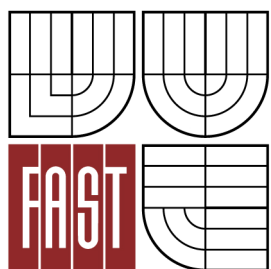




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION S VINNÝM SKLÍPKEM

GUEST HOUSE WITH WINE CELLAR

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

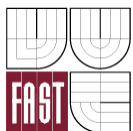
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. LENKA GRÉGROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. MARIE RUSINOVÁ, PH.D.

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Lenka Grégrová

Název Penzion s vinným sklípkem

Vedoucí diplomové práce Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2015

**Datum odevzdání
diplomové práce** 15. 1. 2016

V Brně dne 31. 3. 2015

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby penzionu s vinným sklepem.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....
Ing. Marie Rusinová, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je vypracování dokumentace stavební části k provedení novostavby penzionu vinného sklípku. Penzion má tři nadzemní podlaží, kde jsou v 1NP situovány společenská místnost vhodná také pro pořádání soukromých akcí, zázemí pro personál a dva bezbariérové pokoje. V 2. nadzemním podlaží se nachází ubytovací buňky pro hosty, pokoje jsou po dvou lidech a také společná kuchyňka a společenská místnost pro ubytované. Ve 3NP se nalézají ubytovací buňky pro více osob – apartmány a společenská místnost. Svislé nosné konstrukce jsou vystaveny ze systému Porotherm, stropy jsou z železobetonových prefabrikovaných stropních dílců typu filigrán. Zastřešení je sedlové, provedeno pomocí dřevěných sbíjených vazníků jako nosné konstrukce a keramických pálených tašek. Objekt je osazený do mírného, téměř rovinného terénu.

Objekt vinného sklípku se sestává z nadzemní části – společenské místnosti s hygienickým zázemím, schodišťové chodby a podzemního sklípku. Obvodové stěny horního sklepa jsou z betonových bednicích tvarovek CSB, příčky ze systému Porotherm, strop železobetonová stropní deska. Zastřešení je řešeno jako plochá vegetační střecha. Obvodové stěny dalších částí jsou také z tvarovek CSB, strop je proveden jako klenba z prefabrikovaných klenbových překladů a stropních vložek Miako. Objekt je osazený do mírného téměř rovinného terénu. Dolní sklep je hloubený do země a je na něj navržena zemina.

Klíčová slova

Penzion s vinným sklípkem, třípodlažní nepodsklepený, zděný konstrukční systém, plochá střecha, vazníková střecha, ztracené bednění, filigrán, betonové základové pasy, klenba, evakuační výtah

Abstract

The aim of this diploma thesis is creating a construction documentation for a guest house with a wine cellar. The guest house is a three-storey building. A lounge, which is also meant to serve for ceremonious social gatherings, staff facilities and two accessible rooms are located on the ground floor. First floor consists of several two-bed rooms, one common kitchen and a smaller lounge for guests. Accommodation units for

larger groups of guests can be found on the top floor. Vertical supports are made of Porotherm system, ceilings are made of filigree-like reinforced concrete slabs. Roofing of the building is designed as a saddle roof with clay tiles and load-bearing nailed timber trusses. The building is situated in moderate, almost flat terrain.

The wine cellar building consists of an underground cellar and a ground floor with a lounge, sanitary facilities and a staircase hall. External walls of the upper part of the cellar are made of CSB framework, partitions are made of Porotherm system, ceiling is made of reinforced concrete slabs. Roofing of the building is designed as a green roof. External walls of other parts of the building are also made of CBS framework, ceiling is a vault-like one supported by prefabricated beams and covered with Miako ceiling panels. The structure is situated in moderate, almost flat terrain, its cellar is sunk under ground level and covered with soil.

Keywords

Guest house with a wine cellar, three-storey, masonry construction, flat roof, saddle roof, permanent framework, timber truss roofing, filigree, vault, concrete strip foundation, evacuation lift

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Lenka Grégrová *Penzion s vinným sklípkem*. Brno, 2016. 58 s., 401 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 15.1.2016

.....

podpis autora
Bc. Lenka Grégrová

Poděkování:

Děkuji vedoucí své diplomové práce Ing. Marii Rusinové, Ph.D. a Ing. Jakubovi Vránovi Ph.D. za vedení a rady při konzultacích a vypracovávání práce. Také bych chtěla poděkovat své mamince a kamarádům za jejich pomoc a nekonečnou trpělivost.

OBSAH

Titulní list.....	1
Zadání VŠKP	2
Abstrakt, klíčová slova	4
Bibliografická citace VŠKP	6
Prohlášení o původnosti práce	7
Poděkování.....	8
Obsah	9
Úvod.....	10
Vlastní text práce	11
A) Průvodní zpráva.....	11
B) Souhrnná technická zpráva	20
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	39
a) Technická zpráva	39
Závěr	50
Seznam použitých zdrojů.....	51
Seznam použitých zkratk a symbolů.....	53
Seznam příloh	55
Přílohy.....	58

ÚVOD

Předmětem této diplomové práce je zpracování projektové dokumentace k provedení novostavby zděného penzionu a vinného sklepa v obci Svatobořice-Mistřín. Penzion bude třípodlažní. Objekty budou napojeny na veřejnou splaškovou kanalizaci, veřejnou elektrickou síť z podzemního rozvodu NN, veřejný plynovod a veřejný vodovod. Dešťové vody ze střechy penzionu budou svedeny do retenční nádrže. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou vsakovány na okolních zatravněných plochách. Zpevněné plochy před vinným sklepem, vstupem a v zadní části domu budou z betonové zámkové dlažby uložené do šterkového lože. Okolí staveb bude upraveno a osázeno nízko vzrostlou zelení.

Penzion má tři nadzemní podlaží, kde jsou v 1NP situovány společenská místnost vhodná také pro pořádání soukromých akcí, zázemí pro personál a dva bezbariérové pokoje. V 2. nadzemním podlaží se nachází ubytovací buňky pro hosty, pokoje jsou po dvou lidech a také společná kuchyňka a společenská místnost pro ubytované. Ve 3NP se nalézají ubytovací buňky pro více osob – apartmány a společenská místnost. Střecha penzionu je sedlová, tvořena dřevěnými vazníky s keramickými pálenými taškami. Stropní konstrukce jsou navrženy z železobetonových prefabrikovaných stropních dílců filigrán s dobetonovanou deskou. Svislé konstrukce jsou ze stavebního systému Porothersm. Schodiště je železobetonové. Základy objektu jsou z prostého betonu. Prosvětlení a provětrávání je řešeno okny, popř. pomocí ventilačních průduchů.

Objekt vinného sklípku se sestává z nadzemní části – společenské místnosti s hygienickým zázemím, schodišťové chodby a podzemního sklípku. Obvodové stěny horního sklepa jsou z betonových bednicích tvarovek CBS, příčky ze systému Porothersm, strop železobetonová stropní deska. Zastřešení je řešeno jako plochá vegetační střecha. Obvodové stěny dalších částí jsou také z tvarovek CBS, strop je proveden jako klenba z prefabrikovaných klenbových překladů a stropních vložek Miako. Objekt je osazený do mírného téměř rovinného terénu. Dolní sklep je hloubený do země a je na něj navršena zemina.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ



FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING
STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PENZION S VINNÝM SKLÍPKEM
GUEST HOUSE WITH WINE CELLAR

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. LENKA GRÉGROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. MARIE RUSINOVÁ, PH.D.

BRNO 2016

OBSAH

A.1. Identifikační údaje	12
A.1.1 Údaje o stavbě	12
A.1.2 Údaje o žadateli	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	12
A.2. Seznam vstupních podkladů	12
A.3. Údaje o území	13
A.4. Údaje o stavbě.....	14
A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	17

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Penzion s vinným sklípkem ve Svatobořicích - Mistříně,
parc.č. 849/1

Místo stavby: Svatobořice - Mistřín, Jihomoravský kraj, katastrální území
Svatobořice, par. č. 849/1

Předmět dokumentace: novostavba – stavba pro ubytování a rekreaci

A.1.2 Údaje o žadateli

Obec Svatobořice-Mistřín, Hlavní 1000/113, Svatobořice-Mistřín, 696 04

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Bc. Grégrová Lenka, Hlavní 1110, Svatobořice-Mistřín, 696 04

A.2. Seznam vstupních podkladů

- Koordinační situace 1:250 včetně inženýrských sítí
- Prohlídka staveniště
- Výškové zaměření pozemku
- Zpracovaná úvodní studie objektu

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Území je vedeno jako ostatní plocha, plocha stavební parcely je 3939,49 m²

