídnatá, tř. těžitelnosti II. Před zahájením výstavby bude nutné provést nový hydro-geologický průzkum na řešeném území pro získání přesnějších údajů.



Obrázek 1 - Řez kopcem.

## D.1.5.a.2. Konstrukční popis objektu

### Základové konstrukce

Stavba je založena na slabě vyztužených betonových pasech po celém obvodu objektu. Úroveň základové spáry je – 1,760 m. Na základové pasy šířky 730 mm navazují 2 řady ztraceného bednění. Tloušťka základové desky je 150 mm. V části ovčína je z důvodu podestýlky pro ovce snížena úroveň betonové desky, proto je tato část založena pouze na průběžném základovém pasu probíhající pod celou budovou, nenachází se zde ztracené bednění. Sloupky podpírající střechu závětrí ve 2NP budou kotveny k betonovým základovým patkám rozměrů 800 x 800 mm a výšce 650 mm. Stavební jáma bude ze všech stran zajištěna svahováním 1:0,5.

### Svislé konstrukce

Konstrukční systém je kombinovaný monolitický železobeton (z důvodu zvýšeného terénu) a konstrukce je z cihelných bloků POROTHERM 36,5 PROFI tloušťky 365 mm a pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Ve 2NP je zděná

konstrukce vyztužena sloupky 365 x 400 mm, které se nachází pod krokvi v každé třetí vazbě.

### Vodorovné stropní konstrukce

Stropy jsou tvořeny železobetonovou obousměrně uloženou monolitickou deskou o tloušťce 200 mm z betonu C30/37, výztuž je z oceli B 500 B.

### Vertikální komunikace

Části objektu, které jsou propojeny monolitickými betonovými schodišti z železobetonu třídy C20/25.

### Střešní konstrukce

Krov je navržený jako vaznicová soustava. Vaznice jsou z lepeného dřeva uložené na obvodové štítové stěny a uvnitř dispozice jsou podepřeny nosnou zdí nebo dřevěnými sloupky. Na pozednice a vaznice jsou osedlány krokve, které jsou pod vaznicemi staženy párem kleštín. Střecha je sedlová se sklonem 40° a plechovou TiZn krytinou, odvodněna podokapními systémy.

Zastřešení části výroby je plochá extenzivní zelená nepochozí střecha ohraničená atikou a odvodněna střešní vpustí napojenou na vnitřní odvodňovací systém.

## **D.1.5.a.3. Postup výstavby**

**Tabulka 1 – Postup výstavby.**

Číslo objektu	Název	Technologická etapa (TE)	Konstrukčně výrobní systém (KVS)
<b>SO 01</b>	Hrubé terénní úpravy		Příprava staveniště Sejmutí ornice
<b>SO 02</b>	ČOV Kanalizační přípojka	Zemní konstrukce	Hloubení rýhy, jámy
		Hrubá spodní stavba	Pokládka vedení
		Zemní konstrukce	Zásyp
<b>SO 03</b>	Studna Vodovodní přípojka	Zemní konstrukce	Hloubení studny, hloubení rýhy
		Hrubá spodní stavba	Pokládka vedení
		Zemní konstrukce	Zásyp
<b>SO 04</b>	Elektrická přípojka	Zemní konstrukce	Hloubení rýhy
		Hrubá spodní stavba	Pokládka vedení
		Zemní konstrukce	Zásyp
<b>SO 05</b>	Ovčí farma	Zemní konstrukce	Stavební jáma Strojní výkop

		Ruční výkopové práce Příprava terénu Hloubení rýh
	Základové konstrukce	Betonové základové pasy Izolace Ztracené bednění Betonová deska Ležaté rozvody
	Hrubá spodní stavba	Stěnový zděný systém Příprava bednění + armatury ŽB stropy ŽB stěny Monolitická betonová schodiště Odbednění
	Hrubá vrchní stavba	Stěnový zděný systém Příprava bednění + armatury ŽB stropy ŽB stěny Monolitická betonová schodiště Odbednění
	Konstrukce střechy	Dřevěný krov Tepelná izolace Parozábrana Plechová drážková krytina Vnější odvodnění – okapy
	Hrubé vnitřní konstrukce	Sádkartonové příčky Dřevěné zárubně Omítky Hrubé podlahy Drážky pro instalace Hrubé TZB rozvody Hrubé vnitřní omítky Osazení oken a dveří
	Úprava povrchů	Kontaktní zateplovací systém Omítky Klempířské prvky
	Dokončovací konstrukce	Obklady Montáž lešení Podhledy Nášlapné vrstvy podlah Kompletace TZB Elektro Nátěry



			Malby Osazení vodovodních armatur Osazení sanitární keramiky Osazení zásuvek a vypínačů Parapety Žaluzie Osazení zábradlí Truhlářské prvky Zámečnické kompletace
<b>SO 06</b>	Přístupová komunikace	Zemní konstrukce	Výkopové práce Hrubá spodní stavba Zásyp
<b>SO 07</b>	Zpevněné plochy	Zemní konstrukce	Výkopové práce
		Hrubá spodní stavba	Podsyp Pokládka terasových prken
<b>SO 08</b>	Čistírna odpadních vod	Zemní konstrukce	Výkopové práce
		Hrubá spodní stavba	Betonová deska Umístění ČOV
<b>SO 09</b>	Akumulační nádrž	Zemní konstrukce	Výkopové práce
		Hrubá spodní stavba	Betonová deska Umístění nádrže
<b>SO 10</b>	Dešťová kanalizace	Hrubá spodní stavba	Výkopové práce
		Dešťová kanalizace	Zavedení dešťové kanalizace
<b>SO 11</b>	Čisté terénní úpravy		Zatravnění Výsadba stromů a keřů

#### D.1.5.a.4. Návrh zdvihacího prostředku a výrobních, montážních a skladovacích ploch

Jeřábem se bude na stavbu dopravovat beton pro betonáž stropů, základů, částí obvodových stěn, ocelová výztuž v balících po maximálně 1000 kg, palety zdících prvků a prvky krovu. Objem koše na beton je 0,35 m<sup>3</sup>, vlastní tíha koše TRADIX je 95 kg. Hmotnost betonu je 2500 kg/m<sup>3</sup>, hmotnost betonu na koš bude 875 kg + vlastní tíha 95 g = 970 kg. Výběr jeřábu je založen na tabulce břemen a potřebě dosahu ramene jeřábu na staveništi.

