



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION

BOARDING HOUSE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Iveta Kryštofová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA KOŠÍČKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Iveta Kryštofová
Název	Penzion
Vedoucí práce	Ing. arch. Ivana Košíčková, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2021
Datum odevzdání	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 penzionu 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 Košíčková, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby penzionu s téměř nulovou spotřebou energie. Parcela, na niž se projekt navrhuje, se nachází v katastrálním území Znojmo-Louka, v zastavitelné ploše pro rekreaci. Novostavba je samostatně stojící, částečně podsklepená, se dvěma nadzemními podlažími. V jednopodlažním úseku se nachází provozní sektor penzionu včetně prostoru pro stravování, ubytovací jednotky najdeme ve dvoupodlažním segmentu a v suterénu je technické zázemí objektu. Svislý nosný systém je řešen z keramických tvárnic a betonových prolévaných tvarovek použitých v suterénu. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami. Objekt je zastřešen jak plochou jednoplášťovou vegetační střechou, tak šikmou tříplášťovou střechou z příhradových nosníků. Budova je zateplena kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenu. Založení objektu na hlubinných pilotách a základových pasech z železobetonu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Penzion, částečně podsklepený, jednoplášťová plochá vegetační, šikmá tříplášťová střecha, téměř nulová spotřeba energie

ABSTRACT

The aim of the diploma thesis is the processing of the design documentation for the construction of a boarding house with nearly zero energy consumption. The plot is located in the cadastre unit Znojmo-Louka, in a buildable area for recreation. The new building is detached, with partial basement, and has two floors. There is a preparation area in the one-storey section, including a dining area. Accommodation units can be found in a two-storey segment. And there is a technical background of the building in the basement. The vertical load-bearing system is made of ceramic blocks and concrete poured fittings used in the basement. The horizontal structures are formed cast-in-place reinforced slabs. The building is covered with a warm flat vegetation roof and a cold roof made of truss girders. The building is insulated with a contact thermal insulation system made of polystyrene. The building is based on deep piles and foundation reinforced concrete strips.

KEYWORDS

Boarding House, with partial basement, warm flat green roof, cold roof, nearly zero energy building

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Iveta Kryštofová *Penzion*. Brno, 2021. 39 s., 253 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Košíčková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

V Brně dne 28. 11. 2021

Bc. Iveta Kryštofová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Penzion* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 28. 11. 2021

Bc. Iveta Kryštofová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat paní Ing. arch. Ivaně Košíčkové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, vstřícnost a podporu při zpracování této diplomové práce. Dále děkuji všem, s kterými jsem tuto práci nebo její části mohla konzultovat. A v neposlední řadě patří poděkování i mé rodině, partnerovi a přátelům, kteří mi byli oporou.

V Brně dne 28. 11. 2021

Bc. Iveta Kryštofová
autor práce

OBSAH

ÚVOD.....	10
VLASTNÍ TEXT PRÁCE	11
A Průvodní zpráva.....	11
A.1 Identifikační údaje.....	12
A.1.1 Údaje o stavbě.....	12
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	12
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	13
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	13
B Souhrnná technická zpráva.....	15
B.1 Popis území stavby.....	16
B.2 Celkový popis stavby	24
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	27
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	28
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	28
ZÁVĚR.....	31
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	32
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ.....	35
SEZNAM PŘÍLOH.....	38

ÚVOD

Diplomová práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provádění stavby penzionu v ulici Na Hrázi ve Znojmě.

Lokalita se nachází v katastrálním území Znojmo – Louka. Zastavitelná plocha je dle územního plánu města Znojma vhodná pro rekreaci. Terén parcely je rovinný a budova se umísťuje v jejím severovýchodním segmentu. Příjezdová cesta, a k ní přilehlá parkovací stání, jsou v západní polovině pozemku. Napojení na místní asfaltovou komunikaci řeší samostatný sjezd. Vzhled stavby byl koncipován tak, aby nenarušoval ráz okolní krajiny, a zároveň byl moderní, jednoduchý a funkční.

Novostavba má půdorysný tvar „L“ a různou výškovou členitost. Je částečně podsklepená a má dvě nadzemní podlaží. V suterénu se nachází technické zázemí pro provoz penzionu a skladovací plochy. V jednopodlažní sekci je recepce, hygienické zázemí, prostor pro stravování včetně kuchyně a komerční místnost s účelem půjčování a servisu jízdních kol. Ve dvoupodlažním úseku je projektováno 8 ubytovacích jednotek o různých dispozicích.

Svislý konstrukční nosný systém je zděný z keramických tvárnic, a betonových prolévaných tvarovek použitých v suterénu. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami. Objekt je zastřešen jak plochou jednoplášťovou střechou s extenzivní vegetací, tak šikmou tříplášťovou střechou z příhradových nosníků s plechovou krytinou. Schodiště jsou plánovány jako monolitické z železobetonu. Budova je zateplena kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenu. Zakládání je řešeno pomocí hlubinných pilot a plošných železobetonových základových pasů. Výplně otvoru tvoří dřevohliníkové dveře a okna s izolačním trojsklem.

Požadavky na budovu s téměř nulovou spotřebou energií dokládá část projektové dokumentace Stavební fyzika, kde najdeme také posouzení z hlediska akustiky, tepelné techniky, insolace a osvětlení.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION

BOARDING HOUSE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Iveta Kryštofová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA KOŠÍČKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2022

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby,

Penzion

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

Na Hrázi, 671 81 Znojmo

Jihomoravský kraj, ČR

Katastrální území: Znojmo – Louka [793574],

Parcelní číslo pozemku: 596/54

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

-

b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

-

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

Fakulta stavební, Vysoké učení technické v Brně, IČO: 00216305, Veveří 331/95, 602 00 Brno

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), identifikační číslo osoby, adresa sídla,

Bc. Iveta Kryštofová, email: 166652@vutbr.cz, 634 00 Brno

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Bc. Iveta Kryštofová, email: 166652@vutbr.cz, 634 00 Brno

- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Architektonicko-konstrukční řešení	Bc. Iveta Kryštofová, Brno 634 00 email: 166652@vutbr.cz
Stavebně konstrukční řešení	Bc. Iveta Kryštofová, Brno 634 00 email: 166652@vutbr.cz
Požárně bezpečnostní řešení	Bc. Iveta Kryštofová, Brno 634 00 email: 166652@vutbr.cz
Stavební fyzika	Bc. Iveta Kryštofová, Brno 634 00 email: 166652@vutbr.cz ,