Obvod staveniště je vymezen pozemkem s parc. č.849/3 v katastrálním území Svatobořice – viz. příloha C - situace z katastrální mapy obce Svatobořice - Mistřín. Příjezd ke staveništi je z místní komunikace – vlastní vjezd je vyznačen také na situaci.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek ani stavba nejsou památkově chráněné, ani se nenacházejí v záplavovém území.

c) údaje o odtokových poměrech

Pozemek je přirozeně odvodněn - vsakem. Plocha je převážně zatravněná.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popř. nebyl-li vydán územní souhlas

Tato parcela, je stejně jako všechny sousední parcely, územním plánem obce začleněna jako stavební pozemek, záměr je v souladu s územním plánem obce.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Stavební záměr je v souladu s územním rozhodnutím.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Využití území je v souladu s obecnými požadavky na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyly vzneseny žádné požadavky dotčených orgánů. Případné pozdější požadavky budou řešeny individuálně.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou navrženy žádné výjimky úlevové řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související ani podmiňující investice nejsou plánované.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Staveniště je majetkem žadatele o povolení stavby. Obvod staveniště je znázorněn na situaci a je vymezen sousedními parcelami:

- p. č. 846/2: SJM Esterka Pavel a Esterková Eva, Nádražní 1038/31, Svatobořice, 696 04, Svatobořice-Mistřín
- p. č. 849/10: Obec Svatobořice – Mistřín, Hlavní 1000/113, k.ú. Svatobořice, 696 04 Svatobořice – Mistřín
- p. č. 849/9: Obec Svatobořice – Mistřín, Hlavní 1000/113, k.ú. Svatobořice, 696 04 Svatobořice – Mistřín
- p. č. 849/1: Obec Svatobořice – Mistřín, Hlavní 1000/113, k.ú. Svatobořice, 696 04 Svatobořice – Mistřín
- p. č. 849/2: Obec Svatobořice – Mistřín, Hlavní 1000/113, k.ú. Svatobořice, 696 04 Svatobořice – Mistřín
- p. č. 844/2: Obec Svatobořice – Mistřín, Hlavní 1000/113, k.ú. Svatobořice, 696 04 Svatobořice – Mistřín
- p. č. 845/7: Obec Svatobořice – Mistřín, Hlavní 1000/113, k.ú. Svatobořice, 696 04 Svatobořice – Mistřín
- p. č. 842/3: Obec Svatobořice – Mistřín, Hlavní 1000/113, k.ú. Svatobořice, 696 04 Svatobořice – Mistřín
- p. č. 845/1: Obec Svatobořice - Mistřín, Hlavní 1000/113, k.ú. Svatobořice, 696 04 Svatobořice - Mistřín
- p. č. 855/3: Obec Svatobořice - Mistřín, Hlavní 1000/113, k.ú. Svatobořice, 696 04 Svatobořice - Mistřín
- p. č. 2423/1: Obec Svatobořice - Mistřín, Hlavní 1000/113, k.ú. Svatobořice, 696 04 Svatobořice - Mistřín

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Zpracovaný projekt řeší novostavbu penzionu a vinného sklípku ve Svatobořicích – Mistříně.

b) účel užívání stavby

Stavba bude sloužit pro ubytování a rekreaci.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalého charakteru.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka,..)

Stavba není kulturní památkou a ani jinak není chráněna žádným právním předpisem.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Technické požadavky na stavby byly dodrženy dle vyhl. 268/2009 Sb., stavba penzionu je přizpůsobena pro bezbariérové užívání dle vyhl. 398/2009 Sb.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Nejsou požadavky dotčených orgánů ani požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadované výjimky ani úlevové řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků, apod.)

Penzion je stavba o třech nadzemních podlažích se sedlovou střechou z dřevěných vazníků. V přízemí na úrovni $\pm 0,000$ se nachází vstup do objektu, zádveří ($6,90 \text{ m}^2$) s vchody do kolárny ($25,36 \text{ m}^2$) a recepce ($12,18 \text{ m}^2$). Za recepcí se nachází kancelář ($13,61 \text{ m}^2$). Dále se z recepce dá dostat přímo do bezbariérových ubytovacích buněk (buňka 125 ($25,21 \text{ m}^2$), buňka 126 ($24,00 \text{ m}^2$)), k evakuačnímu výtahu, ke schodišti a přes dveře do centrální chodby ($43,28 \text{ m}^2$). Po pravé straně se nachází technická místnost ($13,79 \text{ m}^2$). Chodba má dvě ramena. Z levého ramena je přístup k hygienickému zázemí – WC ženy bezbariérové ($5,48 \text{ m}^2$), WC muži bezbariérové ($5,42 \text{ m}^2$), WC ženy ($9,57 \text{ m}^2$), WC muži ($12,61 \text{ m}^2$). Z pravého ramena je přístup do venkovního prostoru, do skladu prádla a dále do hygienického zázemí zaměstnanců ($10,71 \text{ m}^2$) a do denní místnosti se šatnou ($18,73 \text{ m}^2$). Z centrální chodby je také přístup do hlavní společenské místnosti ($63,77 \text{ m}^2$), která zároveň slouží jako jídelna. V zázemí se nachází kuchyně/příprava ($13,00 \text{ m}^2$), sklad potravin ($7,41 \text{ m}^2$) a zádveří ($6,37 \text{ m}^2$), ze kterého je přístup do skladu odpadů ($3,30 \text{ m}^2$) a do venkovního prostoru. Ze společenské místnosti je také vstup na terasu. V 2NP se nachází ubytovací buňky, jedna pro 3 osoby, 6 po dvou osobách, do kterých je přístup z centrální chodby. Z té se taky dostaneme do skladu čistého ($3,15 \text{ m}^2$) a špinavého prádla ($3,15 \text{ m}^2$), do společné kuchyňky ($18,75 \text{ m}^2$), do úklidové místnosti ($3,38 \text{ m}^2$) a do herny ($33,15 \text{ m}^2$). V posledním podlaží jsou ubytovací buňky pro více osob se samostatným hygienickým zázemím a kuchyňským koutem. Tyto buňky jsou 4. Nachází se zde odpočinková společenská místnost ($18,75 \text{ m}^2$). Dále tu najdeme sklad čistého ($3,15 \text{ m}^2$) a špinavého prádla ($3,15 \text{ m}^2$) a úklidová místnost ($3,38 \text{ m}^2$). Je zde také jeden samostatný pokoj, který v případě potřeby slouží k využití personálu. Z chodby na třetím podlaží je přístup do podstřešního prostoru pomocí stahovacích schůdků.

Objekt vinného sklípku se sestává z nadzemní části – společenské místnosti s kuchyňským koutem ($55,02 \text{ m}^2$) a s hygienickým zázemím ($10,00 \text{ m}^2$), dále schodišťové chodby ($7,35 \text{ m}^2$) a podzemního sklípku ($24,00 \text{ m}^2$). Zastřešen je plochou vegetační střechou.

Výměra pozemku:	3939,49 m ²
Celková zastavěná plocha:	1310,25 m ²
Zastavěná plocha penzionu:	424,24 m ²
Zastavěná plocha vinného sklepa:	126,25 m ²
Zpevněné plochy:	759,76 m ²
Předpokládaná ubytovací kapacita:	32
Předpokládaná kapacita sklípku:	30
Počet jednotek:	13
Předpokládaný počet zaměstnanců:	4
Počet parkovacích stání:	16

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

Potřeby médií budou řešeny v rámci budovy. Zajištění stavebních hmot je nutné objednávat v dostatečném předstihu, aby byla dodržena omezená lhůta výstavby. Dešťová voda bude odvedena do retenční nádrže.

Penzion spadá do kategorie B energetické náročnosti stavby.

Při provozu bude vznikat komunální odpad, který bude vyvážen z popelnic popř. kontejnerů. Zatřídění odpadů (viz. příslušná tabulka).

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládaný termín zahájení výstavby : 03/2016

Předpokládaný termín ukončení výstavby : 11/2017

k) orientační náklady stavby

Náklady stavby jsou předběžně stanoveny dle obestavěného prostoru na cca 22 000 000 ,- Kč

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Důvodem stavby nového penzionu s vinným sklípkem je záměr investora zřídit nové prostory občanské vybavenosti a pro rekreaci.

Členění:

SO01 – Penzion

SO02 – Vinný sklípek

SO03 – Kanalizační přípojka

SO04 – Přípojka elektrického vedení

SO05 – Přípojka sdělovacího vedení

SO06 – Plynovodní přípojka

SO07 – Vodovodní přípojka

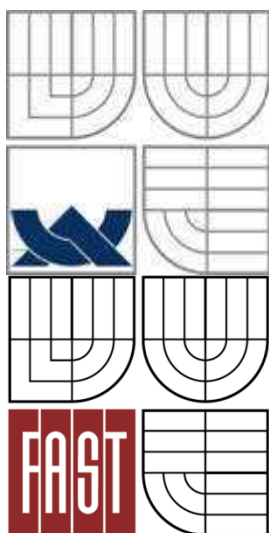
SO08 – Vedení kanalizace k jímce

SO09- Dětské hřiště

SO10 – Parkoviště

SO11 – Chodníky

SO12 – Plocha pro komunální odpad



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PENZION S VINNÝM SKLÍPKEM
GUEST HOUSE WITH WINE CELLAR

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. LENKA GRÉGROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. MARIE RUSINOVÁ, PH.D.

