



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM SADOVÁ

DETACHED HOUSE SADOVÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Tina Slezáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Jelínek, Ph.D.

BRNO 2025

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav pozemního stavitelství
Studentka: **Tina Slezáková**
Vedoucí práce: **Ing. Petr Jelínek, Ph.D.**
Akademický rok: 2024/25
Studijní program: B0732A260005 Stavební inženýrství

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

Rodinný dům Sadová

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Vytvoření části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie částečně nebo plně podsklepené. 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.

Cíle a výstupy bakalářské práce:

Návrh 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. Dokumentace bude vytvořena v souladu s vyhláškou č. 131/2024 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, B, C a vybranou část D. Upřesněný rozsah části D.1, D.3 a D.4 bude definován vedoucím závěrečné vysokoškolské práce (VŠKP). Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, výkopů, půdorysů všech 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 i dokumenty podrobností dle D.1.3. bod i), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. Součástí bude také stavebně fyzikální posouzení objektu. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a přípravy teplé vody. Dále bude dokumentace obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů. Výstupem návrhu bude soubor ve formátu IFC (Industry Foundation Classes), který zavádí mezinárodní standardy importu a exportu stavebních objektů a jejich vlastností. Závěrečná práce bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 1/2023 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části tištěné verze dokumentace budou vloženy do složek formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru podle výběru zpracovatele VŠKP. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky "Úvod", "Vlastní text

práce" jejímž obsahem bude A Průvodní list a B Souhrnná technická zpráva a textové části D.1.1. a D.1.2 podle vyhlášky č. 131/2024 Sb. v platném a účinném znění a "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster ve formátu 700x1000 mm s údaji o objektu, konstrukčním a materiálovém řešení a jeho grafickou vizualizací. Poster může být vhodně doplněn o řešení konstrukční detaily. Všechny zdroje použité při zpracování VŠKP musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690:2022 (např. pomocí nástroje www.citace.com).

Do VŠKP nelze vkládat údaje o vlastnících pozemků nebo staveb, které byly získané z Katastru nemovitostí, pokud s nimi vlastníci nevysloví souhlas.

Seznam doporučené literatury a podklady:

(1) Směrnice děkana č. 1/2023 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon a jeho prováděcí vyhlášky v platném a účinném znění; (3) Platné normy ČSN, EN; (4) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (5) Odborná literatura; (6) Vlastní dispoziční a architektonické řešení budovy; (7) Vlastní architektonický návrh budovy a (8) ČSN ISO 690:2022.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 15. 11. 2024

L. S.

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
vedoucí ústavu

Ing. Petr Jelínek, Ph.D.
vedoucí práce

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.
děkan

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá návrhem a zpracováním projektové dokumentace na úrovni provádění stavby pro novostavbu rodinného domu v Brně – Sadové.

Rodinný dům je navržen jako samostatně stojící objekt se dvěma nadzemními a jedním podzemním podlažím. Jedná se o trvalou stavbu pro bydlení. Stavbu tvoří podzemní patro s technickou místností a sklady. V prvním nadzemním podlaží se nachází zádveří, garáž pro osobní automobil, technické WC, spíž, WC, pokoj pro návštěvy s koupelnou a obývací pokoj s kuchyňským koutem. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází ložnice s koupelnou, dva dětské pokoje s šatnou a koupelna.

Svislé nosné i nenosné konstrukce jsou v nadzemních podlažích zděné z keramických tvárnic. V suterénu jsou obvodové stěny navrženy ze ztraceného bednění a vnitřní stěny taktéž z keramických tvárnic. Stropní konstrukce bude tvořena železobetonovými monolitickými deskami. Střechy nad jednotlivými podlažními jsou konstruovány jako pultové dvouplášťové. Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem.

KLÍČOVÁ SLOVA

Rodinný dům, částečně podsklepený, pultová střecha, krov, keramické tvárnice, kontaktní zateplovací systém, železobetonová monolitická stropní konstrukce

ABSTRACT

The bachelor's thesis deals with the design and processing of project documentation at the level of the detailed project documentation for a new family house in Brno - Sadová.

The family house is designed as a detached building with two above-ground and one underground floors. It is a permanent building for housing. The building consists of an underground floor with a technical room and storage rooms. The first above-ground floor has a vestibule, a garage for a passenger car, a technical toilet, a pantry, a toilet, a guest room with a bathroom and a living room with a kitchenette. The second above-ground floor has a bedroom with a bathroom, two children's rooms with a dressing room and a bathroom.

The vertical load-bearing and non-load-bearing structures are built of ceramic blocks on the above-ground floors. In the basement, the perimeter walls are designed from lost formwork and the internal walls are also made of ceramic blocks. The ceiling structure will be made of reinforced concrete monolithic slabs. The roofs above the individual floors are constructed as double-skin counter-tops. The building is insulated with a contact insulation system.

KEYWORDS

Family house, partial basement, pent roof, truss, ceramic blocks, contact insulation system, reinforced concrete monolithic structure

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

SLEZÁKOVÁ, Tina. *Rodinný dům Sadová*. Brno, 2025. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí Ing. Petr Jelínek, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Rodinný dům Sadová* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 28. 5. 2025

Tina Slezáková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rodinný dům Sadová* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 28. 5. 2025

Tina Slezáková
autor

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Petru Jelínkovi, PhD. za jeho odborné vedení, cenné rady a věnovaný čas. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině, manželovi a dětem za jejich pochopení, toleranci a podporu po celou dobu studia.

Obsah

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	
A.1	Identifikační údaje	2
A.1.1	Údaje o stavbě.....	2
A.1.2	Údaje o investorovi	2
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	2
A.2	Seznam vstupních podkladů.....	2
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
B.1	Popis území stavby	3
B.2	Urbanistické a základní architektonické řešení	6
B.3	Stavebně technické řešení.....	7
B.3.1	Celková koncepce stavebně technického řešení.....	7
B.3.2	Zásady bezpečnosti při užívání stavby.....	7
B.3.3	Technický popis stavby.....	8
B.3.4	Zásady požární bezpečnosti	9
B.3.5	Úspora energie a tepelná ochrana	10
B.3.6	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	10
B.3.7	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	12
B.4	Připojení na technickou infrastrukturu	13
B.5	Dopravní řešení	13
B.6	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	14
B.7	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	14
B.8	Celkové vodohospodářské řešení.....	15
B.9	Zásady organizace výstavby	15
D	Technická zpráva	21
1.	Závěr	25
2.	Seznam použitých zdrojů	25
3.	Seznam použitých zkratk a symbolů	28
4.	Seznam příloh	30

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby:** NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU
b) Místo stavby: Kožíkova, Brno, parc.č.: 216/14, k.ú.: Sadová [611565],
Obec: Brno [582786]
c) Předmět dokumentace: jedná se o novou trvalou stavbu rodinného domu pro rodinné bydlení

A.1.2 Údaje o investorovi

Stavebník: Fakulta stavební VUT, Veveří 331/95, 602 00 Brno

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) Vypracoval:** Tina Slezáková
Vyhlídka 480
68354 Bošovice
b) Hlavní projektant: Ing. Petr Jelínek Ph.D
IT00 – 1004413

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace:

- D.1- Architektonicko – stavební řešení:* Tina Slezáková, Vyhlídka 480, 683 54 Bošovice
D.3- Stavebně konstrukční řešení: Tina Slezáková, Vyhlídka 480, 683 54 Bošovice
D.4- Požárně bezpečnostní řešení: Tina Slezáková, Vyhlídka 480, 683 54 Bošovice

d) Autorizovaný zeměměřický inženýr: Pro účely tohoto projektu nebyl přizván.