**Tabulka 2 - Vybraný betonářský koš.**

MODEL	Objem (Lt)	Rozměry (mm)				Nosnost (kg)	Hmotnost (kg)
		A	B	C	D		
CL-35	350	880	920	660	1100	910	80
CL-50	500	950	1050	660	1250	1300	97
CL-60	600	1070	1050	660	1250	1560	115
CL-80	800	1120	1250	750	1550	2080	150
CL-99	1000	1300	1250	750	1550	2600	170
CL-150	1500	1800	1250	750	1550	3900	238



**Obrázek 2 - Fotografie vybraného betonářského koše.**

**Tabulka 3 – Tabulka břemen.**

Převážený prvek	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
<b>Stěnové bednění</b>	1,00	25,50
<b>Bednění stropních desek</b>	0,50	25,50
<b>Svazek výztuže</b>	1,00	25,50
<b>Koš Tradix 0,35 m<sup>3</sup></b>	0,97	25,50
<b>Pozednice</b>	0,25	25,50
<b>Krokv</b>	0,15	25,50
<b>Paleta cihel</b>	1,02	25,50

Zvolený jeřáb musí mít únosnost 1,02 t na vzdálenost 25,5 m a 3,1 t na vzdálenost 18 m. Navrhuji 2x jeřáb LEIBHERR 110 EC – B6, který na vzdálenost 25 m unese 5,2 t.

**Tabulka 4 - Vyznačení vybraného jeřábu.**

Vyložení		m/kg		Nosnost														
m	r	m/kg	m/kg	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0	(r = 56,5)	2,5–29,9 3000	2,5–17,0 6000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350
52,5	(r = 54,0)	2,5–31,5 3000	2,5–17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1550	
50,0	(r = 51,5)	2,5–32,7 3000	2,5–18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750		
47,5	(r = 49,0)	2,5–33,7 3000	2,5–19,0 6000	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950			
45,0	(r = 46,5)	2,5–34,4 3000	2,5–19,3 6000	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320					
42,5	(r = 44,0)	2,5–35,5 3000	2,5–19,8 6000	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400					
40,0	(r = 41,5)	2,5–36,1 3000	2,5–20,2 6000	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650						
37,5	(r = 39,0)	2,5–37,0 3000	2,5–20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950							
35,0	(r = 36,5)	2,5–38,0 3000	2,5–21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300								
32,5	(r = 34,0)	2,5–32,5 3000	2,5–21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	3650									
30,0	(r = 31,5)	2,5–30,0 3000	2,5–21,6 6000	6000	5730	5070	4540	4100										
27,5	(r = 29,0)	2,5–27,5 3000	2,5–21,8 6000	6000	5800	5140	4600											
25,0	(r = 26,5)	2,5–25,0 3000	2,5–22,1 6000	6000	5870	5200												
22,5	(r = 24,0)	2,5–22,5 3000	2,5–22,5 6000	6000	5900													
20,0	(r = 21,5)	2,5–20,0 3000	2,5–20,0 6000	6000														

Zavlhlé směsi betonu (konzistence S1 a S2) budou přepravovány na místo stavby pomocí nákladních aut s korbou, která by měla být sklopná, aby bylo možno beton snadno vysypat na stavbě. snadné vysypání betonu na stavbě.

### Plochy pro bednění stěn

Navrhuji uskladnění stěnového bednění pro 1 záběr. Bednění Peri Trio o rozměru 2400 mm x 3300 mm a o ploše 8 m<sup>2</sup> se pro jednu stěnu dlouhou 27 m a plochou 78,3 m<sup>2</sup> vejde 10\*, bednění je nutno opatřit ze dvou stran. 80 kusů je třeba uskladnit na ploše 640 m<sup>2</sup>. Navrhuji uskladnění 8 x po 10 kusech bednění.

### Plochy pro bednění stropů

Navrhuji uskladnění stropního bednění pro 1 záběr. Bednění PERI BEAMDECK o rozměru desky 2500 x 1250 mm a ploše 3,125 m<sup>2</sup> pro stropní desku o rozměru 9x 15,6 m a o ploše 140,4 m<sup>2</sup> – na jeden záběr je třeba uskladnit (140,4 / 3,125) 45 kusů o ploše 140,6 m<sup>2</sup> a 40 kusů stojek, které se při bednění kladou po každých 2 m. Navrhuji uskladnění 5 x po 8 kusech bednění.



**Obrázek 3** - Bednění Peri beamdeck.

Beton na stavbu bude dopravován z nejbližší betonárky Stermo s.r.o. – betonárka a uhelné sklady, která sídlí na adrese Dolní Rokytnice 297, 512 44 Rokytnice nad Jizerou.

#### Záběry pro betonářské práce

- Jedna otočka jeřábu: 5 min
- 1 hodina: 12 otoček
- 1 směna (8 hodin): 96 otoček
- Objem betonářského koše: 0,36 m<sup>3</sup>

Maximum betonu v jedné směně:

$$96 \times 0,36 = \mathbf{34,56 \text{ m}^3}$$

- Vodorovné konstrukce:

Množství betonu pro typické patro:

$$0,2 \times 454,9 = \mathbf{92,1 \text{ m}^3}$$

Počet záběrů:

$$\frac{92,1}{34,56} = \mathbf{2,67 \rightarrow 3 \text{ záběry}}$$

- Svislé konstrukce:

Množství betonu:

$$0,365 \times 247,12 = \mathbf{92,2 \text{ m}^3}$$

Počet záběrů:

$$\frac{92,1}{34,56} = 2,66 \rightarrow 3 \text{ záběry}$$

#### **D.1.5.a.5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy**

Stavební jáma je ve svažitém terénu. Ze všech stran bude svahována v poměru 1:2. Hloubka stavebních jam je od 1NP -1,760 m. Stavební jáma se nachází v soudržném podloží. Stavební jáma je odvodněna do terénu.