BRNO 2016

Obsah

ÚVOD	10
A.1. Identifikační údaje	13
A.1.1 Údaje o stavbě	13
A.1.2 Údaje o žadateli	13
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	13
A.2. Seznam vstupních podkladů	13
A.3. Údaje o území	13
A.4. Údaje o stavbě	16
A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	19
B.1. Popis území stavby	22
B.2. Celkový popis stavby	23
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacita funkčních jednotek	23
Jedná se o novostavbu penzionu. Penzion je určený pro rekreaci rodin různých velikostí a cykloturistiku. Společenská místnost je určena pro větší skupinky či zaměstnance firem, které zde mohou provádět školení zaměstnanců nebo jim poskytnout benefit v podobě dovolené. Objekt je parkováním i kapacitou určen pro zájezd autobusu. Vinný sklep pak poslouží k ochutnání lokálních vín a výrobků.....	23
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	23
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	24
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	25
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	25
B.2.6 Základní charakteristika objektu	26
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	28
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	29
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	29
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	29
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	30
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu	31
B.4. Dopravní řešení	32
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	32
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	33
B.7. Ochrana obyvatelstva	34
B.8. Zásady organizace výstavby	34

B.1. Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Obvod staveniště je vymezen sousedními parcelami a je znázorněn na situaci – viz příloha. Příjezd ke staveništi je z místní komunikace. Vlastní vjezd je vyznačený na situaci. Staveniště je majetkem žadatelů o povolení stavby.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Z důvodu zastavěnosti okolních parcel nebylo nutné provádět geologický průzkum. Zatřídění základové půdy proběhlo podle průzkumu provedeného na okolních parcelách. Nachází se zde štěrky písčité (G3 G-F) pevné konzistence. Podle tohoto zatřídění zeminy se provedl návrh základů (viz. příloha v projektové dokumentaci – výpočet základů).

Na pozemku byl také proveden průzkum radonového rizika. Tento průzkum stanovil, že v dané lokalitě není radonové riziko. Při návrhu hydroizolace spodní stavby jsou navrženy asfaltové modifikované pásy s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny a s hliníkovou vložkou, které budou nataveny na podkladní penetrační asfaltový nátěr.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Navrhovaný objekt se nenachází v žádných ochranných ani bezpečnostních pásmech.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Navrhovaný objekt se nenachází v záplavovém území ani v poddolovaném území.

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

Penzion se sedlovou střechou nenaruší okolní zástavbu, plně se do ní začlení. Nová úprava okolního terénu bude spočívat hlavně ve vytvoření parkovacích stání, upravení vstupů do penzionu a sklípku a ve vjezdu na pozemek. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před zahájením výstavby nebyly vyžadovány žádné sanace, demolice nebo kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Objekt nezabírá žádné pozemky určené k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Nový objekt bude napojen novými přípojkami na všechny veřejné inženýrské sítě. Jedná se o kanalizační přípojku, přípojku vody, plynu a NN přípojku elektrické energie, které budou přivedené do technické místnosti. Příjezd ke staveništi je z místní komunikace. Vlastní vjezd je vyznačený na situaci.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Předpokládaný termín zahájení výstavby : 03/2015

Předpokládaný termín ukončení výstavby : 11/2016

Náklady stavby jsou předběžně stanoveny na cca 15 000 000 ,- Kč

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacita funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu penzionu. Penzion je určený pro rekreaci rodin různých velikostí a cykloturistiku. Společenská místnost je určena pro větší skupinky či zaměstnance firem, které zde mohou provádět školení zaměstnanců nebo jim poskytnout benefit v podobě dovolené. Objekt je parkováním i kapacitou určen pro zájezd autobusu. Vinný sklep pak poslouží k ochutnání lokálních vín a výrobků.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Penzion se sedlovou střechou nenaruší okolní zástavbu, plně se do ní začlení. Nová úprava okolního terénu bude spočívat hlavně ve vytvoření parkovacích stání, upravení vstupů do penzionu a sklípku a ve vjezdu na pozemek. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jednotlivé pohledy na penzion i vinný sklípek jsou uvedené ve výkresové části stavebního řešení projektu. Okna a dveře jsou plastové – tmavě hnědá barva. Komínové těleso je ze spárovaného zdiva.

Objekt je navržen na rovinatém terénu. Objekt vinného sklepa bude zapuštěn do terénu a to v části prostoru pro uchování vína. Hlavní vstup do penzionu je situován na severozápad, vstup do vinného sklípku je z jihozápadu. Na pozemek je příjezd z místní komunikace.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Penzion je stavba o třech nadzemních podlažích se sedlovou střechou z dřevěných vazníků. V přízemí se nachází vstup do objektu, zádveří s vchody do kolárny a recepce. Za recepcí se nachází kancelář. Dále se z recepce dá dostat přímo do bezbariérových ubytovacích buněk, k evakuačnímu výtahu, ke schodišti a přes dveře do centrální chodby. Po pravé straně se nachází technická místnost. Chodba má dvě ramena. Z levého ramena je přístup k hygienickému zázemí – WC ženy bezbariérové, WC muži bezbariérové, WC ženy, WC muži. Z pravého ramena je přístup do venkovního prostoru, do skladu prádla a dále do hygienického zázemí zaměstnanců a do denní místnosti se šatnou. Z centrální chodby je také přístup do hlavní společenské místnosti, která zároveň slouží jako jídelna. V zázemí se nachází kuchyně/příprava, sklad potravin a zádveří, ze kterého je přístup do skladu odpadů a do venkovního prostoru. Ze společenské místnosti je také vstup na terasu. V 2NP se nachází ubytovací buňky, jedna pro 3 osoby, 6 po dvou osobách, do kterých je přístup z centrální chodby. Z té se taky dostaneme do skladu čistého špinavého prádla, do společné kuchyňky, do úklidové místnosti a do herny. V posledním podlaží jsou ubytovací buňky pro více osob

se samostatným hygienickým zázemím a kuchyňským koutem. Tyto buňky jsou 4. Nachází se zde odpočinková společenská místnost. Dále tu najdeme sklad čistého a špinavého prádla a úklidová místnost. Je zde také jeden samostatný pokoj, který v případě potřeby slouží k využití personálu. Z chodby na třetím podlaží je přístup do podstřešního prostoru pomocí stahovacích schůdků.

Objekt vinného sklípku se sestává z nadzemní části – společenské místnosti s kuchyňským koutem a s hygienickým zázemím, dále schodišťové chodby a podzemního sklípku. Zastřešen je plochou vegetační střechou.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt penzionu splňuje požadavky vyhlášky 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Hned z recepcce je přístup do bezbariérového pokoje, aby bylo dosaženo co nejmenších výškových rozdílů. V penzionu se také nacházejí dvě bezbariérové WC a 1 parkovací stání.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba musí být navržena a provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím (opatření – dlažba s protiskluzovou povrchovou úpravou), pádem (opatření – zábradlí), nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem (opatření – zabezpečení připojení přístrojů k el. přípojce), zranění výbuchem a vloupáním. Konstrukce zábradlí na schodišti a musí mít výšku madla minimálně 1 m a musí být dále provedena v souladu s ČSN 743305 Ochranná zábradlí. Svislé mezery nebudou širší než 120 mm, vodorovné mezery maximálně 180 mm. Mezera mezi vodorovnou pochůznou plochou a zábradelní výplní u zábradlí bez drážky nebude širší než 120 mm. Půdorysný průmět mezery mezi představeným zábradlím a okrajem pochůzné plochy nebude širší než 50 mm. Zábradlí bude provedeno v souladu s ČSN 743305. Sklon schodišťového ramene je do max. 28°.

Objekt ani jeho užívání nebude nijak narušovat ani znečišťovat životní prostředí. Zástavba okolních rodinných domů a staveb občanské vybavenosti bude doplněna o

penzion a vinný sklep. Okolí stavby nebude rušeno nadměrným hlukem způsobeným provozem penzionu vyvolaný pohybem ubytovaných hostů. Vinný sklípek je navržen malého rozsahu a spíše pro pořádání příležitostných akcí, návštěvnost bude tedy přiměřená.

Nakládání s odpady je řešeno pomocí odpadové místnosti. Tato místnost je umístěna v 1NP. Na stavbě ani při užívání stavby nebude docházet ke vzniku nebezpečného odpadu.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

Jedná se o třípodlažní penzion a hloubený vinný sklep.