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapy v digitální formě
- Územně plánovací dokumentace lokality
- Vyjádření správců inženýrských sítí o existenci sítí v okolí stavby
- Geologický vrt
- Příslušné zákony, vyhlášky, nařízení vlády a technické normy ČSN v době projekčních prací

B. Průvodní zpráva

B.1 Popis území stavby

a) základní popis stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí:

Projektová dokumentace řeší projekt novostavby rodinného domu na par.č. 216/14, na ulici Kožíkova, Brno, k.ú.: Sadová [611565], Obec: Brno [582786]. Stavba zahrnuje realizaci rodinného domu, venkovní vedení inženýrských sítí, drobných terénních úprav spolu se zpevněnými plochami a vybudování akumulární jímky na dešťové vody, s přepadem do společné kanalizace.

Objekt RD bude napojen na veřejné rozvody: vodovod stávající přípojkou, elektro NN stávající přípojkou, odkanalizování bude řešeno napojením na splaškovou kanalizaci.

b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

Dotčený pozemek par.č. 216/14, na ulici Kožíkova, Brno, k.ú.: Sadová [611565] se nachází v obci Brno, ve stabilizovaném zastavěném území obce. Pozemek je zatravněn a v současné době nevyužíván. Na sousedním pozemku parc. č 215/8 stojí rodinný dům.

Pozemek náleží do zemědělského půdního fondu. Dotčený pozemek se nenachází na poddolovaném ani jinak zatíženém území.

Stavební parcela stavebníka je obdélníkového tvaru. Navrhovaný RD bude v min. odstupu 2,0m od sousedního pozemku p. č. 215/8 a min. odstupu 2,0m od sousedního pozemku 216/12.

Řešený pozemek je přístupný z místní komunikace (ul. Kožíková) stávajícím sjezdem. Hranice parcely jsou oplocené drátěným pletivem a plaňkovým dřevěným plotem na podezdívce, vstup a vjezd na pozemek je posuvnou vjezdovou bránou šíře 4,85m stávajícím sjezdem.

Navržený rodinný dům bude přirozeně doplňovat stávající zástavbu rodinnými domy v této lokalitě.

Celková plocha pozemku stavebníka pro stavbu parc. č.: 216/14 je 667 m², druh pozemku zahrada.

V okolí stavebního pozemku vedou inženýrské sítě (vodovod a podzemní vedení NN), pozemek je zásobován vodou i elektřinou stávajícími přípojkami. Pozemek stavby je v současné době zastavěn zahradním přístřeškem. Pozemek je svažité.

Dotčený pozemek se nenachází v záplavovém území.

c) soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením záměru, informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:

Novostavba je v souladu s platným územním plánem obce Brno. Pro provádění stavby se vychází ze schválené stavební dokumentace a prováděcí dokumentace stavby.

d) závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů; u změny stavby údaje o jejím současném stavu.:

Na pozemku byly provedeny tyto průzkumy:

Geologická sonda: Byla provedena geologická sonda, která stanovila povinnost veškerou dešťovou vodu odvést mimo pozemek, viz příloha geologického vrtu.

e) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu:

Stavba se nenachází v chráněné oblasti podle zvláštních předpisů, a to vnitřní území lázeňského místa, ložiska slatin a rašeliny a ochranné pásmo 1. stupně. Není v oblasti památkové rezervace, památkové zóny ani v lokalitě Natura 2000.

f) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin:

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Rodinný dům nebude vydávat nadměrný hluk ani zápach, nebude produkovat žádné škodlivé produkty a nezhoršovat odtokové poměry.

Stavbou nedojde k požadavku na bourací práce a asanaci okolních staveb. Kácení dřevin není pro tuto stavbu vyžadováno.

g) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin:

V rámci výstavby nedojde k demolicím, asanacím a kácením dřevin.

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

Pozemek je pod ochranou Zemědělského půdního fondu (ZPF) BPEJ 2.29.11 ochrany III, 2.12.00 ochrany II. Vynětí plochy objektu ze ZPF bude řešeno dle požadavku místně příslušného odboru životního prostředí.

Zábor lesního půdního fondu (LPF) nebude

i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu:

Stavba nevyvolává, nenavrhuje a nezvětšuje ochranná a bezpečnostní pásma.

j) navrhované parametry stavby - například zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), typ navržené technologie, předpokládané kapacity provozu a výroby:

Navrhovaný objekt tvoří jedna bytová jednotka o velikosti 5+kk+G. Předpokládaná obsazenost max. 4. osoby.

V suterénu se nachází skladovací místnosti. V 1.NP se nachází garáž, obývací pokoj s kuchyňským koutem, technická místnost, hostovský pokoj, toaleta. V 2.NP se nachází ložnice se samostatnou průchozí šatnou a dvěma pokoji a koupelnou.

V objektu je navržen pouze rodinný provoz. Funkce objektu je čistě obytná.

STATISTICKÉ ÚDAJE, KAPACITY		
zastavěná plocha RD	154,5	m ²
zpevněné plochy	93	m ²
zastavěné a zpevněné plochy CELKEM	247,5	m²
zatravněné plochy	423,3	m ²
plocha parcely 216/14 z plochy dané KN ... CELKEM	670,8	m²
celková užitná plocha RD	276,08	m ²
celkový obestavěný prostor RD	1 306,67	m ³
výška nejvyššího vrcholu hřebene domu od ±0,000	7,175	m
výška nejvyššího vrcholu hřebene domu od upraveného terénu	7,175	m
procento zastavění nadzemními objekty (z plochy dané KN)	23,03	%
procento zastavěných a zpevněných ploch (z plochy dané KN)	36,89	%
procento nezpevněných ploch (z plochy dané KN)	63,1	%

k) limitní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.:

Potřeba vody (dle vyhl. 428/2001 Sb., Příloha č. 12), bilance odtoku odpadních vod

na 1 bytv. bytu s tekoucí vodou (teplá voda na kohoutku) za rok	4 osob	35,0	m ³ /os/rok	140	m ³ /rok
očista domu	4 osob	1,0	m ³ /os/rok	4	m ³ /rok
Celkem	Qr			144	m³/rok
Průměrná denní potřeba vody	Qd			395	l/den
Maximální denní potřeba	Qmax	koef. D	1,25 *	493	l/den
Maximální hodinová potřeba	Qh	koef. h	2,1 **	0,010	l/s
* koeficient denní nerovnoměrnosti					
** koeficient hodinové nerovnoměrnosti					
Průměrný denní odtok splaškové vody				0,384	m ³ /den
Roční odtok splaškové vody				140	m³/rok

Dešťové vody (návrhový odtok dle ČSN 75 6101:

Bude osazena jímka na dešťovou vodu s přepadem do kanalizace. Výpočet proveden v samostatné příloze.

l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě:

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

m) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice:

Stavba bude realizovaná jako celek. Bude provedena dle časového harmonogramu zvoleném investorem.

Zahájení stavby se předpokládá po vydání stavebního povolení. Předpokládaná doba realizace navržené stavby bude 24 měsíců.

Stavba bude probíhat jako jeden celek, není členěna na etapy.

Stavba vyvolává investici v podobě napojení na veřejnou komunikaci.

n) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby:

Stavba rodinného domu nevyžaduje zkušební provoz.

o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu¹⁾, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby.:

Nepožaduje se.

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

Navržený rodinný dům je v souladu se stávajícím charakterem a vzhledem okolní zástavby, nenarušuje stávající hodnoty území a využitelnost navazujícího území. Navržená stavba odpovídá urbanismu okolní zástavby, územní regulace jsou popsány a vyhodnoceny v odstavci B.1 c)

Projektovaný rodinný dům se nachází na pozemku par.č. 216/14, na ulici Kožíkova, Brno, k.ú.: Sadová [611565] se nachází v obci Brno.

Stavební parcela stavebníka je obdélníkového tvaru. Navrhovaný RD bude v min. odstupu 2,0m od sousedních pozemků.

Řešený pozemek je přístupný z místní komunikace (ul. Kožíková) stávajícím sjezdem. Hranice parcely jsou oplocené drátěným pletivem, vstup a vjezd na pozemek bude řešen posuvnou vjezdovou bránou šíře 4,85m stávajícím sjezdem.

Jedná se o dvoupodlažní podsklepenou novostavbu rodinného domu se samostatnou částí obývacího pokoje s kuchyňským koutem. Navržený objekt bude mít nepravidelný půdorys o maximálních rozměrech 12,6 x 14,7m. Hlavní vstup do domu je navržen ze severozápadu domu.

