



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU V OBCI ZÁMRSK

NEW BUILDING OF AN APARTMENT BUILDING IN THE VILLAGE OF ZÁMRSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Štěpán Kallab

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Štěpán Kallab
Název	Novostavba bytového domu v obci Zámorsk
Vedoucí práce	Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	28. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně podsklepené. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami 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. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Stavba se nachází na severním okraji obce zámorsk. novostavba bytového domu zahrnuje 6 bytových jednotek, 4 vnitřní parkovací stání + 6 venkovních stání z toho jedno je vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu. navrhovaný objekt také řeší kromě kompletní vybavenosti bytových jednotek, technické zázemí, úložný prostor a sklepní kóje pro každou bytovou jednotku.

Vzhledem k velikosti obce je rozsah navrhované stavby adekvátním dílem pro navýšení bytových kapacit v klidném a příjemném místě.

Vertikálně funguje obytný soubor jako trojpodlažní, podsklepená stavba. Střecha je řešena jako plochá vegetační s extenzivním vegetací.

Objekt má maximální velikost 25,82 x 13,8 x 7,10 m

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, podsklepená stavba, novostavba, projektová dokumentace, plochá vegetační střecha, výtah

ABSTRACT

The building is located on the northern edge of the village of zámorsk. The new building of the apartment building includes 6 residential units, 4 indoor parking spaces + 6 outdoor parking spaces, one of which is reserved for persons with reduced mobility.

The proposed building also solves in addition to complete equipment of residential units, technical facilities, storage space and cellars for each apartment unit.

due to the size of the municipality, the scope of the proposed construction is an adequate part for increasing the residential capacity in a quiet and pleasant place.

Vertically, the residential set functions as a three-storey, sub-collapsed building. The roof is designed as a flat vegetation with extensive vegetation.

The building has a maximum size of 25.82 x 13.8 x 7.10 m

KEY WORDS

Apartment building, sub-glassed-in building, new construction, project documentation, flat growing roof, elevator

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Štěpán Kallab *Novostavba bytového domu v obci Zámorsk*. Brno, 2021. 54 s., 373 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Novostavba bytového domu v obci Zámrska* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 20. 5. 2021

Štěpán Kallab
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Novostavba bytového domu v obci Zámrska* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 20. 5. 2021

Štěpán Kallab
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval svému vedoucímu práce Ing. Luboru Kalouskovi, Ph.D. za cenné rady, ochotnou pomoc při zpracování bakalářské práce a za předání odborných zkušeností z profesní praxe. V neposlední řadě bych rád poděkoval své rodině a nejbližším, kteří mi byli podporou, ať už ve formě odborné konzultace či psychickou oporou.

OBSAH

ÚVOD	12
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	14
A.1.1 Údaje o stavbě	14
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	15
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	15
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	15
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	16
B.1 Popis území stavby	18
B.2 Celkový popis stavby	20
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	20
B. 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	23
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	23
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	23
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	23
B.2.6 Základní charakteristika objektu.....	24
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	26
B. 2.8 Požárně bezpečnostní zařízení.....	26
B. 2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	26
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů, apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.	27
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	27
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	28
B.4 Dopravní řešení	29
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	29
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	30
B.7 Ochrana obyvatelstva	31
B.8 Zásady organizace výstavby	32
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	38
C. SITUAČNÍ VÝKRESY	39
D.1.1 Architektonické, materiálové a výtvarné řešení	41
D.1.1.1 Dispoziční a provozní řešení	41
D.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby	41
D.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení – hlavní stavební výroba	42
D.1.1.3.1 Terénní úpravy	42

D.1.1.3.2 Založení objektu	42
D.1.1.3.3 Hutněné násypy	42
D.1.1.3.4 Svislé a vodorovné nosné konstrukce	42
D.1.1.3.5 Schodiště.....	43
D.1.1.3.6 Podlahy	43
D.1.1.3.7 Střecha	43
D.1.1.3.8 Dělení vnitřního prostoru.....	43
D.1.1.3.9 Skladby konstrukcí a posouzení objektu z tepelně technického hlediska.....	44
D.1.1.3.10 Bazén	53
D.1.1.3.11 Výtah	53
D.1.1.3.12 Venkovní převíslé konstrukce	53
D.1.1.3.13 Komín	53
D.1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení – přidružená stavební výroba	53
D.1.1.4.1 Izolace proti vodě a radonu.....	53
D.1.1.4.2 Hydroizolace sociálních zařízení.....	53
D.1.1.4.3 Hydroizolace střechy	54
D.1.1.4.4 Izolace tepelné	54
D.1.1.4.5 Izolace akustická.....	54
D.1.1.4.6 Zámečnické konstrukce	54
D.1.1.4.7 Klempířské konstrukce	54
D.1.1.4.8 Úpravy povrchů	55
D.1.1.4.9 Výplně vnějších otvorů.....	55
D.1.1.4.10 Vnitřní dveře a výplně otvorů.....	55
D.1.1.4.11 Větrání	55
D.1.1.4.12 Vytápění.....	55
D.1.1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a otvorů	56
D.1.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického průzkumu a hydrogeologického průzkumu.....	56
D.1.1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	56
D.1.1.8 Dopravní řešení	57
D.1.1.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonové opatření	57
D.1.1.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu	57
D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	58
ZÁVĚR	59
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	60