#### **D.1.5.a.6. Návrh trvalých záborů stavenišť, vjezdy a výjezdy na stavenišťě**

K parcele vede stávající komunikace, ze které bude realizován vjezd na stavenišťě. Stavenišťě je oploceno proti vstupu nepovolaným osobám a zvěře, výška oplocení je 1,8 m, vstup na stavenišťě je trvale označen a kontrolován, zda nedošlo k poničení či odcizení. U vjezdu na stavenišťě je umístěna vrátnice.

#### **D.1.5.a.7. Ochrana životního prostředí během výstavby**

Protože se stavba nachází v CHKO je třeba dbát níže zmíněných přísných opatření. Při stavebních pracích je nutno provádět opatření vedoucí ke snížení prašnosti a hlučnosti stavebních prací v souladu s platnými předpisy a požadavky investora na zajištění provozu investora (stavebníka). Ochrana proti hluku během provádění stavby musí být součástí technologického postupu dodavatele zpracovaného před zahájením prací. Během prací musí být provedena opatření ke snížení hlučnosti a prašnosti stavby. Stavba bude probíhat od 7 hodin ráno a 15 hodin odpoledne a za den bude 1 pracovní směna.

Likvidace odpadů vznikajících během provozu objektu budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech, a to převážně formou smluvního vztahu s odbornou firmou. Odpady budou předně nabídnuty k dalšímu využití, až poté budou odváženy na skládku či na specializované úložiště. Ochrana ovzduší bude zajištěna použitím strojů, které splňují emisní norma podle předpisu č. 201/2012 Sb. Zákonu o ochraně ovzduší. Znečištěná voda, která vznikne v průběhu stavby bude shromažďována v nádobách a odvezena k ekologické likvidaci. Na stavenišťi se bude nacházet plocha k čištění dopravních prostředků, Výplachové a oplachové vody z automíchávačů, stavebních strojů a dopravních prostředků budou vypouštěny přes lapač olejů a tuků a usazovací nádrže na vodu, která musí být následně odčerpána a odvezena.

Před odjezdy dopravních prostředků ze staveniště bude zajištěno opláchnutí a čištění stroje vakuovou hadicí, aby se eliminovalo znečištění komunikací. Ochrana zvěře v CHKO je zajištěna oplocením staveniště ve výšce 1,8 m. Je třeba předejít nadměrnému úhynu rostlin a živočichů, proto bude, co nevíce omezen pohyb mimo dočasné komunikace. Budou navrženy co nejúspornější plochy pro skladování na staveništi. Stromy nacházející se na staveništi budou pro jejich ochranu oploceny.

#### **D.1.5.a.8. Plán bezpečnosti a ochrana zdraví na staveništi**

Všechny podmínky pro provádění stavby musí vycházet z požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve smyslu §101 - §108 Zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), §3 Zákona č. 309/2006 Sb. (Zákon o BOZP), Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., případně dalších platných předpisů s ohledem na charakter prováděných prací. Staveniště je souvisle oploceno proti vniku nepovolaných osob do výšky 1,8 m. Vstup je trvale označen. Je potřeba, aby byly dodrženy odstupy od stavebních strojů a byly nošeny ochranné pomůcky (reflexní vesta, helma, případně brýle, rukavice atd.). Na pracovišti musí být dodržován bezpečný provoz, pořádek a zajištěno dodatečné osvětlení.



