



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## UBYTOVACÍ ZAŘÍZENÍ

ACCOMMODATION

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lucia Grbálová

### VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2022



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	NPC-SIS Stavební inženýrství – pozemní stavby
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Specializace</b>	bez specializace
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Bc. Lucia Grbálová
<b>Název</b>	Ubytovací zařízení
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. arch. Ivana Utíkalová
<b>Datum zadání</b>	31. 3. 2021
<b>Datum odevzdání</b>	14. 1. 2022

V Brně dne 31. 3. 2021

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana k VŠKP v platném znění; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další předpisy související s řešeným tématem; (8) Platné technické normy ČSN, EN, ČSN EN ISO; (9) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (10) Odborná literatura a (11) Vlastní dispoziční řešení budovy s architektonickým návrhem.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby a Územního plánu včetně Regulativů pro výstavbu na daném území. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy, a také modulové schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana k VŠKP v platném znění. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem pro VŠKP bez podpisu. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu, příklady dispozičního řešení v půdorysech a řezech, a také jeho grafickou vizualizací (minimálně exteriér objektu) včetně začlenění objektu do prostředí a okolní zástavby.

## STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

---

Ing. arch. Ivana Utíkalová  
Vedoucí diplomové práce

## ABSTRAKT

Predmetom tejto diplomovej práce je projektová dokumentácia ubytovacieho zariadenia. Objekt je navrhnutý ako dvojhviezdičkový penzión, doplnený o priestory stajne a byt správcu. Umiestnený je v obci Pružina-Chmelisko, v rekreačnej oblasti. Objekt penziónu má tri nadzemné a jedno podzemné poschodie, je zastrešený sedlovou strechou. Stajne sú jednopodlažný objekt s čiastočne využitým podkrovím nad bytom správcu. Zastrešené sú sedlovou strechou. Nosný systém penziónu je tvorený z keramických tvárnic a železobetónových monolitických stropných dosiek. U stajní sú to keramické tvárnice a drevené trámové stropy. Súčasťou projektovej dokumentácie je požiarne bezpečnostné posúdenie oboch objektov, tepelne technické posúdenie a posúdenie na akustiku a osvetlenie penziónu.

## KLÚČOVÉ SLOVÁ

ubytovacie zariadenie, stajne pre kone, byt správcu, sedlová strecha, väznicový krov, železobetónový monolitický strop, trámový strop, brúsené keramické tvárnice

## ABSTRACT

The subject of the master's thesis is elaboration of the complete project design documentation of accommodation. The object is designed as a double-star boarding house with stables and a caretaker's flat. It is situated in the village Pružina-Chmelisko, on recreation grounds. The object of the boarding house is divided into three above-ground floors and one underground floor. The roof structure is designed as a gable roof. The stables are single-storey buildings with partially used attic above the caretaker's flat. The roof structure is gabled. The carrier system of the boarding house consists of clay blocks and a monolithic, reinforced concrete floor slab. The stables' carrier system is designed as a wooden joist floor, ceramic fittings are slated for filling. Within specialization is the solution of fire safety assessment of both buildings, thermal technical assessment, assessment of acoustics and lighting of the boarding house

## KEYWORDS

Accommodation, stables for horses, caretaker's flat, gable roof, purlin roof truss, monolithic reinforced concrete floor slab, joist floor, ceramic fittings

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Lucia Grbálová *Ubytovací zařízení*. Brno, 2022. 63 s., 854 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Ubytovací zařízení* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 14. 1. 2022

---

Bc. Lucia Grbálová  
autor práce

## PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Ubytovací zařízení* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 14. 1. 2022

---

Bc. Lucia Grbálová  
autor práce

## PodĎakovanie

Rada by som poĎakovala svojej vedúcej diplomovej práce pani Ing. arch. Ivane Utíkalovej za ústretový prístup, cenné rady a praktické pripomienky. PodĎakovanie taktiež patrí mojej rodine, ktorá ma podporovala počas celého štúdia na Vysokej škole, a ktorá mi toto štúdium umožnila.

V Brne dňa 14.1.2022

---

podpis autora  
Bc. Lucia Grbálová



## Obsah

1. ÚVOD.....	11
2. VLASTNÝ TEXT PRÁCE.....	11
A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA .....	13
A.1. Identifikačné údaje .....	13
A.1.1. Údaje o stavbe.....	13
A.1.2. Údaje o stavebníkovi .....	13
A.1.3. Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie .....	13
A.2. Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia.....	13
A.3. Zoznam vstupných podkladov.....	14
B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.....	16
B.1. Popis územia stavby.....	16
B.2. Celkový popis stavby .....	20
B.2.1. Základná charakteristika stavby a jej užívania .....	20
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické riešenie.....	25
B.2.3. Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby.....	27
B.2.4. Bezbariérové využívanie stavby.....	28
B.2.5. Bezpečnosť pri využívaní stavby.....	28
B.2.6. Základná charakteristika objektov .....	28
B.2.7. Základná charakteristika technických a technologických zariadení.....	30
B.2.8. Zásady požiarne bezpečnostného riešenia .....	31
B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana.....	31
B.2.10. Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie. Zásady riešenia parametrov stavby (vetranie, vykurovanie, osvetlenie, zásobovanie vodou, odpady apod.) a ďalej zásady riešenia vplyvov stavby na okolie (vibrácie, hluk, prašnosť apod.) .....	31
B.2.11. Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia .....	31
B.3. Pripojenie na technickú infraštruktúru.....	34
B.4. Dopravné riešenie .....	35
B.5. Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav .....	36
B.6. Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana.....	37
B.7. Ochrana obyvateľstva .....	38
B.8. Zásady organizácie výstavby .....	38
B.9. Celkové vodohospodárske riešenie .....	40
D.1. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU .....	42
D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA .....	42

a) Účel objektu, funkčná náplň, kapacitné údaje .....	42
b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispozičné riešenie, bezbariérové užitie stavby .....	42
c) Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby.....	42
d) Konštrukčné a stavebne technické riešenie a technické vlastnosti stavby.....	44
e) Bezpečnosť pri užívaní stavby, ochrana zdravia a pracovné prostredie .....	53
f) Stavebná fyzika - tepelná technika, osvetlenie, oslnenie, akustika – hluk, vibrácie – popis riešenia zásad hospodárenia energiami, ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia.....	53
g) Požiarne bezpečnostné riešenie .....	53
h) Údaje o požadovanej akosti navrhnutých materiálov a o požadovanej akosti prevedenia.....	53
i) Popis netradičných technologických postupov a zvláštnych požiadaviek na prevedenie a akosť navrhnutých konštrukcií .....	53
j) Požiadavky na vypracovanie dokumentácie zaistovanej zhotoviteľom stavby – obsah a rozsah výrobnéj a dielenskej dokumentácie zhotoviteľa.....	54
k) Stanovenie požadovaných kontrol zakrývaných konštrukcií a prípadných kontrolných meraní a skúšok, pokiaľ sú požadované nad rámec povinných - stanovených príslušnými technologickými predpismi a normami.....	54
l) Výpis použitých noriem .....	54
3. ZÁVER .....	55
4. ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV .....	56
Odborná literatúra .....	56
Webové stránky .....	56
Použitý software .....	56
Normy ČSN .....	57
Zákony a vyhlášky.....	58
5. ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK.....	59
6. ZOZNAM PRÍLOH.....	61
Zložka č. 1 – Prípravné práce a štúdie .....	61
Zložka č. 2 – C Situačné výkresy.....	61
Zložka č. 3 – D.1.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie SO01 .....	61
Zložka č. 4 – D.1.1.2 Architektonicko stavebné riešenie SO02 .....	62
Zložka č. 5 – D.1.2 Konštrukčne stavebné riešenie.....	62
Zložka č. 6 – D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie .....	63
Zložka č. 7 – Stavebná fyzika .....	63

# 1. ÚVOD

Cieľom mojej diplomovej práce je vypracovanie projektovej dokumentácie pre prevedenie stavby pre penzión na dočasné bývanie a rekreáciu a stajní pre kone v obci Pružina – časť Chmelisko. Penzión sa skladá z troch prevádzkových častí - wellness, bufet a dočasné ubytovanie. Objekt stajní je rozdelený na byt správcu a stajne pre 6 koní.

Objekty sa nachádzajú na nezastavanej parcele v obci Pružina, okres Považská Bystrica. Stavba je situovaná do oblasti s nízkou zastavanosťou. Objekt penziónu pozostáva z 3 nadzemných podlaží a 1 podzemného, kde je situované wellness. Zastrešený je sedlovou strechou. Objekt stajní je jednopodlažná stavba zastrešená sedlovou strechou. Konštrukčne je stavba riešená ako murovaná z brúsených keramických blokov, priestory suterénu sú navrhnuté z betónových debniacich tvárnic a výplňového betónu. Vodorovné nosné konštrukcie sú monolitické železobetónové stropné dosky v prípade penziónu a trámové stropné konštrukcie u stavby stajní. Novostavba je navrhnutá podľa platných noriem a vyhlášok.

Projekt obsahuje architektonickú štúdiu s vizualizáciou a projekt pre prevedenie stavby. Ten pozostáva z technickej správy, výkresov a výpočtov z tepelnej techniky a akustiky vrátane posúdenia vhodnosti konštrukcií a požiarne bezpečnostného riešenia stavby.

Pre vypracovanie diplomovej práce som použila programy Archicad, Lumion, Excel, 1D Tepelná technika od DekSoft, 2D Tepelná technika od Deksoft, Komfort od Deksoft, Energetika od Deksoft, Fire NX, Hluk+.

# 2. VLASTNÝ TEXT PRÁCE

Vlastný text práce je spracovaný v nasledujúcich správach (A - Sprievodná správa, B – Súhrnná správa, D – Dokumentácia stavebného objektu.)



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## UBYTOVACÍ ZAŘÍZENÍ

ACCOMMODATION

## A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

### DIPLOMOVÁ PRÁCA

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lucia Grbálová

### VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2022

## **A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

### **A.1. Identifikačné údaje**

#### **A.1.1. Údaje o stavbe**

##### **a) Názov stavby**

Novostavba penziónu s wellness a stajní pre kone s bytom správcu

##### **b) Miesto stavby**

Miesto stavby: Pružina - Chmelisko

Katastrálne územie: Pružina

Parcelné číslo: 2263/2

##### **c) Predmet projektovej dokumentácie**

Druh: Objekt pre dočasné ubytovanie a rekreáciu  
/poľnohospodárska stavba

Charakter stavby: Novostavba

Účel stavby: Penzión s wellness/ stajne pre kone s bytom  
správcu

Stupeň: Dokumentácia pre prevedenie stavby

#### **A.1.2. Údaje o stavebníkovi**

##### **a) Meno, priezvisko a miesto trvalého pobytu (fyzická osoba)**

Stavebník: Pavol Roháč  
Podskalie 145  
018 22 Podskalie

#### **A.1.3. Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie**

Vypracovala: Bc. Lucia Grbálová

Vedúci práce: Ing. arch. Ivana Utíkalová

## **A.2. Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia**

Novostavba z hľadiska členenia obsahuje tieto objekty:

- SO01 Penzión s wellness – ubytovacie zariadenie, 3 nadzemné podlažia, 1 podzemné podlažie, murovaný, kontaktný zatepľovací systém, sedlová strecha
- SO02 Stajne pre kone s bytom správcu, 1 nadzemné podlažie, obytné podkrovie, murovaný, čiastočne zateplený, sedlová strecha
- SO03 Hnojisko
- SO04 Senník s prístreškom pre poľnohospodársku techniku

- SO05 Parkovacie plochy – penzión
- SO06 Parkovacie plochy – stajne pre kone
- SO07 Vjazd č. 1
- SO08 Vjazd č. 2
- SO09 Chodníky
- SO10 Iné spevnené plochy
- SO11 Detské ihrisko
- SO12 Plocha pre uloženie komunálneho odpadu
- SO13 Spevnený výbeh pre kone
- SO14 Voľný výbeh
- SO15 Oplotenie
- SO16 Vsakovacia plocha
- SO17 Žumpa pre hnojisko
- SO18 Prípojka elektrickej energie NN, vedenie zemou
- SO19 Vodovodná prípojka, PE 100 SDR11, DN 110
- SO20 Prípojka splaškovej kanalizácie, PVC KG SN10 DN100
- SO21 Prípojka dažďovej kanalizácie/ Parkovisko/ PP DN 100
- SO22 Prípojka dažďovej kanalizácie/ Strechy/ PP DN 100
- SO23 Prípojka plynu, NTL DN 63

### **A.3. Zoznam vstupných podkladov**

- požiadavky investora
- vizualizačná prehliadka lokality a jej fotodokumentácia
- štúdie objektov
- územný plán obce Podskalie
- katastrálna mapa dotknutých pozemkov v okolí parc.č. 1687/1
- mapa inžinierskych sietí
- Vyhláška 499/2006 Sb. v novelizovanom znení 405/2017 Sb.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## UBYTOVACÍ ZAŘÍZENÍ

ACCOMMODATION

## B. SÚHRNNÁ SPRÁVA

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lucia Grbálová

### VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2022

## B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

### B.1. Popis územia stavby

#### a) Charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia

Stavebný pozemok s parc. č. 2263/2, na ktorom bude navrhovaný objekt situovaný sa nachádza v obci Pružina, časť Chmelisko. Pozemok sa nachádza v severozápadnej časti obce, v oblasti s nízkou zastavanosťou, v tichej lokalite, v oblasti s objektmi pre rekreáciu a poľnohospodárskymi stavbami. Stavebný pozemok o celkovej parcelnej výmere 8 708 m<sup>2</sup> má prístup zo juhovýchodnej strany, kde sa nachádza miestna účelová komunikácia pozdĺž celej hranice pozemku z tejto strany. Pozemok je pomerne rovinatý s miernym svahom k severozápadnej strane.

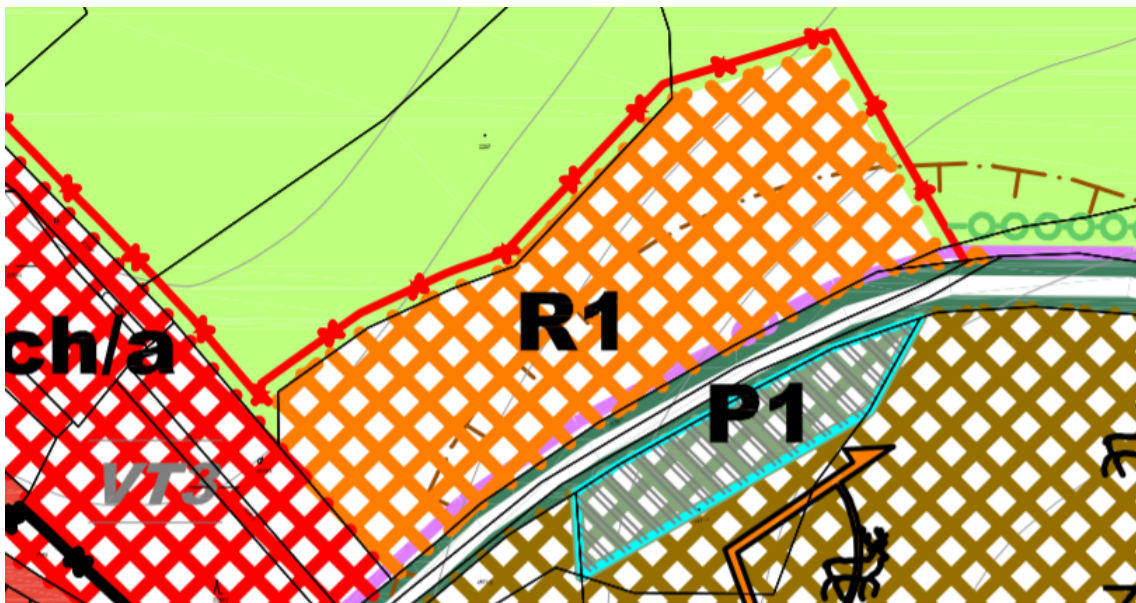
#### b) Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejne právnou zmluvou územného rozhodnutia nahradzujúceho alebo územným súhlasom

Stavba je v súlade s územným rozhodnutím.

#### c) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby

Podľa platného územného plánu je pozemok určený pre objekty pre rekreáciu. Navrhovaný objekt je v súlade s územne plánovacou dokumentáciou obce Podskalie, stavba spĺňa požiadavky obce. Riešenie nemení využitie územia.

