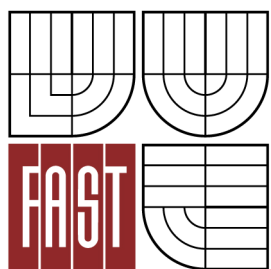




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VOLNOČASOVÉ CENTRUM S UBYTOVÁNÍM

LEISURE TIME CENTRE WITH ACCOMODATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. KATEŘINA MORCINKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK

BRNO 2016



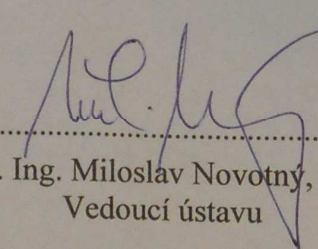
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

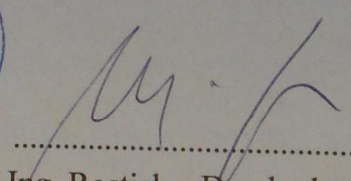
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Kateřina Morcinková
Název	Volnočasové centrum s ubytováním
Vedoucí diplomové práce	Ing. Petr Jelínek
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 a odborná literatura související s řešeným objektem. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění. Zákon č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v platném znění. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, v platném znění. Vyhláška č. 501/2006 Sb. o technických požadavcích na stavby, v platném znění. Další platné zákony, vyhlášky, nařízení vlády ČR, české technické normy a další podklady.

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému, vypracování kompletní výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle přílohy č. 6, vyhlášky č. 499/2006 Sb., a dle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru).

Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek s tkanicemi potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny titulním listem dle směrnice, na vnitřní straně složky uveden seznam příloh.

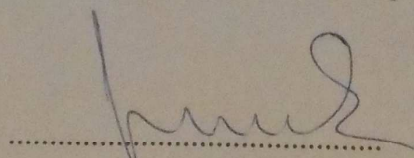
Požadované výstupy VŠKP jsou uvedeny ve směrnici děkana č. 19/2011 v platném znění. Hlavní textová část VŠKP bude obsahovat všechny body a) až n), vč. Úvodu, Vlastního textu práce (zprávy označené A, B, D.1.1 dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a Závěru.

Přílohy textové části VŠKP jsou povinné, kromě výkresů pro provedení stavby budou obsahovat požárně bezpečnostní řešení a stavebně fyzikální posouzení. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

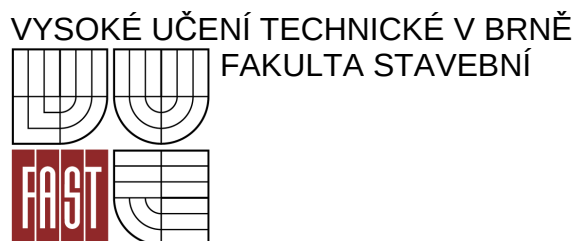
Struktura bakalářské/diplomové práce

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. Petr Jelínek
Vedoucí diplomové práce



POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Petr Jelínek
Autor práce Bc. Kateřina Morcinková

Škola Vysoké učení technické v Brně
Fakulta Stavební
Ústav Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby
Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Volnočasové centrum s ubytováním
Název práce v anglickém jazyce Leisure time centre with accomodation
Typ práce Diplomová práce
Přidělovaný titul Ing.
Jazyk práce Čeština
Datový formát elektronické verze

Anotace práce Novostavba volnočasového centra. Objekt je dvoupodlažní, nepodsklepen. Nosný systém je ze systému Porotherm doplněn železobetonovými sloupy. V přízemí se nachází velká vstupní hala, stravovací provoz, přednáškové a cvičící místnosti. V druhém nadzemním podlaží je situováno ubytování, soukromý byt, prádelna a ubytování pro správce objektu. Dvoupodlažní část je zastřešena obloukovými příhradovými vazníky, zastřešení jednopodlažní části tvoří vegetační zelená střecha.

Anotace práce v anglickém jazyce New-building of leisure center. The building contains two stories, without basement. Structural system of building is created by Porotherm and supplemented by reinforced concrete columns. There are large entrance hall, canteen, lecture and exercise rooms in the ground level. Accommodation rooms, private apartment, laundry room and building manager's apartment are situated in the second level of building. Roofing of the two-storey building is created by arched truss. The single-storey building is roofed by green roof.

Klíčová slova Novostavba, volnočasové centrum, nepodsklepen, vegetační zelená střecha, obloukový vazník

Klíčová slova v anglickém jazyce New-building, leisure center, without basement, green roof, arched truss

Abstrakt

Novostavba volnočasového centra. Objekt je dvoupodlažní, nepodsklepen. Nosný systém je ze systému Porotherm doplněn železobetonovými sloupy. V přízemí se nachází velká vstupní hala, stravovací provoz, přednáškové a cvičící místnosti. V druhém nadzemním podlaží je situováno ubytování, soukromý byt, prádelna a ubytování pro správce objektu. Dvoupodlažní část je zastřešena obloukovými příhradovými vazníky, zastřešení jednopodlažní části tvoří vegetační zelená střecha.

Klíčová slova

Novostavba, volnočasové centrum, nepodsklepen, vegetační zelená střecha, obloukový vazník

Abstract

New-building of leisure center. The building contains two stories, without basement. Structural system of building is created by Porotherm and supplemented by reinforced concrete columns. There are large entrance hall, canteen, lecture and exercise rooms in the ground level. Accommodation rooms, private apartment, laundry room and building manager's apartment are situated in the second level of building. Roofing of the two-storey building is created by arched truss. The single-storey building is roofed by green roof.

Keywords

New-building, leisure center, without basement, green roof, arched truss

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Kateřina Morcinková *Volnočasové centrum s ubytováním*. Brno, 2016. Výkresy formát A4 135s., Dokumenty 122 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Petr Jelínek

.

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. Kateřina Morcinková

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat především svému vedoucímu diplomové práce panu Ing. Petru Jelínkovi za jeho vstřícný přístup ke konzultacím, odbornému vedení a ochotu poskytovat informace týkající se návrhu mé diplomové práce.

V Třinci 2016

Bc. Kateřina Morcinková

Obsah

1. Úvod
2. Vlastní text práce
 - Průvodní zpráva
 - Souhrnná technická zpráva
 - Technická zpráva
3. Seznam použitých zkratk
4. Seznam použitých zdrojů
5. Přílohy diplomové práce

1. ÚVOD

Diplomová práce řeší novostavbu volnočasového centra s možností ubytování a to ve městě Uherském Hradišti v okrajové části města Mařatice.