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.1.5.**

### **ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

#### **D.1.5.b. VÝKRESOVÁ ČÁST**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVALA

Anna Volfová

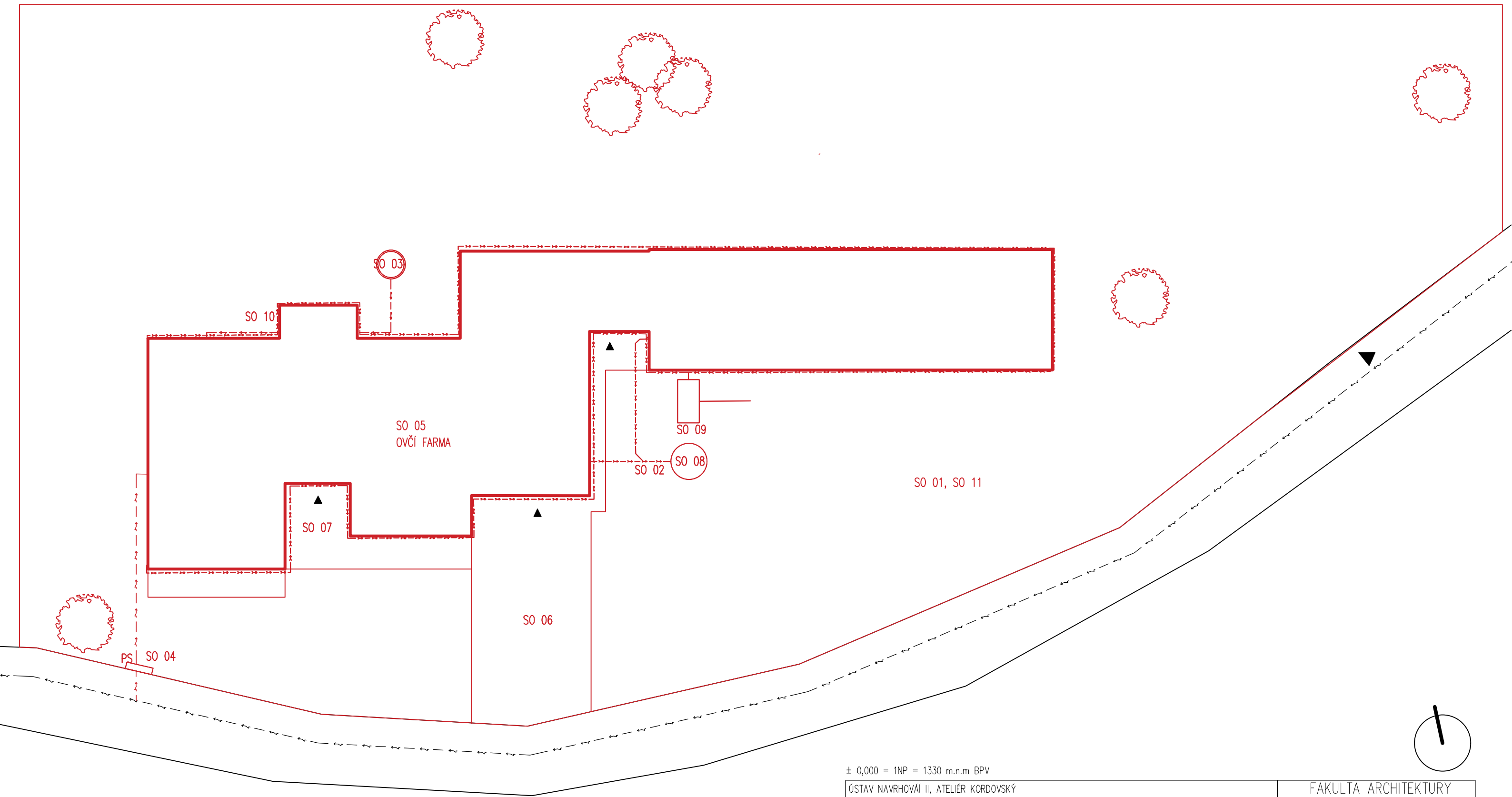
## **Obsah**

**D.1.5.b.1. KOORDINAČNÍ SITUACE**

**D.1.5.b.2. VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY**

**D.1.5.b.3. VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**





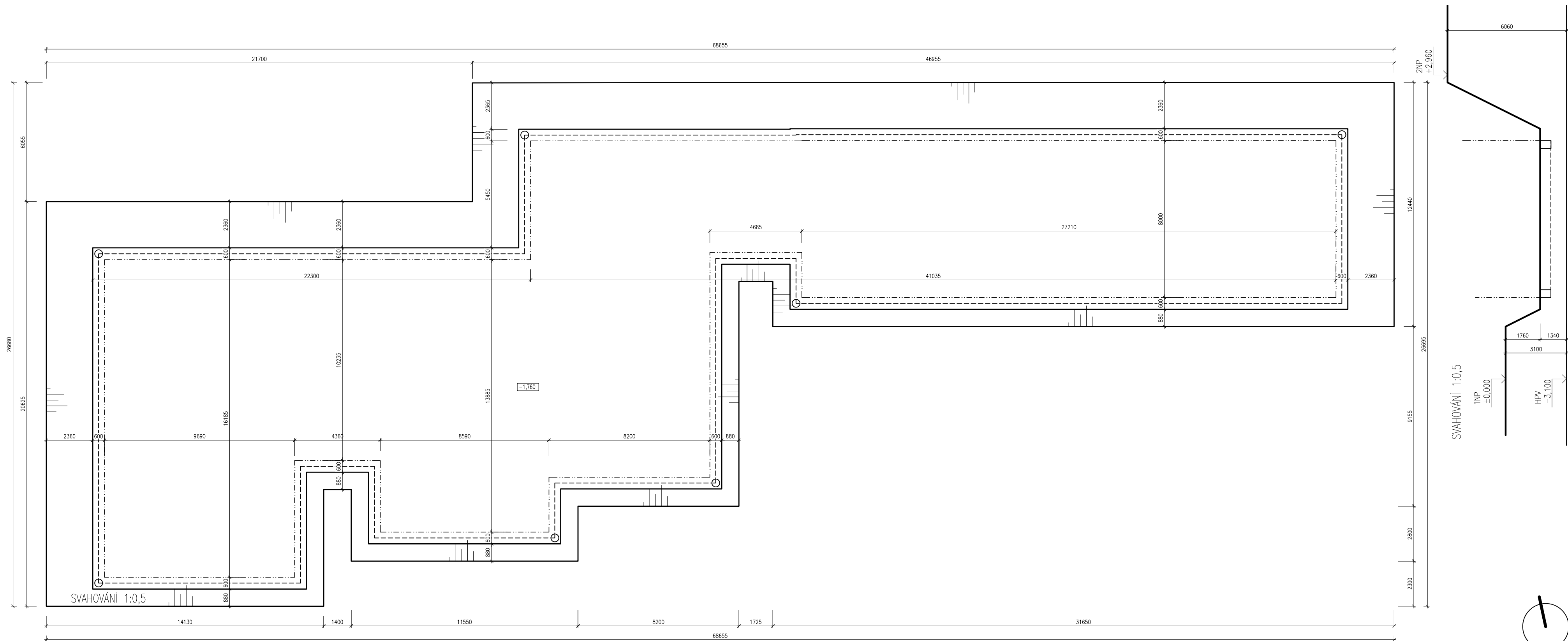
- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- SO 03 STUDNA A ROZVOD PITNÉ VODY
- SO 04 PŘÍPOJKA ELEKTRO
- SO 05 OVČÍ FARMA
- SO 06 PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE
- SO 07 ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- SO 08 ČOV
- SO 09 AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- SO 10 DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SO 11 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

- NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - PŘÍPOJKA PITNÉ VODY
- - - ELEKTROROZVOD
- ▲ VSTUP NA STAVENIŠTĚ
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch
KONZULTANT	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ČÁST	D.1.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
STAVBA	OVČÍ FARMA
OBSAH	KOORDINAČNÍ SITUACE


FAKULTA ARCHITEKTURY	
THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
FORMÁT	420 x 297 mm
DATUM	LS 2022/2023
STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. 1: 250 D.1.5.b.1.