Dům bude zděný z keramických tvárnic na betonových základových pasech. Střecha domu pultová, která bude mít dvě úrovně se sklonem 7°. Střešní krytina je navržena z betonové ražené krytiny

BRAMAC MAX 7° tmavé barvy. Maximální výška hřebene střechy nepřekročí 7,175 m od ±0,000. Rodinný dům bude vystavěn se světlou výškou v suterénu 2,6 m v 1.NP je navržena na 2,88 a ve 2.NP na 2,8.

Okna a dveře jsou navržena plastová s izolačním trojsklem, splňující doporučené hodnoty tepelné normy, venkovní odstín RAL7016 vnitřní strana bílé.

Fasáda domu bude opatřena tenkovrstvou probarvenou silikonovou omítkou bílé barvy.

Hlavní vstup do domu je navržen na severovýchodní fasádě domu.

B.3 Stavebně technické řešení

B.3.1 Celková koncepce stavebně technického řešení

Jedná se o novostavbu rodinného domu, jenž je navržena jako zděná z keramických tvárníc systému Porotherm 30 Profi.

Stavba zahrnuje realizaci rodinného domu, připojovacího vedení inženýrských sítí, drobných terénních úprav spolu se zpevněnými plochami, vybudování akumulární jímky dešťových vod s přepadem do dešťové kanalizace a napojením na splaškovou kanalizaci.

B.3.2 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Objekt je proveden pro bezpečné užívání v souladu s platnými ČSN a příslušnými zákony.

Objekt neobsahuje žádná zvláštní technologická zařízení, jsou navržena pouze standartní zařízení pro provoz běžného rodinného domu. Navržená zařízení budou před uvedením do provozu odzkoušena jejich dodavatelem. Před předáním stavby mezi dodavatelem a stavebníkem, bude stavebník poučen o údržbě stavby a jejich zařízení, s ohledem na užitelnost stavby.

Dodavatel stavby ve spolupráci se stavebníkem doloží ke kolaudačnímu rozhodnutí zejména tyto revize a osvědčení:

- osvědčení o stavu komínů
- zprávu o revizi el. instalace a venkovních rozvodů
- zprávu o revizi hromosvodů
- doklad o provedené zkoušce těsnosti kanalizace (vč. venkovních rozvodů)
- zprávu o revizi domovní čistírny splaškových vod (je-li realizována)
- doklad o tlak. zkoušce rozvodů vody (vč. venkovních rozvodů)
- doklad o provedené topné a tlak. zkoušce ústředního vytápění
- u pobytových objektů – zprávu o výsledku měření ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů v objektu (popř. výsledek měření půdního radonu)

Údržba stavby je povinností každého jejího vlastníka. Vlastník má povinnost udržovat stavbu v souladu s dokumentací ověřenou stavebním úřadem a rozhodnutím stavebního úřadu tak, aby nevzniklo nebezpečí požárních a hygienických závad, nedošlo ke znehodnocení stavby nebo jejího vzhledu a aby se co nejvíce prodloužila její užitelnost, tedy výnos z ní.

Provoz rodinného domu nevyžaduje speciální ochranu zdraví při práci.

Daný objekt nebudou užívat osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Projekt proto neřeší přístupnost stavby dle normy ČSN 73 4001: „Přístupnost a bezbariérové užívání“, která je závazná vyhláškou č. 146/2024 Sb., o provádění staveb.

B.3.3 Technický popis stavby

a) popis stávajícího stavu:

Stávající stav se neřeší. Jedná se o nezastavěnou plochu.

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení:

Zemní práce

Objekt je navržen na zcela rovinném terénu s částečným podsklepením. Pro realizaci podsklepení bude provedena skrývka ornice v tl. 150 mm, která se uskládí na pozemku. Zemina z výkopů bude zlikvidována na skládce. Zeminy budou skladovány v zadní části řešeného pozemku.

Výkop jámy bude prováděn v různých výškách. Postup je zvolen vzhledem k podsklepení domu pod hlavní částí. Před betonáží základových pásů, bude povrch důkladně očištěn.

Základové konstrukce:

Základy v podsklepené i nepodsklepené části bude založena na základových pásech z prostého betonu třídy C20/25 XC1. Základové pásy budou o šířce 600 mm. Hloubka založení bude -3,7 m od čisté podlahy ±0,000 – dle výkresu výkopů.

Na základě geologického vrtu byla zjištěna v hloubce zakládání spraš a jílu. Je nutné zajistit drenáž základů.

Nepodsklepená část objektu bude mít základové pásy v nezámrazné hloubce.

Svislé konstrukce

Vnější stěny:

Pro 1.NP a 2.NP je zvoleno keramické zdivo Porotherm 30 Profi. Pro suterén je zvoleno zdivo ze ztraceného bednění 300 a 200 mm, které bude zalito betonem C25/30 s výztuží B500B.

Vnitřní nosné příčky:

Keramické tvarovky Porotherm 30 Profi na maltu pro tenké spáry a Porotherm 30 Profi. Tyto stěny se nachází mezi obývacím prostorem, okolo schodiště a v 1.NP mezi garáží a obytným prostorem, ve 2.NP mezi ložnicí a dalším prostorem.

Vnitřní nenosné příčky:

Veškeré příčky budou z keramických tvárnic Porotherm 11,5 AKU, která bude zděna na tenkovrstvou maltu.

Schodiště:

Schodiště bude tvořeno železobetonem tloušťky 150 mm a bude vetknuto do nosných stěn.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce v suterénu bude železobetonové monolitické betonem C20/25 XC1 s kari sítí tloušťky 150 mm.

Vodorovné nosné konstrukce v 1.NP a 2.NP bude železobetonové monolitické betonem C20/25 XC1 s kari sítí tl. 180 mm.

Překlady nad otvory jsou navrženy jako keramobetonové překlady Porotherm.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je tvořena pultovou střechou ve dvou úrovních.

Střecha nad 2.NP:

Jedná se o pultovou střechu s krokvemi v osové vzdálenosti 1020 mm. Střešní krytina BRAMAC MAX 7°. Skladba konstrukce je určena ve skladbách konstrukcí S14.

Střecha nad 1.NP :

Jedná se o pultovou střechu s krokvemi v osové vzdálenosti 1020 mm. Střešní krytina BRAMAC MAX 7°. Skladba konstrukce je určena ve skladbách konstrukcí S15.

Všeobecné informace:

Veškeré skladby jsou sepsány ve výpisu skladeb a konstrukční detaily v Technické zprávě.

B.3.4 Zásady požární bezpečnosti

a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu²⁾ - výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.:

Zásady požárně bezpečnostního řešení jsou řešeny v samostatné části dokumentace část D4.

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky:

- zachování nosnosti a stability po určitou dobu
- omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě
- omezení šíření požáru na sousední stavby
- umožňuje evakuaci osob a zvířat
- umožňuje bezpečný zásah jednotek požární ochrany

Parametry pro stanovení kategorie stavby podle vyhl. 460/2021 Sb:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| • Výška stavby: | 7,175 m |
| • Zastavěná plocha RD: | 154,4 m ² |
| • Celková podlahová plocha: | 276,08 m ² |
| • Počet podzemních podlaží: | 1 |
| • Počet nadzemních podlaží: | 2 |
| • Počet osob: | 4 |
| • Světlá výška 1.NP: | +2,0 |

Zatřídění objektu dle vyhl. 460/2021 Sb. - vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva: třída využití 3. (v objektu se nacházejí prostory určené ke spaní, v objektu se však nebude vyskytovat veřejnost ani osoby, které při evakuaci potřebují asistenci dalších osob) stavba kategorie I (stavba do 9m výšky, do 200 m² zastavěné plochy).

b) kritéria - třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku.

V objektu se nenacházejí konstrukce a materiály, které by bylo nutné posuzovat z hlediska rizikových faktorů. Nenacházejí se zde materiály, které by bylo nutné posuzovat na odpadávání, či odkapávání za účinku požáru. Stavba není kulturní památkou.