Obr. č. 1 – Zobrazenie posudzovaného územia v územnom pláne obce Podskalie





R1 – oblasť pre rekreáciu a cestovný ruch – vybavenie pre peších, turistov a cyklistov, drobná architektúra, rekreačno-športová vybavenosť, vyčlenený územný celok cca 1,0 ha

**d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z obecných požiadaviek na využívanie územia**

Neboli zistené žiadne požiadavky.

**e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov**

Dané požiadavky zapracované v dokladovej časti, doloženej k tejto technickej správe.

**f) Výpis a závery prevedených prieskumov a rozborov - geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum apod.**

Bola prevedená vizuálna prehliadka miesta stavby za pomoci digitálnych máp. Geologický či hydrogeologický prieskum neboli prevedené, pred založením objektu bude potrebné overiť únosnosť zemin v základovej škáre. Z dostupných podkladov bola zistená hodnota radónového indexu – nízka, na pozemku sa vyskytujú pôdy štrkovitej hliny.

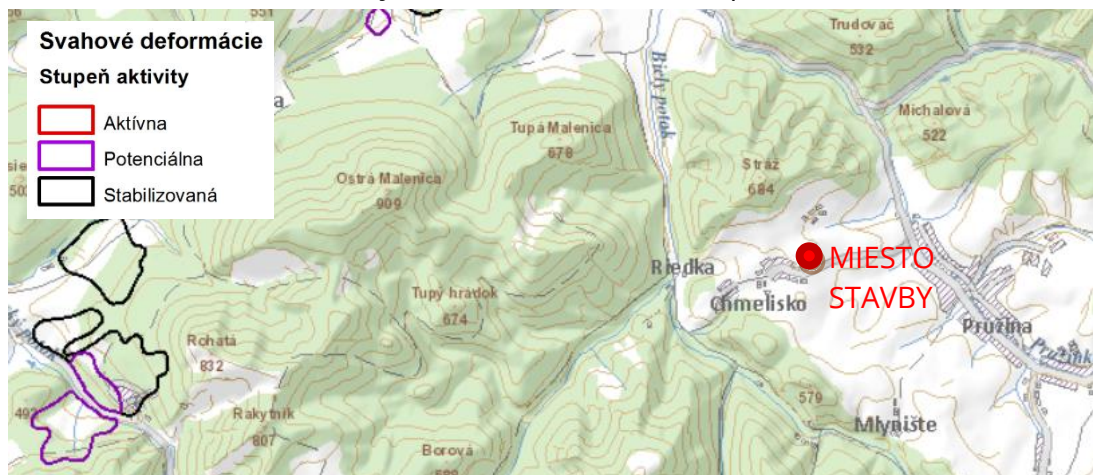
**g) Ochrana územia podľa iných právnych predpisov**

U riešených parciel nie sú evidované žiadne spôsoby ochrany.

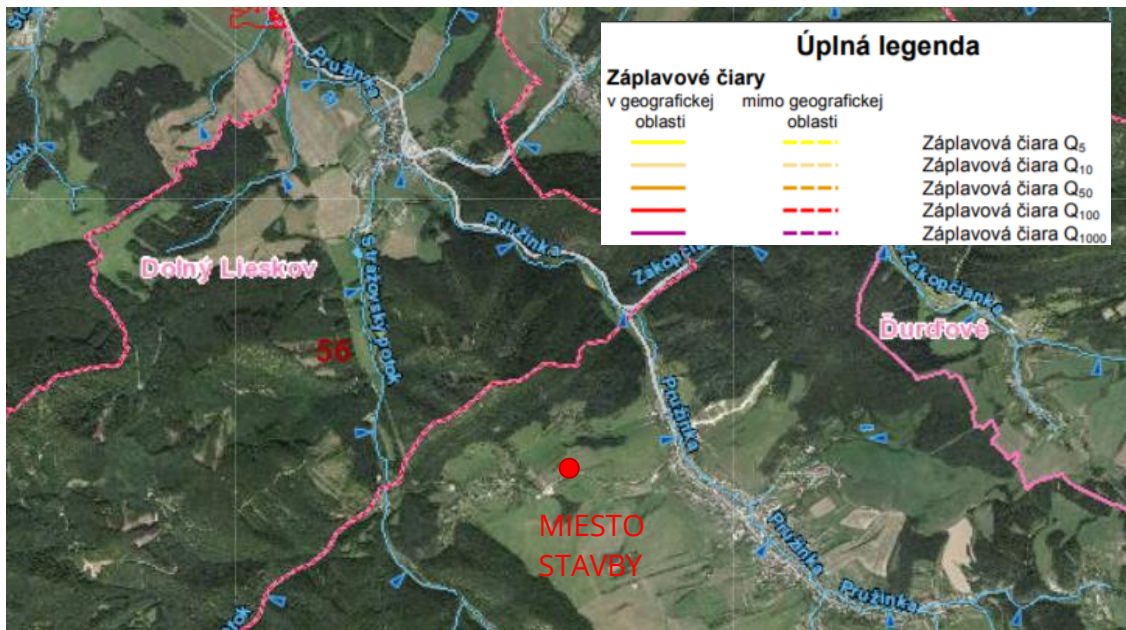
**h) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu apod.**

Riešené územie sa nenachádza v záplavovom ani poddolovanom území. Prípadné povodne alebo zosuvy pôdy v tomto riešenom území nehrožia.

Obr. 2 – Zobrazenie svahových deformácií v blízkosti posudzovaného územia



Obr. 3 – Zobrazenie povodňových oblastí v blízkosti posudzovaného územia



**i) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery územia**

Navrhovaný objekt má zanedbateľný vplyv na okolitú výstavbu či prostredie (tínenie, doprava, hluk, prevádzka a pod.), rešpektuje ju architektonickým aj výškovým riešením. Budú splnené minimálne odstupové vzdialenosti podľa platnej normy, bližšie vid' projektová dokumentácia.

Stavba neovplyvní negatívne odtokové pomery v území. Dažďové vody z niektorých spevnených plôch budú priamo vsakované do terénu. Ostatné vody z plochy parkoviska a striech budú pre nízke zachytávané v retenčnej nádrži.

**j) Požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín**

Na pozemku sa nenachádza vzrástla zeleň. V potrebnom rozsahu budú odstránené náletové dreviny, nie sú teda kladené požiadavky na výrub či asanácie.

**k) Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa**

Parcely sú zaradené do poľnohospodárskeho pôdneho fondu, je potrebné v súlade s požiadavkami odboru životného prostredia o ich vyňatie. Vid' priložená dokumentácia.

**l) Územne technické podmienky – najmä možnosť napojenia na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k stavbe**

Stavba bude napojená na areálovú komunikáciu vedúcu cez parkovisko, ktorá bude napojená už na jestvujúcu dopravnú komunikáciu III. triedy dvojicou zjazdov. Pripojenie bude vyhovovať bezpečnému užívaniu, bezpečnej a plynulej prevádzke na príľahlej komunikácií. V súlade s príslušnými predpismi bude prevedené vodorovné i zvislé značenie.

Prípojka pitnej vody bude novo vybudovaná u severozápadnej hranice, napojená bude na verejný vodovod PE100 SDR11 90x8,2 mm. Na vodovodnej prípojke bude vybudovaná vodomerná šachta s vodomernou zostavou. Pre prípojku stredotlakového plynového potrubia bude vybudovaný nový hlavný uzáver plynu. Prípojka plynu bude pripojená na novú predĺžený plynový rád STL 63x5,8 mm. Kábel nízkeho napätia je tiež dovedený na pozemok do verejnej podzemnej NN siete do 1kW. Bude vybudovaná nová pripojovacia skriňa s elektromerovým rozvádzačom na okraji pozemku. Vnútri objektu bude v suteréne vybudovaná rozvodňa nízkeho napätia, kde bude elektromerová skriňa s hlavným rozvádzačom. Dažďové zvody budú zvedené pomocou kanalizácie do retenčnej nádrže a vzhľadom ku dobrým vsakovacím podmienkam bude nádrž napojená na súbor vsakovacích blokov. Spevnené plochy parkoviska budú odvodnené pomocou kanalizačných vpustí vedúcich do kanalizácie a následne do retenčnej nádrže. Pred odvodom do retenčnej nádrže bude vybudovaný odlučovač ropných látok. Dažďová voda z retenčnej nádrže bude využitá ku spätnému užívaniu v podobe splachovania WC. Splašková kanalizácia bude od jednotlivých objektov vedená do vonkajšej revíznej šachty a odtiaľ zvedená do verejného kanalizačného rádu PVC KG S10 DN 300. V mieste spevnených plôch, kde budú verejné inžinierske siete, budú tieto siete opatrené betónovými chráničkami, pokiaľ si to vyžiada v záväznom stanovisku prevádzkovateľ vedení.

Prístup k stavbe je navrhovaný vzhľadom na bezbariérovosť. Spevnené plochy vedúce z parkoviska plynulo nadväzujú na hlavný vstup ubytovacieho zariadenia, ich sklon nepresahuje 1:16/ 6,25%.

**m) Vecné a časové väzby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície**

V súvislosti s výstavbou nevznikajú žiadne súvisiace a podmieňujúce investície.

**n) Zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých sa stavba prevádza**

PARC. ČÍSLO	KATASTRÁLNE ÚZEMIE	VÝMERA	DRUH POZEMKU	VLASTNÍCKE PRÁVO
2263/2	PRUŽINA [850390]	8 708 m <sup>2</sup>	Trvalý trávnatý porast	Pavol Kováč
2259/7	PRUŽINA [850390]	1 369 m <sup>2</sup>	Zastavené plochy a nádvoria	Obec Pružina

**o) Zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo**

Žiadne ďalšie pozemky. Nebudú vznikáť žiadne ďalšie nové ochranné pásma nad rámec jestvujúcich, a to sú ochranné pásma technickej a dopravnej infraštruktúry.

## **B.2. Celkový popis stavby**

### **B.2.1. Základná charakteristika stavby a jej užívania**

**a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby; u zmeny stavby údaje o jej súčasnom stave, závery stavebne technického, prípadne stavebne historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií**

Stavebný objekt je novostavbou penziónu spolu so stajňami pre kone.

**b) Účel užívania stavby**

Primárnym účelom stavebného objektu SO01 Účelom užívania stavby je krátkodobé ubytovanie skupiny OB3, ďalej rekreačné služby v priestoroch wellness a stravovacie služby.

Stavebný objekt SO02 je navrhnutý ako poľnohospodárska stavba pre ustajnenie 6 koní, s priestormi pre bývanie pre správcu.

**c) Trvalá alebo dočasná stavba**

Jedná sa o trvalú stavbu.

**d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadaviek pre stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby**

Pre navrhovaný objekt neboli vydané žiadne výnimky z technických požiadaviek pre stavby podľa vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecných technických požiadavciach na výstavbu a ďalšími súvisiacimi predpismi a tiež podľa vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požiadavciach zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

Jedná sa o stavbu bezbariérového užívania v spoločných priestoroch objektu, jednotlivých izbách pre hostí a rovnako aj u okolitých úprav terénu.

**e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov**

Dokumentácia je v súlade s požiadavkami dotknutých orgánov, podmienky boli do dokumentácie zapracované, vid'. dokladová časť.

**f) Ochrana stavby podľa iných právnych predpisov**

Nakoľko sa jedná o novostavbu, stavba nepodlieha zvláštnej ochrane. Nejedná sa o kultúrnu pamiatku.

**g) Navrhované parametre stavby - zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti apod.**

- Celková plocha pozemku: 8 708 m<sup>2</sup>
- Zastavaná plocha SO01: 559,03 m<sup>2</sup>
- Zastavaná plocha SO02: 354,42 m<sup>2</sup>
- Zastavaná plocha celkom: 803,25 m<sup>2</sup>
- Výška objektu SO01: 13,02 m
- Výška objektu SO02: 7,09 m
- Obostavaný priestor SO01: 6 354,72 m<sup>3</sup>
- Obostavaný priestor SO02: 1 896,40 m<sup>3</sup>
- Obostavaný priestor celkom: 8 251,12 m<sup>3</sup>
- Úžitková plocha SO01: 1663,39 m<sup>2</sup>
- Úžitková plocha SO02: 616,54
- Úžitková plocha: 2 279,93 m<sup>2</sup>
- Spevnená plocha: 1 605,69 m<sup>2</sup>
- Plocha zelene: 6 299,06 m<sup>2</sup>
- Percento zastavania: 27,66%
- Počet ubytovaných osôb: 34 osôb
- Počet apartmánov: 13 z toho 1 bezbariérový
- Počet boxov pre ustajnenie koní: 6
- Počet osôb v byte správcu: 2
- Počet zamestnancov – penzión: 7
- Počet zamestnancov – stajne: 3
- Počet parkovacích miest – penzión: 21 z toho 2 bezbariérové
- Počet parkovacích miest – zamestnanci: 4
- Celkový počet parkovacích miest: 25

**h) Základné bilancie stavby - potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budovy apod.**

**Odhadovaná bilancia potreby vody SO01:**

1. Počet zamestnancov: 7/ spotreba 18m<sup>3</sup>/ rok na 1 pracovníka
2. Počet hostí bufetu: 56/ spotreba 1m<sup>3</sup>/rok na 1 stravníka
3. Počet ubytovaných hostí: 34/ spotreba 45m<sup>3</sup>/ rok na 1 lôžko
4. Wellness hostia: 28/ 10m<sup>3</sup>/ rok na 1 lôžko

Ročná potreba vody Q<sub>r</sub>:

$$Q_{r1} = (7 \times 18 + 56 \times 1 + 34 \times 45 + 28 \times 10) = 1\,992 \text{ m}^3/\text{rok}$$

**Odhadovaná bilancia potreby vody SO02:**

1. Počet zamestnancov: 3/ spotreba 18m<sup>3</sup>/ rok na 1 pracovníka
2. Počet koní: 6/ spotreba 14m<sup>3</sup>/rok na 1 koňa

Ročná potreba vody Q<sub>r</sub>:

$$Q_{r2} = (3 \times 18 + 6 \times 14) = 138 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celková potreba vody: Q<sub>r</sub>=Q<sub>r1</sub>+Q<sub>r2</sub>= 1 992+138=2 130 m<sup>3</sup>/rok

**Odhadovaná spotreba elektrickej energie SO01:**

Predpokladaná spotreba el. energie penzión: 5,0 MWh (podľa online kalkulačky /www.elektrina.cz/)

**Odhadovaná spotreba elektrickej energie SO02:**

Predpokladaná spotreba el. energie penzión: 8,8 MWh (podľa online kalkulačky /www.elektrina.cz/)

Celková odhadovaná spotreba elektrickej energie: 50, 0 + 8,8 = 58,8 MWh

**Bilancia odtoku splaškových vôd SO01:**

Priemerný denný odtok splaškových vôd:

$$Q_{ds} = q_s \times n$$

$$Q_{ds} = 100 \times 97 = 970 \text{ l / deň} = 0,97 \text{ m}^3/\text{deň}$$

q<sub>s</sub> - špecifická produkcia odpadných vôd podľa ČSN 75 6402 (q<sub>s</sub>=100 l/os x deň)

Ročný odtok splaškových vôd:

$$Q_{rs} = Q_{ds} \times d$$

$$Q_{rs} = 0,97 \times 365 = 354,05 \text{ m}^3/\text{rok}$$

### **Bilancia odtoku splaškových vôd S002:**

Priemerný denný odtok splaškových vôd:

$$Q_{ds} = q_s \times n$$

$$Q_{ds} = 100 \times 3 = 30 \text{ l / deň} = 0,03 \text{ m}^3/\text{ deň}$$

$q_s$  – špecifická produkcia odpadných vôd podľa ČSN 75 6402 ( $q_s=100 \text{ l/os} \times \text{deň}$ )

Ročný odtok splaškových vôd:

$$Q_{rs} = Q_{ds} \times d$$

$$Q_{rs} = 0,03 \times 365 = 10,95 \text{ m}^3/\text{ rok (+ odpadné vody z umyvárne koní)}$$

### **Bilancia odtoku dažďových vôd:**

Odvodňované plochy:

- Šikmá strecha/penzión - plocha 530,44 m<sup>2</sup>
- Šikmá strecha/stajne - plocha 406,15 m<sup>2</sup>
- Šikmá strecha/prístrešky – plocha 111,68 m<sup>2</sup>
- Spevnené plochy/parkovisko – plocha 724,71 m<sup>2</sup>

Odtokové súčinitele podľa ČSN 759010, Tabuľka 1:

- Šikmá strecha nad 5% s nepriepustná  $\Psi=1,0$
- Dlažba so špárkami vysypanými pieskom  $\Psi=0,6$
- dlhodobý zrážkový normál pre Považskú Bystricu: 600 mm

$$Q = ((530,44 + 111,68 + 406,15) \times 1,0 + 724,71 \times 0,6) \times 0,6 = 889,86 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Voda zo šikmých striech bude dažďových zvodov odvádzaná do retenčnej nádrže a vzhľadom ku dobrým vsakovacím podmienkam bude nádrž napojená na súbor vsakovacích blokov. Spevnené plochy parkoviska budú odvodnené pomocou kanalizačných vpustí vedúcich do kanalizácie a následne do retenčnej nádrže. Dažďová voda z retenčnej nádrže bude využitá ku spätnému užívaniu v podobe splachovania WC a zavlažovaniu.