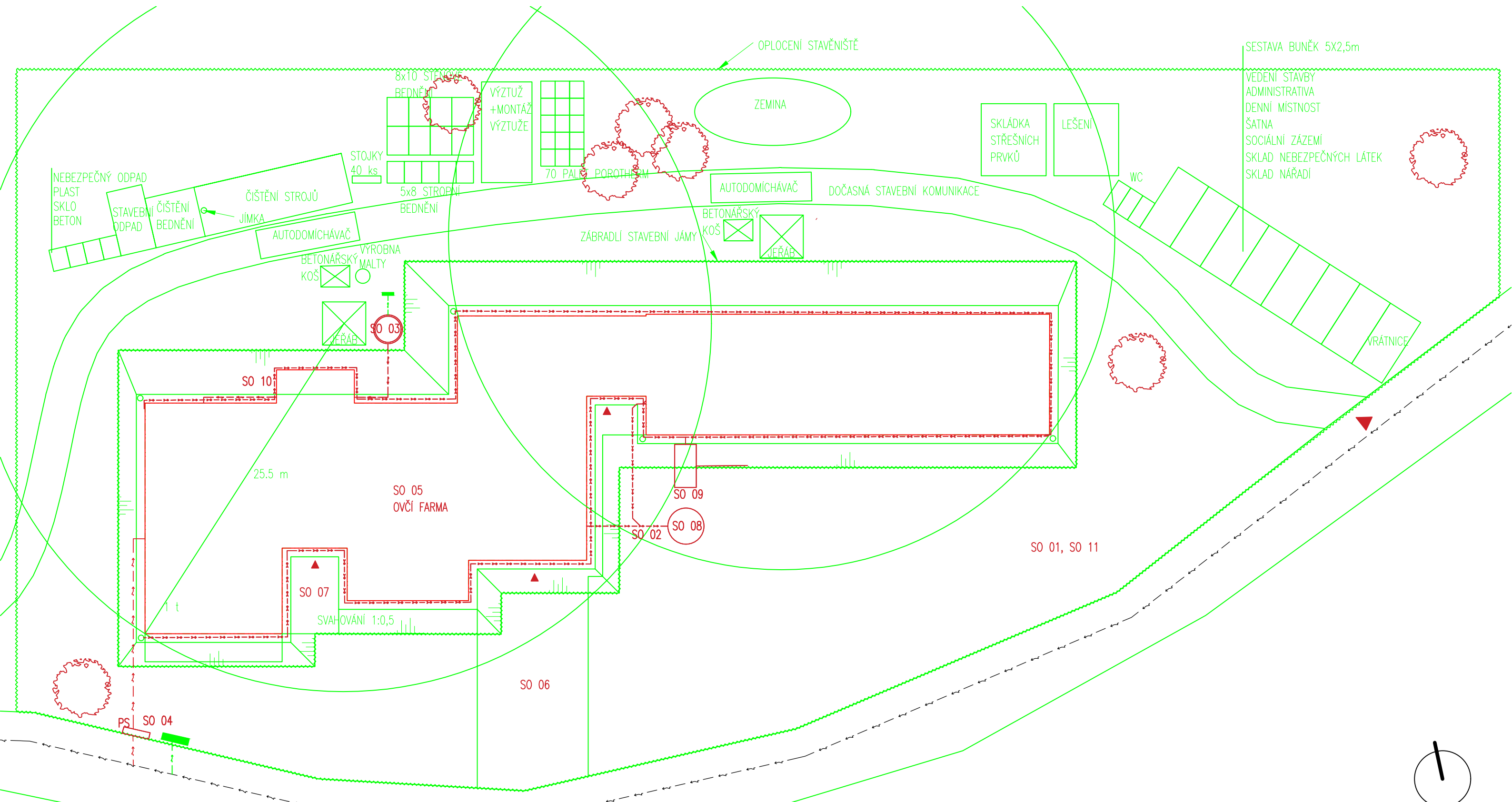


SVAHOVÁNÍ 1:0,5

1NP ±0,000  
HPV -3,100

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELÍER KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	550 x 297 mm
ČÁST	D.1.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY		MĚŘÍTKO	1:150
		Č. VÝKR.	D.1.5.b.2.



- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- SO 03 STUDNA A ROZVOD PITNÉ VODY
- SO 04 PŘÍPOJKA ELEKTRO
- SO 05 OVČÍ FARMA
- SO 06 PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE
- SO 07 ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- SO 08 ČOV
- SO 09 AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- SO 10 DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SO 11 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

- NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- - - DOČASNÁ STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- - - DOČASNÁ STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA VODY
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - PŘÍPOJKA PITNÉ VODY
- - - ELEKTROROZVOD
- ▶ VSTUP NA STAVENIŠTĚ
- ▶ VSTUP DO OBJEKTU

± 0,000 = 1NP = 1330 m.n.m BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch
KONZULTANT	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023
ČÁST	D.1.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
STAVBA	OVČÍ FARMA
OBSAH	VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

FAKULTA ARCHITECTURY	
THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
FORMÁT	550 x 297 mm
DATUM	LS 2022/2023
STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
MĚŘÍTKO	1:250
Č. VÝKR.	D.1.5.b.3.