Výkopy budou prováděny strojně v zemině stupně těžitelnosti 3. Provede se sejmutí ornice v tl. 200 mm. Sejmutý pás ornice bude široký 3 metry od vnějších obrysů navrhovaného objektu. Provedou se výkopové rýhy pro základy dle projektu. Zpětné zásypy pod a nad konstrukcemi je potřeba hutnit po vrstvách ne větších jak 20 cm na únosnost 0,20 Mpa.

Objekt penzionu i sklepa bude založen na základových pasech a patce ze slabě vyztuženého betonu C16/20 a betonových bednicích tvarovek CSB 30. Vyztužení základů je nutno provést dle statického výpočtu. Betonáž bude prováděna částečně přímo do výkopu, částečně do připraveného bednění. Základová spára probíhá v několika úrovních, je třeba dbát na to, aby byly jednotlivé části vzájemně propojeny. Před započítím betonáže bude po obvodu základové spáry položena zemnicí páska FeZn (pro uzemnění hromosvodové soustavy a elektroinstalace). Páska bude zalita prostým betonem. Pásku vytáhnout min. 1,50 m nad terén (pro připojení hromosvodu a hlavního rozvaděče), od páska hromosvodný drát pozinkovaný, jež se připevní k pásku a spoj zalije asfaltem. Do podkladního betonu je nutno přidat svařovanou síť 150/150/6 a v místech příček se provedou náběhy. Zesílená izolace proti zemní vlhkosti a vodě povrchové bude provedena na nové podkladní betonové mazanině ve složení asfaltová penetrace + 2x modifikovaný asfaltový pás (Elastek 40 Special Mineral a Glastek 40 Al Mineral) s vytažením nad rostlý terén min. 150 mm. Totéž platí i pro horní část vinného sklepa.

Obvodové nosné zdivo penzionu bude vyzděno z cihelných bloků Porotherm 30 P+D tl. 30 cm zděné na klasickou maltu (M5). Vnitřní nosné zdivo bude vyzděno z cihelných bloků Porotherm 25 AKU tl. 25 cm na maltu MVC 2,5. Akustické stěny budou z cihelných bloků Porotherm 19 AKU tl. 190 mm na klasickou maltu. Příčky budou vyzděny také z cihelného systému Porotherm AKU 14,5 cm. Komín bude sestaven ze systému Schiedel Absolut. Stropní konstrukce bude provedena z železobetonových prefabrikovaných stropních desek typu filigrán (filigrán tl. 60mm a betonová deska tl. 190mm). V úrovni stropů budou pro stažení domu vybetonovány věnce. Otvory v nosných zdech budou překryty typovými překlady Porotherm. Střešní konstrukce bude tvořena dřevěnými sbíjenými vazníky a danými vrstvami dle projektové dokumentace. Střecha bude opatřena sněhovými zábranami a bezpečnostním záchytným systémem.

Obvodové stěny horního sklepa jsou navrženy z bednicích betonových tvarovek CSB 40 tl. 400mm s kontaktním zateplovacím systémem s XPS tepelnou izolací. V místě zasypání je navržena svislá hydroizolace horní stavby. Příčky budou vyzděny také z cihelného systému Porotherm AKU 14,5 cm. Obvodové stěny schodiště a dolní části sklípku jsou CSB 30 tl. 300 mm opatřené hydroizolací odolnou proti prorůstání kořenů a ochrannou nopovou fólií. Komín pro odvod spalin z kamen je ze systému Schiedel Absolut. Stropní konstrukce horní části je tvořena železobetonovou stropní deskou vyztuženou v obou směrech. Střecha je řešena jako plochá vegetační (trávy, bylinky – extenzivní zeleň). Stropní konstrukce spodního sklepa a schodiště je navržena jako klenba - je tvořena železobetonovými stropními obloukovými překlady Atbet a stropními vložkami Porotherm Miako 19/50 a 19/62,5. Povrchovou úpravou sklepních prostor jsou cihelné obklady.

Vnější otvory všech oken jsou navrženy z plastových výrobků s izolačním trojsklem. Součinitel prostupu tepla oken $U = 0,83-1,01 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vnější dveře jsou také navrženy plastové. Jsou opatřeny bezpečnostním kováním. Součinitel prostupu tepla dveří $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. V objektu sklepa jsou navrženy vstupní dveře dřevěné.

Vnitřní dveře jsou klasické dřevěné bez prosklení. Vnitřní zárubně jsou navrženy obložkové. Na obvodovém zdivu penzionu se nachází kontaktní zateplovací systém Cemix Therm M, vnější omítka na většině objektu je navržena tenkovrstvá

silikonová probarvená v tloušťce 2 mm ze systému Cemix. V místě soklu (vystupující tepelná izolace XPS) a na zbývajících částech objektu je navržena voděodolná omítka – marmolit. Na obvodových stěnách horního sklepa je také navržen kontaktní zateplovací systém, tentokrát s XPS deskami jako izolantem. V místě zasypání je dodatečně opatřen hidroizolací.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Zdrojem pro vytápění bude nový plynový teplovodní závěsný kotel 2x Kotel Junkers CerapurSmart ZSB 22-3C, který bude umístěn v technické místnosti penzionu. Průtok jednoho kotle činí 2,8 m³/h, tzn. celkový průtok 5,6 m³/h. Teplota topné vody bude 70/50°C, spotřeba tepla (odhad dle m³ vytápěného prostoru) je 12,5 kW. Kotel je komínovým sopouchem napojen na komín Schiedel Absolut Ø 2x100 mm. Kotel Junkers je vybaven vestavěným zásobníkovým ohříváčem TUV, nicméně je navržen dodatečný ohříváč teplé vody, aby byla zajištěna dostatečná příprava TUV pro zařizovací předměty v objektu. Vytápění objektu bude zajištěno pomocí otopných těles Radik se spodním připojením umístěná podél obvodových stěn. Rozvody vody a plynu budou vedeny v plastových trubkách. Elektřina bude vedena ve stěnách měděnými dráty. V objektu penzionu se nacházejí následující technická a technologická zařízení: plynový kotel s vestavěným zásobníkovým ohříváčem vody 2x, 8x kuchyňský dřez, 21 toaletních mís, 2 pisoáry, 1 umývatko, 14 umyvadel, 14 sprchových koutů, 3 výlevky. Vinný sklep je vybaven kamny na tuhá paliva, spaliny jsou odvedeny komínovým tělesem Schiedel Absolut Ø 100 mm, kuchyňským dřezem, 2 toaletními mísami, 1 pisoárem a výlevkou. Sklípek není napojen na veřejnou kanalizaci, ale na podzemní jímku – žumpu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Posouzením technických podmínek požární ochrany se zabývá Požární zpráva, která je součástí příloh.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Rozsah objektu je v souladu s platnou legislativou navržené nové konstrukce tak, aby splňovali doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla. Jedná se o střešní konstrukci, svislé a vodorovné nosné konstrukce, okna a dveře.

b) Energetická náročnost stavby

Penzion spadá do kategorie B energetické náročnosti stavby. Vinný sklípek - horní část spadá do kategorie B energetické náročnosti stavby.

c) Posouzení alternativních zdrojů energií

Nejsou navrženy žádné alternativní zdroje energií.

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

Ústřední vytápění - Celý objekt penzionu se bude vytápět ústředním plynovým vytápěním. Zdrojem pro vytápění bude závěsný plynový kotel se zabudovaným zásobníkovým ohříváčem vody a s dodatečným zásobníkem. Místnost horního sklepa bude vytápěn pomocí kamen na tuhá paliva.

Vodovod - Zdrojem pro napojení objektu vodou bude nová vodovodní přípojka. Rozvod vody je natažen do jednotlivých baterií, které se nacházejí v místnostech sociálního zařízení a v kuchýnkách. Přípravu TUV pro zařizovací předměty penzionu zajistí zásobníkový ohříváč vody, jenž bude součástí plynového závěsného kotle. Teplá

voda pro obsluhu sklípku se bude připravovat v elektrickém průtokovém ohříváči umístěným pod dřezem.

Kanalizace - Splašková voda od zařizovacích předmětů bude svedena do splaškové kanalizace. Veškerá dešťová voda bude svedena do retenční nádrže.

Zásobování plynem - Zdrojem pro napojení objektu plynem je nová plynovodní přípojka. Rozvod NTL plynu je veden v zemi od hlavního uzávěru plynu do objektu a dále ve stěně ke kotli.

Elektroinstalace - Zdrojem pro napojení objektu na elektrickou energii je přípojka elektrické energie. Rozvod NN je veden v zemi od hlavního jističe do objektu k hlavnímu rozvaděči a dále ve stěnách do jednotlivých místností. Vnitřní rozvody budou využívány především jak pro osvětlení jednotlivých místností a zdroj napětí pro některé strojní zařízení, tak jako zdroj ohřevu TUV ve sklípku a k napájení indukčních varných desek v penzionu.