B.3.5 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba rodinného domu je navržena jako budova s téměř nulovou spotřebou tepla. Veškeré skladby konstrukcí jsou navrženy na normou doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov.

Předpokládaná tepelná ztráta objektu: 8,28 kW.

B.3.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba je navržena a provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech. Úroveň podlahy v obytných místnostech v 1.NP leží 150 mm nad upraveným terénem. V domě se nachází 2 koupelny, 3x WC. Světlá výška místností je určena ve výkresové dokumentaci a v bodě B3.3. Souhrnné technické zprávy

Oslunění a denní osvětlení:

Obytné místnosti mají zjištěno dostatečné přirozené osvětlení okny. Ověření bylo provedeno výpočtem, který je součástí PD. Umělé osvětlení bude zajištěno LED svítidly.

Vytápění:

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem vzduch/voda IVT AIR X70.

Větrání:

Všechny pobytové místnosti mají zajištěno přímé větrání okny. Pobytových místností musí mít zajištěno větrání v době pobytu osob – doporučené množství vyměňovaného venkovního vzduchu 25 m³/h (min. 15 m³/h) na osobu, nebo doporučená intenzita větrání 0,5 l/h (min. 0,3 l/h). Přívod vzduchu je nutné řešit trvale a pravidelně. Toalety, koupelny, kuchyně se doporučuje větrat nárazově okny či ventilátory, sporák digestoří – kuchyně 150 m³/h (min. 100 m³/h), koupelny 90 m³/h (min. 50 m³/h), WC 50 m³/h (min. 25 m³/h).

V objektu nebudou žádné zdroje nadměrného hluku a vibrací. V okolí se rovněž nenachází žádné zdroje nadměrného hluku a vibrací.

Vyhodnocení hluku ze stacionárního zdroje – venkovní jednotky tepelného čerpadla (vzduch/voda):

Zdrojem hluku bude stacionární zdroj vytápění – tepelné čerpadlo vzduch/voda SAMSUNG IVT AIR X70 s akustickým výkonem max. 47 dB, technický list viz níže.

Tepelné čerpadlo – venkovní jednotka		AIR X 50	AIR X 70	AIR X 90	AIR X 130	AIR X 170	AIR X 50 S	AIR X 70 S	
Energetická třída nízkoteplotní / středněteplotní		A+++ / A++							
Topný výkon při 7 °C / 35 °C ¹⁾ 100 %	kW	6,17	8,45	11,92	14,52	17,7	7,57	7,9	
Topný výkon při -7 °C / 35 °C ¹⁾ 100 %	kW	4,7	5,9	8,3	10,7	13	5,0	6,8	
Topný faktor při 7 °C / 35 °C ¹⁾ 40 %		4,69	5,31	5,01	5,00	4,87	5,01	5,01	
Topný faktor při 2 °C / 35 °C ¹⁾ 60 %		4,04	4,16	4,25	3,64	4,04	4,25	4,25	
Topný faktor při -7 °C / 35 °C ¹⁾ 100 %		2,89	2,82	2,92	2,85	2,55	3,02	3,08	
Energetická účinnost η _s nízkoteplotní (podlahovka)	%	183	203	194	179	191	196	198	
Energetická účinnost η _s středněteplotní (radiátory)	%	131	144	145	140	142	133	140	
SCOP ²⁾		4,65	5,16	4,93	4,54	4,85	4,99	5,02	
Chladicí výkon při 35 / 18 °C	kW	5,92	7,13	7,11	11,12	11,45	6,15	7,39	
EER při 35 / 18 °C		3,79	3,46	3,90	3,23	3,77	2,98	2,86	
Chladicí výkon při 35 / 7 °C	kW	3,99	5,05	4,94	8,86	9,69	4,44	5,66	
EER při 35 / 7 °C		2,74	2,64	2,82	2,72	2,68	2,42	2,36	
Elektrické napájení		230 V, 1N, AC, 50 Hz			400 V, 3N, AC, 50 Hz		230 V, 1N, AC, 50 Hz		
Jistič pro tepelné čerpadlo	A	10	16	16	13	13	16	16	
Max. el. příkon	kW	2,9	3,2	3,6	7,2	7,2	3,2	3,6	
Startovací el. proud	A	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Množství chladiva R 410A ³⁾	kg	1,7	1,75	2,35	3,3	4,0	1,75	2,35	
Nominální průtok topným systémem dT=5K	l/s	0,24	0,33	0,43	0,62	0,81	0,33	0,43	
Interní tlaková ztráta TČ	kPa	9,7	7,8	10,5	15,8	22,9	7,8	10,5	
Minimální průtok pro odtávání	l/s		0,32		0,56		0,33	0,43	
Ventilátor (DC Inverter), max. příkon	W		180		280		240		
Maximální průtok vzduchu	m ³ /h		4 500		7 300		3400		
Hladina akustického tlaku v 1 m ⁴⁾	dB(A)	39	39	40	45	45	viz poznámka		
Hladina akustického výkonu ⁴⁾	dB(A)	47	47	48	53	53	viz poznámka		
Elektrické krytí		IP X4							
Maximální teplota topné vody	°C	62 °C (do -4 °C), 55 °C (do -15 °C)							
Rozměry (šířka x výška x hloubka)	mm	930 x 1380 x 440			1122 x 1695 x 545		940 x 1380 x 600		
Hmotnost	kg	106	107	114	182	193	113	120	
Připojení topného okruhu		G1" vnější závit							
Připojení odvodu kondenzátu		Plast 32 mm							
Odtávání		Horkým plynem přes čtyřcestný ventil							
Kompresor		Dvojitý rotační frekvenčně řízený							
Rozsah provozních teplot	°C	-20 °C / +35 °C					-20 °C / +35 °C		
Funkce chlazení		ANO					ANO		
Štítek hermeticky těsný okruh		ANO / Bez revizí chladivového okruhu							

1) Hodnoty dle EN 14511. 2) Hodnoty dle EN 14825. 3) GWP100 = 1980. 4) dle EN12102 (7 / 35 °C, 40 %).

Umístění tepelného čerpadla

Venkovní jednotka bude umístěna před severozápadní fasádou objektu, odstup jednotky bude min. 30 cm od líce fasády. Zařízení musí mít zajištěno plynulé proudění vzduchu s odstupovými vzdálenostmi od konstrukcí podle pokynu dodavatele TČ. Jednotka bude uchycena šrouby přes gumové antivibrační silentbloky, které jsou součástí dodávky, k samostatnému základu, aby nedocházelo k přenášení vibrací do objektu. Umístění je zvoleno tak, aby se nešířil hluk do prostor určených k odpočinku vlastní či sousední nemovitosti.

Hygienické limity pro chráněný venkovní prostor staveb pro bydlení jsou dle § 12 odst. 1, 3 a přílohy č. 3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, následující:

- $L_{Aeq,8h} = 50$ dB, $L_{Aeq,1h} = 40$ dB pro denní a noční dobu a hluk ze stacionárních zdrojů,
- $L_{Aeq,16h} = 60$ dB, $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro denní a noční dobu a hluk z dopravy na, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích,
- $L_{Aeq,16h} = 55$ dB, $L_{Aeq,8h} = 45$ dB pro denní a noční dobu a hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy

B.3.7 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Je navrženo protiradonové opatření. Jako ochrana před pronikáním radonu z podloží je navrženo modifikovaný asfaltový pás s atestem na radon Viz výpis skladeb.

b) ochrana před bludnými proudy:

V okolí stavebního pozemku nejsou patrné zdroje bludných proudů. Stavba není na jejich vliv posuzována ani toto posouzení nevyžaduje.