České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

## **ČÁST D.6.**

## **INTERIÉR**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

KONZULTANT

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

VYPRACOVALA

Anna Volfová

## **Obsah**

**D.6.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.6.2. VÝKRESOVÁ ČÁST**

D.6.2.1. PŮDORYS SPOLEČNÉ MÍSTNOSTI, POHLEDY NA KUCHYŇ

D.6.2.2. POPIS KUCHYŇSKÉHO NÁBYTKU

D.6.2.3. POPIS KUCHYŇSKÉHO NÁBYTKU

D.6.2.4. VÝPIS DALŠÍHO POUŽITÉHO NÁBYTKU

D.6.2.5. VIZUALIZACE

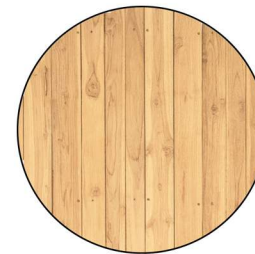
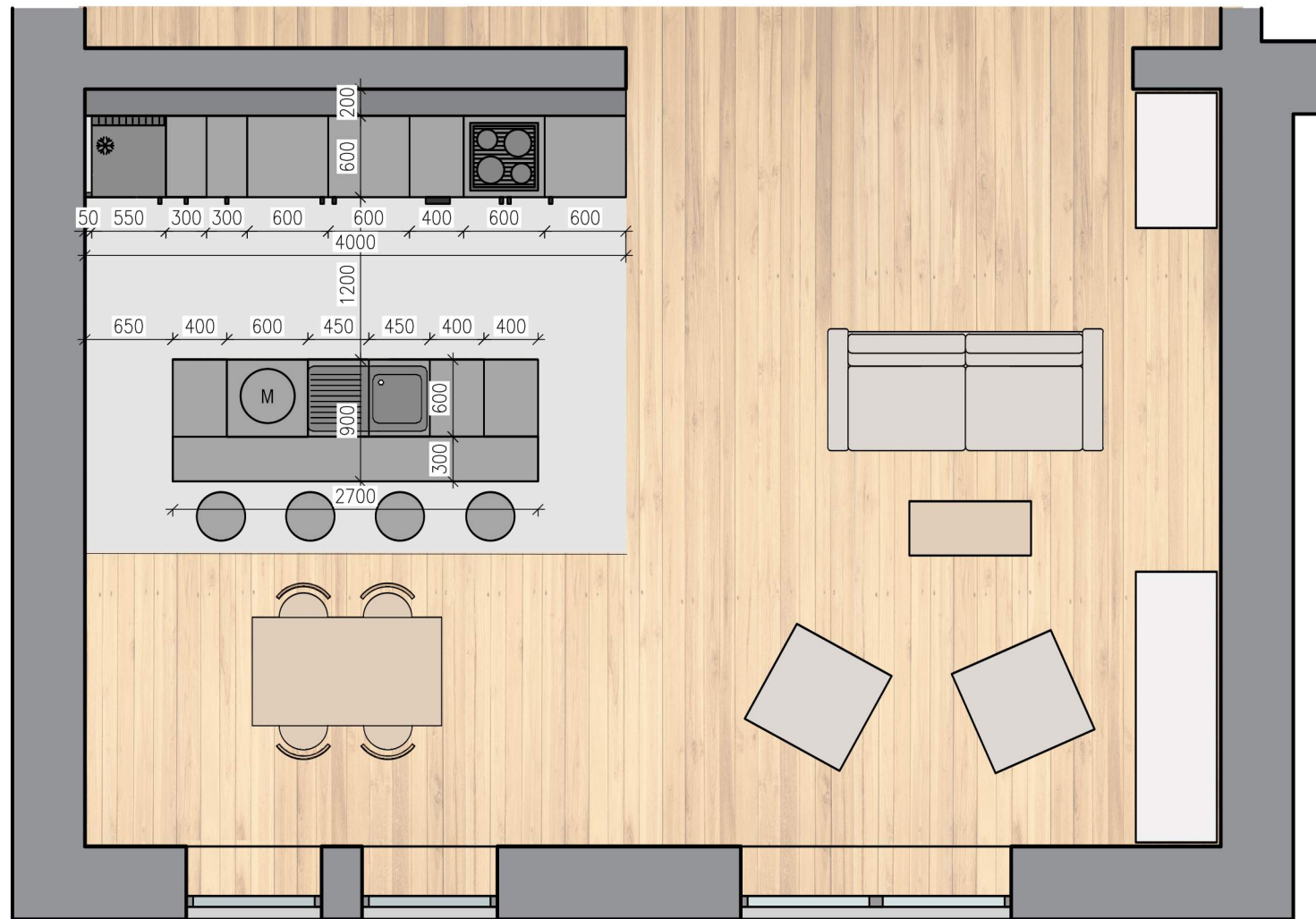
## **D.6.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **D.6.1.1. Popis řešené části**

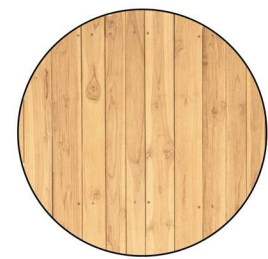
Řešenou částí interiéru je kuchyňský a jídelní kout ve společném prostoru ubytování hostů (místnost č. 1.02). Místnost má obdélný tvar a její plocha činí 47,8 m<sup>2</sup>. Navazuje na halu se schodištěm a francouzskými okny na venkovní prostředí.

### **D.6.1.2. Architektonické a materiálové řešení**

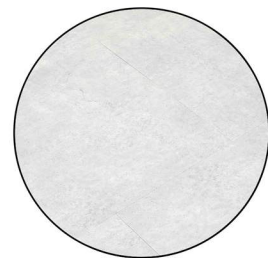
Cílem návrhu bylo vytvořit místo, kde budou chtít lidé trávit společný čas (hrát deskové hry, zpívat, vařit, číst, apod.). Chtěla jsem dosáhnout možnosti výhledu na panorama Krkonošských hor a zároveň interiér navázat na venkovní prostředí. Proto jsem volila francouzská okna na jižní fasádě. Interiér je stejně jako exteriér obložen dřevěným palubkovým obložením ze sibiřského modřínu. Zvolený nábytek je popsán níže. Strop je tvořen dřevěným podhledem upevněný na železobetonovou desku. Ze stejného materiálu je tvořena i podlaha, pouze v části kde je kuchyně je umístěno linoleum. Osvětlení je zajištěno jak přirozeně francouzskými dřevo - hliníkovými okny, tak i uměle závěsným osvětlením. Snažila jsem se, aby byl prostor rozmanitý, proto jsem sezení pomyslně rozdělila na 3 části – pohodlnější méně formální sezení na pohovce, sezení u stolu a sezení na barových židlích. Systém vytápění je kombinované podlahové vytápění s krbovými kamny. Kuchyň je plně vybavená dřezem s odkapávačem, elektrickou vestavěnou troubou, indukční plotýnkou, lednicí a mrazákem. Předpokládá se její využití ubytovanými v apartmánech. Celá kuchyň je ve standardních rozměrech 600 mm, vrchní skříňky jsou hluboké 300 mm. Kuchyňská linka je podsvícena LED páskem. Prostor je odvětrán digestoří, která je odvedena samostatným potrubím nad střechu. Dřez se nachází na samostatném ostrůvku, který přechází v barový pult s posezením. Nad ním jsou umístěná 3 závěsná svítidla. V kuchyňské části se nachází také jídelní stůl pro 4 osoby se židlemi.