Odpadové hospodaření - komunální odpad se vkládá do samostatných kontejnerů.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Je zajištěna dvěma vrstvami hydroizolačních asfaltových pásů Elastek 40 Special Mineral a Glastek 40 Al Mineral.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není navržena ochrana před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Není potřebná, protože objekt se nenachází v oblasti výskytu seizmického působení.

d) Ochrana před hlukem

Bude zhotovená konstrukcí penzionu, která splňuje kritéria pohlcení zvuku.

e) Protipovodňová opatření

Penzion ani sklípek se nenachází v záplavové zóně, proto není nutné navrhovat protipovodňová opatření.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Na stávající inženýrské sítě veřejného řádu se napojí přípojky plynu, vody, elektřiny, kanalizace a sdělovacího vedení spojového. Vnitřní rozvody instalací se pak napojí na nově zbudované přípojky inženýrských sítí. HUP je umístěn na hranici pozemku. Veškeré přípojky budou vedeny v ochranné trubce.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Veškerá splašková voda z penzionu bude svedena kanalizační přípojkou DN 150. Přípojka bude provedena z PVC trubek tvrdých pro uložení v zemi a bude vedena pod terénem v minimálním spádu 2 %. Délka přípojky je 10,5 m. Splašková voda ze sklípku bude odvedena do kanalizační jímky – žumpy a bude pravidelně kontrolována kvůli naplnění.

Veškerá dešťová voda ze střechy bude svedena okapovými svody DN 100 do retenční nádrže. Přípojka bude provedena z PVC trub tvrdých pro uložení v zemi a bude vedena pod terénem v minimálním spádu 2 %.

Zdrojem pro napojení objektu vodou bude nová přípojka z polyetylénu rPE potrubí tlakového DN 63x5,8, která přivádí vodu z veřejného vodovodu. Je vedena v zemi pod úrovní terénu do přízemí. Na trase přípojky na pozemku investora bude vybudována vodoměrná šachta, v níž bude osazen vodoměr ABB Kent MT 2,5 a hlavním uzávěrem vody, napojení přípojky na venkovní vodovod, přesná poloha přípojky a umístění vodoměru a hlavního uzávěru vody bude určeno správcem venkovní sítě vodovodu.

Potrubí pro rozvod ÚT bude provedeno z trubek (ocelových, měděných , plastových – typ bude upřesněn dle investora). Po montáži bude otopná soustava

podrobena zkouškám dle STN 06 0310 v plném rozsahu, o průběhu zkoušek bude proveden zápis.

Zdrojem pro napojení objektu plynem bude nová středotlaká přípojka Ø15 x 3,0 mm z HDPE 100 SDR 11, která bude napojena na venkovní STL rozvod plynu z LPE potrubí 90. Na přípojce bude umístěn hlavní uzávěr plynu, regulátor tlaku a fakturační plynoměr. Středotlaká přípojka bude vedena v zemi pod úrovní terénu. Trasa přípojky je vedena nejkratším směrem. Přesný způsob a místo napojení plynovodní přípojky na venkovní STL určí při provádění přípojky správce plynovodu.

B.4. Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Kolem pozemku ze dvou stran vede asfaltová komunikace, ze které budou zajištěny dva vjezdy na pozemek – k penzionu a ke sklípku. Před penzionem se také bude nacházet parkoviště pro hosty.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezd k penzionu i k vinnému sklípku je z místní komunikace z ulice Za stadionem a Nádražní, **Svatobořice-Mistřín parcela č. 849/3** - vlastní vjezd je vyznačen na situaci.

c) Doprava v klidu

U penzionu je navrženo parkoviště. V budově penzionu se také nachází kolárna pro cyklisty.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Okolo objektu budou zpevněné plochy, které jsou zakreslené ve výkresové dokumentaci, ostatní plochy budou zatravněny.

b) Použité vegetační prvky

Plochy po zemních pracích budou zatravněny a budou vysázeny drobné dřeviny.

c) Biotechnická opatření

Nejsou navrhovány.

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

a) Vliv na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Provoz stavby neobsahuje žádnou výrobu, tak nebudou vznikat žádné zplodiny, které by ohrožovali ovzduší. Splašková kanalizace je napojena na veřejnou kanalizaci obce. Při provozu bude vznikat komunální odpad, který bude vyvážen z popelnic popř. kontejnerů. Půda nebude nijak znečištěná. V této oblasti nejsou žádné památkové ani ochranné pásma.

Odpady při výstavbě budou zařazené podle katalogu odpadů následovně:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 06	Smíšené odpady	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené složky betonu, cihel, obkladaček, dlaždic a keramiky	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 04 04	Železo, ocel	O
	Smíšené kovy	O
	Kabely jiné jako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamenivo jiné jako uvedené v 17 05 03	O
17 04 07	Výkopová zemina jiné jako uvedená v 17 05 05	O
17 04 11	Smíšené odpady ze staveb a demolicí	O

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
20 03 99	Komunální odpady jinak nespecifikované	O

Poznámka: N nebezpečný odpad

O ostatní odpad

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavba se nenachází v pásnu ochrany památných stromů, rostlin a živočichů. Ekologické vazby a funkce v krajině jsou zachovány.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Žádné podmínky nejsou kladeny.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Na pozemku nejsou navrhovaná žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Stavba penzionu splňuje podmínky územního plánu obce, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhl. č. 380/200 Sb. Při stavbě nebudou ohroženi na zdraví ani pracovníci, ani obyvatelé sousedních domů. Lešení bude zabezpečeno a řádně označeno tak, aby nedošlo k pádu na volně se pohybující osoby kolem stavby.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda, elektřina a kanalizace budou připojeny na hranici pozemku. Na staveništi bude provedena staveništní připojovací skříň s podružným měřením. Odběr elektrické

energie bude měřen a fakturován. Napojení na vodovod dočasných objektů zařízení staveniště je navrženo napojením na stávající přívod v ulici. Odběr vody bude měřen a fakturován. Zhotovitel stavby v rámci nabídky a dodávky stavby navrhne a zajistí skládku vytěžené, k dalšímu použití na stavbě nevhodné nebo přebytkové zeminy, vybourané suti nevhodné k druhotnému využití. Zhotovitel stavby rovněž zajistí odvoz materiálů vhodných k recyklaci vč. odběru těchto materiálů v recyklačním středisku. Odpadový materiál ze stavební činnosti bude odvážen na vhodnou skládku, kterou zajistí zhotovitel v rámci své dodávky stavby.

b) Odvodnění staveniště

Staveniště je odvodněno přirozeným vsakem.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení staveniště bude uskutečněno zpevněnou příjezdovou cestou ze stávající komunikace vedoucí kolem staveniště. Po skončení prací bude dotčené území uvedeno do původního stavu (vyspravení zpevněných ploch a vyčištění včetně zatravnění nezpevněných ploch porušených stavbou).

Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na příslušné inženýrské sítě bude provedeno přímo ze stávajících inženýrských sítí. Na staveništi bude provedena staveništní připojovací skříň s podružným měřením. Odběr elektrické energie bude měřen a fakturován. Napojení na vodovod dočasných objektů zařízení staveniště je navrženo napojením na stávající přívod v ulici. Odběr vody bude měřen a fakturován.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby ani pozemky. Provoz strojů bude probíhat v rozmezí 6:00 - 22:00, tak aby nenarušoval noční klid. Veškerý provoz zajištěný s realizací stavby bude probíhat na pozemku stavebníků tak, aby nebyl omezen provoz na veřejných komunikacích a nebyla narušena práva třetích osob, zejména vlastníků sousedních parcel. U vozidel vyjíždějících ze stavby musí být před

najetím na veřejnou komunikaci očištěny pneumatiky a nedocházelo k jejímu znečišťování.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

V souvislosti se stavbou nejsou navrženy žádné asanace a kácení dřevin, ani demolice.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

V průběhu provádění stavby nebude proveden žádný zábor pro staveniště. Případné zábory pozemků v místě stavby budou dočasné. Pro skladování materiálu, zařízení staveniště apod. bude maximálně využíván pozemek staveniště.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Během stavebních prací je nutné se řídit platnými předpisy. Podle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech (v platném znění), musí být vzniklé odpady řádně vytríděny a využitelné složky nabídnuty k dalšímu zpracování. Přebytečná suť ze stavební činnosti bude ze staveniště odvezena na určená místa. Pouze případný nevyužitelný materiál bude předán odborně způsobilé firmě k recyklaci. Teprve nevyužitelné části budou případně uloženy na povolené skládky. Stavebník doloží na požádání zápis o případném uložení sutě.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemní práce nejsou omezené pouze na základy, ale i na výkop části vinného sklepa. Veškerá zemina z výkopů, která nebude využita přímo na stavbě, bude ze staveniště odvážena na povolené skládky.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Provoz stavby neobsahuje žádnou výrobu, tak nebudou vznikat žádné zplodiny, které by ohrožovali ovzduší. Během stavby nesmí docházet ke znečišťování ovzduší, např. pálením spalitelného odpadu nebo nedostatečným zajištěním lehkých materiálů proti odfouknutí. Používané mechanismy budou v dobrém technickém stavu, nehrozí z nich úniky kapalin. Odpady je možno likvidovat výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popřípadě stavebník uschovat pro případnou kontrolu.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů)