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	61
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	63
SEZNAM PŘÍLOH.....	65
SLOŽKA Č.1 PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE	65
SLOŽKA Č. 2 SITUAČNÍ VÝKRESY	65
SLOŽKA Č. 3 ARCHITEKTINICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	65
SLOŽKA Č. 4 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	66
SLOŽKA Č. 5 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....	66
SLOŽKA Č. 6 STAVEBNÍ FYZIKA	66
SLOŽKA Č. 7 TECHNICKÉ LISTY	66

ÚVOD

Bakalářská práce byla provedena jako projektová dokumentace pro provádění stavby na bytový dům. Objekt který je v rámci této bakalářské práce řešen je bytový, troj podlažní, podsklepený dům. Stavba je umístěna na severním okraji v obci Zámorsk, kde svým tvarem a velikostí zapadá do okolní zástavby a nijak ji svým vzhledem nenarušuje. Objekt pozitivně přispívá na rozvoj obce navýšením bytových kapacit. Stavba je určena k trvalému pobytu osob a zahrnuje 6 bytových jednotek. První nadzemní podlaží je řešeno čtyřmi bytovými jednotky v rozsahu 2 + KK. Druhé nadzemní patro je řešeno ve vyšším standartu pro větší rodiny v rozsahu 4 + KK. Podzemní podlaží slouží převážně jako příslušenství objektu a to zejména prostory skleních kójí a garáží. Projekt s názvem: „Novostavba bytového domu v obci Zámorsk“ obsahuje textovou část a přílohy, ve kterých je práce členěna na následující složky: přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požární bezpečnost, stavební fyzika a technické listy.

A.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

**Novostavba bytového domu
v obci Zámorsk**

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

A) Název stavby:

Novostavba bytového domu v obci Zámorsk

B) Místo stavby:

Parcela: č.87/2, k.ú. Janovičky u Zámorsku

Obec: Zámorsk

Okres: Ústí nad Orlicí

Kraj: Pardubický

Investor: obec Zámorsk, Zámorsk 95, 565 43 Zámorsk

Majitel nemovitosti:

1. lanškrounská realitní s.r.o., Pivovarské náměstí 557, Ostrovské
Předměstí, 56301 Lanškroun

par. č. 87/2 – výměra 2361 m²

Druh: zahrada

Sousední pozemky:

- **par. č. 87/10** – výměra 564 m²

vlastník: Beran Martin

druh: zahrada

- **par. č. 298/4** – výměra 982 m²

vlastník: obec Zámorsk

druh: ostatní plocha

- **par. č. 714/1** – výměra 2060 m²

vlastník: obec Zámorsk

druh: orná půda

- **par. č. 27/8** – výměra 746 m²

vlastník: obec Zámorsk

druh: ostatní plocha

C) Předmět projektové dokumentace:

Dokumentace provádění stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

obec Zámorsk

Zámorsk 95, 565 43 Zámorsk

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zodpovědný projektant:

Štěpán Kallab, Brno, Obvodová 18

IČO: 09182071

Tel.: 752 488 322

Vypracoval:

Štěpán Kallab, Brno, Obvodová 18

IČO: 09182071

Tel.: 752 488 322

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01 – Hlavní objekt - Bytový dům

SO 02 – Venkovní zpevněné plochy – terénní úpravy

SO 03 – Úložiště komunálního odpadu

SO 04 - Oplocení

IO 01 – Plynovodní přípojka

IO 02 – Kanalizační přípojka

IO 03 – Vodovodní přípojka

IO 04 – Elektrická přípojka

A.3 Seznam vstupních podkladů

- platná legislativa
- STAVEBNÍ ZÁKON 183/2006 Sb.
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 499/2006 Sb, se změnami 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb
- urbanistické a klimatické poměry dané lokality
- produktové katalogy, charakteristické vlastnosti použitých materiálů a výrobků
- geometrický plán pozemku
- hydrogeologický průzkum
- polohové a výškové zaměření stávajícího pozemku
- vyjádření o existenci a vedení inženýrských sítí
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 0842, 73 0804, 73 0802, 73 0818, 73 0810, 73 0873, 73 0821, ČSN ISO 3864,
- NV č. 11/2002 Sb.
- ČSN 73 2810 Provádění dřevěných konstrukcí
- ČSN 73 3150 Tesařské práce stavební