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO.01 - NAVRHOVANÝ OBJEKT - PENZION
- SO.02 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - KOMUNIKACE, ASFALTOVÝ POVRCH
- SO.03 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - PARKOVACÍ MÍSTA, ASFALTOVÝ POVRCH
- SO.04 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - CHODNÍKY, BETONOVÁ DLAŽBA
- SO.05 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA PRO UMÍSTĚNÍ KOMUNÁLNÍHO ODPADU, BETONOVÁ DLAŽBA
- IO.06 - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- IO.07 - PŘÍPOJKA VODOVODU
- IO.08 - PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- IO.09 - PŘÍPOJKA VEDENÍ NN

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena - označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření,

Vydání stavebního povolení podle § 108 – 115 stavebního zákona
Odbor výstavby MěÚ Znojmo, Obroková 10, Znojmo 669 22
Pro zpracování diplomové práce nebylo stavební povolení vydáno.

- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

Architektonické studie

Územní plán Města Znojma

Bc. Iveta Kryštofová,
Brno 634 00
email: 166652@vutbr.cz
Arch.Design, s.r.o.
Sochorova 23, 616 00 Brno
tel.: +420 541 420 911
www.archdesign.cz

c) další podklady.

Ortofoto mapa

Katastrální mapa

Mapa analýzy výškopisu

Mapa vrtné prozkoumanosti

Mapa radonového indexu podloží

Hlukové mapy

Technické listy výrobků

Platné technické normy, zákony, nařízení a vyhlášky a to především:

- Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií v platném a účinném znění
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění
- Vyhláška č. 398/2009 Sb.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION

BOARDING HOUSE

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Iveta Kryštofová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA KOŠÍČKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2022

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Pozemek leží v jižní části města Znojma, v katastrálním území Znojmo-Louka, nedaleko řeky Dyje. Území je nezastavěné, s mnoha volně rostlými keři a stromy. V současné době je parcela vedena v katastru nemovitostí jako zahrada a její celková výměra je označena jako bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) a spadá do IV. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, jedná se o málo produkční půdy. Pozemek je rovinný tvořený fluvizeměmi a je mimo dosah všech ochranných pásem. Stavba je v souladu s charakterem území.

- b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Územní rozhodnutí, regulační plán, veřejnoprávní smlouva ani územní souhlas nebyl v rámci zpracování diplomové práce vydán.

- c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Územní plán Znojmo - Právní stav po Změně č. 1

Datum účinnosti nabytí účinnosti Změny č. 1 Územního plánu Znojmo: 6. 7. 2017

Pořizovatel: Městský úřad Znojmo - odbor územního plánování a strategického rozvoje - oddělení územního plánování

Plocha č. 54 bude podléhat územní studii, která v době zpracování této dokumentace dosud nebyla zpracována.

Využití jako plocha pro rekreaci (R/o1) mezi ulicí Brněnskou a řekou Dyjí, omezená výšková úroveň zástavby 3 až 7 m, výměra 4,3 ha, zastoupení zeleně v lokalitě 85%.

Využití ploch rekreace je v územním plánu určeno pro rekreaci v přírodním prostředí a vhodné doplňkové služby. Plochy rekreace jsou umístěny na území města především s ohledem na zachování hodnot přírodního a krajinného prostředí města, potřebu udržet příležitosti pro snadno dostupnou veřejnou rekreaci v kvalitním přírodním prostředí oblastí a zlepšení vybavenosti rekreačních oblastí veřejnou infrastrukturou.

Území leží v ploše rozlivu pro Q100 ale mimo jeho aktivní zónu. Zástavba v plochách nacházejících se v dnešních plochách záplavového území je podmíněná realizací příslušných protipovodňových opatření.

Podmínky pro využití území:

- Hlavní je využití pro veřejnou i soukromou rekreaci v zeleni.
- Přípustné je využití pro sport a využití podmiňující nebo doplňující hlavní využití.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Dendrologický průzkum inventarizuje dřeviny na pozemku. V rámci zpracování DP nebyl proveden.

Hydrogeologický průzkum z nejbližších hloubkových vrtů určuje ustálenou hladinu podzemní vody v hloubce 5 m pod terémem.

Průzkum pro likvidaci dešťových vod nebyl zjištěn. Počítám s orientačním výpočtem zasakování viz bod i).