Objekt bude opatřen bleskosvodem podle ČSN EN 62305-1,2,3,4. „Předpisy pro ochranu před úderem blesku“. Jímací soustava bude uzemněna na společné uzemnění v základech objektu. K bleskosvodu budou připojeny všechny kovové části střechy, vzt zařízení atd.

c) ochrana před technickou seismicitou:

V okolí stavebního pozemku nejsou známy zdroje technické seismicity a nenachází se v něm žádné zdroje otřesů

d) ochrana před hlukem:

Navržené konstrukce a výplně otvorů budou sloužit jako dostatečná a požadavky jsou tak splněny. . Není vyžadována, FVE nevydává hluk.

Požadavek na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov dle ČSN 73 0532:

S ohledem na místo stavby uvažujeme s ekvivalentní hladinou akustického tlaku ve vzdálenosti 2 m před obvodovým a střešním pláštěm přes den do 60 dB a v noci do 50 dB: požadavek na obvodový plášť je 30 dB – splňujeme

Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v domě s byty dle ČSN 73 0532:

Vnitřní stěny mezi obytnými místnostmi: R'_w 40 dB – splňujeme

Vnitřní dveře mezi obytnými místnostmi: R_w 27 dB – splňujeme

Stropy mezi obytnými místnostmi: R'_w 47 dB, $L'_{n,w}$ 63 dB – není navrženo

Při zajišťování ochrany staveb proti vnějšímu hluku, zejména od dopravy, se přednostně uplatňovala opatření urbanistická před opatřeními chránícími jednotlivé stavby.

V okolí objektu se nenacházejí žádné zdroje hluku ani není dle územního plánu v budoucnu plánována žádná stavba, který by byla potencionálním zdrojem hluku.

Hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovené v § 12 odst. 1, 3 a v příloze č. 3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nebudou v chráněném venkovním prostoru stavby RD překračovány.

e) protipovodňová opatření:

Protipovodňová opatření nejsou vyžadována.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.:

V dotčeném území nehrozí žádné výjimečné účinky okolí, před kterými je nutné provádět zvláštní opatření. Pozemek se nenachází v poddolovaném území.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Pro novostavbu jsou vybudovány přípojky na hranici pozemku (NN přípojka, vodovodní přípojka)

V rámci realizace se stavba bude připojovat na:

- elektrickou přípojku NN na hranici pozemku
- vodovodní přípojku na hranici pozemku
- dešťovou kanalizační přípojku
- splaškovou kanalizační přípojku

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Přípojka elektrické energie:

Stávající přípojka je umístěna na hranici pozemku. Zde bude zřízen nový pilířový elektroměrový rozváděč. Z elektroměrového rozváděče bude veden kabel kabelovou rýhou. Hloubka uložení minimálně 700 mm ve volném terénu, v chrániče minimálně 350 mm.

Přípojka vodovod:

Vodovodní přípojka je navržena z potrubí PE. Minimální hloubka uložení 1200 mm pod povrchem terénu.

Přípojka kanalizace dešťová:

Dešťová kanalizace bude napojena z navrženého přepadu retenční nádrže. Ukončení bude v místní komunikaci. Minimální hloubka uložení 1200 mm pod povrchem terénu.

Přípojka kanalizace splašková:

Splašková kanalizace bude vedena po pozemku stavebníka. Ukončení bude v místní komunikaci. Minimální hloubka uložení 1200 mm pod povrchem terénu.

B.5 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení, včetně příjezdu jednotek požární ochrany:

Pro obsluhu objektu bude sloužit stávající vjezd a vstup na pozemek z ul. Kožíkova po stávající komunikaci.

b) napojení dopravní infrastruktury včetně napojení na stávající chodníky a pochozí plochy:

Pro napojení bude sloužit stávající vjezd a vstup na pozemek z ul. Kožíkova po stávající komunikaci. Bude využita stávající dopravní infrastruktura, bez požadavků na její dodatečné úpravy.

c) doprava v klidu, včetně vyhrazených parkovacích stání a zdroje energie pro alternativní pohony:

V rámci řešeného investičního záměru se o určování parkovacích stání vycházelo z Nařízení č.14/2024 o požadavcích na výstavbu ve statutárním městě Brně (brněnské stavební předpisy):

Ze zmíněného nařízení vychází 2 dlouhodobá parkovací stání.

d) popis přístupnosti a bezbariérového užívání včetně popisu dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů:

V rámci řešeného investičního záměru nejsou žádné požadavky na zřízení nové přístupnosti.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy:

Při stavbě bude sejmuta ornice a vyhloubena stavební jáma. Skrývka ornice 150 mm bude znovu rozprostřena po pozemku, vytěžená zemina bude odvezena na skládku.

Na pozemcích stavebníka budou provedeny potřebné terénní úpravy a zpevněné plochy, okapový chodník kolem domu, pojezdová a přístupová cesta od vjezdu na pozemek.

b) použité vegetační prvky:

Po dokončení stavby bude obnoven trávník, pozemek bude osázen vegetací (keře, nízké stromy).

c) biotechnická opatření:

Nejsou řešena.

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Navrhovanou výstavbou nebude podstatným způsobem ovlivněno životní prostředí a okolí plánovaného rodinného domu. Užívání stavby a její provoz neprodukuje žádné škodlivé látky.

Při provádění stavebních úprav, údržby a jiných činností, musí být vyloučeny negativní vlivy na životní prostředí, a to především znečišťování okolí, zvýšení prašnosti a jiných činností ovlivňující okolí.

Při kolaudaci budou předloženy doklady o likvidaci odpadů.

Při činnostech se zvýšeným rizikem úniku nebezpečných látek musí být zhotovitel preventivně vybaven technickými přípravky a absorpčními materiály k minimalizaci škod na životním prostředí.

V případě úniku škodlivých látek nebo zjištění kontaminace životního prostředí při činnostech zhotovitele v objektech objednatele, je zhotovitel plně odpovědný za vzniklou škodu a je povinen ihned zajistit účinná opatření k odstranění vzniklých škod a tuto skutečnost ohlásit bez zbytečného prodlení Hasičskému záchrannému sboru, České inspekci životního prostředí a objednateli.

b) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem:

Na stavbu se nevztahuje zákon č.100/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů ani § 45h a 45i zákona č.114/1992Sb. a z těchto důvodů stavba nevyžaduje posouzení jejích vlivů na životní prostředí.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

Současný stav na staveništi ani realizace stavby a souvisejících terénních úprav nesmí zhoršit odtokové poměry na pozemku a způsobit zaplavení sousedních pozemků srážkovou vodou.

Objekt bude napojen na veřejný vodovod stávající přípojkou ze stávající vodoměrné šachty na pozemku investora a na novou jímku na vyvážení odpadních vod. Dešťové vody ze střech objektu budou venkovními svody dešťové kanalizace, které budou ukončeny plastovými lapači střešních splavenin DN 100, svedeny do nově osazené podzemní akumulární nádrže na pozemku stavebníka, ze které budou přednostně využívány na zalévání zahrady. Přebytek bude sveden do vsakovacího objektu na pozemku stavebníka.

B.9 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

Odběr elektrické energie a vody bude realizován ze staveništní přípojky.

Na pozemku v době stavby bude zřízeno jedno chemické WC. Beton a stavební materiál na základy bude dovážěn v auto domíchávacích po místní komunikaci.

b) odvodnění staveniště

Neřeší se.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy,

Staveniště se nachází na pozemcích soukromého vlastníka. Bude zřízena odběr elektrické energie ze staveništní přípojky a přívod vody z přípojky vody. Zhotovitel zajistí adekvátní ochranu staveniště s ohledem na platnou legislativu. V rámci umístění staveniště se neřeší přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu. Všechny přístupové cesty zůstanou zachovány a zcela průjezdné.

d) úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání - oplocení staveniště ve vztahu k pochozím plochám, zabezpečení výkopů proti pádu, přístupy k pozemkům a objektům, obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace včetně dočasných přechodů a míst pro přecházení, náhrada za zábor vyhrazených parkovacích stání a obchozích tras:

Stavbou nejsou vyvolány trvalé ani dočasné zábery pro umístění staveniště. Staveniště bude pouze na ploše pozemku investora.

e) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů,

Bez dotčení.

f) ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby,

Bez dotčení.

g) požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce, kácení dřevin,

Bez požadavků.

h) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště,

Bez záboru stavenišť

i) produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě - množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod:

Odpady vzniklé během realizace je nutné třídít a odvážet na řízení skládky. Během výstavby bude likvidace prováděna průběžně. V rámci výstavby budou vznikat odpady běžné u stavební výroby. Třídění odpadů bude probíhat přímo na staveništi.