B.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Novostavba bytového domu v
obci Zámorsk**

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Celková plocha nemovitosti činí 2361 m². Zastavěná plocha 339,78 m². Pozemek stavby je převážně rovný.

Na pozemku řešeného objektu se podle vyjádření o existenci inženýrských sítí se nevyskytují žádné stávající přípojky elektřiny, vodovodu, plynu ani kanalizace, tudíž budou realizovány před započítáním stavby.

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

Stavba svým rozsahem, velikostí a využitím nemá žádný negativní vliv na okolní pozemky z tohoto důvodu stavba nevyžaduje žádnou ochranu okolí a nevykazuje žádné vlivy na okolní odtokové poměry v území. V rámci bakalářské práce byla ze cvičných důvodů stávající plocha pro sportovní a rekreační účely pozměněna na plochu pro bydlení.

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

V rámci bakalářské práce se parcela nachází v ploše pro občanskou vybavenost – tělovýchovná a sportovní zařízení, a tudíž bylo její využití v rámci bakalářské práce změněno na plochu pro bydlení

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Navrhovaný objekt Novostavba bytového domu v obci Zámrsk bude sloužit pouze studijním účelům a nebude realizován. Z těchto důvodů není nutné žádat o vydání výjimku dotčený orgán.

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

Novostavba zohledňuje veškeré aspekty a závazné normy. Současně v rámci práce je v rámci příloh doloženo vyjádření o existenci stávajícího vedení inženýrských sítí, bližší informace viz. Složka č.1 Přípravné a studijní práce - 13_VYJÁDŘENÍ EXISTENCE SÍTÍ D.O.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum

Při návrhu objektu byly využity obecně dostupné podklady. Nebyl proveden geologický, hydrogeologický ani stavebně historický průzkum. Klasifikace zeminy byla udělena odhadem jako jíla štěrkovitý – pevný F2 s únosností $R_{dt} = 275$ kPa. Zemina spadá do nepropustných zemín, tudíž byla navržena opatření, pro odvod vody – drenáže.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Parcela se nenachází v žádném ochranném území.

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

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území, tudíž není třeba žřízovat žádná preventivní opatření.

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

Navrhovaný objekt svým rozsahem nebude mít žádný negativní vliv na okolní stavby ani nebude nijak zásadně měnit stávající poměry pro odtok vody.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na stávající parcele se nenachází žádná stavba ani dřeviny, a tudíž není třeba provádět žádné předrealizační práce.

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

Stavba bude vyjmuta ze zemědělského půdního fondu v rozsahu zastavěného území navrhované stavby, venkovních zpevněných ploch a terénních úprav. Dle dostupných podkladů (Ministerstva zemědělství - BPEJ) spadá pozemek do IV třídy ochrany půdy.

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

Napojení objektu na stávající dopravní a technickou infrastrukturu je řešeno pomocí dvou nově zhotovených cest. Jedna bude napojena ze severní strany a druhá ze západní. Napojení bude zhotoveno ze snížených obrubníků a horní zpevněná pojezdová plocha z betonové dlažby. Napojovací komunikace bude šířky 6,5m. Pro navrhovaný objekt je zřízeno 10 parkovacích stání. 4 vnitřní (řešeno v rámci 1PP) a 6 vnějších z toho jedno je dimenzováno pro osoby s omezenou schopností pohybu.

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

Stavba nezahrnuje žádné věcné, časové, podmiňující ani vyvolané investice

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

Dle katastru nemovitostí je stavba prováděna na parcele č. 87/2, katastrálně spadá územím do části: Janovičky u obce Zámorsk.

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

Stavbou nebude vznikat žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Navrhovaný objekt je řešen jako novostavba

b) účel užívání stavby

Jedná se o bytový dům.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvale obývá stavba.

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

Pro objekt nebyla vydána žádná výjimka z technických požadavků na stavbu.