Pedologický průzkum z vrtu 528655 stanovuje skladbu zeminy takto: Kvartér

0.00 - 0.50 : ornice jílovitá, tuhá, hnědá

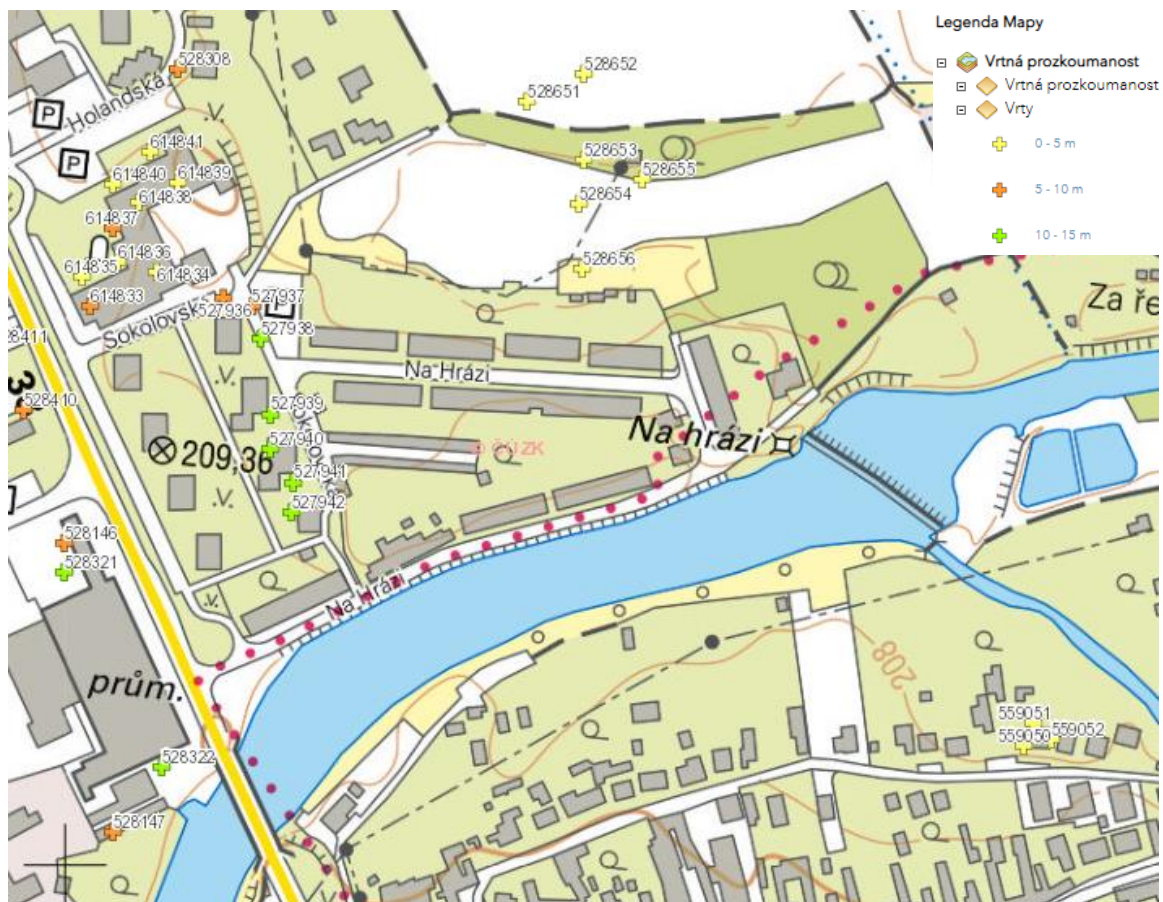
0.50 - 1.10 - písek skvrnitý, jílovitý, vlhký, hnědorezavý

1.10 - 1.20 - písek silně jílovitý, šedý

1.20 - 4.00 - štěrk ve valounech, max. velikost částic 1 dm

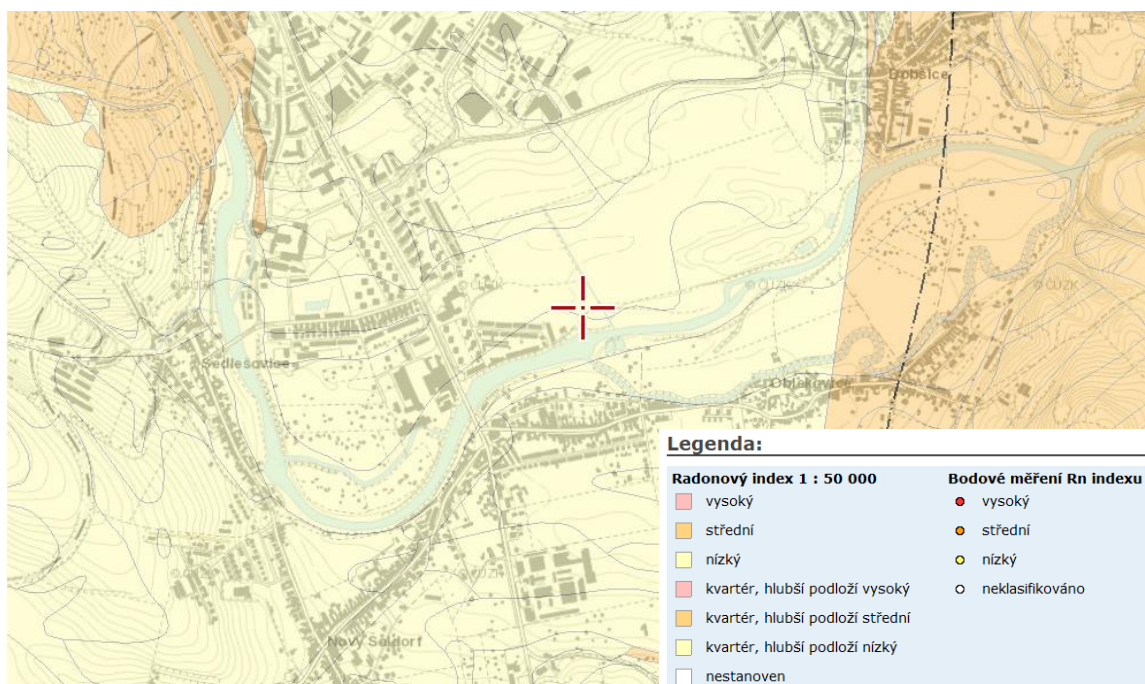
Na pozemku v rámci zpracování diplomové práce nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Označené hloubkové vrtý jsou vzdálené pro stanovení přesnějších podmínek na pozemku. Skrývku ornice a podorničí orientačně uvažují o mocnosti 0,6 m. Zeminu uvažují hůře propustnou.

Pro stanovení mocnosti skrývky pro účely odnětí pozemků ze ZPF dle zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF v platném znění.



Obrázek 2 - Výřez z mapy vrtné prozkoumanosti

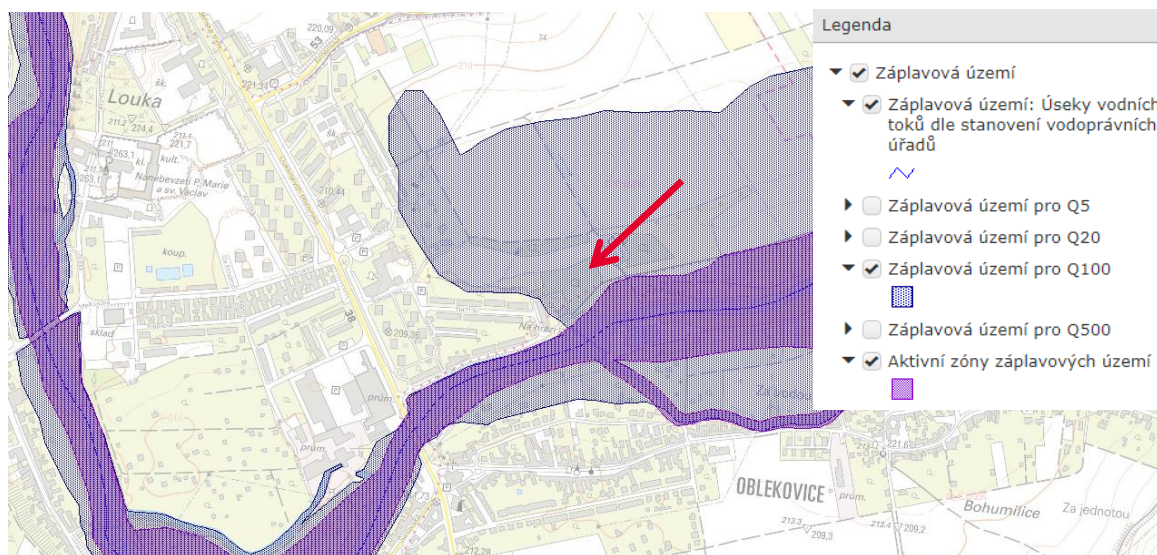
Z radonového průzkumu vyplývá, že pozemek má nízký radonový index. Stanovení radonového indexu na pozemku dle §6, odst. 4, atomového zákona 18/1997 Sb., a ve znění dalších předpisů.



Obrázek 3 - Výřez z mapy radonového indexu podloží

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Území leží v záplavovém území vyhrazeném pro rozliv Q100, výstavba v této oblasti je podmíněna realizací příslušných protipovodňových opatření (hráz, příkop).



Obrázek 4 - Výřez z mapy záplavových území

Parcela je mimo dosah všech ochranných a bezpečnostních pásem.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Parcela je asi 80 m severně od koryta řeky Dyje. Území leží v záplavovém území vyhrazeném pro rozliv Q100, výstavba v této oblasti je podmíněna realizací příslušných protipovodňových opatření (hráz, příkop). Aktivní zóna je mimo posuzovaný pozemek. Oblast není poddolována.

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

Jedná se o nezastavěné území, tudíž nehrozí žádný negativní vliv na okolní stavby ani pozemky. Odtokové poměry se výstavbou nezhorší. Nakládání s dešťovou vodou bude řešeno na pozemku investora. Plochá střecha je navržena jako vegetační. Dešťové vody budou sváděny z budovy i přilehlého pozemku přes akumulární nádrž do vsakovací galerie. Pro dešťovou vodu z parkoviště a asfaltových komunikací bude vybudován odlučovač ropných látek viz C.2 Koordinační situace.

NÁVRH VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD DLE ČSN 75 9010

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A_{red}	1301.25 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A_{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q_p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k_v	0.000001 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q_o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A_{vsak}	394.27875 m²	velikost vsakovací plochy
h_d	39mm	návrhový úhrn srážek
t_c	240 min	doba trvání srážky
Q_{vsak}	0.000197 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V_{vz}	47.9 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T_{pr}	67.5 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Tabulka 1 - Dimenzování vsakovacího zařízení

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na pozemku se nachází stromy i keře k pokácení. Dendrologický průzkum inventarizace dřevin na pozemku nebyl proveden, a povolení ke kácení dřevin nebylo vydáno. Požadavky na asanace nebo demolice na tomto pozemku nejsou.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Požadavek na trvalý zábor plochy na pozemku investora parc. č. 596/54, a na dočasný zábor na parcelách č. 554/11 a 596/69, kvůli napojení na stávající inženýrské sítě.

	Trvalé odnětí:	Dočasné odnětí	
Parc. č.:	KN 596/54	KN 554/11	KN 596/69
Druh pozemku:	zahrada	Orná	Orná
Odnímaná plocha v m ²	1614	13	160
Kód BPEJ	05500	05500	05500
Cena v Kč za m ²	8,40	8,40	8,40
Třída ochrany	IV.	IV.	IV.
Koeficient třídy ochrany	3	3	3
Celková výsledná částka odvodů	40 673 Kč	44 Kč/rok	

Tabulka 2 - Výpočet odvodů ze zemědělského půdního fondu dle Zákonu č. 334/1992 Sb.

- l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Napojení dopravní infrastruktury bude z jižní strany pozemku ke stávající přilehlé místní asfaltové komunikaci funkční skupiny C v ulici Na Hrázi.

Přípojky budou nově vybudovány a napojeny na stávající inženýrské sítě.

Přístup k novostavbě je řešen pro bezbariérové užívání splňující vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, z níž především:

- Povrch pochozích ploch musí být rovný pevný a upravený proti skluzu. Komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm, včetně bezpečnostních odstupů. Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce nesmí být vyšší než 20 mm. Komunikace pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).
- Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené a vyhrazená stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku musí mít šířku nejméně 3500 mm. Na parkovacích plochách jsou 2 vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené.
- Před vstupem do budovy musí být plocha min. 1500x1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm. Sklon plochy před vstupem smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).
- Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožnit otevření nejméně 900 mm.
- Terénní umístění objektu (podlaha 1 NP) bude 150 mm nad stávajícím terénem, umožní bezbariérový přístup do objektu. Vydlážděná plocha před hlavním vstupem do objektu bude na kótě -0,020 m a bude navazovat na přístupový chodník. Chodník bude bezbariérově navazovat na budované zpevněné plochy.

- m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Podmínkou výstavby je vybudování protipovodňových opatření, a to protipovodňový příkop a protipovodňová hráz, jejichž poloha je znázorněna v Územním plánu města Znojma.

Podmiňující investice pro výstavbu je odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Obec Znojmo [593711]

Katastrální území Znojmo – Louka [793574]

parc. č.	Vlastník
596/54	SJM Rudolf Josef a Rudolfová Marie, Na Poříčí 1362, 58001 Havlíčkův Brod
554/11	Růžička Antonín, Dukelských bojovníků 2817/119, 67181 Znojmo 1/7 Růžička František, Sedlešovice č. ev. 1079, 67181 Nový Šaldorf-Sedlešovice 1/7 Růžička Zdenek, Radniční 3215/4, 69501 Hodonín 1/7 Růžičková Eva, Holandská 2723/19, 67181 Znojmo 1/7 Růžičková Marie, Nový Šaldorf 21, 67181 Nový Šaldorf-Sedlešovice 1/7 Sedlák Jiří, Jindřichov 6, 59501 Velká Bíteš 1/7 Trojek Bohumil, č. p. 12, 67128 Velký Karlov 1/28 Trojek Jaromír, č. p. 48, 67128 Velký Karlov 1/28 Trojek Petr, Na Rejdišti 607/4, 66902 Znojmo 1/28 Večeřová Ivana, č. p. 25, 67503 Nárámeč 1/28
596/69	Růžička Antonín, Dukelských bojovníků 2817/119, 67181 Znojmo 1/7 Růžička František, Sedlešovice č. ev. 1079, 67181 Nový Šaldorf-Sedlešovice 1/7 Růžička Zdenek, Radniční 3215/4, 69501 Hodonín 1/7 Růžičková Eva, Holandská 2723/19, 67181 Znojmo 1/7 Růžičková Marie, Nový Šaldorf 21, 67181 Nový Šaldorf-Sedlešovice 1/7 Sedlák Jiří, Jindřichov 6, 59501 Velká Bíteš 1/7 Trojek Bohumil, č. p. 12, 67128 Velký Karlov 1/28 Trojek Jaromír, č. p. 48, 67128 Velký Karlov 1/28 Trojek Petr, Na Rejdišti 607/4, 66902 Znojmo 1/28 Večeřová Ivana, č. p. 25, 67503 Nárámeč 1/28
852/2	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
859/1	AGP Plus, s.r.o., č. p. 154, 66902 Mašovice
859/8	Liskutinová Nadja, Wiesenerstrasse 3/4/6, 2104 Spillern, Rakouská republika
859/9	SJM Pavlíček Zdeněk MUDr. a Pavlíčková Jana, Bří Čapků 979, 67602 Moravské Budějovice
859/10	Růžička Antonín, Dukelských bojovníků 2817/119, 67181 Znojmo 1/7 Růžička František, Sedlešovice č. ev. 1079, 67181 Nový Šaldorf-Sedlešovice 1/7 Růžička Zdenek, Radniční 3215/4, 69501 Hodonín 1/7 Růžičková Eva, Holandská 2723/19, 67181 Znojmo 1/7 Růžičková Marie, Nový Šaldorf 21, 67181 Nový Šaldorf-Sedlešovice 1/7 Sedlák Jiří, Jindřichov 6, 59501 Velká Bíteš 1/7 Trojek Bohumil, č. p. 12, 67128 Velký Karlov 1/28 Trojek Jaromír, č. p. 48, 67128 Velký Karlov 1/28 Trojek Petr, Na Rejdišti 607/4, 66902 Znojmo 1/28 Večeřová Ivana, č. p. 25, 67503 Nárámeč 1/28
1078/1	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo

Tabulka 3 - Výpis vlastníků z katastru nemovitostí

- o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

596/54, 554/11, 596/69

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o novostavbu penzionu.

- b) účel užívání stavby,

Stavba slouží pro přechodné ubytování.

- c) trvalá nebo dočasná stavba,

Stavba je projektována jako trvalá.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Stavba respektuje obecné požadavky na využití území dle vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášky č. 269/2009 Sb., vyhlášky č. 22/2010 Sb. a vyhlášky č. 20/2011 Sb..

Požadavky na bezbariérové užívání stavby nejsou stanoveny. Technické požadavky na bezbariérový přístup budou dodrženy a jsou vypsány v bodě B.1.1.). Žádné výjimky z vyhlášky nebyly zadány.

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

V dokumentaci jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek všech dotčených orgánů. Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek bude doplněna po jejich vydání.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Území leží v záplavovém území vyhrazeném pro rozliv Q100, výstavba v této oblasti je podmíněna realizací příslušných protipovodňových opatření (hráz, příkop). Parcela je mimo dosah všech ochranných a bezpečnostních pásem.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Výměra pozemku dle KN:	3353 m ²
Zastavěná plocha:	1630 m ² ,
z toho 494 m ² plocha penzionu.	
Obestavěný prostor dle normy ČSN 73 4055:	3526 m ³ ,
z toho 174,081 m ³ základy, 2853,424 m ³ stavba a 498,282 m ³ zastřešení.	
Maximální výška objektu	9,13 m
Maximální půdorysné rozměry objektu	25,85 x 30,6 m
Užitná plocha:	628,16 m ² ,
z toho 80,41 m ² 1S, 387,31 m ² 1NP a 160,44 m ² 2NP.	
Počet ubytovacích jednotek:	8,
z toho 2 jednolůžkové pokoje, každý o výměře 18,54 m ² ,	
4 dvoulůžkové pokoje, každý o výměře 25,32 m ² ,	
2 apartmány, každý o výměře 60,06 m ² .	
Maximální počet ubytovaných osob	18
Počet pracovníků	6

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

Spotřeba vody:

$$45 \cdot 20 = 900 \text{ m}^3/\text{rok}$$

45...směrné číslo roční potřeby vody m³ na 1 lůžko/rok

20...počet lůžek

Spotřeba plynu:

Penzion bude vytápět plynový kondenzační kotel o výkonu do 35 kW, který slouží i na ohřev teplé vody. Návrh spotřeby plynu stanoví specializovaný odborník na základě výkonu kotle a zpracované dokumentace profesí. Budova musí být dále doplněna o tepelné čerpadlo, aby byly splněny požadavky na energetickou náročnost budovy.

Spotřeba elektrické energie:

Návrh spotřeby energií stanoví specializovaný odborník na základě zpracované dokumentace profesí.

Hospodaření s dešťovou vodou:

Nakládání s dešťovou vodou bude řešeno na pozemku investora. Plochá střecha je navržena jako vegetační. Dešťové vody budou sváděny z budovy i přilehlého pozemku přes akumulační nádrž do vsakovací galerie. Pro dešťovou vodu z parkoviště a asfaltových komunikací bude vybudován odlučovač ropných látek podrobně viz situační výkres C.2 Koordinační situace.

Odpady:

Výstavba ani užívání budovy nebude mít v budoucnu negativní vliv na životní prostředí, ani na kvalitu ovzduší a vody. Při výstavbě se předpokládá dočasně zvýšená hlučnost a prašnost, avšak budou dodrženy podmínky dané nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Vzniklé odpady během výstavby budou tříděny a odváženy do sběrných surovin a následně likvidovány dle zákona č.223/2015 Sb. o odpadech v platném znění. Komunální odpad vzniklý během užívání stavby bude tříděn, uskladňován na zpevněné ploše k tomu určené a likvidován firmou, jak stanovuje město Znojmo.