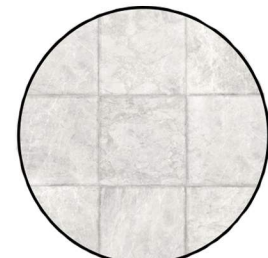
MODŘINOVÁ PODLAHA FEELWOOD, SIBIŘSKÝ MODŘÍN



DŘEVĚNÉ PALUBKY ZE SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU (bezbarvý nátěr)



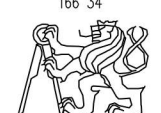
VODĚODOLNÁ VINYLOVÁ PODLAHA NATUREL GRAY STONE



DLAŽBA A OBKLAD VE VZHLEDU ŠEDÉHO KAMENE Timeless Grey 200 x 200 mm



DŘEVOHLINÍKOVÉ OKNO IV96 CLASSIC ZASKLENÉ TROJSKLEM

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	420 x 297 mm
ČÁST	E. INTERIÉR	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	PŮDORYS SPOLEČNÉ MÍSTNOSTI, POHLEDY NA KUCHYŇ	MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. D.6.2.1.
		1:50	



① – KOMBINOVANÁ LEDNICE S MRAZÁKEM  
GORENJE, nerez, 550 x 2030 x 600 mm



② – KUCHYŇSKÁ NÁSTENNÁ SKŘÍŇKA  
VITA, bílá, 600 x 600 x 300 mm



③ – VYSOKÁ SKŘÍŇ NA TROUBU  
Sicilia, bílá, 600 x 2050 x 600 mm



④ – KUCHYŇSKÁ SKŘÍŇKA DŘEZOVÁ  
Vita, bílá, 600 x 900 x 600 mm



⑤ – KUCHYŇSKÁ KŘÍŇKA  
Vita, bílá, 400 x 900 x 600 mm



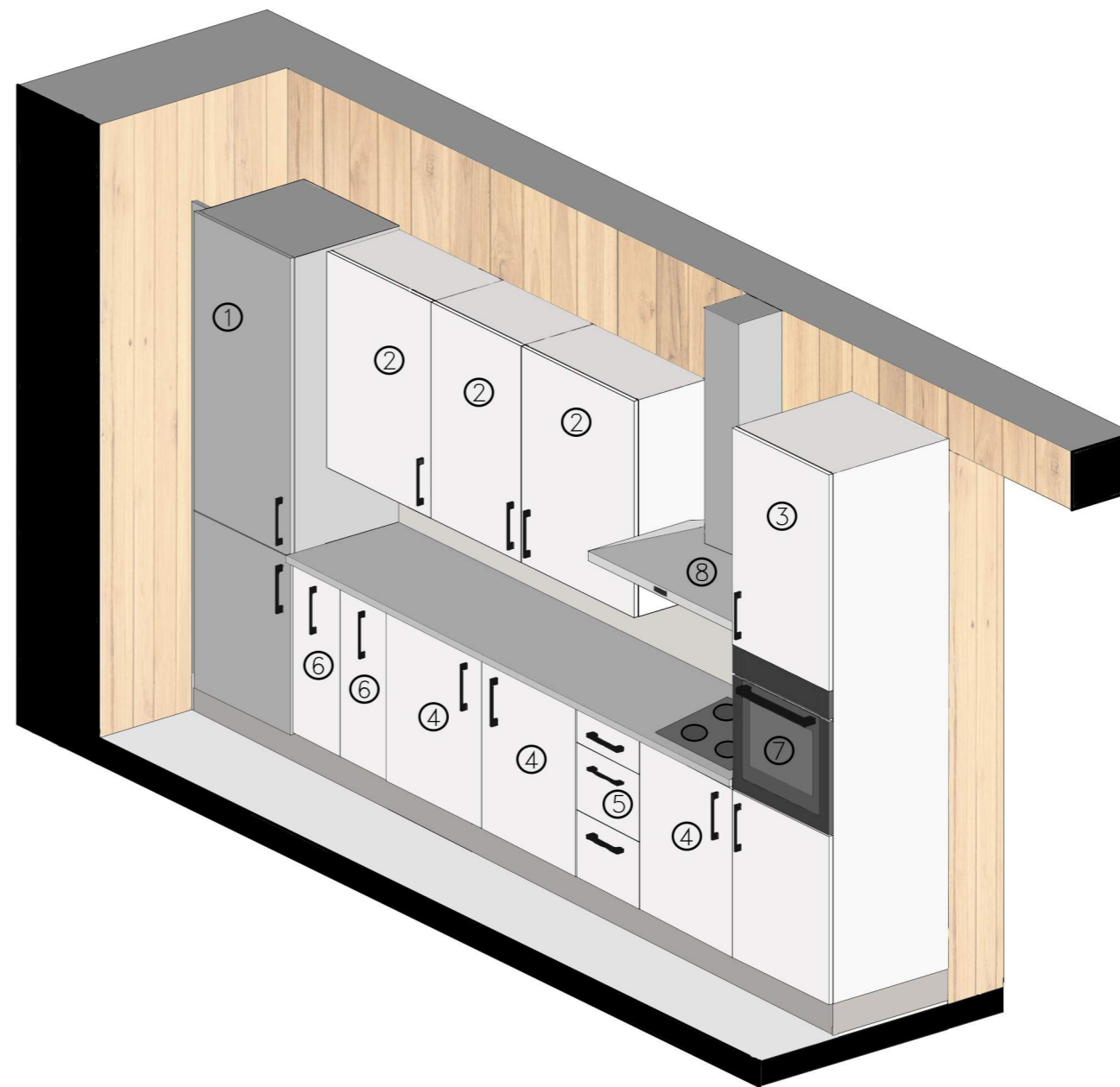
⑥ – KUCHYŇSKÁ SKŘÍŇKA VÝSUVNÁ  
Vita, bílá, 300 x 900 x 600 mm



⑦ – VESTAVNÁ TROUBA  
Concept, černá, 600 x 600 x 560 mm



⑧ – KOMÍNOVÁ DIGESTOŘ  
Still wall, nerez, 900 x 490 mm, d = 150 mm



ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	420 x 297 mm
ČÁST	E. INTERIÉR	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	POPIS KUCHYŇSKÉHO NÁBYTKU	MĚŘÍTKO	1:50
		Č. VÝKR.	D.6.2.2.