V průběhu výstavby je zhotovitel stavby povinen dodržovat zákon o odpadech, a to zejména dbát, aby při nakládání s odpady byly odpady důsledně tříděny. Dodavatel stavby musí zajistit kontrolu práce a údržbu stavebních mechanismů.

Materiál k likvidaci a ostatní odpady budou odvezením na skládku ekologicky zlikvidovány. Množství odpadů, které vzniknou v průběhu výstavby nelze přesně určit.

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie
8	ODPADY Z VÝROBY, ZPRACOVÁNÍ, DISTRIBUCE A POUŽÍVÁNÍ NÁTĚROVÝCH HMOT (BAREV, LAKŮ A SMALTŮ), LEPIDEL, TĚSNICÍCH MATERIÁLŮ A TISKAŘSKÝCH BAREV	
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
15	ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O

17 01 06*	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
20	KOMUNÁLNÍ ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ŽIVNOSTENSKÉ, PRŮMYSLOVÉ ODPADY A ODPADY Z ÚŘADŮ), VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU	
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 39	Plasty	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

A.1 Vysvětlivky: **O** – ostatní odpad, **N** – nebezpečný odpad

j) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín:

Výkopové práce budou prováděny pomocí mechanizace. Ornice bude sejmuta o 150 mm a uložena na pozemku investora.

Přebytečná zemina bude ekologicky zlikvidována.

k) ochrana životního prostředí při výstavbě - popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, popis opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí včetně opatření proti prašnosti, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti, opatření při nakládání s azbestem a ochrana dřevin:

Po dobu výstavby nebudou prováděny žádné práce, které by mohli ohrozit životní prostředí.

Vlivem stavební činnosti dojde ke krátkodobým navýšením hlučnosti a prašnosti při výkopových pracích, provozem stavebních mechanismů a dopravních prostředků.

Po celou dobu provádění stavby nebudou překračovány hygienické limity hluku a vibrací podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Při realizaci stavby bude jednou ze základních povinností dodavatele stavby eliminace negativních vlivů (tj. čištění dopravních prostředků před výjezdem na veřejnou komunikaci, popř. čištění komunikace, kropení, dobrý technický stav vozidel apod.). Dodavatel stavby bude stavebníkem zavázán k používání takových stavebních mechanismů, které budou odpovídat předpisům z hlediska životního prostředí. V případě poruchy techniky se provede sanace dané kontaminace na základě doporučení HZS případně provozovatele techniky. Náklady na sanaci ponese provozovatel techniky.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla opouštějící stavbu musí být očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno.

Ochrana proti hluku a vibracím

Vlivem stavební činnosti dojde ke krátkodobým navýšením hlučnosti a prašnosti provozem stavebních mechanismů a dopravních prostředků.

Ochrana půdy a podzemní vody

Během výstavby musí být řádně nakládáno se stavebními odpady, aby nedošlo k případné kontaminaci okolní půdy a podzemních vod. Je nepřijatelný případný únik ropných látek z použité mechanizace a dopravních prostředků.

Ochrana vegetace – dřevin a rostlin

Řešení je uvedeno v normě ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Po ukončení stavebních prací bude provedena rekultivace trávníku a poškozených ploch.

Ochrana živočichů

V okolí stavby se nevyskytují ochranná území pro specifické druhy živočichů.

I) požární bezpečnost a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi³⁾:

Bezpečné provádění stavebních prací je řešeno nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Toto nařízení vlády představuje prováděcí předpis k zákonu č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Dalším prováděcím předpisem, který je nutno dodržovat na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, je nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem V souladu s § 15 odst. 2 Zákona č. 309/2006 Sb., stejně jako v případech podle odstavce 1 § 15, dodavatel stavby zajistí,

aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán BOZP“). Plán BOZP musí být aktualizován, aby odpovídal skutečnosti. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru distributora (ČEZ, EG. D, PRE).

Staveniště musí být oploceno.

.n) zvláštní podmínky a požadavky na realizační podmínky, organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, z ochranných nebo bezpečnostních pásem, vlastností staveniště, provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.:

Staveniště bude vymezeno oplocením. Ke staveništi je přístup po stávající pozemní komunikaci.

Pracovní doba bude stanovena na 7:30 – 18:30

V případě velké prašnosti bude prováděno kropení.

V případě nepříznivého počasí bude prováděno čištění přilehlé komunikace v případě, že bude znečištěna stavební technikou.

o) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek:

Zahájení výstavby je ovlivněn termínem vydání písemného souhlasu stavebním úřadem.

Před zahájením stavby se vytyčí všechny inženýrské sítě v prostoru staveniště a jeho přilehlém okolí.

Plán výstavby bude vycházet z klimatických podmínek, dohod mezi investorem a zhotovitelem.

Předběžný plán:

- Započítí stavby
- Vytyčení inženýrských sítí a oplocení
- Hrubé terénní úpravy
- Základy a základová deska
- Hrubá stavba
- Dokončovací práce
- Dokončení stavby

V rámci výstavby bude kolem budovy zřízeno lešení, které v pozdějších fázích stavby bude plnit ochrannou funkci pro práce ve výškách.

D. Technická zpráva

a) Účel objektu, funkční náplň a kapacitní údaje stavby:

Jedná se o novostavbu rodinného domu, který je navržen na rovinném pozemku ve vlastnictví investora. Objekt je navržen jako 5+kk+garáž.

zastavěná plocha RD	154,5 m ²
zpevněné plochy	93 m ²
Počet nadzemních podlaží	2
Počet podzemních podlaží	1
zatravněné plochy	423,3 m ²
celková užitná plocha RD	276,08 m ²
celkový obestavěný prostor RD	1 306,67 m ³
Výškové osazení RD	287,861 m.n.n

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení:

Projektová dokumentace řeší projekt novostavby rodinného domu na pozemku investora k.ú. Sadová.

Objekt byl navržen tak, aby splňoval požadavky investora a zároveň urbanisticky a architektonicky nenarušovalo okolí. Vzhledem k charakteru okolní zástavby je zvoleno i řešení střech a celkového vzhledu stavby.

Rodinný dům byl navržen s ohledem na územní plán. Navržený dům se nachází na oploceném pozemku investora.

Novostavba je obdélníkového tvaru s dělenou pultovou střechou. Hlavní část stavby je podsklepená. V suterénu se nachází skladovací prostory. V 1.NP se nachází garáž, technická místnost, hostovský pokoj s koupelnou, WC a v oddělené části obývací pokoj s kuchyňským koutem. V 2.NP se nachází samostatná ložnice s průchozí šatnou a samostatnou koupelnou, koupelna a dva pokoje.

Vstup do objektu se nachází na severozápadní straně.

Dům bude zastřešen pultovou střechou se sklonem střechy k jihovýchodu a sklonem 7°. Střešní krytina BRAMAC MAX 7° bude tmavé barvy RAL 7016. Střecha RD bude provedena s přesahy dle výkresové dokumentace. Maximální výška hřebene střechy nepřekročí 7,175m od ±0,000.

Okna a dveře jsou navržena plastová s izolačním trojsklem, splňující doporučené hodnoty tepelné normy, venkovní odstín RAL7016 vnitřní strana bílé.

Fasáda domu bude opatřena tenkovrstvou probarvenou silikátovou omítkou bílé barvy.