Výčet odpadů dle vyhlášky 93/2016 Sb.:

150101 papírové a lepenkové obaly

150102 plastové obaly

150106 směsný odpad

170201 dřevo

1708 stavební materiál na bázi sádry

Třída energetické náročnosti budovy:

Klasifikační třída B. Stavba vyhovuje požadavkům na dům s téměř nulovou spotřebou energie. Podrobně viz Složka č.6 – Stavební fyzika

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Předpokládaný termín výstavby: 05/2022

Předpokládaný termín ukončení stavby:07/2023

j) orientační náklady stavby.

$3351,706 \text{ m}^3 * 7250 \text{ Kč/m}^3 = \mathbf{24\ 299\ 869 \text{ Kč}}$

obestavěný prostor dle tzv. oceňovací vyhlášky č.3/2008 Sb.: 3351,706 m³ (bez objemu základů)

JKSO		průměr	konstrukčně materiálová charakteristika						
			1	2	3	4	5	6	7
801	Budovy občanské výstavby	8040	7705	8960	10480	8210	7020	6680	8210
801.1	Budovy pro zdravotní péči	8865	9035	9035		8530			
801.2	Budovy pro komunální služby a osobní hygienu	9630	9055		12280	8550		8635	
801.3	Budovy pro výuku a výchovu	8065	5905		7595	7595	6925		12310
801.4	Budovy pro vědu, kulturu a osvětu	9615	5925	10670	13370	9565			8550
801.5	Budovy pro tělovýchovu	8620	7420	10980		6160			
801.6	Budovy pro řízení, správu a administrativu	7980	7090	8365		8015	8195	4810	9795
801.7	Budovy pro společné ubytování a rekreaci	7860	7250	7770	8360	10880	6245		
801.8	Budovy pro obchod a společné stravování	7555	7325			8515			6825
801.9	Budovy pro sociální péči	6830	8860			7510	6160	4800	

Obrázek 5 - Výřez z tabulky Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2021 (Konstrukčně materiálová charakteristika 1=svislá nosná konstrukce zděná z cihel, tvárnic, bloků)



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION

BOARDING HOUSE

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Iveta Kryštofová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA KOŠÍČKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2022

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva - účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje; architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí; požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem.

Účel objektu:

Novostavba penzionu slouží pro přechodné ubytování.

Funkční náplň:

Stavba má 8 ubytovacích jednotek, prostory pro stravování hostů a půjčovnu se servisem jízdních kol.

Kapacitní údaje:

Penzion je projektován pro 18-20 ubytovaných osob a 6 zaměstnanců.

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení:

Stavba s půdorysným tvarem L je architektonicky členěna na jednopodlažní část s plochou střechou a dvoupodlažní část se střechou šikmou. Podsklepení je částečné.

Dominantní barva exteriéru budovy je bílá, použitá na fasádní omítce. Klempířské prvky jako oplechování atik, okapové žlaby a svody, plechová střešní krytina ale i hliníkové výplně otvorů jsou antracitově šedé. Sokl budovy je z dekorativní marmolitové omítky kombinující tyto dvě barvy. Stříšky nad vstupy jsou skleněné s chromovým kotvením stejně jako zábradlí u francouzských oken ve druhém patře.

Hlavní vstup do objektu je z jihu, kde se nachází recepce a hygienické zázemí, včetně šatny pro personál. Vlevo je prostor pro stravování, bar, kuchyň, jejich potřebné sklady a šatna s toaletou pro zaměstnance. Napravo od recepce

se nachází chodba se schodištěm, z níž se dá dostat do ubytovací části v prvním i druhém podlaží, do suterénu a do půjčovny kol. Z této chodby vede i únikový východ na volné prostranství. V suterénu jsou skladové místnosti, prádelna se sušárnou a technická místnost. Dvoupodlažní část objektu má 4 ubytovací jednotky na každém patře. Dva pokoje jsou jednolůžkové, 4 dvoulůžkové a dva apartmány se dvěma ložnicemi. Každá jednotka má vlastní koupelnu s toaletou.

Bezbariérové užívání stavby:

Technické požadavky na bezbariérový přístup budou dodrženy a jsou vypsány v bodě B.1.l). Bezbariérové užívání stavby nebylo v projektu řešeno.

Celkové provozní řešení:

Recepce, kuchyň a bar budou v provozu od 7:00 do 19:00. Půjčovna kol od 8:00 do 16:00. Vše záleží na obsazenosti penzionu a majiteli/provozním.

Konstrukční a stavebně technické řešení:

Konstrukční systém stavby je smíšený. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z keramických cihelných bloků Porotherm 30 v nadzemní části budovy a prolévaných betonových tvárnic tvořících suterénní zdivo, konstrukce atik a štítové stěny. Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové desky. Monoliticky jsou řešena i jednoramenná schodiště. Budova je zateplena kontaktním zateplovacím systémem, tvořeným fasádním polystyrenem, který je pod terénem nenasákavý. Plochá jednoplášťová střecha je vegetační se spádovou vrstvou z klínů tepelné izolace z polystyrenu a hydroizolační vrstva je tvořena modifikovanými asfaltovými pásy. Tříplášťovou sedlovou střechu tvoří příhradové vazníky a je zateplena v rovině spodních pásů izolací z minerálních vláken. Nad druhým podlažím nahrazuje stropní desku KVH rošt, připevněný k vazníkům. Příčky jsou vyzdívané, podhledy jsou zavěšené z plných sádkokartonových desek, které jsou použity i na instalační předstěny. Výplně otvoru jsou dřevěné s vnějším hliníkovým opláštěním a izolačním trojsklem. Základové konstrukce kombinují použití hlubinných vrtaných pilot, železobetonových základových pasů a plošných desek.

Bezpečnost při užívání stavby a ochrana zdraví:

Dokumentace je v souladu s ustanoveními obecně platných bezpečnostních předpisů a ochrany zdraví obyvatelstva.

Stavební fyzika:

Posouzení z hlediska stavební fyziky podrobněji viz Složka č. 6 – Stavební fyzika

Požární ochrana budovy:

Posouzení z hlediska požární bezpečnosti podrobněji viz Složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení

Zásady hospodaření s energiemi:

Návrh spotřeby energií stanoví specializovaný odborník na základě zpracované dokumentace profesí.