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

Závazná stanoviska DOSS nejsou předmětem bakalářské práce.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Zhotovení stavby nijak nepředpokládá nutnost zvláštního způsobu ochrany

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

Zastavěná plocha: 339,78 m²
Obestavěný prostor: 3 499 m³
Užitná plocha: 475,22 m²
Počet jednotek: 6

	Plocha(m²)	Dispozice
Byt I.	54,7 m²	2 + kk
Byt II.	59,7 m²	2 + kk
Byt III.	54,7 m²	2 + kk
Byt IV.	59,7 m²	2 + kk
2NP:		
	Plocha(m²)	Dispozice
Byt V.	123,8 m²	4 + kk
Byt VI.	123,8 m²	4 + kk

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

Potřeba vody:

Počet obyvatel v objektu:	16 osob
Provozní doba:	24 hodin (365 dní)
Specifická potřeba vody (18/365):	49 l/den (1 osoba)
Kd = 1,5 kh = 2,1 Qn = 1/24	

Průměrná denní potřeba vody:	784 l / den
Maximální denní potřeba vody koef. (Kd=1,5)	1176 l / den
Maximální hodinová potřeba vody koef. (h=2,1)	102,9 l / hod
Celková roční potřeba vody	286 m ³ / rok

Předpokládané připojené spotřebiče:

Spotřebič	Obvyklá hodnota příkonu (kW)	Počet (ks)
Digestoř	0,4	6
Chladnička	0,1	6
Kávovar	1	6
Mrazák	0,1	6
Osvětlení	1	6
Mikrovltnka	1,5	6
PC	0,3	6
Pračka	2,3	6
Sušička	2,3	6
CELKEM		54 kW

Výpočet hlavního jističe

$$I = P/U$$

$$I = 54\,000/230 = 250\,A$$

Výpočet produkce splašku:

Výtoková armatura	počet	výpočtový odtok(l/s)	ΣDU
WC	6	2	12
Sprcha	6	0,6	3,6
Pračka	6	0,8	4,8
Umyvadlo	6	0,5	3
Umývátka	2	0,3	0,6
Dřez	6	0,8	4,8
CELKEM			28,8

$$Q_{TOT} = K * \sqrt{\Sigma DU} = 2,68 \text{ l/s}$$

Produkce odpadů:

Stavba a její provoz není určena ke zvláštní produkci odpadu. Užívání stavby předpokládá produkci běžného komunálního odpadu, který bude skladován na předem určeném místě a pravidelně bude vyvážen specializovanou firmou.

Energetická náročnost budovy:

Novostavba byla zaříděna do kategorie **B – úsporná budova**.

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

Předpoklad dokončení realizace a předání díla jsou 2 roky od momentu předání staveniště. Termín je pouze orientační a bude blíže specifikován dle časového harmonogramu stavby, který není předmětem této bakalářské práce. Obecně se stavba bude držet těchto etap:

- 1 – Vytyčovací a zemní práce
- 2 – Základové konstrukce
- 3 – Hydroizolace
- 4 – Zhotovení vodorovného a svislého systému veškerých podlaží
- 5 – Střešní konstrukce
- 6 – Výplně otvorů
- 7 – Provedení instalací ZTI
- 8 – Vnitřní omítky
- 9 – Podlahové konstrukce
- 10 – Dokončovací práce

j) orientační náklady stavby

Celková cena včetně DPH **24 625 962 Kč**.

B. 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba se nachází na severním okraji obce Zámorsk. Novostavba bytového domu zahrnuje 6 bytových jednotek, 4 vnitřní parkovací stání + 6 venkovních stání z toho jedno je vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu. Navrhovaný objekt také řeší kromě kompletní vybavenosti bytových jednotek, technické zázemí, úložný prostor a sklepní kóje pro každou bytovou jednotku.

Vzhledem k velikosti obce je rozsah navrhované stavby adekvátním dílem pro navýšení bytových kapacit v klidném a příjemném místě.

Vertikálně funguje obytný soubor jako trojpodlažní, podsklepená stavba. Střecha je řešena jako plochá vegetační s extenzivním vegetací. Objekt má maximální velikost 25,82 x 13,8 x 7,10 m