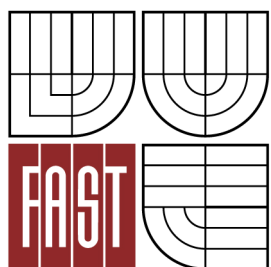
Objekt je navržen jako dvoupodlažní, nepodsklepený. Nosný systém je ze systému Porotherm, který je doplněn železobetonovými sloupy.

V přízemí se nachází velká vstupní hala, stravovací provoz, přednáškové a cvičící místnosti. V druhém nadzemním podlaží je situováno ubytování, soukromý byt, prádelna a ubytování pro správce objektu. Dvoupodlažní část je zastřešena obloukovými příhradovými vazníky, zastřešení jednopodlažní části tvoří vegetační zelená střecha.

Cílem této práce je návrh tohoto objektu z hlediska dispozičního, architektonického a stavebně technického.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VOLNOČASOVÉ CENTRUM S UBYTOVÁNÍM
LEISURE TIME CENTRE WITH ACCOMODATION

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. KATEŘINA MORCINKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK

BRNO 2016

Obsah:

a) Identifikace stavby

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových

a) Identifikace stavby

Stavba: ***Volnočasové centrum s ubytováním***

Místo stavby: ***Uherské Hradiště***

Katastrální území: ***Mařatice***

Okres: ***Uherské Hradiště***

Kraj: ***Jihomoravský***

Stupeň projektové dokumentace: ***Dokumentace pro provedení stavby***

Vypracovala: ***Bc. Kateřina Morcinková***

Investičním záměrem vybudování objektu v okrajové části Mařatice, je vybudování centra, sloužícího pro volnočasové aktivity a to jednak pro pohybové aktivity jako je jóga, tanec, ale také je zde možnost konání společenských akcí, přednášek, workshopů. V objektu se nachází dvě velké víceúčelové místnosti a dvě menší přednáškové místnosti. Pro úplnost služeb zde bude k dispozici ubytování pro krátkodobý pobyt návštěvníků. Hosté centra a především pak ubytovaní, mohou dále využívat stravovací provoz a bar.

Ubytování představuje menší dvou až čtyřlůžkové pokoje, s možností vstupu na společnou terasu a zelenou pochůznou střechu s výhledem na město. Pokoje jsou vybaveny vlastní koupelnou a WC. Jeden z pokojů je navržený jako bezbariérový. Součástí stavby je také třípokojový byt pro majitele centra, který zde může využít dlouhodobého bydlení a dvoulůžkový pokoj se sociálním zařízením pro správce objektu, případně pro podnájem.

Díky rozlehlému pozemku bude zřízen v zadní části parčík a spousta odpočinkových zákoutí.

V projektu nechybí ani parkovací stání jak pro zaměstnance, tak pro hosty centra a také místo pro jízdní kola.

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Objekt je navržen v obci Uherské Hradiště v katastrálním území Mařatice. Stavba si klade nárok na klidnou a ničím nerušenou lokalitu. Těmto požadavkům investora zcela vyhovuje vybraný pozemek, který se rozkládá

na celkovém počtu 27 parcel o rozloze 15 209 m². V jejím blízkém okolí se nenachází žádná zástavba, která by narušovala chod centra.

Pozemek byl vybrán v okrajové části města. Ze severní strany je pozemek chráněn lesem. Okolí pozemku obklopují vinice a louka. Pozemek je mírně svahován k příjezdové komunikaci a nabízí tak krásný výhled na centrum města.

Všechny výše uvedené parcely jsou již ve vlastnictví investora.

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Před zpracováním projektové dokumentace byla provedena obhlídka staveniště a výškopisné a polohopisné geodetické zaměření pozemku.

V dané lokalitě byl zjištěn nízký radonový index a tato skutečnost bude zohledněna při návrhu. Proto bude kladen vyšší důraz na ochranu spodní stavby před zemní vlhkostí, která současně splní požadavky na ochranu proti radonu.

Na základě předběžného průzkumu území bylo zjištěno, že pozemek se nachází na území, kde se vyskytují spraše a sprašové sedimenty. Pozemek se nenachází v záplavovém území. Podzemní voda je v hloubce spraší a to v úrovni 3 m pod úrovní terénu.

Napojení na dopravní infrastrukturu zajišťuje přilehlá nezpevněná účelová komunikace, která je dále napojena na veřejně přístupnou účelovou komunikace a silnici II. třídy.

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řád, na veřejné rozvody NN, plynovodní řád a na nově prodloužený veřejný kanalizační řád. Všechny sítě jsou vedeny před pozemkem podél příjezdové komunikace.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Případné požadavky na zapracování připomínek dotčených orgánů budou zohledněny a zapracovány v požadovaných lhůtách určenými příslušnými dotčenými orgány.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s obecnými požadavky na výstavbu dané vyhláškou č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na výstavbu a vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona

Stavba je v souladu s územním plánem města Uherské Hradiště. Projektová dokumentace pro stavební povolení bude respektovat požadavky vydané Územně plánovací informací pro danou stavbu.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Před zahájením stavby bude na staveništi provedeno odbočení vodovodní přípojky a osazen elektroměrový pilíř na stávající přípojce NN pro zajištění přívodu vody a elektrické energie během stavby.

Požadavky na jiné související a podmiňující stavby nejsou stanoveny.

h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Předpokládaná lhůta výstavby je 1 rok. Termín bude součástí zadávacích podmínek. Harmonogram prací předloží zhotovitel investorovi a stavebníkovi k odsouhlasení před zahájením prací.

Předpokládané zahájení stavby: 04/2016

Předpokládané dokončení stavby: 04/2016

Jako první se budou provádět hrubé terénní úpravy, po nich budou následovat výkopy pro základové konstrukce, inženýrské sítě, příprava pro uložení gabionů, dále betonáž základů. V další fázi to budou zděné nosné konstrukce, monolitická stropní konstrukce. Dále nosné konstrukce 2. N a konstrukce střech včetně výplní otvorů. Svislé dělící konstrukce. Provedení opěrné zdi z gabionů. Nakonec budou provedeny práce PSV, dokončovací práce a terénní úpravy.

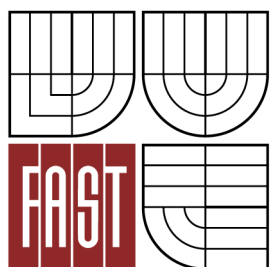
i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových

Orientační cena stavby: 90.500.000 Kč

Zpevněné plochy: 961,01 m²



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VOLNOČASOVÉ CENTRUM S UBYTOVÁNÍM
LEISURE TIME CENTRE WITH ACCOMODATION

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. KATEŘINA MORCINKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK

BRNO 2016

Obsah:

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
 - a) Zhodnocení staveniště
 - b) Urbanistické a architektonické řešení stavby
 - c) Technické řešení
 - d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
 - e) Řešení technické a dopravní infrastruktury
 - f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany
 - g) Bezbariérové řešení
 - h) Průzkumy a měření
 - i) Podklady pro vytyčení stavby
 - j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
 - k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby
 - l) Ochrana zdraví a bezpečnost pracovníků
2. Mechanická odolnost a stabilita
3. Požární bezpečnost
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
5. Bezpečnost při užívání
6. Ochrana proti hluku
7. Úspora energie a ochrana tepla
8. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
10. Ochrana obyvatelstva
11. Inženýrské stavby (objekty)
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Identifikace stavby

Stavba: ***Volnočasové centrum s ubytováním***

Místo stavby: ***Uherské Hradiště***

Katastrální území: ***Mařatice***

Okres: ***Uherské Hradiště***

Kraj: ***Jihomoravský***

Stupeň projektové dokumentace:

Dokumentace pro provedení stavby

Vypracovala:

Bc. Kateřina Morcinková

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) *Zhodnocení staveniště*

Pozemek byl vybrán v okrajové části města, obklopen zelení s výhledem na centrum města. Umožňuje tak dominantní posazení objektu v mírně svahovitém terénu. Z východní strany pozemek sousedí s vinicí, ze strany západní je to louka. Severní část pozemku je chráněna lesem, který tak ideálně uzavírá plánovanou plochu pro relaxační část.

Pozemek se nenachází v žádných bezpečnostních ani ochranných pásmech. Svou lokalitou je také vzdálen od záplavového území.

b) *Urbanistické a architektonické řešení stavby*

Jedná se o novostavbu volnočasového centra s možností ubytování, jejíž součástí je i stravovací provoz.

Po stránce architektonické jde o dvoupodlažní nepodsklepený objekt. Ubytování je situováno do druhého podlaží objektu. V přízemní části se nachází na severní straně provoz kuchyně, na straně jižní jsou situovány cvičící a přednáškové místnosti. Dominantou je velká vstupní hala, která představuje společenskou místnost s recepcí.

Objekt je z části zastřešen obloukovou střechou, dvě souměrné krajní jednopodlažní části objektu jsou zastřešeny plochou střechou s pochůznou intenzivní vegetační vrstvou. Z jižní strany jsou navrženy opěrné zdi z gabionu, díky kterým zeleň na střeše jednopodlažní části plynule přechází směrem

po svahu tvořeném gabionem až k úrovni terénu. Vzniká tak možnost vstupu do druhého podlaží přes tyto vzniklé svahy.

Fasáda objektu je v bílé barvě. Výplně otvorů tvoří dřevěné dveře a okna, která jsou doplněny předokenními venkovními žaluziemi.

c) Technické řešení

Objekt má dvě nadzemní podlaží a je nepodsklepen. Založení objektu je řešeno betonovými základovými pásy a patkami. U objektu je použit stěnový konstrukční systém, který je v 1.NP doplněn železobetonovými sloupy průřezu 350x350 mm. Svislé vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických akustických broušených cihel. Obvodové stěny jsou z keramických broušených cihel. Vše systému Porotherm.

Stropní konstrukce je řešená jako monolitická železobetonová s deskami jednostranně a oboustranně vyztuženými. Tloušťka stropní konstrukce je z důvodu úspory materiálu dimenzovaná na tloušťku od 120 do 260 mm. V úrovni stropu a nadpraží oken probíhají věnce, které jsou opatřeny tepelnou izolací v tloušťce 50 mm. Překlady okenních otvorů délky nad 1750 mm jsou řešeny jako spřažené se stužujícím věncem.

Zastřešení dvoupodlažní části je pomocí dřevěných obloukových příhradových vazníků systému Gang-nail. Plášť střechy tvoří falcová plechová střešní krytina. Jednopodlažní část tvoří střecha a to jednak s vrstvou s intenzivní zelení, ale také jako pochůzná terasa z WPC prken na rektifikačních podložkách.

Kolem objektu je vytvořen okapový chodník z říčního štěrku. Svahování zpevněných venkovních ploch je blíže uvedeno ve výkresu situace.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Dostupnost k pozemku je po stávající účelové nezpevněné komunikaci, která navazuje na veřejně přístupnou účelovou komunikaci a následně silnici II. třídy mířící do centra města.

Napojení na komunikaci bude provedeno ze západní části pozemku a to k vedlejšímu vstupu, který slouží jako zásobovací pro provoz kuchyně. Bude proveden z betonové reliéfní dlažby na štěrkovém podsypu.

Pro pěší a cyklisty je na pozemku zřízena přístupová komunikace k hlavnímu vstupu, která může být částečně využita v případě vykládky materiálu při realizaci stavby a případné její rekonstrukci, taktéž z reliéfní betonové dlažby.

Na parcele je navrženo 12 parkovacích stání a jedno stání pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Inženýrské sítě jsou vedeny podél nezpevněné stávající komunikaci pod objektem. Pro potřeby stavby budou přípojky pro technickou infrastrukturu vedeny do objektu ze západní strany a to podél zřízené příjezdové cestě. Proveďte se napojení na prodloužený řád kanalizační sítě pomocí přípojky. Objekt bude dále napojen na samostatnou přípojku vodovodu, plynovodu, sdělovacího vedení a elektrického vedení NN.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury

Součástí objektu je navrženo 13 parkovacích stání. Z toho 10 parkovacích míst je vyhrazeno pro návštěvníky a ubytované. Jedno parkovací stání je určeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a zbylé dva stání jsou pro zaměstnance centra, případně majitele. Dále je zde vyhrazena plocha pro odstavení jízdních kol a to o velikosti 8 m². Objekt bude pomocí nově zřízených přípojek napojen na distribuční soustavu elektrické sítě, splaškovou kanalizaci, plynovod, sdělovací kabel.

V blízkosti vedlejšího vstupu, který je určen pro zásobování, bude na venkovní straně osazen elektroměrový pilířek opatřen elektroměrem a vývodem pro osazení staveništního rozvaděče.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Novostavba se nenachází v žádné chráněné krajinné oblasti. Provozem objektu nedojde ke zhoršení životního prostředí. Provoz objektu po realizaci neovlivní okolí negativními účinky hluku.

Odpadní vody dešťové budou odváděny do plastové jímky na dešťovou vodu, která může být dále využita pro zavlažování. Zbylá dešťová voda bude vsakována pomocí vsakovacích tunelů na pozemku. Odpadní vody splaškové budou napojeny do splaškové kanalizace.

Během vlastního provozu objektu bude vznikat komunální odpad, který bude ukládán na vyhrazené místo v blízkosti zásobování objektu a dále na hranici pozemku.

g) Bezbariérové řešení

V objektu se nachází prostory přizpůsobené pro využívání osob s omezenou schopností pohybu, tomu jsou přizpůsobeny komunikační prostory budovy, vstup do objektu a odpovídající počet vyhrazeného parkovacího stání

dle vyhlášky 398/2009 – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb).

h) Průzkumy a měření

Na základě předběžného průzkumu území bylo zjištěno, že pozemek se nachází na území, kde se vyskytují spraše a sprašové sedimenty. Dále byl proveden radonový průzkum, který zjistil nízké radonové riziko.

i) Podklady pro vytyčení stavby

Bylo provedeno polohopisné a výškopisné geodetické zaměření na pozemku. Polohopisný systém

J-TSK a výškopisný systém Balt po vyrovnání. Vytyčovací údaje jsou zahrnuty do situace stavby.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Samotná stavba je rozdělena na 13 stavebních objektů, ty jsou blíže určené v situaci stavby.

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Provoz stavby nebude mít negativní účinky na okolní pozemky a stavby. Stavba bude prováděna na pozemku majitele. Pouze po dobu výstavby se může objevit zvýšená prašnost a hluk v okolí stavby.

l) Ochrana zdraví a bezpečnost pracovníků

Stavební práce budou prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy stanovenými vyhláškou č.591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a závaznými ustanoveními obsažená v příslušných technických normách.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navržen tak, aby splňoval mechanickou odolnost a stabilitu. Část nosné konstrukce je navržena v systému Porotherm v kombinaci s monolitickou stropní deskou, průvlaky a sloupy. Systém Porotherm je řešen dle

podkladů výrobce s dodržením konstrukčních zásad výrobce pomocí statických tabulek tohoto systému a technologických listů.

3. Požární bezpečnost

Požadavky na požární bezpečnost stanoví příslušné předpisy a normy, jsou řešeny v technické zprávě požární ochrany, která je nedílnou součástí této projektové dokumentace.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Prováděním stavby a jejího užívání není dotčena hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí.

Obytné místnosti mají zajištěno dostatečné denní osvětlení, přímé větrání a vytápění s regulací tepla pomocí termostatických ventilů.

5. Bezpečnost při užívání

Stavba je navržena dle platných vyhlášek a norem tak, aby odpovídala z hlediska bezpečnosti.

6. Ochrana proti hluku

Výrobky a materiály použité při provedení stavby splňují podmínky požadavků norem a zabezpečí dostatečnou ochranu proti hluku.

Stavba po své realizaci nebude zdrojem hluku. Během realizace stavby se předpokládají běžné akustické emise od stavebních strojů a zařízení.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Pro stavbu byl zpracován průkaz energetického štítku obálky budovy dle požadavků ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Energetická náročnost na vytápění je minimalizována použitím opláštění a materiálů s dobrými tepelně technickými vlastnostmi. Obalové konstrukce splňují požadavky dle ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

8. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Při řešení přístupu a užívání stavby byl brán zřetel na vyhlášku 398/2009 – O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Ochrana spodní stavby proti vlivu radonu je řešena použitím odpovídajícího izolačního materiálu. Agresivní spodní vody, seismická, poddolovaná území se na staveništi nevyskytují, ochranná a bezpečnostní pásma zde nejsou stanovena. Hadina podzemní vody byla stanovena pod základovou spárou, neovlivňuje tak negativně základové poměry.

10. Ochrana obyvatelstva

Základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva jsou splněny.

11. Inženýrské stavby (objekty)

a) odvodnění území

Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do dešťové jímky a dále vsakovány do okolního terénu.

b) Zásobování vodou

Zásobování vodou bude provedeno nově zabudovanou přípojkou ke stávající vodovodní síti.

c) Zásobování energií

Před zahájením vlastních stavebních prací bude dokončována přípojka NN osazením vývodu pro staveništní rozvaděč na hranici pozemku.

d) Řešení dopravy

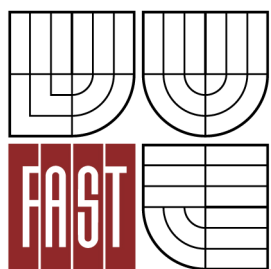
Přístup do objektu bude umožněn z jihozápadní strany.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Technologická ani výrobní zařízení se nevyskytují.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VOLNOČASOVÉ CENTRUM S UBYTOVÁNÍM
LEISURE TIME CENTRE WITH ACCOMODATION

F - TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. KATEŘINA MORCINKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK

BRNO 2016

Obsah:

Identifikační údaje

- A. Účel objektu,
- B. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení
- C. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění
- D. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,
- E. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- F. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu,
- G. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
- H. Dopravní řešení
- I. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
- J. Obecné požadavky na výstavbu

Identifikační údaje

Stavba: ***Volnočasové centrum s ubytováním***

Místo stavby: ***Uherské Hradiště***

Katastrální území: ***Mařatice***

Okres: ***Uherské Hradiště***

Kraj: ***Jihomoravský***

Stupeň projektové dokumentace: ***Dokumentace pro provedení stavby***

Vypracovala: ***Bc. Kateřina Morcinková***

Předmětem projektu je samostatně stojící novostavba volnočasového centra s možností ubytování nacházející se v okrajové části Mařatice města Uherské Hradiště. Objekt je navržen jako dvoupodlažní nepodsklepený.

A. Účel objektu

Objekt svou funkcí umožňuje zázemí pro konání volnočasových aktivit jako jsou jóga, tanec, ale také přednášky, workshopy, nebo společenské akce. Dále nabízí možnost ubytování a to pro skupiny až 21 osob, kteří zde budou mít možnost krátkodobého ubytování a budou moci využít veškeré nabízené služby. Volnočasové centrum bude mít také k dispozici část prostor k pronájmu a to na jednodenní akce, workshopy a různé druhy přednášek s možností využití restauračního zařízení.

Provoz jídelny a bar s terasou je navržen a dimenzován výhradně pro návštěvníky centra využívající poskytovaných služeb a ubytované hosty.

B. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Urbanistické a architektonické řešení

Při architektonickém návrhu, byl brán ohled na okolní krajinu a tvar pozemku. Mírně svahovaný pozemek směrem k příjezdové cestě tak dal vzniknout návrhu dvoupodlažního nepodsklepeného objektu, který má jednak upoutat pozornost z blízkého okolí, zároveň však nenarušovat okolní ráz. Pro nároky investora na provoz centra byl navržen částečně dvoupodlažní objekt tvaru U, který svými dvěma jednopodlažními částmi zapadá do svahovitého terénu a svým tvarem opticky kopíruje mírný svah pozemku. Zatrávněné jednopodlažní části objektu slouží jako terasy, které plynule přechází až na

úroveň terénu a to díky opěrné zdi z gabionů. Na této těchto terasách tak vznikají odpočinková místa s výhledem na město.

Dvoupodlažní část objektu je zastřešena obloukovým dřevěným příhradovým vazníkem s plechovou drážkovou krytinou. Díky tomuto uspořádání vznikne venkovní chráněný prostor ze tří stran na jihozápadní straně, který bude sloužit jako terasa pro odpočinek.

Fasáda centra je navržena v bílé barvě. Soklová část je navržena z mozaikové omítky s barevných kamínek v tmavých barvách. Materiálem pro okenní otvory bylo zvoleno dřevo v barvě modřínu.

Vedle samotného objektu je navrženo parkovací stání, jeho umístění bylo voleno tak, aby nebylo viditelné ze vstupních prostor a terasy a nenarušovalo tak architektonický záměr.

Jižní a jihovýchodní část objektu je dostatečně prosklená pro příjem pasivních solárních zisků. Jako architektonický doplněk fasády, ale také z důvodu předcházení přehřívání místností budou u všech oken instalovány předokenní žaluzie.

V prvním podlaží se bude odehrávat veškerý chod centra, jsou zde umístěny jak přednáškové místnosti, recepce, společenská místnost tak stravovací zařízení a zázemí pro zaměstnance.

Nechybí zde sociální zařízení pro zaměstnance tak pro hosty. Vše je řešeno bezbariérovým způsobem.

Druhé nadzemní podlaží je částí klidovou. Je přístupné jak výtahem, tak pomocným dřevěným schodištěm.

Součástí druhého patra bude také byt pro majitele a pro správce objektu. Bude zde zřízena prádelna pro pokrytí veškerých nároků týkajících se provozu ubytování hostů.

Funkční, provozní a dispoziční řešení

V prvním patře centra je situován veškerý provoz a přednáškové místnosti, místnosti pro pohybové aktivity. Druhé patro bylo navrženo jako klidová část pro ubytování.

Po vstupu do budovy přes prosklené zádveří nás jako první upoutá velký vstupní prostor s francouzskými okny směřujícími do zahrady. Dostáváme se tak do společenské místnosti, která je spojovacím uzlem všech provozů. Budou zde odpočinková místa k sezení a shromažďování návštěvníků centra, případně ubytovaných. Umožňuje také vstup na zadní zahradu za objektem přes velké prosklené balkónové dveře.

Se společenské místnosti jsou přístupny sociální zařízení jak pro muže, tak ženy. Zároveň také šatny se sprchovým koutem. Vše navrženo jako bezbariérové.

V pravé zadní části je umístěna průchozí kuchyňka pro přípravu nápojů jak hostům, tak částečně sloužící jako zázemí i pro zaměstnance. Přes kuchyňku se dostáváme do šatny a denní místnosti zaměstnanců, kteří zde mají přístup na vlastní sociální zařízení.

V levé části společenské místnosti nechybí ani recepce, která je opět průchozí a umožňuje vstup do malé kanceláře.

V dolních částech společenské místnosti je vstup do dvou stejně velkých půlkruhových místností. Jedna bude uzavíratelná a slouží pro přednášky menším skupinám lidí. Druhá místnost bude trvale otevřena a bude sloužit jako odpočinková zóna. Před francouzskými okny těchto místností budou v šířce půl metru vysázeny květiny v úrovni podlahy, které dají vzniknout přirozenému zastínění prosklené plochy.

Ze společenské místnosti se dále dostáváme do velkého sálu pro přednášky a cvičení, ke které nechybí sklad na židle a případné pomůcky. Vedle této místnosti se rozkládá menší čtvercová místnost určená taktéž pro cvičení případně semináře. I zde nechybí menší sklad. V této části budovy se také nachází potřebná úklidová místnost.

Je zde situováno jedno ze schodišť, to bude sloužit převážně pro ubytované a částečně jako služební. Betonovým schodištěm se dostaneme do patrové části, kde se rozkládá třípokoje byt sloužící pro přechodné ubytování majitele centra. Této ubytovací jednotce nechybí sociální zařízení. Je zde menší kuchyň se spíží situována na severní stranu, která přechází do jídelní části a dále plynule navazuje na obývací pokoj. Tento prostor je okny otevřen na jihovýchod a dává možnost vstupu na pochozí terasu. Součástí jednotky jsou také dva pokoje, které svým umístěním chrání pokoje před případným hlukem sousední prádelny.

V prvním patře ještě stojí za zmínku provoz kuchyně. Ten se odehrává v levé části objektu. Kuchyň plynule přechází v ofis, který je navržen současně jako bar a bude tak sloužit k samoobslužnému stravování. Z kuchyně je přístup do skladů odpadků, skladu suchých potravin i mražen a skladu nápojů. Je zde také sociální zařízení pro kuchaře a denní místnost. Společná chodba těchto prostor bude sloužit pro příjem potravin do kuchyně, který bude zajištěn zadním vchodem navazujícím na parkovací stání. Za barem se otevírá prostor jídelny, který může posloužit i jako shromažďovací společenská místnost.

Na provoz kuchyně navazuje technická místnost. Dále je zde přístup do místnosti poradenské a místnosti, která bude sloužit k pronájmu a která svým vybavením může posloužit například jako místnost pro masáže.

Ať už výtahem, nebo druhým betonovým schodištěm se dostáváme do druhého podlaží. Zde je ubytovací provoz, který má dvou až čtyřlůžkové pokoje. Nachází se zde 8 ubytovacích jednotek. Jedním z nich je apartmán se dvěma pokoji jako šestilůžkový, dále je to pokoj řešen jako bezbariérový a jedna z

ubytovacích jednotek má svou vlastní kuchyňku. Každá ubytovací jednotka má své sociální zařízení přístupné z chodby a dostatek úložných převážně vestavěných prostor.

Dále je na tomto patře ubytovací jednotka pro správce objektu, která je navržena na severozápadní straně s kuchyní orientovanou na sever. Jedná se o dvoupokojový byt s šatnou a sociálním zařízením.

Na patře je navržena také prádelna, která pokryje nároky na ubytovací provoz. Nechybí zde úklidová místnost, sklad prádla a to jak špinavého, tak čistého a malá dílna, sklad pro údržbáře.

Z hlavní spojovací chodby je přístup na zatravněnou terasu, který současně slouží jako případná úniková cesta a to díky opěrné zdi z gabionu, která umožňuje plynulý přechod ze střešní roviny až na úroveň terénu.

C. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

- Zastavěná plocha 759,12 m²
- Zpevněné plochy 961 m²
- Výška atiky 4,130 m
- Výška hřebene vazníkového krovu nad terénem 8,870 m

Kapacity

Pro provoz centra je počítáno s maximálně pěti externími zaměstnanci. Chod restaurace bude zajištěn jedním kuchařem, který má v tomto provozu své sociální zařízení a šatnu s denní místností. Dalším zaměstnancem bude správce centra, který bude mít vyhrazený pokoj s kuchyní v pobytové části. Dále je zde počítáno s recepčním, který bude řídit chod centra a pokojskou. Hlavním organizátorem a provozovatelem centra, je majitel centra, kterému zde bude umožněno přechodné ubytování ve třílůžkovém bytě.

Kapacita provozu objektu		
	<i>Kapacita osob</i>	<i>Personál</i>
Stravovací provoz:	30 osob	1 kuchař
Ubytovací provoz:	21 osob	1 pokojská 1 zaměstnanec - úklid 1 správce centra - údržba
Provoz recepce:		1 recepční
Provoz poskytovaných služeb:		Zajištěn majitelem centra Případně externí zaměstnanci

Kapacita ubytovacího zařízení

Dvoulůžkový pokoj 5 x
1 x bezbariérový

Třílůžkový pokoj 1 x

Apartmán

Dvoulůžkový pokoj	1 x
Čtyřlůžkový pokoj	1 x

Zázemí pro správce centra

Ubytovací jednotka 2+1

Zázemí pro majitele

Ubytovací jednotka pro majitele centra 3+1

Kapacita dle funkčnosti objektu a jednotlivých provozů - osazení osobami

	Míst pro sezení	Místa pro cvičení
Ubytovací kapacita	21 míst	
Kapacita jídelny	30 míst	30 osob
Malá místnost pro cvičení	10 míst	18 osob
10 osob		
Velká místnost pro cvičení	20 míst	120 osob
20 osob		
Malá přednášková místnost	10 míst	10 osob

Kapacita porkovacího stání

Služební místa	2 stání
Návštěvníci/ubytovaní	10 míst
Bezbariérové stání	1 místo
Stání pro kola	10 míst

Osvětlení a oslunění:

Řešení oken a jejich výška, šířka a umístění dostatečně umožní denní osvětlení.

Hlavní vstup do budovy je situován na jihozápad. Přístup k části objektu s provozem je ze severozápadní strany. Provoz kuchyně je situován na severozápad. Další dvě kuchyně v druhém nadzemním podlaží byly situovány směrem k severu. Hlavní dvě místnosti pro cvičení a přednášky jsou situovány na jihovýchod.

Vzhledem ke skutečnosti umístění stavby, výstavba objektu nijak neovlivní oslunění okolních objektů.

D. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Zemní práce

Zemní práce bude provádět specializovaná stavební firma dle projektové dokumentace. Před zahájením stavebních prací bude sejmuta ornice o tloušťce 150 mm, která bude deponována na pozemku investora a následně využita pro terénní úpravy na staveništi. Vytěžená zemina z výkopů a rýh bude rovněž ponechána na pozemku investora a poté využita pro zpětné zásypy a hrubé terénní úpravy.

Základové konstrukce

Novostavba je řešena jako nepodsklepená stavba na betonových pásech a betonových patkách z betonu C16/20. Podkladní deska je navržena z betonu třídy C20/25 tloušťky 150 mm vyztužena Kari sítí 160x160x4 mm. Základové pásy budou výšky 1,1 m kvůli založení stavby do požadované nezamrzlé hloubky. Šířka pásů pro obvodové zdi tloušťky 365 mm bude 515 mm. Pásy pod zdivem tloušťky 250 mm jsou navrženy v šířce 450 mm, výška pásu 500 mm. Pod nenosným zdivem tloušťky 140 mm bude zdvojená výztužná armovací Kari síť.

Betonové patky jsou navrženy na půdorysnou velikost 1,75x1,75 m, hloubky 1,1 m. Z důvodu zateplení soklové části obvodového zdiva, bude k základu vložena tepelná izolace XPS Austrotherm TopP P tloušťky 40 mm. Základ pro výtahovou šachtu budou tvořit základové pásy s hloubkou základové spáry -2,6 m navrženy s betonu C16/20. Z

Základový pás opěrní venkovní zdi ude opět z betonu C16/20. Je zde navržena drenáž a to drenážní systém firmy Glynwed. Drenážní trubka Z PVC průměru 100mm, podkladní beton pod trubkou bude třídy c16/20 a bude vyspádován směrem k trubce. Kolem trubky bude uložen propustný zásyp, oddělen od okolní zeminy geotextílií.

Při betonáži se nezapomene na prostupy.

Po obvodu betonových konstrukcí bude před betonáží do bednění vložen zemní pás FeZn 30/4 s vývody nad terén.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou vyzděny z keramických podélně děrovaných akustických tvárnic systému Porotherm a to Porotherm 250 AKU Profi na tenkovrstvou maltu Porotherm. Dále jsou součástí nosné konstrukce v 1.NP narženy monolitické železobetonové sloupy průřezu 350 x 350 mm, beton C25/30, výztuž B 500.

Obvodový plášť je vyzděn z tvárnic Porotherm 365 Profi na tenkovrstvou maltu Porotherm. Zateplení tvoří kontaktní zateplovací systém Baunit Open s tepelnou izolací OpenTherm tloušťky 100 mm.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1.NP je navržena jako monolitická stropní deska s deskami jednosměrně i obousměrně vyztuženými, bude spojitě uložena po obvodu na obvodových stěnových průvlacích a průvlacích vně objektu. Tloušťka desky bude od 120 - 260 mm.

Železobetonové věnce budou po obvodu zateplené tepelnou izolací XPS Synthos 30 IR tloušťky 50 mm.

Překlady jsou navrženy ze systému Porotherm a to překlady KP Vario s místem pro zabudování předokenní žaluzie. Překlady okenních otvorů délky nad 1750 mm jsou řešeny jako spřažené se stužujícím věncem.

Nad okny u vstupní části byly použity překlady Porotherm KP XL navržené také jako spřažené se stužujícím věncem.

Schodiště

Schodiště jsou v objektu navrženy dvě totožné, dvouramenné přímé. Schodiště budou řešeny jako monolitické, uložené na podestový nosník s výškou stupně 170,5 mm, šířka 280 mm.

Navržená šířka schodiště je 1100 mm. Tloušťka mezipodesty je 150 mm. Velikost mezipodesty je 910 mm. Obě schodiště jsou opatřeny dřevěnými madly kotvenými do přilehlé zdi ve výšce 900 mm. Stupnice schodiště v rodinném domě bude opatřeno dřevěným obkladem z jasanu v tloušťce 40 mm.

Střešní konstrukce nad 1.NP

Střešní konstrukce nad 1.NP je navržena jako plochá vegetační střecha s intenzivní zelenou vrstvou. Nosnou část tvoří železobetonová monolitická deska. Vegetační vrstvu tvoří substrát pro trávník tloušťky 100mm a vrstva zeminy tloušťky 200 mm. Hydroizolační vrstvu tvoří fólie z měkčeného PVC odolná proti prorůstání kořenů a UV záření v tloušťce 1,5 mm Dekplan 77. Hydroakumulační vrstva je navržena z keramzitové drti v tloušťce 50 mm. Spádovou vrstvu střechy tvoří keramzitbeton. Bližší popis a jednotlivé vrstvy střechy jsou vypsány ve skladbách konstrukcí.

Odvodnění střechy je zajištěno víceúrovňovými vpustmi od firmy Topwet DN 125. Jako pojistné odvodnění jsou navrženy v celém obvodu pojistné přepady firmy Topwet. Střecha je obehnaná atikou, tvořená z monolitického betonu, která je oplechována. Do atiky budou zboku kotveny ocelové sloupky ocelového zábradlí za pomoci závitových tyčí do chemické malty.

Střešní konstrukce nad 2.NP

Nosnou konstrukci střechy nad 2.NP tvoří dřevěný příhradový vazník systému Gang-Nail spojovaný styčnickovými deskami Gang-Nail. Vazníky budou kotveny do pozední fošny 140 x 160 mm kotvené do pozedního věnce pomocí ocelových závitových tyčí M20 na chemickou maltu.

Vazníky budou ztuženy třemi ztužujícími poli ve střešní rovině, prkna 22/120. Vazníky budou navrženy specializovanou firmou.

Plášť střechy tvoří drážková krytina Lindab. Na hřebenu střechy je navrženo odvětrání střešního prostoru pomocí větrací lišty Lindab Ventsrp, hřeben střechy bude tvořit hřebenáč NPSRP. Nosnou konstrukci střešního pláště tvoří bednění z prken tloušťky 28 mm impregnovaných nátěrem Bochemit Optimal. Na bednění bude natavena nepískovaná asfaltová lepenka tloušťky 3 mm, na ni je kladena prostorová smyčková rohož.

Komíny a ventilační průduchy

Jako komínové těleso je navržen nerezový komín Schiedel ICS25 o průměru 130 mm, který bude obalen tepelnou izolací z minerální vlny tloušťky 25 mm.

Odvětrání všech WC bude provedeno odvětrávacím potrubím, které bude vyvedeno nad střechu. V každé místnosti bude navržen ventilátor. Za každým ventilátorem bude nainstalována klapka, aby se zabránilo zpětnému úniku vzduchu do místnosti.

Hydroizolace

Jako izolace proti zemní vlhkosti bude použita nevyztužená fólie z měkčeného PVC Alkorplan 35034 tloušťky 1,5 mm, která vyhovuje zkoušce proti prorůstání kořenů. Fólie bude v celé ploše chráněná netkanou textilií Filtek 500. Fólie bude chránit spodní stavbu proti zemní vlhkosti, ale také proti pronikání radonu.

Hydroizolaci ploché střechy bude tvořit folie z měkčeného PVC Dekplan 77 tl. 1,5 mm, která je odolná proti prorůstání kořenů. Folie bude chráněná z obou stran netkanou polypropylenovou textilií Filtek 300.

Bude provedeno řádné oplechování atiky a všech prostupů na střeše.

Hydroizolační vrstvu podlahy v koupelnách bude tvořit hydroizolační stěrka v tloušťce 2 mm Mapei Mapegum WPS.

Podlahy

Roznášecí vrstvu podlah bude tvořit anhydritový potěr Anhylevel. Kročejová izolace bude zajištěna izolačním pásem Ethafoam. Od obvodové stěny bude podlaha dilatována vkládaným okrajovým páskem. Jedná se o těžké plovoucí podlahy. Přečody mezi jednotlivými druhy nášlapných vrstev bude tvořit přechodová lišta. Jako tepelná izolace podlahy na zemině bude podlahový polystyren tloušťky 150 mm Styrotrade EPS 100 Z. Zvukovou izolaci podlah ve 2NP bude tvořit podlahový polystyren tloušťky 40 mm Rockwool Steprock HD.

Truhlářské výrobky

Okenními výplněmi jsou dřevěná euro okna s izolačním trojsklem pro lepší tepelně technické vlastnosti. Vchodové dveře jsou rovněž dřevěné částečně prosklené.

Vnitřní parapety u oken jsou dřevěné. Vnitřní dveře budou laminátové do dřevěné zárubně. V objektu jsou navrženy dveře posuvné na zeď, které jsou opatřeny horní kolejnicí.