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popřípadě stavebním dozoru. Pracovníci mohou být ohroženi pohyblivými částmi dopravníků, při pracích ve výškách hrozí pád. Při některých pracích budou pracovníci vystaveni účinkům hluku od různého nářadí a strojů. Pohony jednotlivých strojů a zařízení budou elektromotory. Pracovníci obsluhy budou vybaveni ochrannými pomůckami a proti hluku budou dostávat ochranné ucpávky do uší. Obecně platí, že rizikové vlivy budou omezené přísným dodržováním všech bezpečnostních norem a předpisů. Všechny vyvýšené plošiny a lešení budou vybavené zábradlím. Podle podmínek na pracovištích budou viditelně vyvěšené bezpečnostní a výstražné tabulky.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba penzionu neovlivní okolní stavby, protože stojí samostatně na velkém pozemku.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Nejsou plánovaná žádná dopravní inženýrská opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Při výstavbě bude stavba chráněna před povětrnostními vlivy ochrannými plachtami, betonové konstrukce budou polévány vodou dle technologického předpisu tak, aby nedocházelo k trhlinám v betonu. Stavební materiál bude uložen v mobilním skladu na parcele na paletách pod ochrannou plachtou.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Pro stavbu je vymezena doba cca 20 měsíců. Stavba bude omezena zimní technologickou přestávkou.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING
STRUCTURES

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

PENZION S VINNÝM SKLÍPKEM
GUEST HOUSE WITH WINE CELLAR

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. LENKA GRÉGROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. MARIE RUSINOVÁ, PH.D.

BRNO 2016

OBSAH

a) Účel objektu	41
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	41
c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	42
d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....	43
e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.....	47
f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu.....	47
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	48
h) Dopravní řešení	48
i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	48
j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu	48

a) Účel objektu

Jedná se o novostavbu penzionu a samostatně stojícího vinného sklípku. Tyto stavby budou sloužit pro občanskou vybavenost a rekreaci a pro ubytování.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt je navržen na rovinatém terénu. Objekt vinného sklepa bude zapuštěn do terénu a to v části prostoru pro uchování vína. Hlavní vstup do penzionu je situován na severozápad, vstup do vinného sklípku je z jihozápadu. Na pozemek je příjezd z místní komunikace.

Penzion je stavba o třech nadzemních podlažích se sedlovou střechou z dřevěných vazníků. V přízemí se nachází vstup do objektu, zádveří s vchody do kolárny a recepce. Za recepcí se nachází kancelář. Dále se z recepce dá dostat přímo do bezbariérových ubytovacích buněk, k evakuačnímu výťahu, ke schodišti a přes dveře do centrální chodby. Po pravé straně se nachází technická místnost. Chodba má dvě ramena. Z levého ramena je přístup k hygienickému zázemí – WC ženy bezbariérové, WC muži bezbariérové, WC ženy, WC muži. Z pravého ramena je přístup do venkovního prostoru, do skladu prádla a dále do hygienického zázemí zaměstnanců a do denní místnosti se šatnou. Z centrální chodby je také přístup do hlavní společenské místnosti, která zároveň slouží jako jídelna. V zázemí se nachází kuchyně/příprava, sklad potravin a zádveří, ze kterého je přístup do skladu odpadů a do venkovního prostoru. Ze společenské místnosti je také vstup na terasu. V 2NP se nachází ubytovací buňky, jedna pro 3 osoby, 6 po dvou osobách, do kterých je přístup z centrální chodby. Z té se taky dostaneme do skladu čistého špinavého prádla, do společné kuchyně, do úklidové místnosti a do herny. V posledním podlaží jsou ubytovací buňky pro více osob se samostatným hygienickým zázemím a kuchyňským koutem. Tyto buňky jsou 4. Nachází se zde odpočinková společenská místnost. Dále tu najdeme sklad čistého a špinavého prádla a úklidová místnost. Je zde také jeden samostatný pokoj, který v případě potřeby slouží k využití personálu. Propojení těchto tří podlaží je pomocí

železobetonového dvouramenného schodiště. Z chodby na třetím podlaží je přístup do podstřešního prostoru pomocí stahovacích schůdků.

Objekt vinného sklípku se sestává z nadzemní části – společenské místnosti s kuchyňským koutem a s hygienickým zázemím, dále schodišťové chodby a podzemního sklípku. Zastřešen je plochou vegetační střechou.

Vzhled objektu je navržen v závislosti na okolních objektech. Architektonické a výtvarné ztvárnění stavby nenarušuje stávající okolní stavby. Zastřešení rodinného domu bude provedeno sedlovou střechou.

Povrchová úprava fasády objektu bude tvořena okrovou a hnědou barvou marmolitu.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Výměra pozemku:	3939,49 m ²
Celková zastavěná plocha:	1310,25 m ²
Zastavěná plocha penzionu:	424,24 m ²
Zastavěná plocha vinného sklepa:	126,25 m ²
Zpevněné plochy:	759,76 m ²
Předpokládaná ubytovací kapacita:	32
Předpokládaná kapacita sklípku:	30
Počet jednotek:	13
Předpokládaný počet zaměstnanců:	4
Počet parkovacích stání:	16

Hlavní příjezd je situován z jihovýchodní strany. Objekt je dostatečně osvětlen a prosluněn.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

1. Zemní a výkopové práce

Na pozemku bude provedeno odstranění ornice na předepsaném místě do hloubky 200 mm. Ornice a část zeminy bude uložena na deponii na pozemku pro další použití. Zbylá zemina bude odvezena. Bude provedeno hloubení stavební jámy a hloubení stavebních rýh dle výkresové dokumentace.

Po dokončení celé stavby budou provedeny terénní dokončující úpravy pozemku pomocí uložené zeminy.

2. Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy dle výpočtu, ve kterém jsou zhodnoceny výsledky průzkumů základového podloží a umístění objektu. Výpočtem bylo stanoveno založení objektu na základových pasech zhotovené z prostého betonu třídy C16/20 a betonových bednicích tvarovek CSB 30. Návrh rozměrů základů dle zatížení je přiložen v projektové dokumentaci. Základová spára je navržena do nezámrzné hloubky.

Základové konstrukce jsou překryty betonovou základovou deskou tloušťky 150 mm s vloženou Kari sítí s oky 150/150/6 mm provedené z betonu třídy C16/20. V místě uložení příčky se provede dvojité vyztužení desky Kari sítí. Šířka základových pasů viz výkres základů.

Na stavbě byl proveden průzkum radonového rizika, které neprokázalo radonové nebezpečí.

Hydroizolace je navržena z modifikovaných asfaltových pásů s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny a hliníkové vložky na asfaltové penetraci.

3. Svislé nosné a nenosné konstrukce

Obvodové nosné zdivo penzionu bude vyžděno z cihelných bloků Porotherm 30 P+D tl. 30 cm zděné na klasickou maltu (M5). Vnitřní nosné zdivo bude vyžděno

z cihelných bloků Porotherm 25 AKU tl. 25 cm na maltu MVC 2,5. Akustické stěny budou z cihelných bloků Porotherm 19 AKU tl. 190 mm na klasickou maltu. Příčky budou vyzděny také z cihelného systému Porotherm AKU 14,5 cm. V úrovni kontaktu zdiva s terénem bude (u zapuštěné části objektu do terénu) tepelná izolace provedena z extrudovaného polystyrenu v tloušťce 120 mm. Tato izolace bude vytažena 160 mm nad přilehlý terén. Výška stěn v patrech je 3000mm.

Obvodové stěny horního sklepa jsou navrženy z bednicích betonových tvarovek CSB 40 tl. 400mm s kontaktním zateplovacím systémem s XPS tepelnou izolací. V místě zasypání je navržena svislá hydroizolace horní stavby. Příčky budou vyzděny také z cihelného systému Porotherm AKU 14,5 cm. Obvodové stěny schodiště a dolní části sklípku jsou CSB 30 tl. 300 mm opatřené hydroizolací odolnou proti prorůstání kořenů a ochrannou nopovou fólií.

4. Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce v penzionu bude provedena z železobetonových prefabrikovaných stropních desek typu filigrán tl. 60mm. Na takto připravenou konstrukci (řádně pokropenou) bude provedena železobetonová monolitická deska tloušťky 190mm. V úrovni stropů budou pro stažení domu vybetonovány věnce. Otvory v nosných zdech budou překryty typovými překlady Porotherm.