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Vstup na pozemek se nachází na severozápadní straně pozemku z přístupné ulice. Před domem bude příjezdová cesta a brána. Vedle vchodu do domu se nachází dálkově ovládaná sekční vrata. Z vchodu se vejde do zádveří, z kterého lze vstoupit i přes technickou místnost do garáže. Z vchodu se přes chodbu dostanu ke schodišti do suterénu a 2.NP, hostovskému pokoji, toaletě a obývacímu pokoji s kuchyňským koutem.

d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Zemní práce

Objekt je navržen na zcela rovinném terénu s podsklepením. Pro realizaci podsklepení bude provedena skrývka ornice v tl. 150 mm, která se uskladní na pozemku. Zemina z výkopů bude zlikvidována na skládce. Zeminy budou skladovány v zadní části řešeného pozemku.

Výkop jámy bude prováděn v různých výškách. Postup je zvolen vzhledem k podsklepení domu pod hlavní částí. Před betonáží základových pásů, bude povrch důkladně očištěn.

Základové konstrukce:

Základy v podsklepené i nepodsklepené části bude založena na základových pásech z prostého betonu třídy C20/25 XC1. Základové pasy budou o šířce 600 mm. Hloubka založení bude -3,7 m od čisté podlahy ±0,000 – dle výkresu výkopů.

Na základě geologického vrtu byla zjištěna v hloubce zakládání spraš a jílu. Je nutné zajistit drenáž základů.

Nepodsklepená část objektu bude mít základové pásy v nezámrazné hloubce.

Svislé konstrukce

Vnější stěny:

Pro 1.NP a 2.NP je zvoleno keramické zdivo Porotherm 30 Profi. Pro suterén je zvoleno zdivo ze ztraceného bednění 300 a 200 mm, které bude zalito betonem C25/30 s výztuží B500B.

Vnitřní nosné příčky:

Keramické tvarovky Porotherm 30 Profi na maltu pro tenké spáry a Porotherm 30T Profi. Tyto stěny se nachází mezi obývacím prostorem, okolo schodiště a v 1.NP mezi garáží a obytným prostorem a ve 2.NP mezi ložnicí a dalším prostorem.

Vnitřní nenosné příčky:

Veškeré příčky budou z keramických tvárnic Porotherm 11,5 AKU, která bude zděna na tenkovrstvou maltu.

Schodiště:

Schodiště bude tvořeno železobetonem tloušťky 150 mm a bude vetknuto do nosných stěn.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce v suterénu bude železobetonové monolitické betonem C20/25 XC1 s kari sítí tloušťky 150 mm.

Vodorovné nosné konstrukce v 1.NP a 2.NP bude železobetonové monolitické betonem C20/25 XC1 s kari sítí tl. 180 mm.

Překlady nad otvory jsou navrženy jako keramobetonové překlady Porotherm a monolitický překlad u HS Portalu, viz. výkresová dokumentace.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je tvořena pultovou střechou ve dvou úrovních.

Střecha nad 2.NP:

Jedná se o pultovou střechu s krokviemi v osové vzdálenosti 1020 mm. Střešní krytina BRAMAC MAX 7°. Skladba konstrukce je určena ve skladbách konstrukcí S14.

Střecha nad 1.NP - :

Jedná se o pultovou střechu s krokviemi v osové vzdálenosti 1020 mm. Střešní krytina BRAMAC MAX 7°. Skladba konstrukce je určena ve skladbách konstrukcí S15.

Podlahy:

Nášlapná vrstva v celém suterénu je navržena jako keramická dlažba.

V 1. NP a 2.NP jsou zvoleny dva druhy podlahové krytiny, PVC a keramická dlažba. Informace o zvolené krytině je uvedena ve výkresové dokumentaci v legendě místností. Specifikace celé podlahové konstrukce jsou uvedeny ve výpisu skladeb konstrukcí.

Úprava vnějších a vnitřních stěn:

Vnější stěny budou opatřeny silikonovým nátěrem bílé barvy. Kolem objektu bude po celé délce vytvořen sokl z marmolitu černé barvy do výšky 500 mm od okapového chodníku.

Vnitřní stěny budou opatřeny omítkou dle výpisu skladeb konstrukcí a legendy místností ve výkresové dokumentaci.

Výplně otvorů:

Okna jsou navržena plastová okna s izolačním trojsklem. Viz. výpis oken. Barva z venkovní strany RAL7016 mat, z vnitřní strany bílá.

Všechny výrobky jsou vypsány ve výpisu dveří a oken.

Izolace:

Jako proti radonová ochrana je navržen asfaltový pás (viz výpis skladeb konstrukcí).

Proti vodě a zemi vlhkosti je navržen nátěr asfaltovou emulzí, natavení asfaltových pásů s přesahem min 100 mm přes sebe a přes základový beton, svisle nad terén do výšky soklu. Doplňková ochrana – nopová folie přes tepelnou izolaci svisle do úrovně terénu.

Hydroizolace spodní stavby je navržena z SBS modifikovaného asfaltového pásu

Tepelné izolace jsou detailně řešeny ve výkresové dokumentaci a výpisu skladeb a konstrukcí.

Vytápění:

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem vzduch/voda IVT AIR X70.

Větrání:

Všechny obytné místnosti mají zajištěno přímé větrání okny. Obytných místností musí mít zajištěno větrání v době pobytu osob – doporučené množství vyměňovaného venkovního vzduchu 25 m³/h (min. 15 m³/h) na osobu, nebo doporučená intenzita větrání 0,5 l/h (min. 0,3 l/h). Přívod vzduchu je nutné řešit trvale a pravidelně. Toalety, koupelny, kuchyně se doporučuje větrat nárazově okny či ventilátory, sporák digestoří – kuchyně 150 m³/h (min. 100 m³/h), koupelny 90 m³/h (min. 50 m³/h), WC 50 m³/h (min. 25 m³/h).

V objektu nebudou žádné zdroje nadměrného hluku a vibrací. V okolí se rovněž nenachází žádné zdroje nadměrného hluku a vibrací.

1. ZÁVĚR

Předmětem bakalářské práce bylo vypracovat prováděcí dokumentaci novostavby rodinného domu v Brně - Sadová. Během vypracování došlo oproti architektonické studii k několika změnám. Novostavba je navržena tak, aby požadavky na její provoz, údržbu, energetickou náročnost a hospodárnost při jejím užívání byly z finančního hlediska co nejnižší. Dokumentace se skládá z textové a výkresové části. Obsah práce byl zpracován na základě znalostí získaných během studia a také na konzultaci s vedoucím práce. Projektová dokumentace byla navržena v souladu s platnými normami, vyhláškami a zákony vztaženými k době vyhotovení této dokumentace.

2. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Právní předpisy

Stavební zákon č. 283/2021 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Stavební zákon č. 133/1985 Sb. O požární ochraně

Vyhláška MMRČR č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb.,

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

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

Vyhláška č. 131/2024 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

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

Vyhláška č. 241/2018 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací Vyhláška č. 8/2021 Sb., katalog odpadů

Vyhláška č. 273/2021 Sb., o nakládání s odpady

Normy

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb, Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004. ČSN 73 0401 Obytné budovy. Červen 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Říjen 2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Listopad 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Červenec 2016. Praha: Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2016.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Květen 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0401 Obytné budovy

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 6160 Projektování místních komunikací

ČSN 736058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 0532:2020 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky

Literatura

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2021. ISBN 978-80-7623-070-5.

STAVEBNÍ PŘÍRUČKA, 2., aktualizované vydání, J. Remeš, I. Utíkalová, P. Kacálek, L. Kalousek, T. Petříček a kol.

Webové stránky

ČÚZK - Úvod. ČÚZK - Úvod [online]. Copyright © [cit. 28.05.2025]. Dostupné z:

<https://www.cuzk.cz/>

RAKO | keramické obklady a dlažby | LASSELSBERGER, s.r.o.. RAKO | keramické obklady a dlažby | LASSELSBERGER, s.r.o. [online]. Copyright © 2023 [cit. 28.05.2025]. Dostupné z:

<https://www.rako.cz/>

ISOVER - Jistota v izolacích | Isover. ISOVER - Jistota v izolacích | Isover [online]. Dostupné z:

<https://www.isover.cz/>

Stavební materiál pro váš dům | Zdivo, střecha, fasáda, dlažba. Stavební materiál pro váš dům | Zdivo, střecha, fasáda, dlažba [online]. Copyright © 2025 Wienerberger [cit.