### **Bilancia potreby plynu:**

Potreba tepla na vykurovanie:

Teoretická ročná potreba tepla pre vykurovanie:

$$Q_{zr} = (24 \times \varepsilon \times e \times Q_z \times D) / (\theta_{im} - \theta_e) = (24 \times 0,9 \times 1 \times 106 \times 4183,2) / (19 + 17) = 266,1 \text{ MWh/rok}$$

$\varepsilon$  – súčiniteľ vyjadrujúci neúčastnosť tepelnej straty infiltrácii ( $\varepsilon = 0,9$ )

$e$  – prerušované vykurovanie počas noci ( $e = 1$ )

$$D = d \times (t_{is} - t_{es}) = 252 \times (19 - 2,4) = 4183,2$$

$D$  – počet denostupňov

d – počet dní vykurovacieho obdobia (pre Považskú Bystricu d = 252)

$t_{is}$  – priemerná vnútorná teplota (°C)

$t_{es}$  – priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období (pre Považskú Bystricu  $t_{es}=2,4^{\circ}\text{C}$ )

Skutočná ročná potreba tepla pre vykurovanie:

$$Q_{V,SK} = Q_{zr} / (\eta_{zdroj} \times \eta_{distr}) = 266,1 / (0,9 \times 0,99) = 298,6 \text{ MWh/rok}$$

$\eta_{zdroj}$  – účinnosť zdroja ( $\eta_{zdroj} = 0,9$ )

$\eta_{distr}$  – účinnosť v distribučnej sieti ( $\eta_{distr} = 0,99$ )

Ročná potreba plynu pre vykurovanie:

$$PV = 3600 \times (Q_{V,SK} / H) = 3600 \times (298,6/34) = 31\,616,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

H – výhrevnosť zemného plynu ( $H = 34 \text{ MJ/m}^3$ )

**Potreba tepla pre ohrev teplej vody**

Teplo pre ohrev vody:

$$E_{tv,d} = Q_t \times c \times (t_{tv} - t_{svz}) = 2\,720 \times 1,163 \times (50 - 10) = 126,5 \text{ kWh/deň}$$

c – merná tepelná kapacita vody ( $c = 1,163 \text{ kWh/m}^3 \times \text{K}$ )

$t_{tv}$  – teplota teplej vody ( $t_{tv} = 50^{\circ}\text{C}$ )

$t_{svz}$  – teplota studenej vody v zime ( $t_{svz} = 10^{\circ}\text{C}$ )

$t_{svl}$  – teplota studené vody v lete ( $t_{svl} = 15^{\circ}\text{C}$ )

Ročná potreba tepla:

$$E_{TV} = E_{tv,d} \times d + k \times E_{tv,d} \times (350 - d) = 126,5 \times 252 + 0,89 \times 126,5 \times (350 - 252) = 42\,911 \text{ kWh/rok} = 42,9 \text{ MWh/rok}$$

$$k = (t_{tv} - t_{svl}) / (t_{tv} - t_{svz}) = (50 - 15) / (50 - 10) = 0,89$$

k – korekčný súčiniteľ teploty (-)

Skutočná ročná potreba tepla pre prípravu teplej vody:

$$Q_{TV,SK} = E_{TV} / (\eta_{zdroj} \times \eta_{distr}) = 42,9 / (0,9 \times 0,99) = 48,1 \text{ MWh/rok}$$

$\eta_{zdroj}$  – účinnosť zdroja ( $\eta_{zdroj} = 0,9$ )

$\eta_{distr}$  – účinnosť v distribučnej sieti ( $\eta_{distr} = 0,99$ )

Ročná potreba plynu pre ohrev teplej vody:

$$P_{TV} = 3600 \times (Q_{TV,SK} / H) = 3600 \times (48,1/34) = 5\,092 \text{ m}^3/\text{rok}$$



Celková ročná potreba plynu:

$$P = P_V + P_{TV} = 31\,616,5 + 5\,092 = 36\,708,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

### **Energetická náročnosť budovy**

Riešené v samostatnej prílohe – vid'. stavebná fyzika.

### **Odpady**

S odpadom bude nakladané v súlade so zákonom 185/2001 Sb. a vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostiach nakládání s odpady. Komunálny odpad bude riešený zberom do nádob na odpad, ktoré budú pravidelne vyvážané pri vývoze komunálneho odpadu.

### **i) Základné predpoklady výstavby - časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy**

Predpokladaný termín zahájenia výstavby: 7/2022

Predpokladaný termín dokončenia výstavby: 9/2024

### **j) Orientačné náklady na stavbu**

Náklady na výstavbu penziónu boli stanovené podľa cenových ukazovateľov pre rok 2022 – ukazovateľ priemernej rozpočtovej ceny na mierovú účelovú jednotku: JKSO 801.7 Budovy pre spoločné ubytovanie a rekreáciu: 7 500 Kč/m<sup>3</sup>

- Obstavaný priestor celkom: 8 251,12 m<sup>3</sup>
- Cena celkom: 61 883 400,-Kč

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

### **a) Urbanizmus - územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia**

Navrhované objekty budú postavené v obci Pružina, okres Považská Bystrica, katastrálne územie Pružina. Pozemok sa nachádza v severozápadnej časti obce, v oblasti s rekreačnými chatami a poľnohospodárskymi stavbami. Jedná sa o pomerne kludnú lokalitu. Z juhovýchodnej strany pozemok hraničí z miestnou komunikáciou III. triedy. Susedné pozemky sú prevažne tvorené ornou pôdou.

V súčasnej dobe je pozemok uvedený ako trvalá trávnatá plocha, ale v územnom pláne obce je plocha uvedená ako pozemok pre rekreáciu.

Pozemok je pomerne rovinatý, s miernym stúpaním k severozápadnej strane. Teraz sa na pozemku nachádza len trávnatý porast a drobné naviate dreviny a kríky. Hladina podzemnej vody je v hĺbke, ktorá výrazne neovplyvní samostatnú výstavbu penziónu a stajní. V mieste stavebného zámeru sa nachádza štrkovitá hlina (MG. Trieda F1, Rdt= 200 MPa).

Stavba je navrhnutá s prihliadnutím na orientáciu k svetovým stranám. Hlavný vstup do SO01 aj SO02 je zo severovýchodnej strany. Pred objektom sa nachádza parkovisko s 25 parkovacími státiami. Parkovisko je napojené na 2 vjazdy spojené s miestnou komunikáciou III. triedy. Objekt SO01-Penzión s wellness aj

objekt SO02 – Stajne s bytom správcu sú výškovo osadené 440,350 m n.m.=čistá podlaha 1.NP.

## **b) Architektonické riešenie – kompozícia trvalého riešenia, materiálové a farebné riešenie**

### Objekt SO01 – Penzión s wellness:

Objekt penziónu je jednoduchého obdĺžnikového tvaru. Od objektu SO02 je staticky oddelený dvojitou nosnou stenou. Objekt je má 1 podzemné a 3 nadzemné poschodia. Zastrešený je šikmou sedlovou strechou so sklonom 25°. Výška objektu od čistej podlahy v najvyššom bode je 13,02 m, od upraveného terénu 13,270 m.

Objekt je založený na betónových základových pásoch a pätkách. Je zaizolovaný pomocou modifikovaných asfaltových pásov. Suterénne obvodové murivo je navrhnuté zo strateného debnenia hr. 300 mm a zateplené pomocou extrudovaného polystyrénu hr. 200 mm. Základová doska je hr. 150 mm z prostého betónu vystužená KARI sieťou. Obvodové, nosné a nenosné priečky sú navrhnuté z brúsených keramických blokov. Vodorovné nosné konštrukcie sú monolitické železobetónové hr. 230 mm. Konštrukcia strechy je tvorená väznicovou sústavou. Krytina nad penziónom je skladaná betónová v hnedej farbe. Fasáda objektu je navrhnutá v systéme ETICS, so silikátovou omietkou, farba biela a s fasádnym obkladom v hr. 15-20 mm. Tepelná izolácia objektu je navrhnutá v hr. 200 mm z minerálnej vlny. Vnútoraná povrchová úprava stien je navrhnutá ako vápenocementové omietky a keramické obklady.

Penzión je z vizuálneho hľadiska doplnený o drevené zábradlia vo farbe orechu (RAL 8017). Zo severozápadnej strany je navrhnutá terasa nadväzujúca na priestory bufetu, terasa je prestrešená pultovou strechou so sklonom 7° a betónovou strešnou krytinou v hnedej farbe. V blízkosti terasy je riešené detské ihrisko, hosťom penziónu je ponúknutý výhľad na okolitú prírodu a výbehy pre kone. Z čelnej strany je hlavný vstup rovnako prestrešený pultovou strechou so sklonom 7° a betónovou strešnou krytinou v hnedej farbe. Hlavný vstup je riešený z priestorov parkoviska s 25 parkovacími státiami, z toho 2 pre ZŤP.

### Objekt SO02 – Stajne s bytom správcu:

Objekt stajní je k objektu SO01 pripojený zo severnej strany. Stajne s bytom správcu sú navrhnuté do tvaru T. V kratšej časti, bližšie k penziónu, je navrhnutý byt správcu s hlavným vchodom smerom k parkovisku. V dlhšej časti je riešené ustajnenie pre 6 koní a zázemie pre zamestnancov. Objekt je jednopodlažnou stavbou s využitým podkrovným priestorom. Zastrešený je sedlovou strechou so sklonom 25°. Výška objektu od čistej podlahy v najvyššom bode je 7,09 m, od upraveného terénu 7,240 m.

Objekt je založený na betónových základových pásoch a pätkách. Je zaizolovaný pomocou modifikovaných asfaltových pásov. Základová doska je hr. 150 mm z prostého betónu vystužená KARI sieťou. Obvodové, nosné a nenosné priečky sú navrhnuté z brúsených keramických blokov. Vodorovné nosné konštrukcie navrhnuté z drevených trámov zo smrekového dreva, pevnosť C24. Konštrukcia strechy je tvorená väznicovou sústavou. Krytina nad stajňami je skladaná betónová v hnej farbe. Fasáda objektu je čiastočne navrhnutá v systéme ETICS, so silikátovou omietkou, farba biela a s fasádnym obkladom v hr. 15-20 mm. Tepelná izolácia objektu je navrhnutá v hr. 200 mm z minerálnej vlny. Vnútoraná povrchová úprava stien je navrhnutá ako vápenocementové omietky a keramické obklady. Priestory kde sú ustajnené kone nie sú zateplené, z vnútornej strany sú obložené gumovým obkladom, aby bolo eliminované poškodenie keramického muriva od okopávania koňmi.

Stajne sú z vizuálneho hľadiska doplnené o drevené zábradlia vo farbe orechu (RAL 8017). Zo severozápadnej strany je navrhnutá terasa nadväzujúca na priestory bytu správcu, terasa je prestrešená pultovou strechou so sklonom 7° a betónovou strešnou krytinou v hnej farbe. V blízkosti stajní sú riešené výbehy pre kone a prístrešok na uskladnenie sena a parkovanie pre poľnohospodársku techniku, hnojisko. Hlavný vstup je riešený z priestorov parkoviska so 4 parkovacími státiami pre zamestnancov.

### **B.2.3. Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby**

#### Objekt SO01 – Penzión s wellness:

Objekt penziónu navrhnutý tak, že bude slúžiť pre ubytovanie so zabezpečením výdaju raňajok v priestoroch bufetu. Svojim vybavením je zaradený do kategórie \*\*. Kapacita penziónu je 34 lôžok v 13 izbách pre hostí, v priestoroch bufetu je navrhnutých 56 miest pre sedenie a ďalších cca 36 miest je

Priestory 1. NP sú určené pre recepciu pri hlavnom vstupe, ktorá je dostupná 24hod/deň. Ďalej sú tu priestory bufetu, ktorý je počas hlavnej turistickej sezóny otvorený pre verejnosť o 11:00-20:00, pre výdaj raňajok hostí od 8:00-10:00. Ďalej sú tu administratívne priestory a bezbariérový apartmán pre hostí. Priestory 2. NP a 3.NP sú určené pre izby pre hostí. Na každom poschodí ich je 6 (dvojlôžkové, štvorlôžkové). Izby pre hostí sú navrhnuté ako apartmány, obsahujú samostatnú kúpeľňu, priestor s kuchynským kútom, relaxačnú časť a priestor na spanie. Priestory suterénu sú navrhnuté pre Wellness, ktoré bude slúžiť len pre ubytovaných hostí a to v čase od 10:00-22:00. Ďalej sú v suteréne navrhnuté technické zázemia ako – náhradný zdroj, strojovne VZT, technická miestnosť a skladové priestory. Prístup do 1.S je okrem schodiska vedúceho z 1.NP zabezpečený vonkajším schodiskom nadväzujúcim na technickú miestnosť.

#### Objekt SO02 – Stajne s bytom správcu:

Objekt je navrhnutý pre ustajnenie 6 koní, ktorého súčasťou je byt správcu a zázemie pre zamestnancov. Pre hostí penziónu sú možné jazdy na koni v čase od 8:00-16:00, po dohode so správcom. Objekt je od penziónu na severovýchodnej strane.

#### **B.2.4. Bezbariérové využívanie stavby**

**Zásady riešenia prístupnosti a využívania stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácia vrátane údajov o podmienkach pre výkon práce osôb so zdravotným postihnutím.**

Návrh bol prevedený podľa vyhlášky č. 398/2009 Sb. všeobecné technické požiadavky zabezpečujúce bezbariérové využívanie stavieb.

Stavba, ako občianska budova, je určená pre verejnosť je riešená ako bezbariérová. Bezbariérový prístup je umožnený vo všetkých častiach penziónu s wellness. Je navrhnutý 1 apartmán v 1.NP pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Výškový rozdiel v úrovni podlahy nepresahuje viac ako 20 mm. Nášľapná vrstva so šmykovým trením min. 0,5 mm. Muselo sa vyriešiť bezbariérovým spôsobom tiež prekonanie výškového rozdielu z parkoviska do úrovne 1NP pomocou spevnených plôch, ktorých sklon neprevyšuje 6,25%.

Nakoľko sa jedná o stavbu určenú pre verejnosť, je navrhnutá v priestoroch 1.NP hygienické zázemie zvlášť pre ženy a pre mužov. V priestoroch wellness je navrhnutý bazénový zdvihák, keďže sa jedná o verejne prístupný bazén. Stavba je prednostne vybavená výťahom, nástupná plocha pred výťahom splňuje požiadavky 1,5x1,5 m. Rozmery výťahu sú navrhnuté min. 1,1mx1,4 m a šírka dverí je min. 0,9 m. Vstup do objektu je navrhnutý na min. rozmer 1,25 m, dvere sú opatrené vodorovnými madlami vo výške 0,9 m, zasklené sú od výšky 0,4 m, zámok dverí je navrhnutý vo výške max. 1,0 m, kľučka vo výške 1,1 m. V apartmáne pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu je v obytnej miestnosti navrhnuté aspoň 1 okno s kľučkou vo výške max 1,1m nad úrovňou podlahy.

Pri návrhu parkovacích státí je pri počte 21-40 parkovacích státí aspoň 2 z toho pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Sklon tohto parkovacieho státia nepresahuje 2%.

#### **B.2.5. Bezpečnosť pri využívaní stavby**

Stavba je konštrukčne a technicky riešená tak, aby neohrozovala život, zdravie, zdravé životné podmienky ich užívateľov ani užívateľov okolitých stavieb, a aby neohrozovala životné prostredie. Povrchy nášľapných vrstiev podláh budú protisklné s triedou min. R10 so súčiniteľom šmykového trenia  $\mu \geq 0,5$  u schodiska potom  $\mu \geq 0,5 + \text{tg}\alpha$ . Proti pádu boli v apartmánoch navrhnuté zábradlia u okien do výšky min.1000 mm.

## **B.2.6. Základná charakteristika objektov**

### **a) Stavebné riešenie**

Navrhnutú novostavbu tvoria dva objekty SO01 – Penzión s wellness a SO02 – Stajne s bytom správcu.

SO01 má 1 podzemné a 3 nadzemné poschodia, zastrešený je sedlovou strechou s betónovou krytinou. Konštrukčný systém je stenový priečny, kombinácia nosných stien z brúsených keramických blokov a monolitických stropných dosiek. Vnútorne nosné aj nenosné konštrukcie sú rovnako z brúsených keramických blokov. Objekt bude založený na základových pásoch a pätkách.

SO02 má 1 nadzemné poschodie, s využitým podkrovím. Zastrešený je sedlovou strechou s betónovou krytinou. Konštrukčný systém je stenový priečny, kombinácia nosných stien z brúsených keramických blokov a drevených trámových stropných konštrukcii. Vnútorne nosné aj nenosné konštrukcie sú rovnako z brúsených keramických blokov. Objekt bude založený na základových pásoch a pätkách.

### **b) Konštrukčné a materiálové riešenie**

#### SO01 – Penzión s wellness:

Objekt bude založený na základových pásoch a pätkách z prostého betónu. Obvodové a vnútorné nosné murivo hlavnej časti penziónu je navrhnuté z brúsených keramických blokov hr. 300 mm. Obvodové murivo suterénu je navrhnuté z tvárnic strateného debnenia s výplňovým betónom hr. 300 mm. Vnútorne nenosné a deliace konštrukcie penziónu sú tvorené rovnako z brúsených keramických blokov hr. 100 mm, 140 mm a 175 mm. Stropné konštrukcie nad všetkými poschodiami budú železobetónové dosky. Preklady nad otvormi sú navrhnuté keramické. Zastrešenie objektu je tvorené nad hlavnou časťou sedlovou strechou s betónovou krytinou. Výplne otvorov sú navrhnuté plastové s izolačným trojsklom. Strešné okná plastové.

#### SO02 – Stajne s bytom správcu:

Objekt bude založený na základových pásoch a pätkách z prostého betónu. Obvodové a vnútorné nosné murivo je navrhnuté z brúsených keramických blokov hr. 300 mm. Vnútorne nenosné a deliace konštrukcie penziónu sú tvorené rovnako z brúsených keramických blokov hr. 100 mm, 140 mm. Stropné konštrukcie nad 1. NP budú trámové, rozmer trámov 250x160 mm. Preklady nad otvormi sú navrhnuté keramické. Zastrešenie objektu je tvorené nad hlavnou časťou sedlovou strechou s betónovou krytinou. Výplne otvorov sú navrhnuté plastové s izolačným trojsklom a dvojsklom. Strešné okná sú plastové.

### **c) Mechanická odolnosť a stabilita**

Mechanická odolnosť je daná bezpečným návrhom nosných konštrukcií na pripadajúce zaťaženie tak aby nedošlo k zrúteniu, pretvoreniu, poškodeniu stavby alebo jej časti a podobne.

## **B.2.7. Základná charakteristika technických a technologických zariadení**

### **a) Technické riešenie**

#### **Vodovod**

SO01 a SO02: bude napojený na verejný vodovod PE 100 SDR11 63x5,8 mm novou vodovodnou prípojkou.

#### **Kanalizácia**

SO01 a SO02: bude napojený na splaškovú kanalizáciu PVC KG SN10. Prípojka bude vedená od verejnej kanalizácie k hlavnej revíznej šachte na pozemku a odtiaľ do objektov. Splašková kanalizácia bude slúžiť len k odvodu splaškových vôd z objektov. Dažďová voda zo striech a parkoviska bude zachytená v retenčnej nádrži pre jej spätné využitie.

#### **Vykurovanie**

SO01: vykurovanie je zabezpečené 2 plynovými kotlami, umiestnenými v 1.NP v technickej miestnosti. Vo všetkých miestnostiach penziónu budú umiestnené radiátory a v časti wellness je navrhnuté podlahové vykurovanie.

SO02: Vykurovanie bude zabezpečené 1 plynovým kotlom umiestneným v dielni. Vo všetkých miestnostiach budú umiestnené radiátory.

#### **Vetranie**

SO01: Bude inštalované VZT zariadenie pre odvod a prívod vzduchu do bufetu, pripravovne jedla, wellness a odvetranie CHÚC. Ďalej bude inštalované potrubie pre odvod vzduchu z kúpeľní a WC.

SO02: Bude vetrané prirodzene.

#### **Elektrická energia**

SO01 a SO02: bude napojený na verejnú NN sieť elektrickej energie do 1kW a to podzemnou prípojkou.

### **b) Výpis technických a technologických zariadení**

SO01: Výťah - osobný výťah bez strojovne, veľkosť kabíny 1200x1400x2140, teleskopické posuvné 2-panelové dverové krídlo 900x2000 m, trakčné bez prevodové

### **B.2.8. Zásady požiarne bezpečnostného riešenia**

Zásady požiarne bezpečnostného riešenia sú uvedené a riešené v samostatnej prílohe projektovej dokumentácie. Vid' príloha D.1.3. - „Požiarne bezpečnostné riešenie“.

### **B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana**

Na základe tepelne technického posúdenia budovy bol objekt zaradený do klasifikačnej triedy B – úsporná budova. Vid' príloha . „Stavebná fyzika.“

### **B.2.10. Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie. Zásady riešenia parametrov stavby (vetranie, vykurovanie, osvetlenie, zásobovanie vodou, odpady apod.) a ďalej zásady riešenia vplyvov stavby na okolie (vibrácie, hluk, prašnosť apod.)**

Objekt SO01 – Penzión s wellness:

Hygienické požiadavky:

- Penzión je svojim vybavením zaradeným do kategórie \*\*. Vstupné priestory sú navrhnuté pre plynulý príjem hostí. Minimálne šírky chodieb majú šírku 1 500 mm, pre zamestnancov je to 1 200 mm. Najmenšia priechodná šírka schodiska je navrhnutá na min. 1 100 mm.
- Svetlé výšky izieb pre hostí sú navrhnuté na min. 2 600 mm. Plocha izby pod šikmým stropom môže byť max. 30%. Predsieň v izbe pre hostí má min. 900 mm. Plochy izieb pre hostí sú väčšie ako 12,6 m<sup>2</sup> (u dvojlôžkových izieb). Hygienické zázemia majú min. 4,0 m<sup>2</sup>. V objekte je navrhnutý evakuačný výťah, nakoľko sa jedná o objekt s 3.NP.
- V priestoroch kde je poskytovaná stravovacia služba sú navrhnuté zvlášť WC pre mužov a zvlášť pre ženy, zároveň sú navrhnuté WC pre ženy a mužov s obmedzenou schopnosťou pohybu.
- Hygienické zariadenia musia byť odvetrané podtlakovým vetraním.

Vetranie:

- Objekt bude vetraný riadené buď pomocou jednotky VZT s rekuperačnými výmenníkmi, alebo v prípade menších celkov pomocou potrubných ventilátorov.
- V strojovne VZT sú umiestnené jednotlivé jednotky VZT, ktoré obsluhujú celý objekt. Vedenie VZT je pomocou šacht a v podhladoch. Jednotlivé výmery vzduchu a presné parametre VZT zariadení prevedie špecialista.

Osvetlenie:

- Osvetlenie interiéru objektu bude prirodzene okennými otvormi, v miestnostiach bez okien umelo.

#### Vykurovanie:

- Vykurovanie miestnosti je riešené radiátormi a rebríkmi teplovodnej sústavy. Zdroj tepla pre vykurovanie a ohrev teplej vody sú dva plynové kondenzačné kotle.

#### Vodovod a kanalizácia:

- Zariadenie predmetu budú napojené na potrubie studenej a teplej vody a odpadné potrubie, rozvody sa povedú vo vodorovných drážkach nosných stien, v inštalačných predstenách alebo v podlahe.
- Splašková voda bude pomocou kanalizačnej prípojky zvedená do kanalizačnej siete, dažďová voda bude cez retenčnú nádrž zvedená do vsakovacieho boxu.

#### Hluk, vibrácie, prašnosť:

- Jedná sa o objekt penziónu pre prechodné ubytovanie. Stavba nebude svoje okolie obťažovať vibráciami alebo prašnosťou. Len pri stavebnej činnosti dôjde k miernemu zhoršeniu pohody u susedných objektov kvôli hluku z bežnej stavebnej činnosti pri stavebných úpravách objektu.
- VZT zariadenie, ktoré by mohlo byť zdrojom hluku, bude navrhnuté tak aby privádzacie a odvádzacie otvory boli umiestnené tam, kde budú, čo najmenej narúšať pohodu ubytovaných hostí. Nakoľko v blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne susedné objekty, pohoda susedných objektov nebude narušená.

#### Odpady:

- Vzniknutá stavebná suť, odpady z výrobkov a materiálov budú triedené a odváňané k likvidácii podľa druhu odpadu.
- Pri prevádzke objektu bude ďalej vznikať bežný komunálny odpad

#### Objekt SO02 – Stajne s bytom správcu:

##### Hygienické požiadavky SO02:

- Povrchy podláh pre ustajnenie koní sú ľahko umývateľné a dezinfikovateľné. Z hľadiska veľkosti plôch a počet zvierat nie je nutné nútené vetranie, za dostatočné sa považuje prirodzené vetranie.
- Je navrhnuté hnojisko z odvodom statkového hnojiva do navrhnutej žumpy. Nedochoádza k znečisteniu pozemných vôd.

##### Vetranie:

- Objekt bude vetraný prirodzene oknami.

##### Osvetlenie:

- Osvetlenie interiéru objektu bude prirodzene okennými otvormi, v miestnostiach bez okien umelo.



#### Vykurovanie:

- Vykurovanie miestnosti je riešené radiátormi a rebríkmi teplovodnej sústavy. Zdroj tepla pre vykurovanie a ohrev teplej vody je plynový kondenzačný kotol.

#### Vodovod a kanalizácia:

- Zariaďovacie predmety budú napojené na potrubie studenej a teplej vody a odpadné potrubie, rozvody sa povedú vo vodorovných drážkach nosných stien, v inštalračných predstenách alebo v podlahe.
- Splašková voda bude pomocou kanalizačnej prípojky zvedená do kanalizačnej siete, dažďová voda bude cez retenčnú nádrž zvedená do vsakovacieho boxu.

#### Hluk, vibrácie, prašnosť:

- Jedná sa o poľnohospodársku stavbu, môže dôjsť k vibráciám a prašnosti spôsobenej od chovu koní, vzhľadom na umiestnenie výbehov pre kone na pozemku by nemalo dôjsť k výraznejším vplyvom na okolie

#### Odpady:

- Vzniknutá stavebná suť, odpady z výrobkov a materiálov budú triedené a odvázané k likvidácii podľa druhu odpadu.
- Pri prevádzke objektu bude ďalej vznikať bežný komunálny odpad
- Biologický odpad, ktorý bude vznikať pri ustajnení koní, bude pravidelne vyvážaný a bude slúžiť k hnojeniu okolitých poľnohospodárskych plôch

### **B.2.11. Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia**

#### **a) Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia**

V danej lokalite je nízky index výskytu radónu, nie sú potrebné protiradónové opatrenia.

#### **b) Ochrana pred bludnými prúdmi**

Nepredpokladajú sa účinky bludných prúdov.

#### **c) Ochrana pred technickou seizmicitou**

Stavebná parcela nie je v seizmicky aktívnej ani poddolovanej oblasti. V objekte nebude umiestnené zariadenie, ktoré by vyvodzovalo takéto účinky.

#### **d) Ochrana pred hlukom**

Novostavba rodinného domu nevyžaduje špeciálnu ochranu pred hlukom, pretože umiestnený objekt neleží v oblasti s vyššou hladinou hluku. Samostatná stavba nezhoršuje hlukové pomery v okolí.

#### **e) Protipovodňové opatrenia**

Objekt sa nenachádza v záplavovej oblasti. Protipovodňové opatrenia nie sú navrhnuté.

#### **f) Ostatné účinky – vplyv poddolovania, výskyt metánu apod.**

Nie je vyžadovaná žiadna špeciálna ochrana.

### **B.3. Pripojenie na technickú infraštruktúru**

#### **a) Napojovacie miesta technickej infraštruktúry, technické preložky**

Napojenie na technickú infraštruktúru je riešené v projektovej dokumentácii Príloha C vo výkrese situácie číslo C.3 – Koordinačná situácia.

Objekty SO01 a SO02 budú napojené na rozvod vody novou vodovodnou prípojkou na jestvujúci vodovodný rád PE 100 SDR11 90x8,2 mm. Nová vodovodná prípojka bude vedená z jestvujúcej verejnej siete na pozemok k vodomernej šachte s Ø1200 mm a poklopom Ø600 mm, ktorá je osadená 1,0 m od hranice pozemku. Od vodomernej šachty bude domový vodovod vedený do penziónu do technickej miestnosti a do bytu správcu - odtiaľ bude rozvedený po celom objekte.

Objekty budú rovnako napojené na splaškovú kanalizáciu PVC KG SN10 DN300. Prípojka bude vedená od verejnej kanalizácie k hlavnej revíznej šachte s Ø1000 mm, ktorá je osadená 2 m od hranice pozemku. Odtiaľ bude vedená k objektom SO01 cez technickú miestnosť a SO02 k bytu správcu.

Dažďová kanalizácia bude slúžiť pre odvod vody zo šikmých striech a spevnených plôch do retenčnej nádrže. Dažďové zvody budú zvedené pomocou kanalizácie do retenčnej nádrže na dažďovú vodu 7x2 m, osadená 4 m od hranice pozemku a vzhľadom ku dobrým vsakovacím podmienkam bude nádrž napojená na súbor vsakovacích blokov – 50 blokov 1,2x0,6x0,4 m. Spevnené plochy parkoviska budú odvodnené pomocou kanalizačných vpustí DN 110 vedúcich do kanalizácie a následne do retenčnej nádrže. Pred odvodom do retenčnej nádrže bude vybudovaný odlučovač ropných látok s Ø1240 mm, poklop na šachte Ø600 mm. Dažďová voda z retenčnej nádrže bude využitá ku spätnému užívaniu v podobe splachovania WC.

Objekt SO01 bude vykurovaný dvoma plynovými kotlami v technickej miestnosti, kam bude privedená prípojka stredotlakého plynu 40x3,7 mm od hlavného uzáveru plynu na hranici pozemku. Z hlavného uzáveru plynu bude vedená prípojka plynu aj do objektu SO02 do stajní, kde je navrhnutý samostatný plynový kotol. Prípojka bude napojená na novo rozšírený STL plynovod 63x5,8 mm.

Objekty SO01 a SO02 budú napojené na verejnú sieť elektrickej energie a to podzemnou prípojkou vedenou od elektrického rozvádzača na hranici pozemku s elektromerom, v oplotení. Od ER bude následne elektrická prípojka vedená do technickej miestnosti v objekte SO01 a do stajní objektu SO02.

#### **b, Napojovacie miesta technickej infraštruktúry, technické preložky**

Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky nie sú posudzované, nutné posúdenie a návrh odborníkom TZB.

### **B.4. Dopravné riešenie**

#### **a) Popis dopravného riešenia vrátane bezbariérových opatrení pre prístupnosť a užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie**

Stavba sa nachádza na severozápadnej okrajovej časti obce Podskalie. Asi 20 m od objektu pozdĺž celej juhovýchodnej hranice pozemku vedie komunikácia III. triedy, ktorej šírka je 7,0 m a asfaltovým povrchom. Stavba je na túto komunikáciu pripojená dvojicou zjazdov šírky 6,0 m, povrch týchto komunikácií je tvorený betónovou dlažbou, sklon 2%.

Okolo objektov sa nachádzajú spevnené plochy prispôsobené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Na hlavný vstup do penziónu je prispôsobený chodník, z betónovej dlažby, ktorého sklon nepresahuje 6,25%.

#### **b) Napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru**

Napojenie stavby na existujúcu obojsmernú komunikáciu III. triedy bude realizované pomocou dvojice zjazdov. Na komunikáciu bude upravená rýchlosť na 50 km/h. Bližšie špecifikované viď, priložená dokumentácia – C.3. Koordinačná situácia.

#### **c) Doprava v klúde**

Na pozemku pred objektom SO01 a SO02 v juhovýchodnej časti bude zriadené parkovisko s 25 parkovacími státiami. Viď, výpočet nižšie a zobrazené v projektovej dokumentácii – viď. C.3. – Koordinačná situácia.

#### Výpočet parkovacích státí podľa ČSN 736110:

Vstupné hodnoty pre výpočet státia pre posudzovanú stavbu:

Oo - základný počet odstavných státí podľa čl. 14.1.4. byty nie sú Oo=0

Ka - súčiniteľ vplyvu stupňa automobilizácie 500 vozidiel na 1000 obyvateľov (Ka=0,73 /Považská Bystrica)

Po - základný počet parkovacích státí podľa čl. 14.1.4 a 14.1.6. viz.tab 34

Kp - súčiniteľ redukcie počtu státí podľa tabuľky 30, 31 a 32 (Kp=1,0)

Odstavné státia:

Oo = 0 – základný počet odstavných státí - byty nie sú

Parkovacie státi:

Po= základný počet parkovacích státí podľa čl. 14.1.4 a 14.1.6. a tabuľky 34

- ubytovanie – 1 státi na 3 lôžka, celkový počet lôžok 34

$$PU = (34/3) = 11,3 \text{ státi}$$

- bufet – 8 m<sup>2</sup> na 1 státi, plocha bufetu 127,15 m<sup>2</sup>

$$PB = (127,15/8) = 15,9 \text{ státi}$$

- zamestnanci – 1 státi na 3 zamestnancov, 10 zamestnancov

$$PZ = (10/3) = 3,3 \text{ státi}$$

Celkový počet potrebných státí pre posudzovanú stavbu sa vypočíta podľa ČSN 73 6110 podľa vzorca:  $N = O_o * K_a + P_o * K_a * K_p$

$$N = 0 + (PU + PB + PZ) * 0,73 * 1,0 = 0 + (11,3 + 15,9 + 3,3) * 0,73 * 1,0 = 22,7 \text{ PS} = 23 \text{ PS}$$

Potrebný počet státí pre posudzovanú stavbu: 23 PS

Navrhnutý počet státí pre posudzovanú stavbu: 25 PS z toho 2 pre ZŤP

Podľa Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, pri počte parkovacích miest 21 – 40 musia byť aspoň 2 parkovacie miesta pre osoby ťažko postihnuté.

#### **d) Pešie a cyklistické chodníky**

Pri objekte sa nenachádzajú žiadne pešie ani cyklistické chodníky.

## **B.5. Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav**

### **a) Terénne úpravy**

Terén pozemku je mierne svahovitý k juhozápadnej strane. K riešenie navrhovaného objektu budú potrebné terénne úpravy – výkop na juhozápadnej strane pozemku. Inak terén okolo objektu zostane zachovaný podľa súčasného stavu, prevedú sa len menšie terénne úpravy v rámci spevnených plôch a potom prebehne ozelenenie plôch.

### **b) Použité vegetačné prvky**

Celý pozemok mimo spevnených plôch bude zatrávnený, budú vysadené menšie stromy či kry tak, aby nebolo ovplyvnené denné osvetlenie a preslnenie stavby.

### **c) Biotechnické opatrenia**

Na danom stavebnom pozemku nebudú potrebné žiadne biotechnické opatrenia.

## **B.6. Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana**

### **a) Vplyv na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda**

Stavba má na svoje okolie minimálny vplyv. Objekt SO01 je nevýrobný objekt a po jeho dokončení nebude vykazovať zvýšenú hladinu hluku a vibrácií, ktoré by mali negatívny vplyv na okolité prostredie. Všetky výpočty na posúdenie hluku sú uvedené v dokladovej časti – Stavebná fyzika.

Okrem plynového kotla nebude SO01 zdrojom škodlivých splodín. U objektu nedôjde k znečisteniu spodných a povrchových vôd. Po realizácii počas prevádzky nebude mať stavby na svoje okolie zásadný negatívny vplyv.

V prípade objektu SO02, ktorý je poľnohospodárskou stavbou nebudú vznikať zdravotne škodlivé látky a odpady. Bude produkovaný biologický odpad – hnoj z ustajnenia koní, ktorý bude pravidelne vyvážaný správcom a bude slúžiť k hnojeniu okolitých príľahlých poľnohospodárskych plôch. Jeho uskladnenie na pozemku bude v dostatočnej vzdialenosti od ubytovacieho zariadenia.

Likvidácia dažďových vôd bude riešená a zachytávaná do retenčnej nádrže so vsakovacími blokmi. Stavebná príprava pre uskladnenie hnoja spočíva vo vytvorení hydroizolačného zaisteného priestoru odvodneného do nepriepustnej žumpy.

Komunálny odpad bude uskladnený do zberných nádob pravidelne vyvážaný.

### **b) Vplyv na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine apod.)**

Priestor stavby je bez chránených stromov, rastlín a živočíchov.

### **c) Vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000**

Stavba sa nenachádza blízko žiadnej z oblastí chránených území Natura 2000.

### **d) Spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviska posúdenia vplyvu zámeru na životné prostredie, ak je podkladom**

Zisťovacie riadenie a stanovisko EIA sa na tento typ stavby nepožaduje.

### **e) V prípade zámerov spadajúcich do režimu zákona o integrovanej prevencii, základné parametre spôsobov naplnenia záverov o najlepších dostupných technikách alebo integrované povolenie, ak by bolo vydané**

Nie je predmetom riešenia.

### **f) Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov**

Okrem ochranných pásiem technickej infraštruktúry sa ďalšie nenavrhovali.

## **B.7. Ochrana obyvateľstva**

### **Splnenie základných požiadaviek z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva**

Charakter stavby – objekt penziónu nepodlieha plneniu úloh ochrany obyvateľstva. Ochrana obyvateľstva a postup prípadnej evakuácie musí byť riešený na základe prevádzkových – krízových plánov obce. Novostavbou penziónu sa plán ochrany obyvateľstva nemení.

## **B.8. Zásady organizácie výstavby**

### **a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie**

Pre výstavbu bude nutné zaistiť elektrický prúd a dostatočné množstvo vody. Voda bude zaistená pomocou provízornej prípojky a elektrina pomocou staveniskového rozvádzača. Prípojky sa zriadia pred samotným zahájením výstavby. V priebehu výstavby je nutné zaistiť priebežné a plynulé zásobovanie stavby stavebným materiálom. Skladovacie plochy materiálov budú výhradne na stavebnom pozemku.

### **b) Odvodnenie staveniska**

Žiadne špeciálne odvodnenie staveniska nie je potrebné zriaďovať, v mieste stavby je priepustná zemina, nebude dochádzať k zhromažďovaniu zrážkovej vody.

### **c) Napojenie staveniska na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru**

Stavenisko bude napojené pred zahájením stavby na provízornu prípojku vody a na elektrickú energiu. Bude zriadený provízorný zjazd z miestnej komunikácie v mieste trvalého prízjazdu na pozemok.

### **d) Vplyv prevedenia stavby na okolité stavby a pozemky**

Prašnosť - je obmedzovaná najmä kropením všetkých prašných stavebných procesov. Priestor stavby je pravidelne čistený, rovnako tak bolo čistené aj priľahlé okolie (priliehajúce komunikácie), pokiaľ došlo k jeho znečisteniu stavbou.

Hluk zo stavby – pri výstavbe sú dodržované najvyššie prípustné hladiny hluku podľa Nařízení č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V zmysle tohoto nariadenia je najvyššia prístupná hodnota hluku vo vonkajšom priestore pri prevedení povolených stavieb v časovom intervale dennej doby:

- 6.00 - 7.00 hod. ....L<sub>Aeq,14h</sub> = 60 dB;
- 7.00 - 21.00 hod. ....L<sub>Aeq,14h</sub> = 65 dB;
- 21.00 - 22.00 hod. ....L<sub>Aeq,14h</sub> = 60 dB;
- 22.00 - 6.00 hod. ....L<sub>Aeq,14h</sub> = 55 dB.

**e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, výrub drevín**

Priestor staveniska bude oplotený, čím bude zabránený a zamedzený vstup na stavenisko a nedôjde k ohrozeniu zdravia nepovolanych osôb. Stavba nevyžaduje výrub drevín v mieste stavby.

**f) Maximálne dočasné a trvalé zábery staveniska**

Stavenisko sa nachádza na pozemku investora a nebude zasahovať na susedné pozemky.

**g) Požiadavky na bezbariérové obchádzkové trasy**

Požiadavky na bezbariérové obchádzkové trasy nie sú požadované.

**h) Maximálne produkované množstvá a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia**

S odpadmi musí byť zaobchádzané podľa zákona č. 185/2001 Sb. O odpadoch.

Označenie	Druh odpadu	Spôsob likvidácie
17 01	betón, tehly, tašky a keramické výrobky	skládka
17 02	drevo, sklo a platy	skládka
17 03 02	asfaltové zmesi	skládka
17 04 05	železo a oceľ	zberňa kovov
17 05 04	zemina a kameň	skládka
17 06 04	izolačné materiály	skládka
17 08 02	stavebné materiály na bázy sadry	skládka
17 09 04	Zmiešaný stavebný odpad	skládka

**i) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depo zemín**

Všetka vykopaná zemina a ornica sa budú skladovať na stavebnej parcele a budú po zhotovení stavby použité pre obsypanie stavby a dorovnanie terénu.

**j) Ochrana životného prostredia pri výstavbe**

Počas výstavby bude v okolí zvýšená prašnosť a hlučnosť. Budú dodržané všeobecné podmienky pre ochranu životného prostredia.

Odpad zo stavby musí byť likvidovaný v súlade so zákonom O odpadoch č. 185/2001 Sb. Je nutné, aby pri stavebných činnostiach bola dodržaná ochrana stávajúcej zelene podľa ČSN 83 9011 Práca s pôdou a ČSN 83 9061 Ochrana stromov, porastov a vegetačných plôch pri stavebných prácach.

**k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku**

Pri výstavbe objektu sa musí dodržiavať bezpečnosť práce na stavenisku, ktorá sa riadi zákonom č. 591/2006 Sb. O bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveništi. Je potreba na stavenisku dodržiavať zákon č. 378/2001 Sb. Bezpečnosť provozovaných strojních zařízení a tiež zákon č. 362/2005 Sb. o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Všeobecne

sa pracovníci na stavbe musia riadiť obecnými platnými právnymi predpismi a technickými normami.

#### **l) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb**

V rámci výstavby rodinného domu s prevádzkou nie sú potrebné žiadne úpravy pre bezbariérové užívanie. Výstavbou nebudú dotknuté žiadne stavby s bezbariérovým prístupom.

#### **m) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenia**

Dopravné opatrenia sa nemusia v tomto prípade riešiť, pretože výstavba bude prebiehať len na stavebnom pozemku a nebude zasahovať do komunikácie. Stačí len umiestniť dočasné značky výjazd vozidiel stavby.

#### **n) Stanovenie špeciálnych podmienok pre prevádzanie stavby – prevádzanie stavby za prevádzky, opatrenie proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe apod.**

Pro túto novostavbu nie je potrebné stanoviť špeciálne podmienky pre prevedenie stavby.

#### **o) Postup výstavby, rozhodujúce dĺžkové termíny**

Postup výstavby:

1. Zariadenie staveniska, zriadenie príjazdovej komunikácie
2. Zemné práce - zhrnutie ornice
3. Výkopové práce stavebnej jamy a základových pásov
4. Betonáž základových konštrukcií v 1.S
5. Prevedenie hrubej stavby
6. Inštalácie a rozvody inžinierskych sietí po celom objekte
7. Dokončovacie práce a povrchové úpravy
8. Oplotenie, spevnené plochy
9. Likvidácia zaradení staveniska
10. Dokončovacie práce
11. Kolaudácia a prevzatie stavby

Predpokladaný termín zahájenia výstavby: 7/2022

Predpokladaný termín dokončenia výstavby: 9/2024

Predpokladaný termín kolaudácie objektu: 10/2024

### **B.9. Celkové vodohospodárske riešenie**

Súčasťou projektu nie sú riešené žiadne nové vodohospodárske objekty. Odvod dažďových vôd je riešené pomocou retenčnej nádrže a vsakovacích blokov popísaných v bode B.3. tejto správy.

Inak sa vodohospodárske riešenie vypracováva v samostatnej dokumentácii, ktorá nie je predmetom diplomovej práce.





# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## UBYTOVACÍ ZAŘÍZENÍ

ACCOMMODATION

## D.1 – DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

### DIPLOMOVÁ PRÁCA

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lucia Grbálová

### VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2022

## D.1. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

### D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

#### a) Účel objektu, funkčná náplň, kapacitné údaje

Primárnym účelom stavebného objektu SO01 je krátkodobé ubytovanie skupiny OB3, ďalej rekreačné služby v priestoroch wellness a stravovacie služby.

Stavebný objekt SO02 je navrhnutý ako poľnohospodárska stavba pre ustajnenie 6 koní, s priestormi pre bývanie pre správcu.

#### Kapacitné údaje

- Celková plocha pozemku: 8 708 m<sup>2</sup>
- Zastavaná plocha SO01: 559,03 m<sup>2</sup>
- Zastavaná plocha SO02: 354,42 m<sup>2</sup>
- Zastavaná plocha celkom: 803,25 m<sup>2</sup>
- Výška objektu SO01: 13,02 m
- Výška objektu SO02: 7,09 m
- Obstavaný priestor SO01: 6 354,72 m<sup>3</sup>
- Obstavaný priestor SO02: 1 896,40 m<sup>3</sup>
- Obstavaný priestor celkom: 8 251,12 m<sup>3</sup>
- Úžitková plocha SO01: 1663,39 m<sup>2</sup>
- Úžitková plocha SO02: 616,54
- Úžitková plocha: 2 279,93 m<sup>2</sup>
- Spevnená plocha: 1 605,69 m<sup>2</sup>
- Plocha zelene: 6 299,06 m<sup>2</sup>
- Percento zastavania: 27,66%
- Počet ubytovaných osôb: 34 osôb
- Počet apartmánov: 13 z toho 1 bezbariérový
- Počet boxov pre ustajnenie koní: 6
- Počet osôb v byte správcu: 2
- Počet zamestnancov – penzión: 7
- Počet zamestnancov – stajne: 3
- Počet parkovacích miest – penzión: 21 z toho 2 bezbariérové
- Počet parkovacích miest – zamestnanci: 4
- Celkový počet parkovacích miest: 25

#### b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispozičné riešenie, bezbariérové užitie stavby

##### Objekt SO01 – Penzión s wellness:

Objekt penziónu je jednoduchého obdĺžnikového tvaru. Od objektu SO02 je staticky oddelený dvojitou nosnou stenou. Objekt je má 1 podzemné a 3 nadzemné poschodia. Zastrešený je šikmou sedlovou strechou so sklonom 25°.

Výška objektu od čistej podlahy v najvyššom bode je 13,02 m, od upraveného terénu 13,270 m.

Penzión je z vizuálneho hľadiska doplnený o drevené zábradlia vo farbe orechu (RAL 8017). Zo severozápadnej strany je navrhnutá terasa nadväzujúca na priestory bufetu, terasa je prestrešená pultovou strechou so sklonom 7° a betónovou strešnou krytinou v hnedej farbe. V blízkosti terasy je riešené detské ihrisko, hosťom penziónu je ponúknutý výhľad na okolitú prírodu a výbehy pre kone. Z čelnej strany je hlavný vstup rovnako prestrešený pultovou strechou so sklonom 7° a betónovou strešnou krytinou v hnedej farbe. Hlavný vstup je riešený z priestorov parkoviska s 25 parkovacími státiami, z toho 2 pre ZŤP.

Priestory 1. NP sú určené pre recepciu pri hlavnom vstupe, ktorá je dostupná 24hod/deň. Ďalej sú tu priestory bufetu, ktorý je počas hlavnej turistickej sezóny otvorený pre verejnosť o 11:00-20:00, pre výdaj raňajok hostí od 8:00-10:00. Ďalej sú tu administratívne priestory a bezbariérový apartmán pre hostí. Priestory 2. NP a 3.NP sú určené pre izby pre hostí. Na každom poschodí ich je 6 (dvojlôžkové, štvorlôžkové). Izby pre hostí sú navrhnuté ako apartmány, obsahujú samostatnú kúpeľňu, priestor s kuchynským kútom, relaxačnú časť a priestor na spanie. Priestory suterénu sú navrhnuté pre Wellness, ktoré bude slúžiť len pre ubytovaných hostí a to v čase od 10:00-22:00. Ďalej sú v suteréne navrhnuté technické zázemia ako – náhradný zdroj, strojovne VZT, technická miestnosť a skladové priestory. Prístup do 1.S je okrem schodiska vedúceho z 1.NP zabezpečený vonkajším schodiskom nadväzujúcim na technickú miestnosť.

#### Objekt SO02 – Stajne s bytom správcu:

Objekt stajní je k objektu SO01 pripojený zo severnej strany. Stajne s bytom správcu sú navrhnuté do tvaru T. V kratšej časti, bližšie k penziónu, je navrhnutý byt správcu s hlavným vchodom smerom k parkovisku. V dlhšej časti je riešené ustajnenie pre 6 koní a zázemie pre zamestnancov. Objekt je jednopodlažnou stavbou s využitým podkrovným priestorom. Zastrešený je sedlovou strechou so sklonom 25°. Výška objektu od čistej podlahy v najvyššom bode je 7,09 m, od upraveného terénu 7,240 m.

Stajne sú z vizuálneho hľadiska doplnené o drevené zábradlia vo farbe orechu (RAL 8017). Zo severozápadnej strany je navrhnutá terasa nadväzujúca na priestory bytu správcu, terasa je prestrešená pultovou strechou so sklonom 7° a betónovou strešnou krytinou v hnedej farbe. V blízkosti stajní sú riešené výbehy pre kone a prístrešok na uskladnenie sena a parkovanie pre poľnohospodársku techniku, hnojisko. Hlavný vstup je riešený z priestorov parkoviska so 4 parkovacími státiami pre zamestnancov.

### **c) Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby**

Objekt penziónu navrhnutý tak, že bude slúžiť pre ubytovanie so zabezpečením výdaju raňajok v priestoroch bufetu. Svojim vybavením je zaradený do kategórie \*\*. Kapacita penziónu je 34 lôžok v 13 izbách pre hostí, v priestoroch bufetu je navrhnutých 56 miest pre sedenie a ďalších cca 36 miest je navrhnutých na terase.

Objekt stajní je navrhnutý pre ustajnenie 6 koní, ktorého súčasťou je byt správcu a zázemie pre zamestnancov. Pre hostí penziónu sú možné jazdy na koni v čase od 8:00-16:00, po dohode so správcom. Objekt je od penziónu na severovýchodnej strane.

Technológia výroby, bude predovšetkým murovanie z brúsených keramických tvárnic, pri ktorom budú dodržané podmienky a postupy uvedené napr. výrobcom Wienerberger – Porotherm a ďalej betónovanie monolitických konštrukcií z prostého betónu a rovnako železobetónu a drevené trámové stropy.

### **d) Konštrukčné a stavebne technické riešenie a technické vlastnosti stavby**

#### SO01 - Penzión s wellness:

Objekt SO01 je založený na betónových základových pásoch a pätkách. Je zaizolovaný pomocou modifikovaných asfaltových pásov. Suterénne obvodové murivo je navrhnuté zo strateného debnenia hr. 300 mm a zateplené pomocou extrudovaného polystyrénu hr. 200 mm. Základová doska je hr. 150 mm z prostého betónu vystužená KARI sieťou. Obvodové, nosné a nenosné priečky sú navrhnuté z brúsených keramických blokov. Vodorovné nosné konštrukcie sú monolitické železobetónové hr. 230 mm. Konštrukcia strechy je tvorená väznicovou sústavou. Krytina nad penziónom je skladaná betónová v hnedej farbe. Fasáda objektu je navrhnutá v systéme ETICS, so silikátovou omietkou, farba biela a s fasádnym obkladom v hr. 15-20 mm. Tepelná izolácia objektu je navrhnutá v hr. 200 mm z minerálnej vlny. Vnútoraná povrchová úprava stien je navrhnutá ako vápenocementové omietky a keramické obklady. Podrobnejšie vid' príloha „Výpis skladieb SO01.“

#### SO02-Stajne s bytom správcu:

Objekt je založený na betónových základových pásoch a pätkách. Je zaizolovaný pomocou modifikovaných asfaltových pásov. Základová doska je hr. 150 mm z prostého betónu vystužená KARI sieťou. Obvodové, nosné a nenosné priečky sú navrhnuté z brúsených keramických blokov. Vodorovné nosné konštrukcie navrhnuté z drevených trávov zo smrekového dreva, pevnosť C24. Konštrukcia strechy je tvorená väznicovou sústavou. Krytina nad stajňami je skladaná betónová v hnedej farbe. Fasáda objektu je čiastočne navrhnutá v systéme ETICS, so silikátovou omietkou, farba biela a s fasádnym obkladom v hr. 15-20 mm. Tepelná izolácia objektu je navrhnutá v hr. 200 mm z minerálnej vlny. Vnútoraná povrchová úprava stien je navrhnutá ako vápenocementové omietky a

keramické obklady. Priestory kde sú ustajnené kone nie sú zateplené, z vnútornej strany sú obložené gumovým obkladom, aby bolo eliminované poškodenie keramického muriva od okopávania koňmi. Podrobnejšie vid'. príloha „Výpis skladieb SO02.“

**Konštrukčný systém:**

SO01: Penzión s wellness

Konštrukčný systém je riešený ako priečny stenový murovaný systém.

SO02: Stajne s bytom správcu

Konštrukčný systém je riešený ako kombinovaný stenový murovaný systém.

**Zemné práce:**

Stavebná parcela sa nenachádza v svažitom teréne. Hlina nachádzajúca sa na pozemku je štrkovitá hlina F1-priepustná zemina. Vlastný geologický prieskum nebol prevedený, vychádzame z toho aká zemina sa vyskytuje v danej lokalite. Pred zahájením bude zhrnutá ornica v hrúbke minimálne 200 mm. Bude uložená na pozemku investora a po dokončení stavby bude využitá na terénne úpravy. Stavebná jama musí byť svaňovaná v pomere 1:0,80. Zalíatie výkopov betónom (betón C16/20 XC1-Cl 0,1-Dmax 22-S5) sa odporúča vykonať, čo najskôr aby nedošlo k premočeniu základovej špáry.

**Základové konštrukcie:**

Základové pásy zhotovené z betónu C16/20 XC1-Cl 0,1-Dmax 22-S5, podkladný betón rovnaký ako pásy s hr. 150 mm + 2xkari sieť 6/150/150.

Základové pásy, budú vzhľadom k napojeniu objektom SO01 a SO02 odstupňované, budú použité tvárnice strateného debnenia s výplňovým betónom C20/25 XC1-Cl 0,1- Dmax 22-S5 a vodorovnou a zvislou betonárskou výstužou B500B (krytie 25 mm).

Do základových pásov po obvode základov bude vložený uzemňovací pásik 50 mm odo dna základového pásu pre uzemnenie hromozvodu a budú riešené prestupy podľa jednotlivých profesií.

Výpočet základových konštrukcií vid'. zložka „Prípravné a študijné práce.“

**Hydroizolácia, opatrenia proti radónu:**

Hlavná hydroizolácia spodnej stavby bude prevedená pomocou dvoch SBS modifikovaných pásov, spodný SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou zo sklenej tkaniny, bodovo natavený k podkladu, vrchný SBS modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou nosnou vložkou celoplošne natavený k podkladu. Základová doska a steny suterénu budú opatrené penetračným náterom. Vytiahnutie na stenu suterénu min. 300 nad upravený terén. Zdvojenie hydroizolácie v miestach kútov a prestupov. Ochrana asfaltového pásu na zvislej stene suterénu tvorená XPS Styrodur 2800 C hr. 200/50 mm,  $\lambda=0,036$  W/(m.K). Hydroizolačný systém je napr. systém od DEK.

**Zvislé nosné konštrukcie suterénu:**SO01: Penzión s wellness

Zvislé nosné konštrukcie sú tvorené z tvárnic strateného debnenia DT 30 hr. 300 mm, vystužené vodorovnou a zvislou betonárskou výstužou B500B (krytie 40 mm) a výplňovým betón C20/25 XC1-Cl 0,1-Dmax 22-S5. Riešené ako priečny murovaný konštrukčný systém.

**Zvislé nosné konštrukcie ostatných podlaží:**SO01: Penzión s wellness

Zvislé nosné konštrukcie sú tvorené ako priečny murovaný systém z brúsených keramických tvárnic hr. 300 mm. Ďalej sú to piliere 300x450 a 660x300 mm z železobetónu C25/30-XC1-Cl 0,1-Dmax 22-S5 s betonárskou výstužou B500B (krytie 25 mm) a drevené piliere 200x200 mm zo smrekového dreva pevnostnej triedy C24, ošetrené voči drevokaznému hmyzu, hnilobám a plesniam. Výťahová šachta a steny schodiskového priestoru sú zhotovené ako monolitické zo železobetónu C25/30-XC1-Cl 0,1-Dmax 22-S5 s betonárskou výstužou B500B. Dvojitá stena medzi objektami SO01 a SO02 z brúsených keramických tvárnic hr. 300 mm. Bližšie vid'. výpis skladieb SO01.

SO02: Stajne s bytom správcu

Zvislé nosné konštrukcie sú tvorené ako kombinovaný murovaný systém z brúsených keramických tvárnic hr. 300 mm. Prvé dva rady tvárnic v mieste soklu z brúsených keramických tvárnic hr. 250 mm. Ďalej sú to drevené piliere 200x200 mm zo smrekového dreva pevnostnej triedy C24, ošetrené voči drevokaznému hmyzu, hnilobám a plesniam. Dvojitá stena medzi objektami SO01 a SO02 z brúsených keramických tvárnic hr. 300 mm. Bližšie vid'. výpis skladieb SO02.

**Obvodové nosné murivo:**SO01: Penzión s wellness

Keramické brúsené tvárnice (napr. Porotherm 30 Kombi Profi) hr. 300 mm; pevnosť v tlaku P12; 250x300x249 mm;  $\lambda=0,150$  W/(m.K);  $R_w=48$  dB, ETICS systém Isover TF Profi, kamenná vlna hr. 200 mm; pozdĺžne vlákna,  $\lambda=0,035$  W/(m.K); v mieste betónového obkladu kamenná vlna hr. 200 mm, kolmé vlákna,  $\lambda=0,041$  W/(m.K); izolácie kotvené tanierovými hmoždinkami s oceľovým vrutom, 6 ks/m<sup>2</sup> a lepená lepiacou maltou po obvode dosky.

Obvodová stena suterénu z debniacich betónových tvárnic DT 30 hr. 300 mm, pevnosť v tlaku 12,3 N/mm<sup>2</sup>, vystužené vodorovnou a zvislou betonárskou výstužou B500B (krytie 40 mm) a výplňovým betón C20/25 XC1-Cl 0,1-Dmax 22-S5.

Podmurovka pri napojení terasy z tvárnic strateného debnenia hr. 200 mm, vystužené vodorovnou a zvislou betonárskou výstužou B500B (krytie 40 mm) a výplňovým betón C20/25 XC1-Cl 0,1-Dmax 22-S5. Bližšie vid'. výpis skladieb SO01.

#### SO02: Stajne s bytom správcu

Keramické brúsené tvárnice (napr. Porotherm 30 Kombi Profi) hr. 300 mm; pevnosť v tlaku P12; 250×300×249 mm;  $\lambda=0,150$  W/(m.K);  $R_w=48$  dB, ETICS systém Isover TF Profi, kamenná vlna hr. 200 mm; pozdĺžne vlákna,  $\lambda=0,035$  W/(m.K); v mieste betónového obkladu kamenná vlna hr. 200 mm, kolmé vlákna,  $\lambda=0,041$  W/(m.K); izolácie kotvené tanierovými hmoždinkami s oceľovým vrutom, 6 ks/m<sup>2</sup> a lepená lepiacou maltou po obvode dosky.

#### **Vnútorne nosné murivo:**

##### SO01: Penzión s wellness

Akustické keramické brúsené tvárnice (napr. Porotherm 30 AKU Z) hr. 300 mm;  $\lambda=0,031$  W/(m.K), pevnosť v tlaku P15, rozmer 247×300×249 mm,  $R_w=57$  dB.

##### SO02: Stajne s bytom správcu

Keramické brúsené tvárnice (napr. Porotherm 30 Kombi Profi) hr. 300 mm; pevnosť v tlaku P12; 250×300×249 mm;  $\lambda=0,150$  W/(m.K);  $R_w=48$  dB.

#### **Dvojitá stena medzi SO01 a SO02:**

Keramické brúsené tvárnice (napr. Porotherm 30 Kombi Profi) hr. 300 mm; pevnosť v tlaku P12; 250×300×249 mm;  $\lambda=0,150$  W/(m.K);  $R_w=48$  dB.

#### **Murivo priečok:**

##### SO01: Penzión s wellness

Medzi apartmánmi akustické keramické brúsené tvárnice hr. 175 mm,  $\lambda=0,270$  W/(m.K), rozmer 375×175×238 mm,  $R_w=51$  dB.

Ostatné priečkové murivo z keramických brúsených tvárnic hr. 140 mm,  $\lambda=0,200$  W/(m.K), rozmer 497×140×249 mm,  $R_w=43$  dB a keramických brúsených tvárnic hr. 100 mm,  $\lambda=0,260$  W/(m.K), rozmer 500×100×249 mm,  $R_w=40$  dB.

##### SO02: Stajne s bytom správcu

Z keramických brúsených tvárnic hr. 140 mm,  $\lambda=0,200$  W/(m.K), rozmer 497×140×249 mm,  $R_w=43$  dB.

#### **Vodorovné nosné konštrukcie:**

##### SO01: Penzión s wellness

Monolitické železobetónové stropy (proste podoprené dosky) hr. 230 mm; betón C25/30-XC1-Cl 0,1-Dmax 22-S5; oceľ B500B; krytie 25 mm; monolitické prievlaky z rovnakej triedy betónu. Železobetónový veniec je vyviazaný v rámci stropnej dosky.

Preklady nad otvormi keramické v rovnakom systéme ako brúsené keramické murivo. Preklady nad otvormi v obvodových a nosných stenách budú realizované z keramických tehelných prekladov KP7. V suteréne sú preklady riešené ako monolitické betón C25/30-XC1-Cl 0,1-Dmax 22-S5; oceľ B500B.

Preklady vo vnútornom nenosnom murive z keramických plochých prekladov KP 17,5/14,5/10, tieto preklady samé o sebe nie sú nosné.

#### SO02: Stajne s bytom správcu

Drevené stropné trámy 160/250, pevnostná trieda C24, objemová hmotnosť 350 kg/m<sup>3</sup>, ošetrené voči hnilobe, drevokazným škodcom, kotvené do ŽB venca pomocou uhoľníkov a skrutiek do betónu M10 a svorníkov. V mieste trámov s dvomi výškovými úrovňami kotvené závitovou tyčou M16. Záhlavie trámov impregnované proti drevokazným škodcom a hnilobe (napr. impregnácia Gutta T3).

Preklady nad otvormi keramické v rovnakom systéme ako brúsené keramické murivo. Preklady nad otvormi v obvodových a nosných stenách budú realizované z keramických tehelných prekladov KP7. Preklady vo vnútornom nenosnom murive z keramických plochých prekladov KP 14,5 tieto preklady samé o sebe nie sú nosné.

#### **Konštrukcie schodiska:**

##### SO01: Penzión s wellness

Železobetónové monolitické doskové ramená o šírke 1 100 mm, z rovnakého materiálu ako stropné dosky (betón C25/30-XC1-CI 0,1-Dmax 22-S5; oceľ B550B; krytie 25 mm).

##### SO02: Stajne s bytom správcu

Do podkrovného priestoru nad bytom správcu bude na mieru zhotovené schodnicové drevené schodisko, z dubového dreva, rozmer 18x174,17x280 mm.