Stropní konstrukce horní části sklepa je tvořena železobetonovou stropní deskou tl. 250mm vyztuženou v obou směrech. Stropní konstrukce spodního sklepa a schodiště je navržena jako klenba - je tvořena železobetonovými stropními obloukovými překlady Atbet v osových vzdálenostech 605 a 495 mm a stropními vložkami Porotherm Miako 19/50 a 19/62,5.

4.1. Vnitřní schodiště

Schodiště spojující 1NP, 2NP a 3NP je navrženo železobetonové, monolitické, deskové, dvouramenné, uložené na obvodovém zdivu a vetknuté do průvlaku v úrovni stropní konstrukce. Z 1NP vedou stupně o rozměrech 300/160 mm, z 2NP a 3NP 305/162,5 mm. Šířka schodišťového ramene je 1200mm. Sklon schodišťového ramene je 28°. Ocel B500B, beton C 25/30. Výpočet schodiště je přiložen v projektové

dokumentaci. Pod schodištěm bude zřízen základový pas. Povrch schodiště tvoří koberec. Na schodiště osazeno kovové zábradlí se skleněnými výplněmi.

Schodiště do spodního sklípku je jednoramenné s 15 schodišťovými stupni o rozměrech 300/180 mm. Madlo schodiště bude zakotveno do obvodových stěn. Sklon schodišťového ramene je 30°.

5. Zastřešení

Zastřešení penzionu bude provedeno sedlovou střechou zhotovenou z dřevěných vazníků, zastřešení sklípku je navrženo jednoplášťovou plochou vegetační střechou. Střecha penzionu bude z pálených tašek a provedena dle skladby ve výpisu skladeb. Střecha sklepa bude pokryta zeminou a zatravněná, přesná skladba střechy ve výpisu skladeb v příloze.

6. Okna a dveře

Vnější otvory oken jsou navrženy z plastových výrobků (šestikomorové profily Stavona Dynamic Hi od Stavony) s izolačním trojsklem. Hodnota součinitele prostupu tepla $U = 0,82-1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vnější dveře jsou navrženy plastové. Jsou opatřeny bezpečnostním kováním. Součinitel prostupu tepla dveří $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vnitřní dveře jsou klasické dřevěné bez prosklení. Vnitřní zárubně jsou navrženy obložkové. Ocelové lisované zárubně se nachází ve spodním sklípku.

7. Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle provozu místností. Podlaha na terénu je zateplena vrstvou polystyrenu dle požadavku na součinitel prostupu tepla. V hygienických prostorech, chodbách a zádveřích je navržena dlažba. V obytných místnostech je navržena nášlapná vrstva z laminátové podlahy. Podlaha v technické místnosti a garáži je vyspádována ve sklonu nejméně 1%. Podlaha v pobytové místnosti sklepa je vydlážděná, v podzemní části je podlaha hliněná.

Skladby jednotlivých podlah jsou přiloženy v projektové dokumentaci.

8. *Povrchové úpravy*

Vnější omítka je navržena tenkovrstvá silikonová probarvená v tloušťce 2 mm ze systému Cemix (kontaktní zateplovací systém Cemix Therm M), která bude nanesena na vrstvu vyrovnávací stěrky. Skladba těchto vrstev je uvedena ve skladbě konstrukcí v projektové dokumentaci.

V místě soklu (vystupující tepelná izolace XPS) a v 1 NP s přesahem do 2 NP je navržena voděodolná omítka – marmolit. Na vnitřní povrchové úpravy bude použita vnitřní jednovrstvá omítka Porotherm Universal tloušťky 10 mm opatřena malbou.

9. *Odvětrání*

Většina místností je odvětrána přirozeně okny. Místnosti, které nejsou odvětrány přímo, jsou odvětrány buď větracím potrubím vedoucím nad střechu, nebo mřížkami mezi místnostmi je odvětrána nepřímě.

10. *Technická infrastruktura*

Na veřejný řád se napojí přípojky plynu, vody, elektřiny, kanalizace a sdělovacího vedení spojového. Vnitřní rozvody instalací se pak napojí na nově zbudované přípojky inženýrských sítí. HUP je umístěn na hranici pozemku. Veškeré přípojky budou vedeny v ochranné trubce.

11. *Oplocení*

Část pozemku je oplocena kovovým plotem, který patří sousedovi. Vlastní oplocení není zatím v plánu.

12. *Zpevněné plochy*

Zpevněná plocha sloužící pro přístup k budově bude vedena od hranice pozemku. Zpevněná plocha je rovněž navržena pro přístup do obytné části objektu, kolem vstupu do sklípku a v místě venkovní terasy přístupné ze společenské místnosti v přízemí.. Tato plocha bude provedena jako zámková dlažba s potřebným podkladem pro uložení této dlažby. Odvodnění ploch je navrženo spádem

od objektu. U parkovacích stání je odvodnění svedeno do vpusti a odlučovače ropných látek. Sklony jsou maximálně 2%. Rozsah zpevněných ploch je znázorněn ve výkresu situace.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky stanovené normou ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Výpočty a posouzení konstrukcí je přiloženo v projektové dokumentaci.

KONSTRUKCE	VLASTNÍ HODNOTY U [m ² .K/W]	POŽADOVANÉ HODNOTY $U_{n,20}$ [m ² .K/W]	POSOUZENÍ
S1	0,18	0,3	VYHOVUJE
S2	0,18	0,3	VYHOVUJE
S4	0,21	0,45	VYHOVUJE
S5	0,21	0,45	VYHOVUJE
S6	0,21	0,45	VYHOVUJE
S9	0,12	0,24	VYHOVUJE
S10	0,12	0,24	VYHOVUJE
S15	0,36	0,6	VYHOVUJE
S18	0,17	0,24	VYHOVUJE
S20	0,35	0,45	VYHOVUJE
S22	0,18	0,3	VYHOVUJE

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Na pozemku byl proveden inženýrsko-geologický průzkum způsobem poptávky u okolních staveb. Nachází se zde štěrk písčité G3 G-F pevné konzistence. Podle tohoto zatřídění zeminy se provedl návrh základů (viz příloha v projektové dokumentaci – výpočet základů).

Na pozemku byl také proveden průzkum radonového rizika. Tento průzkum stanovil, že v dané lokalitě není radonové riziko. Při návrhu hydroizolace spodní stavby jsou navrženy asfaltové modifikované pásy s výztužnou vložkou z PES tkaniny a hliníkové vložky, které budou nataveny na podkladní penetrační asfaltový nátěr.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Objekt ani jeho užívání nebude nijak narušovat ani znečišťovat životní prostředí.

Zástavba okolních rodinných domů a objektů občanské vybavenosti bude doplněna o penzion s vinným sklípkem. Okolí stavby nebude nijak moc rušeno nadměrným hlukem způsobeným provozem penzionu vyvolaný pohybem ubytovaných osob.

Nakládání s odpady bude řešeno pomocí zpevněné plochy pro umístění popelnic. Tato plocha je umístěna na okraji pozemku při vjezdu na tento pozemek. Na stavbě ani při užívání stavby nebude docházet ke vzniku nebezpečného odpadu.

h) Dopravní řešení

Kolem pozemku ze dvou stran vede asfaltová komunikace, ze které budou zajištěny dva vjezdy na pozemek – k penzionu a ke sklípku. Před penzionem se také bude nacházet parkoviště pro hosty. Příjezd k penzionu i k vinnému sklípku je z místní komunikace z ulice Za stadionem a Nádražní, **Svatobořice - Mistrín parcela č. 849/3** - vlastní vjezd je vyznačen na situaci. Zpevněná plocha bude provedena ve sklonu 2% k okolnímu terénu a parkoviště do odtokových žlabů a do vpusti. V budově penzionu se také nachází kolárna pro cyklisty.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Mezi škodlivé vlivy vnějšího prostředí bereme hluk z vnějšího okolí. Opatřením proti tomuto hluku byly navrženy výplně otvorů zabraňující pronikání hluku. Okna jsou opatřena izolačním trojsklem.

Veřejná komunikace je místního charakteru a tudíž nebude vyvozovat nadměrný hluk. Stavba se nachází v poměrně klidné lokalitě určené k výstavbě rodinných domů a objektů občanské vybavenosti. Není tudíž uvažováno se škodlivými vlivy od průmyslové výstavby. Objekt se nachází v prostředí s dobrou kvalitou ovzduší.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je zpracována dle platné vyhlášky 268/2009 Sb., o obecných požadavcích. Během výstavby nesmí docházet ke vzájemnému ohrožování pracovníků dodavatelských firem při provádění stavebních prací.

Během provádění stavebních prací musí být dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Odpovědnost za bezpečnost spočívá na zhotoviteli, popř. na stavebním dozoru.

Na stavební činnost bude dohlížet autorizovaná osoba ve funkci stavebního dozoru. Práce budou probíhat dle platné projektové dokumentace.

ZÁVĚR

Předmětem řešení bylo vypracování projektové dokumentace k provedení novostavby penzionu s vinným sklípkem v obci Svatobořice - Mistřín. Objekt penzionu má tři nadzemní podlaží, střecha je navržena sedlová. Cílem práce bylo vyřešení dispozice pro daný účel stavby, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh dle pokynů vedoucí práce. Během vypracovávání práce nedošlo k odchýlení se od zadání. Dispoziční řešení objektu bylo vyřešeno s ohledem na bezproblémový a plynulý provoz v objektu. V prvním nadzemním podlaží se nachází technické zázemí, společenská místnost pro pořádání akcí a bezbariérové ubytovací buňky. V druhém nadzemním podlaží se nachází samostatné ubytovací buňky po dvou osobách a společné prostory pro ubytované. Ve třetím podlaží se vyskytuje apartmánové ubytování..

Svislé konstrukce penzionu jsou navrženy v systému POROTHERM tj. nosné obvodové i vnitřní nosné a nenosné zdivo a překlady. Stropní konstrukce bude provedena z železobetonových prefabrikovaných stropních desek typu filigrán. Svislé konstrukce sklepa jsou navrženy z betonových bednicích tvarovek CSB. Stropy z železobetonových desek a z obloukových betonových překladů s vložkami Miako. Byly vypracovány půdorysy všech podlaží, výkresy sestav stropních dílů, základy, řezy, střecha a technické pohledy. Blíže pak byly zpracovány některá vybraná místa jako detaily. Textová část projektu sestává z průvodní, souhrnné technické zprávy a z architektonicko-stavebního řešení, konkrétně technické zprávy. Bylo vypracováno požárně bezpečnostní řešení a stavební fyzika objektu.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

LITERATURA:

KLIMEŠOVÁ, J.: Nauka o pozemních stavbách, 1.vyd., Studijní opora VUT fakulta stavební, Brno 2005

RUSINOVÁ, M., JURÁKOVÁ, T., SEDLÁKOVÁ, M.: Požární bezpečnost staveb, 1.vyd., Studijní opora VUT fakulta stavební, Brno 2006

ČUPROVÁ, D.: Tepelná technika budov, 1.vyd., Modul 01-04, Studijní opora VUT fakulta stavební, Brno 2006

HÁJEK, P.: Pozemní stavitelství II pro 2. ročník SPŠ stavebních, Sabotáles, Praha 2007

KOŠÍČKOVÁ I. , ELIÁŠ L.: Nauka o budovách I, 1.vyd., Studijní opora VUT fakulta stavební, Brno 2005

ZÁKONNÉ PŘEDPISY:

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavební řádu (Stavební zákon)

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhláška č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Normy:

ČSN 013420 –Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavebních částí

ČSN 734301 – Obytné budovy

ČSN 736050 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 736067 – Jednotlivé a řadové garáže – Základní ustanovení
ČSN 734130 – Schodiště a šikmé rampy
ČSN 730532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov
ČSN 730810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 730802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 730804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 730833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 730873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 730818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

WEBOVÉ STRÁNKY (TECHNICKÉ LISTY):

- <http://www.wienerberger.cz/>
- <http://www.isoover.cz/>
- <http://www.zamek.cz/>
- <http://www.baumit.cz/>
- <http://www.fatrafol.cz/>
- <http://www.dekdren.cz/>
- <http://www.dektrade.cz/>
- <http://www.prefa.cz/>
- <http://www.rako.cz/>
- <http://www.ceresit.cz/>
- <http://www.lomax.cz/>
- <http://www.schiedel.cz/>
- <http://www.ri-okna.cz/>
- <http://www.csbeton.cz/>

- <http://www.ravago.sk/>
- <http://www.sylomer.cz/>
- <http://www.likov.com/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

EN Evropská norma

ČSN Česká státní norma

NP Nadzemní podlaží

PT Původní terén

UT Upravený terén

PB Pevný bod

NN Nízké napětí

HUP Hlavní uzávěr plynu

VŠ Vodoměrná šachta

RŠ Revizní šachta

BPV Balt po vyrovnání

m.n.m. Metrů nad mořem

p.č. Parcela číslo

č.p. Číslo popisné

VC Vápenocementová

EPS Expandovaný polystyren

ŽB Železobeton

TL. Tloušťka

PTH Porotherm

K-CE Konstrukce

HI Hydroizolace

TI Tepelná izolace

DN Dimenze potrubí

PBR Požárně bezpečnostní řešení

SPB Stupeň požární bezpečnosti

PÚ Požární úsek

∅ průměr

XPS – extrudovaný polystyren

HDPE – vysoko hustotní polyethylen

PVC - Polyvinylchlorid

DN - jmenovitý vnitřní průměr potrubí

MVC – malta vápeno cementová

STL – středotlaký plynovod

NTL – nízkotlaký plynovod

SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

Situace
Dispozice 1NP
Dispozice 2NP
Dispozice 3NP
Studie řezu A-A
Studie pohledů
Studie sklípku
Katastrální mapa

Složka č. 2 – C Situační výkresy

C.1 Situace širších vztahů, M 1:1000
C.2 Koordinační situace, M 1:250

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1 Půdorys 1NP, M 1:50
D.1.1.2 Půdorys 2NP, M 1:50
D.1.1.3 Půdorys 3NP, M 1:50
D.1.1.4 Řez A-A', M 1:50
D.1.1.5 Řez B-B', M 1:50
D.1.1.6 Výkres střechy, M 1:50
D.1.1.7 Pohledy a, M 1:100
D.1.1.8 Pohledy b, M 1:100

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.1.2.1 Výkres základů, M 1:50
D.1.2.2 Výkres tvaru 1NP, M 1:50

- D.1.2.3 Výkres tvaru 2NP, M 1:50
- D.1.2.4 Detail 1 – Vstup do objektu, M 1:5
- D.1.2.5 Detail 2 – Vstup na terasu, M 1:5
- D.1.2.6 Detail 3 – Detail u ostění, parapetu a nadpraží, M 1:5
- D.1.2.7 Detail 4 – Detail napojení okapu na střechu, M 1:5
- D.1.2.8 Detail 5 – Ukončení terasy u okapničky, M 1:5
- D.1.2.9 Detail 6 – Detail hřebenu, M 1:5
- D.1.2.10 Detail 7 – Detail základu u soklu, M 1:5
- D.1.2.11 Výřez tvaru 3NP, M 1:50

Složka č. 5 – D. Dokumentace vinného sklípku

- D.1 Půdorys, M 1:50
- D.2 Řezy, M 1:50
- D.3 Pohledy, M 1:100
- D.4 Výkres základů, M 1:50
- D.5 Výkres stropů, M 1:50
- D.6 Výkres střechy, M 1:50

Složka č. 6 – D.1.3 Požárně-bezpečnostní řešení

- D.1.3.01 Půdorys 1NP M 1:100
- D.1.3.02 Půdorys 2NP M 1:100
- D.1.3.03 Půdorys 3NP M 1:100
- D.1.3.04 Situace požárního řešení M 1:250
- Technická zpráva požární ochrany

Složka č. 7 – Technika prostředí staveb

- D.1.4.1 Půdorys svodného potrubí kanalizace, M 1:100
- D.1.4.2 Půdorys vnitřní kanalizace 1NP, M 1:100
- D.1.4.3 Půdorys vnitřní kanalizace 2NP, M 1:100

D.1.4.4 Půdorys vnitřní kanalizace 3NP, M 1:100
D.1.4.5 Půdorys vnitřního vodovodu 1NP, M 1:100
D.1.4.6 Půdorys vnitřního vodovodu 2NP, M 1:100
D.1.4.7 Půdorys vnitřního vodovodu 3NP, M 1:100
D.1.4.8 Situace – specializace penzion, M 1:300
D.1.4.9 Situace – s připojením vinného sklepa, M 1:300
Technická zpráva
Výpočty

Složka č. 8 – Stavební fyzika

Stavební fyzika
Výpočtová část

Složka č. 9 – Výpisy skladeb a prvků, výpočty

Výpis skladeb
Výpis prvků
Výpočty (schodiště, základy)

PŘÍLOHY

Viz samostatné přílohy diplomové práce:

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

Složka č. 2 – C Situační výkresy

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

Složka č. 5 – D. Dokumentace vinného sklípku

Složka č. 6 – D.1.3 Požárně-bezpečnostní řešení

Složka č. 7 – D.1.4 Technika prostředí staveb

Složka č. 8 – Stavební fyzika

Složka č. 9 – Výpisy skladeb a prvků, výpočty