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

Výstavba ani užívání budovy nebude mít v budoucnu negativní vliv na životní prostředí, ani na kvalitu ovzduší a vody.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby Penzionu, který bude alespoň částečně podsklepený, v souladu s platnou legislativou a zásadami na výstavbu občanských budov, a bude splňovat požadavky na dům s téměř nulovou spotřebou energie.

V průběhu zpracovávání této práce jsem čerpala z doposud získaných znalostí, příslušných norem, vyhlášek a právních předpisů, odborné literatury a technických listů výrobců.

Novostavba je zpracována v rozsahu zadání a posouzení je doloženo v přílohách této práce.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Zákony:

Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 11.05.2006, Účinnost od 01.01.2007. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

Zákon č. 406/2000 Sb. Zákon o hospodaření energií. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 29.11.2000, Účinnost od 01.01.2001. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-406>

Zákon č. 133/1985 Sb. Zákon České národní rady o požární ochraně. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 17.12.1985, Účinnost od 01.07.1986. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133>

Vyhlášky:

Vyhláška č. 264/2020 Sb. Vyhláška o energetické náročnosti budov. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 05.06.2020, Účinnost od 01.09.2020. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-264>

Vyhláška č. 93/2016 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 31.03.2016, Účinnost od 01.04.2016. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-93>

Vyhláška č. 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 18.11.2009, Účinnost od 18.11.2009. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>

Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 26.08.2009, Účinnost od 26.08.2009. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>

Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 08.02.2008, Účinnost od 01.07.2008. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>

Vyhláška č. 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 28.11.2006, Účinnost od 01.01.2007. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-501>

Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 28.11.2006, Účinnost od 01.01.2007. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

Vyhláška č. 246/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 23.07.2001, Účinnost od 23.07.2001. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>

Nařízení vlády:

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 23.09.2011, Účinnost od 01.11.2011. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-272>

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 28.12.2007, Účinnost od 01.01.2008. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-361>

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 27.12.2006, Účinnost od 01.01.2007. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-591>

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. In: . ČESKÁ REPUBLIKA, Platnost od 19.09.2005, Účinnost od 04.10.2005. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-362>

Normy:

ČSN 01 3420: 2004, Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části.

ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS.

ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení.

ČSN 73 0525 -Akustika -Projektování v oboru prostorové akustiky -Všeobecné zásady.

ČSN 73 0527 -Akustika -Projektování v oboru prostorové akustiky -Prostory pro kulturní účely -Prostory ve školách -Prostory pro veřejné účely.

ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov -Část 1: Terminologie.

ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov -Část 2: Požadavky.

ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov -Část 3: Návrhové hodnoty veličin.

ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov -Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky.

ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov.

ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot.

ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení.

ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektu osobami.

ČSN 73 0833 – PBS – Objekty pro bydlení a ubytování.

ČSN 73 0848 - PBS – Kabelové rozvody.

ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou.

ČSN 73 1901: 2011: 2013 Navrhování střech – Základní ustanovení.

ČSN 73 4130: 2010 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky.

ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy.

ČSN 73 9010 Navrhování a výstavba staveb civilní ochrany.

Webové stránky:

© 2022 Wienerberger. Dostupné také z: <https://www.wienerberger.cz/>

© 2022 DEK a.s. Dostupné také z: <https://www.dek.cz/>

Územně plánovací dokumentace ORP Znojmo. Dostupné také z: https://mapy.muznojmo.cz/app/upd/detail_obce.php?id=593711

© 2019 Saint-Gobain Insulation Products FR Ltd trading as Isover CZ (734396). Registered: Saint-Gobain Isover, 312 379076 RCS Nanterre. Dostupné také z: <https://www.isover.cz/>

© 1990 - 2022. Všechna práva vyhrazena. Vytvořili Picards & RTsoft. Dostupné také z: <https://www.best.cz/>

Eurookna Pražák. Dostupné také z: <https://www.prazak.cz/>

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. Divize Rigips, Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8-Libeň. Dostupné také z: <https://www.rigips.cz/>

© Copyright Topinfo s.r.o. 2001-2022, všechna práva vyhrazena. Dostupné také z: <https://www.tzb-info.cz/>

Česká agentura pro standardizaci. Dostupné také z: <https://sponzorpristup.agentura-cas.cz/>

© 2022 CEMEX S.A.B. de C.V. Dostupné také z: <https://www.cemex.cz/>

© 2011-2022 ASIO, spol. s r.o. Dostupné také z: <https://www.asio.cz/>

© 2022 <https://www.topwet.cz> | Mapa stránek | powered by 3sixty, s.r.o. with E-shop Shop360. Dostupné také z: <https://www.topwet.cz/>

© 2022 Všechna práva vyhrazena. Právní ujednání. Dostupné také z: <https://www.gapa.cz/>

© [geologicke-mapy.cz](http://www.geologicke-mapy.cz) Použití materiálů je možné výhradně jen s prokazatelným písemným souhlasem příslušných autorů případně vykonavatelů autorských práv. Dostupné také z: <http://www.geologicke-mapy.cz/>

Copyright © 2022 ČÚZK, všechna práva vyhrazena Pod sídlištěm 1800/9, Kobylisy, 182 11 Praha 8 | tel.: +420 284 041 111, fax: +420 284 041 204. Dostupné také z: <https://www.cuzk.cz/>

© AION CS, s.r.o. 2010-2022 | Pracuje na systému AToM3. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH PROGRAMŮ A SOFTWARE

Microsoft Microsoft Office
Autodesk AutoCAD
Graphisoft ArchiCAD
Bochňák FireNX
Astra MS software BuildingDesign
Svoboda software Stavební fyzika
Act-3D B.V. Lumion

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

A_g	celková plocha zasklení
A_f	celková plocha rámu
AN	akumulační nádrž
bm	běžný metr
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
B.p.v.	Balt po vyrovnání
cca	cirka, přibližně
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSN	česká technická norma
ČSN EN	česká technická norma, která zavádí evropskou normu
ČSN ISO	mezinárodní technická norma, která zavádí evropskou normu
dB	decibel
DN	jmenovitý vnitřní průměr
DP	diplomová práce
DPS	projektová dokumentace pro provádění stavby
DS	dobíjecí stanice
EPS	expandovaný polystyren
EPS	elektrická požární signalizace
ETICS	vnější tepelně izolační kompozitní systém
f_{Rsi}	teplotní faktor
$f_{r,si,cr}$	teplotní faktor kritický
FŠ	filtrační šachta
HI	hydroizolace
H_T	měrná ztráta prostupem tepla
HUP	hlavní uzávěr plynu
HZS	hasičský záchranný sbor
IO	inženýrský objekt
KCE	konstrukce
KN	katastr nemovitostí
ks	kus
KŠ	kontrolní šachta
k.ú.	katastrální území