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Konstrukčně je návrh obvodového pláště řešen formou keramických cihel plných zateplených vně, střešním souvrstvím s vnitřním odvodňovacím systémem. Fasáda je navržena ze strukturované omítky s hrubším zrnem a střední část stavby s dekorativní omítkou s tmavým dekorem dřeva. Omítnutí soklové části provedeno z dekorativní středně zrnité omítky obsahující drcený přírodní kámen (marmolit). Výplň okenních otvorů bude plastový rám antracitové barvy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je zpřístupněn jedním hlavním vstupem, který je situován na severní straně. Obytná budova řeší 6 bytových jednotek. Vertikálně je propojena pomocí schodiště a výtahu. V rámci stavby nebudou žádné technologie výroby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba podléhá vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, která stanovuje, že pro bytový dům je třeba zajistit bezbariérovost společných prostor objektu, výtah a přístup do objektu. Pro venkovní část bude schodiště opatřena schodolezlem, který tento požadavek zajistí. Venkovní zpevněné plochy jsou navrženy s maximálním sklonem 2%.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Nově navržená stavba nebude nijak při jejím užívání nebo provozu vytvářet nebezpečí osobě například uklouznutí, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Stavba je v souladu s vyhláškou č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Konstrukční řešení objektu je podélné. Jako svislé nosné prvky je zvolena v 1PP monolitická konstrukce zhotovená ze ztraceného bednění prolitého betonem typu C20/25 a provázaná ocelí B500B. Pro nadzemní podlaží keramické bloky tl. 300mm (Porotherm 30 Profi) pro obvodovou konstrukci a pro vnitřní nosnou konstrukci keramické bloky tl. 300mm (Porotherm 30 AKU Z). Konstrukce vodorovné nosné jsou zvoleny jako monolitické železobetonové stropy tl. 200 mm dimenzovány statickým výpočtem. Střecha objektu je řešena jako plochá vegetační s vnitřním odvodňovacím systémem. Schodiště bude realizováno jako monolitické z železobetonu C20/25, ocel B500B.

Vnitřní nenosné konstrukce jsou zhotoveny z keramických tvarovek Porotherm 11,5 případně v 2NP ze SDK konstrukce.

Objekt je opatřen výtahovou šachtou a výtahem (KONE MonoSpace 300DX). Výtahová šachta je založena na základové desce a svislá nosná konstrukce bude zhotovena z monolitickým o tloušťce 150mm.

Pro obezdění šachet bylo z důvodu jednoduchosti provádění zvoleno pórobetonové zdivo Ytong Klasik tl. 100mm

Podlahy v jednotlivých místnostech budou zhotoveny jako těžké plovoucí s roznášecí vrstvou betonové mazaniny.

b) konstrukční a materiálové řešení

Založení stavby

Základové konstrukce jsou navrženy jako plošné, a to základové pásy z prostého a železového betonu. Rozměry základových konstrukcí byly určeny na základě výpočtu. Základové pásy budou vyztuženy armokošem (viz. část statika). Zpětné násypy hutnit po vrstvách max. tl. 300mm na relativní ulehlost $ID=0,7$. Budou z netříděného štěrkopísku. Na základové pásy bude proveden podkladní beton tl. 150mm vyztužen kari sítí.

Před betonáží základových pasů musí být vynechány prostupy pro ležatou kanalizaci, vodovod, přípojku NN a plynu. Dále musí být před betonáží položen zemnicí pásek hromosvodu FeZn.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce je řešena z cihel keramických o tloušťce 300mm. Cihly budou vyzdívané na P+D a kladeny na tenkovrstvou maltu pro zdění o pevnosti min. 15MPa. Ze strany interiéru jsou stěny většinou opatřeny omítkou (jádro + štuk), či obkladem dle architektonické studie interiéru. Exteriérové části svislých nosných konstrukcí jsou opatřeny zateplovacím systémem ETICS.

Při zdění je nutno dodržet technologické postupy a předpisy výrobce.

Vodorovné konstrukce

Vodorovná konstrukce stropu nad 1.PP, 1.NP a 2.NP je provedena jako železobetonový strop o tloušťce 200 mm. Konkrétní specifikace výztuže, typu betonu – viz. Stavební konstrukční řešení. Tato část bude upřesněna dle statického návrhu, který nebyl součástí bakalářské práce.

Pro nadokenní a naddvevní překlady jsou použity překlady typu KP 7: 1 000 – 3 250. Ztužující věnce jsou železobetonové monolitické o tloušťce 300 mm. Detaily jejich provedení a konstrukční řešení (umístění tepelné izolace, délky uložení, atd.) bude řešeno dle technických podkladů a postupů výrobce a výkresové části dokumentace.

Schodiště

Objekt je propojen monolitickým schodištěm v rozsahu 1PP – 2NP. Schodiště bude uloženo na schodišťových nosnících, které budou uloženy do systémových kapes, které zamezí šíření hluku a vibrací. Kapsy budou provedeny do vnitřního nosného zdiva a bude zde proveden akustický blok Tronsole, který zamezí šíření hluku do okolních prostor. Schodišťová ramena budou dilatovány od podlah pomocí dilatačního systémového pásu. Pro schodiště je navrženo přímé osvětlení pomocí oken. