



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

Faculty Of Civil Engineering

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NÍZKOENERGETICKÝ RODINNÝ DŮM LOW ENERGY HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHEROL THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

TOMÁŠ DRLÍK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

DOC. ING. JIŘÍ SEDLÁK, CSC.

BRNO 2012

Zadání VŠKP

Zde bude vložen originál zadání předaného studentovi.

Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 24.5.2012

.....

podpis autora

TOMÁŠ DRLÍK

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval/a samostatně a že jsem uvedl/a všechny použité informační zdroje.

V Brně dne

.....
podpis studenta

Bibliografická citace VŠKP

DRLÍK, Tomáš. Nízkoenergetický rodinný dům. Brno, 2012. 22 s., 120 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Jiří Sedlák, CSc..

Abstrakt

Práce řeší projektovou dokumentaci nízkoenergetického rodinného domu pro šestičlennou rodinu v podhůří Jeseníků. Objekt je navržen jako dvoupodlažní podsklepený. Dům má obdélníkový půdorys. Nachází se ve svažitém terénu. Střecha domu je sedlová. Jižní fasádu tvoří zastřešená prosklená terasa a severní přístřešek chrání proti nepříznivým vlivům počasí.

Klíčová slova

Nízkoenergetický rodinný dům, velmi úsporný, dvoupodlažní, podsklepený, sedlová střecha, prosklená jižní terasa

Abstract

The thesis deals with a project documentation of a low energy house for family of up to six persons. The house is located at the foothills of Jeseníky mountains. The object is designed as a two-storey building, with a cellar, standing in a sloping ground. There is a saddle roof. The south facade is roofed, glassed terrace. The nord shelter protect the house from the effects of weather.

Keywords

Low energy detached house, low-energy, two-storey, cellar, saddle roof, glassed south terrace

...



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

doc. Ing. Jiří Sedlák, CSc.

Tomáš Drlík

Vedoucí práce

Autor práce

Škola

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta

Stavební

Ústav

Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor

3608R001 Pozemní stavby

**Studijní
program**

B3607 Stavební inženýrství

Název práce

Nízkoenergetický rodinný dům

**Název práce v
anglickém jazyce**

Low energy detached house

Typ práce

Bakalářská práce

Přidělovaný titul

Bc.

Jazyk práce

Čeština

**Datový formát
elektronické
verze**

Anotace práce

Práce řeší projektovou dokumentaci nízkoenergetického rodinného domu pro šestičlennou rodinu v podhůří Jeseníků. Objekt je navržen jako dvoupodlažní podsklepený. Dům má obdélníkový půdorys. Nachází se ve svažitém terénu. Střecha domu je sedlová. Jižní fasádu tvoří zastřešená prosklená terasa a severní přístřešek chrání proti nepříznivým vlivům počasí.

**Anotace práce v
anglickém jazyce**

The thesis deals with a project documentation of a low energy house for family of up to six persons. The house is located at the foothills of Jeseníky mountains. The object is designed as a two-storey building, with a cellar, standing in a sloping ground. There is a saddle roof. The south facade is roofed, glassed terrace. The nord shelter protect the house from the effects of weather.

Klíčová slova

Nízkoenergetický rodinný dům, velmi úsporný, dvoupodlažní, podsklepený, sedlová střecha, prosklená jižní terasa

**Klíčová slova v
anglickém jazyce**

Low energy detached house, low-energy, two-storey, cellar, saddle roof, glassed south terrace

OBSAH

SLOŽKA A

SVÁZANÁ TEXTOVÁ ČÁST:

- TITULNÍ LIST
- ZADÁNÍ VŠKP
- PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP
- PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE
- BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP
- ABSTRAKT, KLÍČOVÁ SLOVA
- OBSAH
- PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- SOUHRNÁ ZPRÁVA
- SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE- METADATA

SLOŽKA B

GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

ÚZEMNÍ PLÁN- PROJEDNÁVANÝ

ARCHITEKTONICKÉ STUDIE

- S1 STUDIE 1S
- S2 STUDIE 1NP
- S3 STUDIE 2NP

SLOŽKA C

ČÁST C1

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÁST C2

VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | |
|-----------------------------|---------|
| – V1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ | M 1:600 |
| – V2 STAVEBNÍ SITUACE | M 1:300 |
| – V3 ZÁKLADY | M 1:50 |
| – V4 PŮDORYS 1S | M 1:50 |
| – V5 PŮDORYS 1NP | M 1:50 |

– V6 PŮDORYS 2NP	M 1:50
– V7 ŘEZ A-A	M 1:50
– V8 ŘEZ B-B	M 1:50
– V9 STROP 1NP	M 1:50
– V10 KROV	M 1:50
– V11 POHLEDY SV, SZ	M 1:50
– V12 POHLEDY JV, JZ	M 1:50
D DETAILS	
– D1 HYDROIZOLACE U ZÁKLADU	M 1:10
– D2 SCHODIŠTĚ	M 1:5
– D3 ULOŽENÍ OKNA	M 1:5
– D4 ULOŽENÍ POZEDNICE	M 1:10
– D5 HŘEBEN	M 1:5
– D6 HŘEBÍKOVÝ SPOJ HAMBALEK	M 1:5

ČÁST C3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

– V13 PBRS 1S	M 1:100
– V14 PBRS 1NP	M 1:100
– V15 PBRS 2NP	M 1:100
– V16 PBRS SITUACE	M 1:300

ČÁST C4

VÝPOČTY

- VÝPOČET ZÁKLADŮ
- VÝPOČET SCHODIŠTĚ

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ OBJEKTU

- VÝPOČET SOUČINITELŮ PROSTUPŮ TEPLA U
- ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

SKLADBY PODLAH

VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH, ZÁMEČNICKÝCH A KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

SEMINÁRNÍ PRÁCE

ÚVOD

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci nízkoenergetického rodinného domu pro šestičlenou rodinu. Parcela se nachází na jihozápadním svahu, v obci Veleboř, okres Šumperk. Objekt je třípodlažní, má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží. Vzhledem k tomu, že se daná lokalita nachází v podhůří Jeseníků, zvolil jsem jako vhodnou střechu sedlovou se sklonem 30°. Řešení navazuje na tradiční architektonickou linii této lokality s důrazem na použití moderních materiálů, nových poznatků technologie výroby a dispozičního řešení. Bylo použito hned několik přírodních materiálů. Samozřejmostí je dřevo, dále pak konopné tepelně-izolační rohože, hliněné omítky a nepálené cihly jako nenosné zdivo.

A. Průvodní zpráva

**k projektové dokumentaci „Nízkoenergetický rodinný dům“
Investor- Josef Drlík, Veleboř 8**

Vypracoval: Tomáš Drlík

Brno, květen 2012

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ A STAVEBNÍKOVI

Název stavby- Nízkoenergetický rodinný dům

Místo stavby- Veleboř, obec Klopina; č.poz. 201/2; k.ú. Veleboř; 78973 Úsov; okres Šumperk

Kraj- Olomoucký

Investor- Josef Drlík, Veleboř 8

Vlastník pozemku- Josef a Olga Drlíkovi

Sousední pozemky- parcely č. 195/2; 201/3; 205/2; obecní komunikace

Způsob výstavby- Specializovaná stavební firma

Projekt , s.r.o.

8465251548

Náměstí republiky 8, Zábřeh

Zodpovědný projektant- Drlík Tomáš, VUT FAST

Nemocniční 1183, Uničov 783 91

Charakter stavby- novostavba; 1S, 1NP, 2NP

B) ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Pozemek č. 201/2 je ve vlastnictví Josefa a Olgy Drlíkových. Nalézá se v lokalitě určené projednávaným územním plánem k zastavění. Pozemek byl vyňat z pozemkového půdního fondu. V katastru nemovitostí je zatím veden jako orná půda. Pozemek není zastavěn, není nijak využíván, pouze zatravněná plocha. Ve vlastnictví majitele stavby.

C) ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Před zahájením projektových prací byla provedena prohlídka pozemku. Byl proveden geologický průzkum pozemku v rámci výuky na Fast VUT, předmět BH01- Geologie; viz. Příloha
Napojeno na místní infrastrukturu.

D) INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Obecní úřad Klopina. Veškeré požadavky byly splněny.

E) INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z ustanovení zákona 183/ 2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění a navazujících prováděcích vyhlášek. Projektová dokumentace stavby splňuje technické požadavky na stavbu dle vyhlášky č. 268/ 2009 Sb. S přihlédnutím na ustanovení příslušných českých a evropských norem. V projektové dokumentaci jsou navrženy výrobky, konstrukce a materiály s ověřenými vlastnostmi. Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 499/2006 Sb.

F) ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ, POPŘ. ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE

Byly dodrženy požadavky dle vyhlášky č. 501/2006 Sb. o požadavcích na umístování staveb.

G) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Po dokončení stavby nízkoenergetického rodinného domu budou na pozemku postupně zbudovány další stavební objekty. Jedná se o prostory pro uložení komunálního odpadu, terénní a vegetační úpravy, oplocení, zpevnění plochy pro nájezd do garáže.

H) PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU POSTUPU VÝSTAVBY

Předpokládané zahájení stavby: 06/2012

Předpokládané ukončení stavby: 05/2014

Nejdříve dojde k sejmutí ornice a její uložení na pozemku. Poté se provede výkop stavební jámy a vytěžená zemina se použije na terénní úpravy. Bude následovat hrubá spodní stavba, hrubá vrchní stavba, krov+ zastřešení, následně práce vnitřní a dokončovací.

STATISTICKÉ ÚDAJE

Zastavěná plocha NRD:	108,00 m ²
Zastavěná plocha terasa, přístřešek:	43,20 m ²
Obestavěný prostor:	940,32 m ³
Plocha obytných místností:	120,10 m ²
Plocha příslušenství:	214,45 m ²
Zpevněné plochy:	28,00 m ²
Počet nadzemních podlaží	2
Počet podzemních podlaží:	1
Světlá výška 1S:	3,0 m (2,4 m)
Konstrukční výška podlaží:	3,35 m (2,75 m)
Světlá výška 1NP:	2,65 m
Konstrukční výška podlaží:	3,00 m
Světlá výška 2NP	2,60 m
Náklady na stavbu orientačně:	4 900 000 Kč

B. Souhrná technická zpráva

k projektové dokumentaci „Nízkoenergetický rodinný dům“

Investor- Josef Drlík, Veleboř 8

Vypracoval: Tomáš Drlík

Brno, květen 2012

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkumu stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně

Projektová dokumentace řeší stavbu Nízkoenergetického rodinného domu na parcele 201/2

v katastrálním území Veleboř, obec Klopina. Parcela je situována na jihozápadním svahu

ve sklonu 7%. Staveniště je ve svahu, bez stávajících staveb, stromů keřů. Terasovitá úprava stavebního pozemku. Pozemek bude využit ke skladování materiálu, určeného na stavbu a dále jako zařízení staveniště. Parcela je vhodná ke stavbě NRD. Na pozemku se při severním okraji nachází ochranné bezpečnostní pásmo VV. Stavba respektuje toto ochranné pásmo, OP nebude narušeno žádnými vlivy.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní související

Urbanistické a architektonické řešení a umístění stavby respektuje typické prvky charakteristické pro místní zástavbu. Vychází ze zkušeností a znalostí místního prostředí. Dispozice, vnější vzhled objektu a použité materiály jsou konzultovány s investorem. Dům má půdorys obdélníku o rozměrech 12,0m x 9,0m. Fasáda bude provedena v temně žluté přírodní barvě. Střešní krytina bude z cementovláknité české šablony. Ostatní barevné a materiálové řešení patrné z výkresové dokumentace. Případné změny určí investor v průběhu stavby.

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských sítí a řešení vnějších ploch

Rodinný dům je navržený ze systému Heluz. Obvodová konstrukce je tvořena tvárnici Heluz 50 Family 2in1 tloušťky 500mm, plněná expandovaným polystyrenem. Vnitřní nosná zeď je tloušťky 300mm z cihelných bloků Heluz Plus 30. Nenosné příčky jsou dvojího typu: v prostředí se zvýšenou vlhkostí jsou tvárnice Heluz 11,5, dále pak v obytných částech tvoří příčky nepálená cihla Heluz Nature Energy 12/25.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou řešeny jako keramicko-betonové stropy firmy

porotherm, složené z nosníku POT a tvarovek MIAKO. Po pokládce stropních vložek dojde z vyztužení kari sítí a zabetonování betonem C16/20. Celková tloušťka stropu bude 250mm. Na tento strop se po vyzrání budou klást další vrstvy podlahy. Podrobný popis skladby podlahy viz skladby podlah.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako dvouplášťová šikmá sedlová střecha. Krytina je skládaná vláknocementová šablona. Pojistná hydroizolace z difuzně otevřené folie. Nosnou konstrukcí je dřevěný hambálkový krov který je v úrovni pozednice sepnut táhly. Ty tvoří požární podhled a nosnou konstrukci pro tepelnou izolaci.

Zpevněné plochy kolem domu jsou dvojího typu: první pojízdné automobilem. Jedná se o nájezd do garáže, který bude sloužit i k odstavení vozidla. Nájezd musí být pořádně zpevněn, vzhledem k větší zátěži provozu. Nutný štěrko kamenitý podklad min 300mm. Druhým typem zpevněné plochy jsou chodníky. Ty jsou určeny pro pěší komunikaci, proto není nutné podsypávat stejnou vrstvou jako nájezd.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Připojení stavby na budoucí místní komunikaci bude provedeno po zpevněné místní komunikaci na pozemku investora z recyklované asfaltové drtě. Samotný nájezd do garáže bude vydlážděn betonovou dlažbou s odvodňovacím žlabem. Chodníky kolem domu budou z betonové velkoformátové dlažby.

Stavba bude napojena na síť technického vybavení. Objekt nebude napojen na veřejné plynovodní potrubí. Přípojky elektřiny, vody budou přivedeny na hranici pozemku investora. Odvod splaškových vod bude napojen na veřejnou splaškovou kanalizaci přes pozemky investora. Dešťová voda bude svedena do samostatné dešťové kanalizace, dále využita.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území.

Řešení je popsáno v předcházejícím bodě. Bude dodrženo požadovaných podmínek jednotlivých provozovatelů a majitelů infrastrukturních prvků a také platných norem a předpisů. Bezpečnostní ochranné pásmo na pozemk unebude narušeno.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba bude mít minimální vliv na životní prostředí, v podobě zabudované energie. Provádění stavby však vyvolá přechodné zhoršení životního prostředí v okolí stavby (prašnost, hluk, doprava, použití stavebních mechanismů, znečištění komunikace). Stavebník však bude při provádění prací maximálně dbát na to, aby tyto vlivy působily v co nejmenší míře, případné znečištění bude ihned likvidováno, provoz na komunikaci nebude ohrožen a k jeho případného omezení dojde jen na dobu nezbytně nutnou a v míře nezbytně nutné. Na komunikaci se nesmí skladovat ani krátkodobě žádný materiál. Odpad při stavební činnosti (zbytky stavebních materiálů) bude tříděn, recyklován a odvážen na skládku. Odpad z pozdějšího provozu domu bude tříděn, kompostován, recyklován a ukládán do popelnicových nádob nebo kontejnerů na tříděný odpad a jeho svoz bude zajištěn obcí.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací.