KVŠ	kanalizační vstupní šachta
KZS	kontaktní zateplovací systém
I_g	viditelný obvod zasklení
LŽ	liniový žlab
m.č.	místnost číslo
MěÚ	Městský Úřad
MMR ČR	ministerstvo místního rozvoje České republiky
m n.m.	metrů nad mořem
MV ČR	ministerstvo vnitra České republiky
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
NÚC	nechráněná úniková cesta
NV	nařízení vlády
ORL	odlučovač ropných látek
Parc. č.	Parcelní číslo
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost stavby
PD	projektová dokumentace
PE	polyethylen
PENB	průkaz energetické náročnosti budov
PHP	přenosný hasicí přístroj
PP	polypropylen
PS	pojistková skříň
PSČ	poštovní směrovací číslo
PT	původní terén
PUR	polyuretan
p.ú.	požární úsek
p_v	výpočtové požární zatížení
PVC	polyvinylchlorid
R_{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce
R_{se}	odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce
RŠ	revizní šachta
s	sekunda
S	suterén, podzemní podlaží
SDK	sádrokarton
S-JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SO	stavební objekt
Sb.	sbírky
tg	tangens
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
TZB	technická zařízení budov
U	součinitel prostupu tepla
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla

$U_{em,rc}$	doporučený součinitel prostupu tepla
$U_{em,rq}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
U_f	součinitel prostupu tepla rámu
U_g	součinitel prostupu tepla zasklení
ul.	ulice
$U_{N,20}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
ÚP	územní plán
$U_{rec,20}$	doporučený součinitel prostupu tepla
UT	upravený terén
VG	vsakovací galerie
VŠ	vodoměrná šachta
Vyhl.	Vyhláška
vzpp	ve znění pozdějších předpisů
VZT	vzduchotechnika
W	watt
Zák.	zákon
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZTI	zdravotně technické instalace
ŽB	železobeton
°C	stupňů Celsia
Σ	suma
Λ	součinitel tepelné vodivosti
Θ_{ai}	návrhová teplota interiéru
Θ_e	návrhová teplota exteriéru
$\Theta_{si;min}$	minimální teplota na konstrukci v interiéru
φ_i	vlhkost v interiéru
δ	difúzní součinitel
ξ_{RsiK}	poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu
ψ_g	lineární činitel prostupu tepla zasklení, způsobený tepelnou vazbou

SEZNAM PŘÍLOH

OZN.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE			
S.01	KATASTRÁLNÍ SITUACE	1:1000	2 x A4
S.02	STUDIE PŮDORYSU 1NP	1:100	4 x A4
S.03	STUDIE PŮDORYSU 2NP	1:100	4 x A4
S.04	STUDIE PŮDORYSU 1S	1:100	1 x A4
S.05	STUDIE ŘEZŮ	1:100	3 x A4
S.06	STUDIE POHLEDŮ	1:100	3 x A4
S.07	VIZUALIZACE		1 x A4
SLOŽKA Č. 2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY			
C.1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:5000	2 x A4
C.2	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500	6 x A4
C.2.a	KOORDINAČNÍ SITUACE (VÝŘEZ)	1:250	6 x A4
SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
D.1.1.01	PŮDORYS 1NP	1:50	15 x A4
D.1.1.02	PŮDORYS 2NP	1:50	9 x A4
D.1.1.03	PŮDORYS 1S	1:50	3 x A4
D.1.1.04	PŘÍČNÝ ŘEZ A-A	1:50	8 x A4
D.1.1.05	PODÉLNÝ ŘEZ B-B	1:50	10 x A4
D.1.1.06	POHLEDY	1:100	4 x A4
D.1.1.07	VEGETAČNÍ PLOCHÁ STŘECHA	1:50	8 x A4
D.1.1.08	ŠIKMÁ STŘECHA	1:50	9 x A4
D.1.1.09	VÝPIS KONSTRUKČNÍCH SKLADEB		14 x A4
D.1.1.10	VÝPIS OTVOROVÝCH VÝPLNÍ		6 x A4
D.1.1.11	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ		2 x A4
D.1.1.12	VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ		2 x A4
D.1.1.13	VÝPIS DOPLŇKOVÝCH VÝROBKŮ		5 x A4

OZN.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			
D.1.2.01	VÝKRES ZÁKLADŮ	1:50	12 x A4
D.1.2.02	VÝKRES TVARU NAD 1S	1:50	9 x A4
D.1.2.03	VÝKRES TVARU NAD 1NP	1:50	9 x A4
D.1.2.04	DETAIL Č.1 - OKAP	1:10	2 x A4
D.1.2.05	DETAIL Č.2 - SOKL	1:10	2 x A4
D.1.2.06	DETAIL Č.3 - VSTUPNÍ DVEŘE	1:10	2 x A4
D.1.2.07	DETAIL Č.4 - ATIKA	1:10	2 x A4
D.1.2.08	DETAIL Č.5 - VPUST	1:10	2 x A4
D.1.2.09	VÝKRES KROVU	1:50	6 x A4
SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			
D.1.3.a	TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY		15 x A4
D.1.3.1	SITUACE - PBS	1:1000	2 x A4
D.1.3.2	PŮDORYS 1NP - PBS	1:100	4 x A4
D.1.3.3	PŮDORYS 2NP - PBS	1:100	2 x A4
D.1.3.4	PŮDORYS 1S - PBS	1:100	1 x A4
D.1.3.5	POHLEDY PBS	1:100	3 x A4
SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA			
6.a	TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ FYZIKY		11 x A4
6.1	POSOUZENÍ Z HLEDISKA TEPELNÉ TECHNIKY A ENERGETIKY		32 x A4
6.2	POSOUZENÍ Z HLEDISKA AKUSTIKY A VIBRACÍ		8 x A4
6.3	POSOUZENÍ Z HLEDISKA INSOLACE A ČINITELE DENNÍ OSVĚTLENOSTI		2 x A4

POSTER