#### **Konštrukcia krovu:**

##### SO01: Penzión s wellness

Penzión bude zastrešený sedlovou strechou so sklonom 25°. Sedlová kcia krovu je vynesená pomocou dvoch stredových väzníc 200/260 mm, jednej vrcholovej väznice 200/260 mm a pomúrnic 160/200 mm uložených na ŽB vencochoch. Kotvenie stredových väzníc a pomúrnic do ŽB venca závitovými tyčami Ø16mm. Vzdialenosť kotiev max. 1500 mm. Mechanické kotvenie vrcholovej väznice pomocou vrutov do dreva 8x330 mm. Krokvy 100/200 mm budú na pomúrnicu a väznice kotvené pomocou vrutov do dreva 7,6x280 mm, krokvy osadené na zub. Klieštiny 80/200 mm budú kotvené ku krokvám a stĺpikom 160/160 mm pomocou závitových tyčí Ø16mm a dvoch klinec 5,6x160 mm do každej krokvy. Prerušené klieštiny v mieste výťahovej šachty budú kotvené do stien výťahovej šachty pomocou trámových papúč a skrutiek do betónu 10x15/100 mm. Konštrukcie krovu viditeľné zvonku sú ohobľované a ošetrené lazúrou proti UV.

Celá strecha bude celoplošne podbitá debnením z tatránskeho profilu hr. 18 mm. Kotvené vždy v mieste krokvy dvomi klincami dĺžky 65 mm. Celoplošné debnenie bude pokryté difúzne otvorenou fóliou, ktorá bude k podkladu prichytená pomocou nerezových sponiek, v spojoch bude lepená. Následné budú pribité kontralaty 40/60 mm podlepené tesniacou páskou. Na kontralatach sa



zhotoví priečne latovanie podľa druhu krytiny a položí sa na ne strešná taška vrátane všetkých doplnkových prvkov.

#### SO02: Stajne s bytom správcu

Stajne budú zastrešené sedlovou strechou so sklonom 25°. Sedlová kcia krovu je vynesená pomocou dvoch stredových väzníc 160/220 mm a pomúrnic 160/200 mm uložených na ŽB vencochoch. Kotvenie pomúrnic do ŽB venca závitovými tyčami Ø16mm. Vzdialenosť kotiev max. 1500 mm. Mechanické kotvenie stredových väzníc na stĺpiky pomocou vrutov do dreva 8x330 mm (alt. dierovanými pásikmi 60x2 mm). Podopretie väzníc záveternými pásikmi 120/160 mm, kotvené pomocou klinčov 5x150 mm. Stĺpiky 160/160 mm sú do trémového stropu kotvené pomocou uholníkov a vrutov do dreva. Uholníky sú vzájomne spojené svorníkmi. Krokvy 100/200 mm budú na pomúrnicu a väznice kotvené pomocou vrutov do dreva 7,6x280 mm, krokvy osadené na zub. Klieštiny 80/160 mm budú kotvené ku krokvam a stĺpikom 160/160 mm pomocou závitových tyčí Ø16mm a dvoch klinčov 5,6x160 mm do každej krokvy. Konštrukcie krovu viditeľné zvonku sú ohobľované a ošetrené lazúrou proti UV.

Celá strecha bude celoplošne podbitá debnením z tatránskeho profilu hr. 18 mm. Kotvené vždy v mieste krokvy dvomi klincami dĺžky 65 mm. Celoplošné debnenie bude pokryté difúzne otvorenou fóliou, ktorá bude k podkladu prichytená pomocou nerezových sponiek, v spojoch bude lepená. Následné budú pribité kontralaty 40/60 mm podlepené tesniacou páskou. Na kontralatách sa zhotoví priečne latovanie podľa druhu krytiny a položí sa na ne strešná taška vrátane všetkých doplnkových prvkov.

#### **Konštrukcia krovu prístreškov:**

Zastrešené pultovou strechou so sklonom 7°. Kcia krovu je vynesená pomocou dvoch väzníc 160/200 mm. Väznica 160/200 mm prístreškov kotvená do fasády pomocou chemických kotiev a závitovej tyče M16. Druhá väznica kotvená na stĺpiky pomocou vrutov do dreva 8x330 mm (alt. dierovanými pásikmi 60x2 mm). Podopretie väzníc záveternými pásikmi 120/160 mm, kotvené pomocou klinčov 5x150 mm. Krokvy 100/200 mm budú na pomúrnicu a väznice kotvené pomocou vrutov do dreva 7,6x280 mm, krokvy osadené na zub. Drevené stĺpy 200/200 mm osadené do kotviacej pätky BV/T 14-07 tak, aby bol stĺpik nad úrovňou terénu min. 100 mm, rozmery pätky podľa rozmerov stĺpov, kotvené svorníkmi a maticami Ø12 mm s podložkou. Konštrukcie krovu viditeľné zvonku sú ohobľované a ošetrené lazúrou proti UV.

Celá strecha bude celoplošne podbitá debnením z tatránskeho profilu hr. 18 mm. Kotvené vždy v mieste krokvy dvomi klincami dĺžky 65 mm. Celoplošné debnenie bude pokryté difúzne otvorenou fóliou, ktorá bude k podkladu prichytená pomocou nerezových sponiek, v spojoch bude lepená. Následné budú pribité kontralaty 40/60 mm podlepené tesniacou páskou. Na kontralatách sa

zhotoví priečne latovanie podľa druhu krytiny a položí sa na ne strešná taška vrátane všetkých doplnkových prvkov.

#### **Tepelná izolácia – podlahová:**

##### SO01: Penzión s wellness

Tepelná izolácia podlahy penový polystyrén EPS, rozmer dosiek 1000/500,  $\lambda=0,038$  W/(m.K), pevnosť v tlaku 150 kPa, hrúbky v závislosti od skladieb.

Kročajova izolácia podlahy penový polystyrén EPS hr. 40 mm, rozmer dosiek 1000/500 mm,  $\lambda=0,033$  W/(m.K), dynamická tuhosť  $s=10$  MN/m<sup>3</sup>.

##### SO02: Stajne s bytom správcu

Tepelná izolácia podlahy penový polystyrén EPS, rozmer dosiek 1000/500,  $\lambda=0,038$  W/(m.K), pevnosť v tlaku 150 kPa, hrúbky v závislosti od skladieb.

Kročajova izolácia podlahy penový polystyrén EPS hr. 40 mm, rozmer dosiek 1000/500 mm,  $\lambda=0,033$  W/(m.K), dynamická tuhosť  $s=10$  MN/m<sup>3</sup>.

Tepelná izolácia podlahy penový polystyrén XPS, rozmer dosiek 1250/600 mm,  $\lambda=0,036$  W/(m.K).

#### **Tepelná izolácia – strešná:**

##### SO01 a SO02:

Tepelná izolácia medzi a pod krokvami zo sklenej vaty, rozmer pásu 4500/1200 mm,  $\lambda=0,033$  W/(m.K).

Tepelná izolácia na báze PIR, rozmer dosiek 2400/1020 mm,  $\lambda=0,026$  W/(m.K).

#### **Výplne otvorov:**

##### SO01: Penzión s wellness

Plastové okná, otváranie pákovou kľukou, stavebná hĺbka rámu 82 mm povrchová úprava Orech Nussbaum, izolačné trojsklo 4/18/4/18/4;  $U_g=0,5$  W/m<sup>2</sup>K;  $g=54\%$ ,  $R_w=48$  dB,  $U_f=0,99$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_w=0,71$  W/m<sup>2</sup>K.

Plastové strešné okná, ovládanie pomocou kyvnej kľuky a ovládacej tyče výšky 80 cm, izolačné trojsklo 4/18/4/18/4;  $U_g=0,5$  W/m<sup>2</sup>K,  $R_w=47$  dB,  $U_f=0,65$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_w=0,70$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_g=0,5$  W/m<sup>2</sup>K.

Exteriérové dvere, profil z eloxovaného hliníka RAL 7035, 6 komorový systém stavebnej hĺbky 80 mm,  $U_f=0,72$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_w=0,63$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_g=0,5$  W/m<sup>2</sup>K

Automatické jednokrídlové dvere, profil z eloxovaného hliníka RAL 7035, hrúbka 22 mm, stavebná hĺbka 189 mm, hmotnosť 60 kg, rýchlosť otvárania 0,8 m/s,  $U_f=1,0$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_w=0,71$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_g=0,5$  W/m<sup>2</sup>K.

Exteriérové hliníkové dvere, profil z eloxovaného hliníka RAL 7035, 6 komorový systém stavebnej hĺbky 80 mm, izolačné trojsklo 4/18/4/18/4;  $U_g=0,5$  W/m<sup>2</sup>K;  $g=54\%$ ,  $R_w=38$  dB,  $U_f=1,0$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_w=0,91$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_g=0,5$  W/m<sup>2</sup>K.

V priestoroch wellness interiérové dvere jednokrídlové, do vlhkého prostredia, na báze polyuretánu a laminátu, farba biela, do obložkovej zárubne do vlhkého prostredia.

V suteréne interiérové dvere oceľové do oceľovej zárubne, hrúbka krídla 70 mm, rám dverí s hrúbkou 110 mm, povrchová úprava epoxi-polyester, farba: RAL 7080,  $Rw' = 37$  dB

V nadzemných poschodiach interiérové dvere drevené, do obložkovej zárubne, materiál: lisovaná drevotrieska, dyhovaný povrch,  $Rw' = 37$  dB.

#### SO02: Stajne s bytom správcu

Plastové okná, otváranie pákovou kľukou, stavebná hĺbka rámu 82 mm povrchová úprava Orech nussbaum, izolačné trojsklo 4/18/4/18/4;  $U_g = 0,5$  W/m<sup>2</sup>K;  $g = 54\%$ ,  $Rw = 48$  dB,  $U_f = 0,99$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_w = 0,71$  W/m<sup>2</sup>K.

Plastové strešné okná, ovládanie pomocou kyvnej kľuky a ovládacej tyče výšky 80 cm, izolačné trojsklo 4/18/4/18/4;  $U_g = 0,5$  W/m<sup>2</sup>K,  $Rw = 47$  dB,  $U_f = 0,65$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_w = 0,70$  W/m<sup>2</sup>K;  $U_g = 0,5$  W/m<sup>2</sup>K.

Plastové okno do stajne, materiál: PVC, štvorkomorový rám hr. 60 mm, dvojité zasklenie, vnútorná ochranná mriežka proti poškodeniu, povrchová úprava: Orech nussbaum, izolačné dvojsklo 4/6/4,  $U_w = 1,2$  W/m<sup>2</sup>K.

Plastové vonkajšie dvere, stavebná hĺbka 80 mm, materiál PVC s výstuhami z pozink. Ocele, tesnenie EPDM, 6 komorový systém, povrchová úprava: Orech nussbaum,  $U_w = 1,1$  W/m<sup>2</sup>K.

Exteriérové drevené vráta do stajne so stavebnou hĺbkou 40 mm, smrekové dvere, prírodná lazúra, hĺbka rámu 78 mm,  $U_w = 1,1$  W/m<sup>2</sup>K.

Vnútorné drevené vráta z masívneho dreva, materiál: smrekové drevo, lazúra, drevená zárubňa, dyhovaná.  $Rw' = 37$  dB.

#### **Povrchové úpravy**

#### **Vnútorné omietky**

##### SO01: Penzión s wellness

Vnútorné omietky vápenocementové, jadrová vrstva difúzne otvorená 15 mm + jemná štuková vrstva 3 mm a paropriepustný náter. Pred začiatkom prevedenie penetrácie a vystuženie pomocou sieťoviny a lepidla. Rohy a hrany s omietkovými lištami, u okien a dverí ukončovacie APU lišty so sieťovinou.

V miestnostiach z keramickým obkladom bude pod obklad prevedená hydroizolačná stierka do výšky obkladu.

##### SO02: Stajne s bytom správcu

Vnútorné omietky vápenocementové, jadrová vrstva difúzne otvorená 15 mm + jemná štuková vrstva 3 mm a paropriepustný náter. Pred začiatkom prevedenie penetrácie a vystuženie pomocou sieťoviny a lepidla. Rohy a hrany s omietkovými lištami, u okien a dverí ukončovacie APU lišty so sieťovinou.

V miestnostiach z keramickým obkladom bude pod obklad prevedená hydroizolačná stierka do výšky obkladu.

Steny stajňových boxov opláštené gumeným obkladom hr. 12 mm, určené na ochranu steny aj koňa, s imitáciou drevenej dosky. Kotvené do podkladného roštu z drevených lát 40/60 mm.

#### **Vonkajšie omietky**

Vonkajšie povrchové úpravy obvodového muriva sú riešené ako kontaktný zateplovací systém. V mieste soklu sú na povrchu betónové obkladové pásy s imitáciou tehly v hrúbke 15-20 mm, prilepené k podkladu. Obvodové murivo SO01 a čiastočne SO02 je zateplené izoláciou z kamennej vlny s hrúbkou 200 mm, na ktoré je nanosená vrstva stierkovej lepiacej hmoty na báze cementu so zatlačenou sklovláknitou mriežkou na báze cementu. Ďalšou vrstvou je penetračný podkladný náter na vyrovnanie nasiakavosti a zlepšenie prídržnosti podkladu. Na povrchu je tenkovrstvá omietka na báze silikónových živíc bielom odtieni. Fasáda je ďalej tvorená aj fasádnym obkladom s imitáciou tehly a dreva, pod ktorý sa odporúča použiť minerálnu vatu s kolmými vláknami. Bližšie vid'. príloha výpis skladieb SO01 a výpis skladieb SO02.

#### **Skladby podláh:**

Všetky skladby podláh, ich popis a detailná špecifikácia je uvedená v prílohe „Výpis skladieb SO01 resp. Výpis skladieb SO02.“

#### **Tesárske výrobky:**

Drevené zábradlia u francúzskych okien, nutné zamerať na mieste, zo smrekového dreva, profily 80x80 mm.

Všetky tesárske výrobky sú bližšie špecifikované v prílohe „Výpis tesárskych prvkov.“

#### **Zámočnicke výrobky:**

Zámočnicke výrobky, najmä zábradlie na schodoch a schodiskové madlo vyrobené z nerezovej ocele. Ďalej bezbariérové prvky do WC z nerezovej ocele a interiérové oceľové zárubne. Bližšie špecifikácie v prílohe „Výpis zámočnických prvkov.“

#### **Klapiarske výrobky:**

Klapiarske prvky budú prevedené z pozinkovanej ocele z titanzinkového plechu hr. 0,75 mm. Parapety budú k podkladu pripevnené lepidlom na lepenie parapetov. Pri lepení na podklad z XPS musí byť celoplošne na XPS nanosená cementová vrstva so sklotextilnou sieťovinou v minimálnej hrúbke 5 mm. Lemovanie stien – bočné a čelné – z titanzinkového plechu hr. 0,75 mm. Bližšie špecifikácie v prílohe „Výpis klapiarskych prvkov.“

#### **Spevnené plochy:**

Horný povrch spevnených plôch bude tvorený z betónovej rozoberateľnej dlažby. Pre parkovacie plochy bude použitá skladba pre pojazd vozidiel do 3,5 t, pre odkvapové chodníky a chodník bude použitá obyčajná skladba bez nároku na

vyššie zaťaženie. Bližšia špecifikácia v prílohe „Výpis skladieb SO01 resp. Výpis skladieb SO02.“

**Krb, komínové teleso:**

SO01: Penzión s wellness

Objekt SO01 bude vykurovaný dvoma kondenzačnými plynovými kotlami s výkonom do 70 kW v technickej miestnosti. Pre odvod spalín bude použitý ucelený komínový systém Schiedel s dvomi prieduchmi o priemere Ø180 mm.

SO02: Stajne s bytom správcu

Objekt SO02 bude vykurovaný samostatným kondenzačným plynovým kotlom s výkonom do 70 kW v technickej miestnosti. Pre odvod spalín bude použitý ucelený komínový systém Schiedel s jedným prieduchom o priemere Ø180 mm.

**e) Bezpečnosť pri užívaní stavby, ochrana zdravia a pracovné prostredie**

Riešenie stavby zaisťuje bezpečnosť pri jej užívaní a vyhovuje vyhláške 268/2009 Sb. sú vybavené zábradlím o základnej výške. Všetky stupne v jednom schodiskovom ramene sú navrhnuté o rovnakej výške. Rovinnosť nášľapných vrstiev podláh bude najviac  $\pm 2$  mm na 2m late, prahy nie sú vyššie 20 mm.