① – KUCHYŇSKÁ SKŘÍŇKA  
Vita, bílá, 800 x 900 x 600 mm



② – KUCHYŇSKÁ SKŘÍŇKA  
Vita, bílá, 900 x 900 x 600 mm



③ – MYČKA  
Gorenje, 600 x 600 x 900 mm



④ – KUCHYŇSKÁ SKŘÍŇKA  
Vita, bílá, 450 x 900 x 450 mm



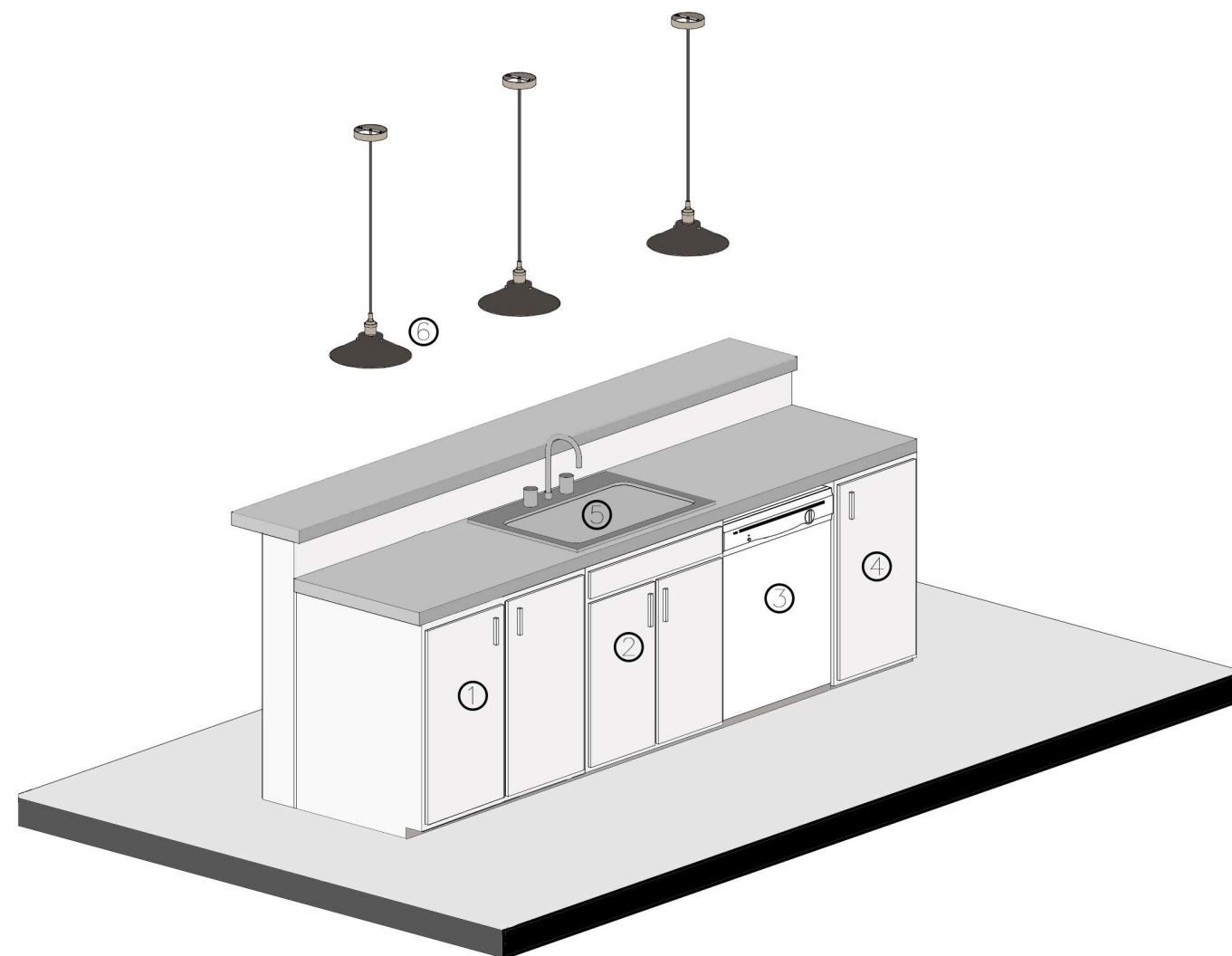
⑤ – KUCHYŇSKÝ DŘEZ  
Teka Universal, nerez, 465 x 465 mm,  
vana 360 x 360 x 160 mm



⑥ – ZÁVESNÉ SVÍTIDLO  
Opviq lights berceste, černé, ø 340 mm



MRAMOROVÁ KUCHYŇSKÁ DESKA  
tl. 50 mm



ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	420 x 297 mm
ČÁST	E. INTERIÉR	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	POPIS KUCHYŇSKÉHO NÁBYTKU	MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. D.6.2.3.
		1:50	



DVOUMÍSTNÁ POHOVKA  
Malig, přírodní nohy, béžová, 1700 x 450 x 830 mm



BAROVÁ STOLIČKA  
Paris, Ø 320 mm



ZVÝŠENÝ SFDÁK  
šedý, 400 x 400 x 200 mm



KONFERENČNÍ STOLEK  
Linea Nalra, barva buku, dřevo,  
1100 x 700 x 450 mm



JÍDELNÍ STŮL  
Carryhome, divoký dub, 1600 x 900 x 750 mm



ŽIDLE AARON  
2 x set 2ks, natur/dřevo, 430 x 840 x 500 mm

ÚSTAV NAVRHOVÁÍ II, ATELIÉR KORDOVSKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch	THÁKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34	
KONZULTANT	KORDOVSKÝ PETR, doc. Ing. arch		
VYPRACOVALA	ANNA VOLFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK/SEMESTR	3. ROČNÍK AKADEMICKÝ ROK LS 2022/2023	FORMÁT	420 x 297 mm
ČÁST	E. INTERIÉR	DATUM	LS 2022/2023
STAVBA	OVČÍ FARMA	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	VÝPIS DALŠÍHO POUŽITÉHO NÁBYTKU	MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. D.6.2.4.
		1:50	









České vysoké technické učení v Praze

Fakulta Architektury

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
**E. DOKLADOVÁ ČÁST**

PROJEKT

Ovčí farma

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. Petr Kordovský

VYPRACOVALA

Anna Volfová

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ANNA VOLFOVA

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

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadecci-vyhlasky/1-3-1-provadecci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

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

#### D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

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

### **D.1.2c) Výkresová část**

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

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

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.**

Praha, 18.5.2023

..... podpis vedoucího statické části





**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ARCHITEKTURA A URBANISMUS**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : LS 2022/2023  
Semestr : letní  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

<b>Jméno studenta</b>	Anna Volfová
<b>Konzultant</b>	Ing. arch. Paula Vrbová

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ ( nádrž a strojovna ). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : 250.....

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení ( velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů ).

- **Technická zpráva**

Praha, 18.5.2023.....



.....  
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	Anna Volfová	Podpis	Volfová
Konzultant	Ing. Radka Permicová, Ph.D.	Podpis	Permicová

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.