Objekt je z části výhledově řešen bezbariérově, investor nevznese požadavek tohoto řešení.

h) Průzkumy a měření, jejichž vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

V rámci výuky na VUT FAST; předmět BH01- Geologie; viz. Složka B. Bylo provedeno hodnocení geologických poměrů, i radonového indexu. Na místě se nachází typ základové půdy F6-CG štěrkovitý jíl. Pevnost základové půdy byla stanovena na 450kPa. Na základě kategorizace radonového rizika základových půd byla tato zájmová parcela zařazena do kategorie nízkého radonového rizika. V daném případě není nutné provádět dodatečné protiradonové opatření.

i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Polohové osazení do terénu viz. Situace, vytýčení stavby provede oprávněný geodet.

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

Projektová dokumentace řeší pouze vlastní objekt Nízkoenergetického rodinného domu.

Na pozemku budou tyto stavební objekty:

SO 01	Nízkoenergetický rodinný dům
SO 02	Severní přístřešek
SO 03	Jižní terasa
SO 04	Chodník a schodiště
SO 05	Prostor pro uložení komunálního odpadu
SO 06	Hlavní brána
SO 07	Revizní šachta kanalizace
SO 08	Místní komunikace
SO 09	Nájezd do garáže- zátěžová dlažba

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace.

Pro účely stavby bude využíván pouze pozemek investora- majitele pozemku. Stavba bude prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků a případně negativní vlivy při provádění (hlučnost, prašnost, apod.) byli eliminováni.

Požárně nebezpečný prostor od objektu nezasahuje na sousední pozemek (viz. zpráva požárně-bezpečnostního řešení stavby. Dále nedochází k zásahu do ochranných pásem jiným způsobem.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Stavební práce budou prováděny odbornou stavební firmou, popřípadě svépomocí za odborného dohledu za dodržení platných předpisů a norem a to hlavně vyhl. č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Zároveň se připomíná, že povinností dodavatelů stavebně montážních prací dle §103 odst. 2 a 3 zákoníku práce č. 262/2006 Sb. Je provádět školení a zaučení pracovníkům pro různé profese a ověřování jejich znalostí způsobem tímto předpisem předepsaným.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavební činnosti jsou navrženy tak, aby nedošlo v průběhu stavby a užívání k situaci, která by měla vliv na statiku a stabilitu objektu a nedošlo k poškození stavby.

Konstrukce stavby je navržena z obvyklých materiálů, předpokládá se využívání stavby s obvyklým zatížením, jako je běžné pro obytné budovy po celou dobu životnosti stavby. Prostorová tuhost stavby bude zajištěna spojením vnitřních i obvodových stěn pozedními věnci.

Při provádění stavby budou dodrženy všechny technologické postupy výrobců materiálů. Použité výrobky musí splňovat požadovaný stupeň jakosti a kvality. V případě použití jiných materiálů musí tyto vykazovat minimálně stejné technické a mechanické vlastnosti, jako původně navržené.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Požárně bezpečnostní řešení stavby viz. Samostatná požární zpráva.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Odvětrání vnitřních prostorů bude přirozeně okny a dveřními otvory.

V prostorách domu je zajištěno denní osvětlení, které bude doplněno osvětlením umělým.

Při provádění prací je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhlášku č. 309/2006 Sb., a NV č. 591/2006 a dbát o ochranu zdraví a života osob na staveništi. Projektová dokumentace navrhuje certifikované stavební materiály a technologie, které svými vlastnostmi splňují nejen technické požadavky, ale i vyhoví podmínkám zdravotní nezávadnosti a škodlivého vlivu na okolí. Stavba, jak je navržena, bude odolávat škodlivému působení prostředí, např. vlivům půdní vlhkosti a podzemní vody. S odpady se bude nakládat dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Charakter stavby nepředstavuje bezpečnostní rizika spojená s užíváním stavby. Projekt stavby je řešen dle technických požadavků na výstavbu a jeho užívání jako stavby pro bydlení tedy bude bezpečné.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Stavba nezhoršuje hlukové poměry ani není potřeba stavbu před hlukem chránit.