**f) Stavebná fyzika - tepelná technika, osvetlenie, oslnenie, akustika – hluk, vibrácie – popis riešenia zásad hospodárenia energiami, ochrana stavby pred negatívnymi účinky vonkajšieho prostredia**

V rámci diplomovej práce bol z hľadiska stavebnej fyziky posúdený objekt SO01 – Penzión so stajňami. Bližšie viď. zložka č. 7 – Stavebná fyzika.

**g) Požiarne bezpečnostné riešenie**

Požiadavky sú určené v samostatnej správe požiarne bezpečnostnej ochrany v zložke č. 6 v prílohách.

V rámci diplomovej práce bol z hľadiska požiarne bezpečného riešenia posúdený objekt SO01 aj SO02.

**h) Údaje o požadovanej akosti navrhnutých materiálov a o požadovanej akosti prevedenia**

Všetky použité materiály budú zadovážené s príslušnými prehláseniami o zhode a certifikátmi preukazujúcimi ich parametre, ktoré budú odpovedať projektovej dokumentácii. Výstavba bude prevedená v súlade s technologickými postupmi uvedenými výrobcom. Požadovaná akosť prevedenia bude zaistená kontrolami, ktoré budú špecifikované v kontrolnom a skúšobnom pláne spracovaným zhotoviteľom.

**i) Popis netradičných technologických postupov a zvláštnych požiadaviek na prevedenie a akosť navrhnutých konštrukcií**

Pri stavbe nebudú použité žiadne netradičné technologické postupy ani nie sú kladené žiadne zvláštne požiadavky na prevedenie.

**j) Požiadavky na vypracovanie dokumentácie zaistovanej zhotoviteľom stavby – obsah a rozsah výrobnéj a dielenskej dokumentácie zhotoviteľa**

Zhotoviteľ vypracuje plán zariadenia staveniska a spracuje príslušné technologické postupy a ostatnú dokumentáciu potrebnú pre zhotovenie stavby, vrátane kontrolného a skúšobného plánu a plánu BOZP.

**k) Stanovenie požadovaných kontrol zakrývaných konštrukcií a prípadných kontrolných meraní a skúšok, pokiaľ sú požadované nad rámec povinných - stanovených príslušnými technologickými predpismi a normami**

Kontroly a skúšky budú stanovené v kontrolnom a skúšobnom pláne vypracovaným zhotoviteľom.

**l) Výpis použitých noriem**

Pri návrhu a prevedení stavby je treba dodržať hlavné technické normy pre navrhovanie stavieb, pre prevedenie stavieb (príprava a zhotovenie stavby) a normy stanovujúce požiadavky na stavebné výrobky.

Zoznam použitých noriem vid', kapitola 4 tohto dokumentu.

### 3. ZÁVER

Predmetom tejto diplomovej práce bolo spracovanie projektovej dokumentácie pre ubytovacie zariadenie – penzión s wellness, doplnené o samostatný objekt stajní s bytom správcu. Ubytovacie zariadenie a poľnohospodársku stavbu som si zvolila preto, aby som si rozšírila svoje skúsenosti a obzory v takomto type stavieb. A zároveň je to typ stavieb, ktorý má potenciál pre oblasť, ktorú som si pre svoju diplomovú prácu zvolila.

Objekty som umiestnila do obce Pružina-časť Chmelisko, do pokojnej oblasti s nízkou zastavanosťou a prevažne stavbami pre rekreáciu. Objekt penziónu je navrhnutý tak, že bude slúžiť pre ubytovanie so zabezpečením výdaju raňajok v priestoroch bufetu. Svojim vybavením je zaradený do kategórie \*\*. Kapacita penziónu je 34 lôžok v 13 izbách pre hostí. Objekt stajní ja navrhnutý pre ustajnenie 6 koní a doplnený je o ubytovanie pre správcu. Oba objekty zapadajú do okolitej výstavby a nenarušujú jej charakter.

Ako konštrukčný systém penziónu som zvolila systém z keramických tvárnic a monolitické železobetónové stropné konštrukcie, nakoľko k ním mám kladný vzťah a v praxi som sa s nimi stretávala najčastejšie. U objektu stajní je konštrukčný systém rovnako z keramických tvárnic doplnený o drevené trámové stropy. Trámový strop som navrhla preto, lebo mi vzhľadom ku charakteru a spôsobu riešenia objektu prišiel ako najvhodnejší.

Pri spracovaní diplomovej práce som sa snažila rešpektovať normy a vyhlášky.

## 4. ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

### Odborná literatúra

- REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.
- BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204943-1.
- FIŠAROVÁ, Zuzana, 2014. *Stavební fyzika - stavební akustika v teorii a praxi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně. ISBN ISBN978-80-214-4878-0.
- VAJKAY, František, 2014. *Stavební fyzika - světelná technika v teorii a praxi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně. ISBN ISBN978-80-214-4880-3.
- Roman Zoufal a kolektiv: *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.1*. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904-4810-0.

### Webové stránky

- Stavebniny DEK, 2020. *Stavebniny DEK* [online]. Žilina: DEK [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://www.dek.sk/>
- *Wienerberger* [online], 2020. Zlaté Moravce: Wienerberger [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://wienerberger.sk/>
- *Baumit* [online], 2020. Bratislava: Baumit [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://www.baumit.sk/>
- *ISOVER* [online], 2020. Bratislava: ISOVER [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://www.isover.sk/>
- *RIGIPS* [online], 2020. Bratislava: RIGIPS [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://www.rigips.sk/>
- *KNAUF* [online], 2021. Praha: KNAUF [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/>
- *BEST* [online], © 1990 - 2021. Picards & RTsoft [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://www.best.info/betonovy-zdici-system>

### Použitý software

- *Astra MS Software* [online], 2020. Otrokovice: Astra MS Software [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <http://www.astrasw.cz/cs/node/3>



- *DEKsoft* [online], 2020. Praha: DEKsoft [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://deksoft.eu/>
- *GRAPHISOFT Archicad* [online]. GRAPHISOFT is part of the Nemetschek Group, Copyright © 2021 GRAPHISOFT. [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://graphisoft.com/solutions/products/archicad>

## Normy ČSN

- ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 4201. *Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv*. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 73 4301. *Obytné budovy*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2011 Z1(2012).
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody*. Praha: Český normalizační institut, 2005. .
- ČSN 73 4130. *Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.*
- ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0804. . *Požární bezpečnost staveb: Výrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 0532. *Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 1901. *Navrhování střech: Základní ustanovení*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

- ČSN 73 4130. *Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

### **Zákony a vyhlášky**

- Zákon č. 183/2006 Sb., ve znění zákona č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon 133/1998 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. 31
- Vyhláška 23/2008 Sb. změna Z1: 268/2011 o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

## 5. ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

č.	číslo
mm	milimeter
m	meter
m <sup>2</sup>	meter štvorcový
m <sup>3</sup>	meter kubický
EPS	expandovaný penový polystyrén
XPS	extrudovaný polystyrén
PENB	energetický štítok obálky budovy
SO	stavebný objekt
R <sub>dt</sub>	výpočtová únosnosť zeminy [kPa]
1.NP	prvé nadzemné podlažie
2.NP	druhé nadzemné podlažie
3.NP	tretie nadzemné podlažie
1.S	prvé podzemné podlažie
ŽB	železobetón
PB	prostý betón
TUV	teplá úžitková voda
NN	nízke napätie
NTL	nížkotlaký
STL	stredotlaký
RŠ	revízna šachta
P(XX)	preklady
P	plastové výrobky
T	tesárske výrobky
K	klampiarske výrobky
Z	zámočnicke výrobky
OB 3	budovy skupiny 1 – domy pre ubytovanie
SPB	stupeň požiarnej bezpečnosti
R	medzný stav únosnosti
DP1	konštrukčná časť z nehorľavých výrobkov
KS	konštrukčný systém
ETICS	vonkajší kontaktný zatepľovací systém
PUR	polyuretán
hr.	hrúbka [m]
min.	minimálny
max.	maximálny
Ø	priemer
SDK	sadrokartón
UT	upravený terén
PT	pôvodný terén
C 25/30	trieda betónu (kocková pevnosť/valcová pevnosť)
S	sever
J	juh

V	východ
Z	západ
34 A	hasiaci prístroj s hasiacou schopnosťou 34 A pre hasenie pevných látok
ČSN	česká technická norma
m. č.	miestnosť s číslom
NV	nariadenie vlády
Sb.	zbierky
A1, A2, B, C, D, E, F	triedy reakcie na oheň
DN	menovitý vnútorný priemer potrubia
m n. m.	metrov nad morom
km	kilometer
$\theta_e$	návrhová vonkajšia teplota pre zimné obdobie [ $^{\circ}\text{C}$ ]
$\theta_i$	návrhová vnútorná teplota pre zimné obdobie [ $^{\circ}\text{C}$ ]
$^{\circ}\text{C}$	stupeň Celsia
A	celková ochladzovaná plocha [ $\text{m}^2$ ]
$A_g$	plocha zasklení okna [ $\text{m}^2$ ]
$l_g$	dĺžka distančného rámčeku [m]
$A_f$	plocha rámu okna [ $\text{m}^2$ ]
$U_f$	súčiniteľ prestupu tepla rámu [ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ]
$U_g$	súčiniteľ prestupu tepla zasklení [ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ]
$\Psi_g$	lineárny súčiniteľ prestupu tepla distančného rámčeku
$U_w$	súčiniteľ prestupu tepla okna [ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ]
U	súčiniteľ prestupu tepla [ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ]
$U_{N,rq}$	súčiniteľ prestupu tepla požadovaný [ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ]
$U_{N,rec}$	súčiniteľ prestupu tepla doporučený [ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ]
R	tepelný odpor konštrukcie [ $(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$ ]
$R_{si}$	tepelný odpor pri prestupe tepla z interiéru do konštrukcie [ $(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$ ]
$R_t$	odpor pri prestupe tepla [ $(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$ ]
$R_{se}$	tepelný odpor pri prestupe tepla z konštrukcie do exteriéru [ $(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$ ]
$d_j$	hrúbka vrstvy [m]
$\lambda_j$	súčiniteľ tepelnej vodivosti vrstvy [ $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ]
$\lambda$	súčiniteľ tepelnej vodivosti [ $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ]
V	obstavaný priestor vykurovanej časti objektu [ $\text{m}^3$ ]
A/V	objemový faktor tvaru budovy [ $\text{m}^{-1}$ ]
$H_T$	merná strata prestupom tepla [ $\text{W}\cdot\text{K}^{-1}$ ]

## 6. ZOZNAM PRÍLOH

### Zložka č. 1 – Prípravné práce a štúdie

01	Štúdia 1. S SO01	3xA4
02	Štúdia 1. NP SO01	4xA4
03	Štúdia 2.NP SO01	3xA4
04	Štúdia 3.NP SO01	3xA4
05	Štúdia pozdĺžneho rezu A-A´	3xA4
06	Štúdia priečného rezu B-B´ SO01	2xA4
07	Štúdia čelného pohľadu	2xA4
08	Štúdia zadného pohľadu	2xA4
09	Štúdia bočných pohľadov	3xA4
10	Štúdia 1.NP	3xA4
11	Štúdia 2.NP SO02	3xA4
12	Štúdia pozdĺžneho rezu A-A´ SO02	2xA4
13	Štúdia priečného rezu B-B´ SO02	2xA4
14	Štúdia čelného a zadného pohľadu SO02	3xA4
15	Štúdia bočných pohľadov SO02	3xA4
16	Situácia osadenia	3xA4
17	Prípravná vizualizácia	9xA4
18	Navrhovaný výpočet schodiska	4xA4
19	Navrhovaný výpočet základov	12xA4
20	3D model nosného konštrukčného systému	2xA4
	Poster	

### Zložka č. 2 – C Situačné výkresy

C1	Situácia širších vzťahov	3xA4
C2	Katastrálna situácia	8xA4
C3	Koordinačná situácia	16xA4
C4	Dopravná situácia	4xA4

### Zložka č. 3 – D.1.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie SO01

D.1.1.1.1	Pôdorys 1.S SO01	10xA4
D.1.1.1.2	Pôdorys 1.NP SO01	13xA4
D.1.1.1.3	Pôdorys 2.NP SO01	10xA4
D.1.1.1.4	Pôdorys 3.NP SO01	10xA4
D.1.1.1.5	Pohľad na šikmú strechu SO01	16xA4
D.1.1.1.6	Rez A-A´ SO01	10xA4
D.1.1.1.7	Rez B-B´ SO01	10xA4
D.1.1.1.8	Pohľad čelný a zadný SO01	13xA4
D.1.1.1.9	Pohľady bočné SO01	13xA4

D.1.1.1.10	Výpis skladieb SO01	46xA4
D.1.1.1.11	Výpis okien SO01	4xA4
D.1.1.1.12	Výpis dverí SO01	5xA4
D.1.1.1.13	Výpis plastových výrobkov SO01	2xA4
D.1.1.1.14	Výpis klampiarskych výrobkov SO01	3xA4
D.1.1.1.15	Výpis tesárskych výrobkov SO01	3xA4
D.1.1.1.16	Výpis zámočníckych výrobkov SO01	3xA4
D.1.1.1.17	Výpis doplnkových výrobkov SO01	3xA4

#### **Zložka č. 4 – D.1.1.2 Architektonicko-stavebné riešenie SO02**

D.1.1.2.1	Pôdorys 1.NP SO02	10xA4
D.1.1.2.2	Pôdorys 2.NP SO02	10xA4
D.1.1.2.3	Pohľad na šikmú strechu SO02	13xA4
D.1.1.2.4	Rez A-A´ SO02	9xA4
D.1.1.2.5	Rez B-B´ SO02	7xA4
D.1.1.2.6	Pohľady SO02	16xA4
D.1.1.2.7	Výpis skladieb SO02	32xA4
D.1.1.2.8	Výpis okien SO02	4xA4
D.1.1.2.9	Výpis dverí SO02	5xA4
D.1.1.2.10	Výpis plastových výrobkov SO02	2xA4
D.1.1.2.11	Výpis klampiarskych výrobkov SO02	3xA4
D.1.1.2.12	Výpis tesárskych výrobkov SO02	2xA4
D.1.1.2.13	Výpis zámočníckych výrobkov SO02	2xA4
D.1.1.2.14	Výpis doplnkových výrobkov SO02	2xA4

#### **Zložka č. 5 – D.1.2 Konštrukčne stavebné riešenie**

D.1.2.1	Pôdorys základov	22xA4
D.1.2.2	Výkres tvaru 1.S SO01	7xA4
D.1.2.3	Výkres tvaru 1.NP SO01	7xA4
D.1.2.4	Výkres tvaru 2.NP SO01	7xA4
D.1.2.5	Výkres krovu SO01	16xA4
D.1.2.6	Výkres trémového stropu SO02	10xA4
D.1.2.7	Výkres krovu SO02	15xA4
D.1.2.8	Detail A	4xA4
D.1.2.9	Detail B	8xA4
D.1.2.10	Detail C	8xA4
D.1.2.11	Detail D	12xA4
D.1.2.12	Detail E	8xA4

### **Zložka č. 6 – D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie**

Technická správa požiarne bezpečnostného riešenia	34xA4
Príloha č.1 - Výpočtový protokol PBR SO01	48xA4
Príloha č.2 - Výpočtový protokol PBR SO02	8xA4

Výkresy:

D.1.3.1	Situácia	4xA4
D.1.3.2	Pôdorys 1.S SO01	4xA4
D.1.3.3	Pôdorys 1.NP SO01	4xA4
D.1.3.4	Pôdorys 2.NP SO01	4xA4
D.1.3.5	Pôdorys 3.NP SO01	4xA4
D.1.3.6	Pôdorys 1.NP SO02	3xA4
D.1.3.7	Pôdorys podkrovia SO02	3xA4

### **Zložka č. 7 – Stavebná fyzika**

Technická správa stavebnej fyziky	40xA4
-----------------------------------	-------

Prílohy:

P1 – Tepelne technické posúdenie skladieb konštrukcií	103xA4
P2 – 2D stacionárne teplotné pole	5xA4
P3 – Tepelná stabilita miestnosti v zimnom a letnom období	48xA4
P4 – Priemerný súčiniteľ prestupu tepla, štítok obálky budovy	5xA4
P5 – Vzduchová a kročajova nepriezvučnosť	8xA4
P6 - Činiteľ dennej osvetlenosti	11xA4