28.05.2025]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>

SIKA PODLAHY [online]. Dostupné z: <https://cze.sika.com/cs/reseni/byty-a-rodinne-domy/podlahy.html>

KATASTRÁLNÍ MAPA ČR V DWG [online]. Copyright © [cit. 28.05.2025]. Dostupné z:

<https://services.cuzk.cz/>

Geoprohlížeč. Document Moved [online]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>

Object moved. ČSN online pro firmy s více uživateli [online]. Dostupné z:

<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/gdpr.aspx>

WEBER [online]. Dostupné z: https://www.cz.weber/?gclid=CjwKCAjwscGjBhAXEiwAswQqNL-avL46o8zGlgbAxiefjlnRy9ceNBQICSnyllL1n1YBxsOQaRWwLBoCpviQAvD_BwE

Interiérové dveře Zlín - SOLODOOR. [online]. Copyright © [cit. 28.05.2025]. Dostupné z: https://www.solodoor.cz/cs/prodejna/znackova-franchizova-prodejna-zlin-dvere-konrad-s-r-o/?gclid=CjwKCAjwscGjBhAXEiwAswQqNPH8qlHOQefneYT2_sSeJNaosVgNhckz_6QF1gWNbMTExBwa85FQBoCqpEQAvD_BwE

Sekční garážová vrata na míru | LOMAX. Venkovní žaluzie, garážová vrata, dveře, venkovní rolety a okna | LOMAX [online]. Copyright © 2016 [cit. 28.05.2025]. Dostupné z:

<https://www.lomax.cz/sekni-garazova-vrata>

Pouzdra pro posuvné dveře/ Typologie / Výběr pouzder - ECLISSE ČR. 301 Moved Permanently [online]. Dostupné z: <https://www.eclisse.cz/cs/pouzdra-pro-posuvne-dvere/>

Stavebniny DEK. Stavebniny DEK [online]. Copyright © 2025 DEK a.s. [cit. 28.05.2025].

Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

dekpartner.cz. dekpartner.cz [online]. Copyright © 2025 DEK a.s. [cit. 28.05.2025]. Dostupné

z: <https://dekpartner.cz/>

DEKSOFT | Úvod. DEKSOFT | Úvod [online]. Copyright © 2025 DEK a.s. [cit. 28.05.2025].

Dostupné z: <https://deksoft.eu/>

Ředitelství silnic a dálnic České republiky - ŘSD ČR. Ředitelství silnic a dálnic České republiky -

ŘSD ČR [online]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/>

<https://www.pramos.cz/okna/plastova-okna/>

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/146-vypocet-schodiste>

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu>

<https://www.zakonyprolidi.cz/>

<https://mapy.geology.cz/geo/>

<https://www.pro-doma.cz/taska-zakladni-bmi-bramac-max-70-protector-cervenohneda>

<https://kambrno.cz/predpisy/>

<https://www.fce.vutbr.cz/TZB/vrana.i/>

<https://www.brno.cz/dokumenty-mesta?kategorie=mestske-standardy&platnost=true>

Programy

AUTOCAD Architecture 2025

SketchUp 2020

Microsoft Word

Microsoft Excel

BuildingDesign

Hluk 11+

DEKSOFT

3. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

Zkratky

AKU	akustická
B.p.v.	Balt po vyrovnání
BD	bytový dům
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BP	bakalářská práce
čl.	článek
ČSN	Česká státní norma
d	tloušťka
DN	průměr (potrubí)
EPS	expandovaný pěnový polystyren
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
IČ	identifikační číslo
k.ú.	katastrální území
kce	konstrukce
m n.m.	metrů nad mořem
max.	maximálně
min.	minimálně
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
NÚC	nechráněná úniková cesta
odst.	odstavec
parc. č.	parcelní číslo
PE	polyetylen
PT	původní terén
PÚ	požární úsek
PVC	polyvinylchlorid
RAL odstínů RŠ	standart pro stupnici barevných revizní šachta
S	suterén

Sb.	sbírky
S-JTSK	jednotné trigonometrické sítě katastrální
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
UT	upravený terén
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton

Jednotky

A	[m ²]	Plocha
b _j	[-]	Redukční činitel
c	[-]	Součinitel odtoku
D	[%]	Činitel denní osvětlenosti
f	[Hz]	Frekvence
f _{rsi}	[-]	Teplotní faktor vnitřního povrchu
H _T	[W/K]	Měrná tepelná ztráta
k	[-]	Koeficient denní nerovnoměrnosti
mm, m		Délka
L _{n,w}	[dB]	Vážená normalizovaná stavební kročejová neprůzvučnost
L _{n,w}	[dB]	Laboratorní kročejová vzduchová neprůzvučnost
n		Počet osob
Q	[l / (s*m ²)]	Průtok
Q _r	[l/den]	Roční potřeba vody
R	[(m ² K) / W]	Tepelný odpor
R' _w	[dB]	Vážená normalizovaná stavební vzduchová neprůzvučnost
R _w	[dB]	Vážená laboratorní vzduchová neprůzvučnost
S	[m ²]	Plocha
s	[MN/m ³]	Dynamická tuhost

4. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

OBSAH:

- 01. Půdorys 1. S M 1:100
- 02. Půdorys 1. NP M 1:100
- 03. Půdorys 2. NP M 1:100
- 04. Řez A-A M 1:100
- 05. Výpočet schodiště M 1:50
- 06. Pohled severní
- 06. Geologický vrt
- 07. Parkoviště
- 08. Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu
- 09. Poster

SLOŽKA Č.2 – C. SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH:

- C.01 Situace širších vztahů M 1:100
- C.02 Katastrální situace M 1:100
- C.03 Koordinační situace M 1:200

SLOŽKA Č.3 – D.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

- D.1.01 Půdorys 1. S M 1:50
- D.1.02 Půdorys 1. NP M 1:50
- D.1.03 Půdorys 2. NP M 1:50
- D.1.04 Řez A-A' M 1:50
- D.1.05 Řez B-B' M 1:50
- D.1.06 Severozápadní pohled M 1:50
- D.1.07 Jihovýchodní pohled M 1:50
- D.1.08 Severovýchodní pohled M 1:50
- D.1.09 Jihozápadní pohled M 1:50
- D.1.10 Výpis skladeb konstrukcí
- D.1.11 Výpis oken
- D.1.12 Výpis dveří
- D.1.13 Výpis ostatních prvků

SLOŽKA Č.4 – D.3 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

- D.3.01 Výkopy M 1:50
- D.3.02 Základy M 1:50
- D.3.03 Krov nad 1.NP M 1:50
- D.3.04 Krov nad 2.NP M 1:50
- D.3.05 Strop nad 1.S M 1:50
- D.3.06 Strop nad 1.NP M 1:50
- D.3.07 Detail okna u překladu M 1:2
- D.3.08 Detail okna u parapetu M 1:2
- D.3.09 Detail okna u ostění M 1:2
- D.3.10 Detail hlavního vstupu M 1:5
- D.3.11 Detail pozednice M 1:5

SLOŽKA Č.5 – D.4 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

- Technická zpráva
- D.4.01 Situace M 1:200
- D.4.02 Půdorys 1. S M 1:100
- D.4.03 Půdorys 1. NP M 1:100
- D.4.04 Půdorys 2. NP M 1:100

SLOŽKA Č.6 – STAVEBNÍ FYZIKA

OBSAH:

- Základní posouzení z hlediska stavební fyziky

PŘÍLOHY:

- Příloha č. 1 Tepelně technické posouzení
- Příloha č. 2 Energetický štítek
- Příloha č. 3 Hluková studie
- Příloha č. 4 Posouzení proslunění a činitel denní osvětlenosti
- Příloha č. 5 Vliv na okolní zástavbu
- Příloha č. 6 Posouzení zvukové neprůzvučnosti

V Brně dne 28.05. 2025

.....
Vypracovala: Tina Slezáková