7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Stavba je navržena z materiálů, které splňují požadavky revidované ČSN 73 0540, součinitel prostupu tepla vyhovuje, viz. Energetický štítek budovy. Jsou respektovány klimatické podmínky v daném území.

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Objekt je z části výhledově řešen bezbariérově, investor nevznesl požadavek tohoto řešení.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba má navrženu hydroizolaci proti zemní vlhkosti, která zároveň bude sloužit proti prostupu radonu. Objekt neleží na poddolovaném území, v žádném ochranném pásmu a bezpečnostním pásmu. Objekt pouze těsně sousedí s bezpečnostním ochranným pásmem VV. Neleží v území se zvýšenou seismicitou. Agresivní spodní vody se na staveništi nenacházejí.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

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

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY

a) odvodnění území- pozemek není nutné odvodnit

Odvod splaškových vod bude napojením na veřejnou splaškovou kanalizaci. Dešťová voda bude svedena do samostatné dešťové kanalizace, dále využívána.

b) zásobování vodou- objekt bude napojen na veřejný vodovod vodovodní přípojkou

- c) elektrická energie- objekt bude napojen přípojkou na síť NN
- d) plyn- objekt nebude napojen
- e) objekt bude napojen na obecní komunikaci
- f) po dokončení stavby bude upraveno okolí stavby, včetně vegetačních úprav
- g) sdělovací spojové vedení samozřejmostí

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Nejsou navrženy.

13. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ PROJEKTANTA

Projektová dokumentace je zpracována na základě dostupných informací v době zpracování projektu.

Případné nesrovnalosti mezi jednotlivými částmi projektové dokumentace je nutné před prováděním projednat s projektantem.

Pokud budou ve výkresové části rozdílné údaje, platí:

- kóty uvedené na výkrese, i když se liší velikost při odměření
- výkresy podrobnějšího měřítka pořízené ke stejnému datu mají přednost před výkresy menšího měřítka
- textové určení (specifikace) mají přednost před výkresy.

V Brně v květnu 2012

vypracoval

Tomáš Drlík

Seznam použitých zdrojů:

Odborná literatura:

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o budovách.CREM s.r.o. Brno 2005
- ROUSÍNOVÁ,Marie, JURÁKOVÁ,Táňa, SEDLÁKOVÁ, Markéta. Požární bezpečnost staveb.CREM s.r.o. Brno 2006

Použité právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Použité ČSN a EN normy:

- ČSN 73 4301- Obytné budovy
- ČSN 73 6110- Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056- Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6005- Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 4108- Šatny, umývárny a záchody
- ČSN 73 6057- Jednotlivé a řadové garáže, základní ustanovení
- ČSN 73 0580- Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0532- Akustika- Ochrana proti hluku v budovách a posuzováníakustických vlastností stavebních výrobků- Požadavky
- ČSN 73 0540- Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0810- Požární bezpečnost staveb- Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0821- Požární bezpečnost staveb- Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 01 3420- Výkresy pozemních staveb- Kreslení výkresů

Webové stránky výrobců a dodavatelů:

www.heluz.cz

www.knauf.cz

www.monkov.cz

www.ttk.cz

www.idealnivrata.cz

www.slavona.cz

www.claygar.cz

www.canabest.cz

www.isover.cz

www.salith.cz

www.lithoplast.cz

www.tikatalog.cz

www.jelinek.cz

www.technopark.cz

www.sapelli.cz

www.ampack.cz

www.cembrit.cz

www.dektrade.cz

www.velox.cz