Klempířské výrobky

Okenní venkovní parapety budou z hliníkového taženého plechu s eloxovanou úpravou v tmavě hnědé barvě. Oplechování atiky je navrženo z ocelového plechu FA (jemnozrný ocelový plech nadstandardně zinkovaný) ve stejné barvě jako střešní krytina. Klempířské prvky budou provedeny dle ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí. Odvod dešťové vody ze střechy je řešen podokapním žlabem čtvercového průřezu, který se napojí na svodový řetěz

Zámečnické výrobky

Jedná se o drobné kotvící prvky potřebné k výstavbě a o svislé sloupky pro kotvení zábradlí, které budou z nerezové oceli. Zábradlí na ploché střeše bude kotveno zboku do atiky.

Obklady a dlažby

Obklady stěn keramickými obkladačkami budou provedeny do výšek uvedených ve výkresech daných podlaží.

Malby, nátěry, omítky

Vnitřní omítky jsou s povrchovou úpravou v bílé barvě. Omítky v obytných místnostech v čájevně budou řešeny jako hliněné. Vnější fasáda bude ze silikátové omítky v bílé barvě.

Zpevněné plochy

Okolo objektu je navržen okapový chodník tvořen říčním štěrkem frakce 16-32 ohraničený betonovým zahradním obrubníkem kladeným do prostého

betonu. Zpevněné plochy příjezdových cest na pozemku budou tvořeny reliéfní zámkovou dlažbou na štěrkovém podsypu. Spádování jednotlivých zpevněných ploch je řešeno ve výkrese situace.

Venkovní schodiště a rampa

Venkovní schodišťové stupně budou tvořeny z betonové palisády Presbeton uložené do prostého betonu C16/20. Povrch stupňů bude tvořit betonová reliéfní dlažba Presbeton kladená do štěrkového podsypu.

Oplocení

Z příjezdové komunikace bude objekt oplocen dřevěným plotem na betonové podezdívce. Na vjezdu bude zřízena vstupní dřevěná posuvná brána. Zbylé oplocení okolo bude tvořit drátěný plot.

E. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Konstrukce objektu a jejich skladby jsou navrženy tak, aby splňovali požadavky normy ČSN 73 05 40 – Tepelná ochrana budov. Viz Stavební fyzika. Jednotlivé skladby konstrukcí jsou blíže specifikovány ve výpisu skladeb.

F. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Objekt bude založen na základových betonových pásech, beton třídy C16/20. Podkladní betonová deska tloušťky 150 mm bude z betonu třídy C20/25 a bude vyztužena po celé ploše Kari sítí. Všechny základové spáry budou umístěny v nezamrzlé hloubce dle projektu. Hladina spodní vody nijak neovlivňuje základové poměry.

G. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba a její provoz nebudou mít negativní vliv na životní prostředí. Sejmutá ornice při výstavbě bude využita k terénním úpravám na pozemku investora.

Komunální odpad bude ukládán do popelnic a smluvně odvážen na řízenou skládku.

H. Dopravní řešení

Stavba bude napojena na dopravní infrastrukturu navrženou příjezdovou cestou na pozemku v jeho západní části, která bude sloužit jak pro zásobování stravovacího provozu, tak pro příjezd hostů centra. Dále je zde navržena nezpevněná příjezdová cesta k hlavnímu vchodu objektu, která bude sloužit především pro pěší a cyklisty v případě potřeby poslouží jako přístupová cesta při výstavbě.

I. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt je navržen na pozemku, který není v záplavovém území. Podloží je stabilní, není zde riziko sesuvu půdy. Objekt neleží na místě poddolovaného území.

Stavba není ohrožena výskytem radonu z podloží. Nachází se v oblasti s nízkým radonovým rizikem. Ochrana spodní stavby proti vodě a zemní vlhkosti je zajištěna hydroizolací pomocí fólie z měkčeného PVC.

Objekt je navržen tak, aby odolával běžným a zvýšeným nárokům na ochranu před škodlivými vnějšími vlivy, jako jsou například: vítr, déšť, sluneční záření, hluk.

J. Obecné požadavky na výstavbu

Stavba bude provedena v souladu s touto projektovou dokumentací. Výstavba se bude řídit dle platných zákonů, ustanovení a technologických postupů za odborného vedení.

Navržená stavba je v souladu s vyhláškami:

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

vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na využívání území.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání

staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

2. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Právní předpisy:

- [1] Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov
- [2] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- [3] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- [4] Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- [5] Vyhláška č. 398/2009 Sb.– O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Normy:

- [6] ČSN 73 4301/2004 Obytné budovy
- [7] ČSN 01 3420/2004 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- [8] ČSN ISO 128-23/2004 Čáry ve stavebních výkresech
- [9] ČSN 73 0580/2007 Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
- [10] ČSN 73 0540/2011 Tepelná ochrana budov: díl 2 Požadavky (2011)
- [11] ČSN 73 0833/2010 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování
- [12] ČSN 73 0802/2009 - PBS - Nevýrobní objekty

Literatura:

- [13] Klimešová, J. *Nauka o pozemních stavbách*, Brno 2005

Webové stránky:

- [14] <http://www.wienerberger.cz/>
- [15] <http://dektrade.cz>
- [16] <http://www.baumit.cz>
- [17] <http://www.lindabstrechy.cz/>
<http://www.fermacell.cz/>
- [18] <http://www.rockwool.cz/>
- [19] <http://www.lindabstrechy.cz/>
- [20] <http://dekwood.cz>
- [21] <http://www.rako.cz>
- [22] <http://www.zabradli-jap.cz/>
- [23] <http://www.knauf.cz>

3. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ŽB	- železobeton
MVC	- malta vápenocementová
1NP	- první nadzemní podlaží
2NP	- druhé nadzemní podlaží
RD	- rodinný dům
HUP	- hlavní uzávěr plynu
P.Č.	- parcelní číslo
HI	- hydroizolace
TI	- tepelná izolace
P.Ú.	- požární úsek
SPB	- stupeň požární bezpečnosti
XPS	- extrudovaný polystyrén
EPS	- expandovaný polystyren
K.Ú.	- katastrální úřad
PT	- původní terén
UT	- upravený terén
R.Š.	- revizní šachta
R.Š.	- rozvinutá šířka
KCE	- konstrukce

4. PŘÍLOHY DIPLOMOVÉ PRÁCE

Složka B - Přípravné a studijní práce

Složka C - Situační výkresy

Složka D.1.1 - Architektonicko - stavební řešení

Složka D.1.2 - Stavebně konstrukční řešení

Složka D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení

Složka E - Stavební fyzika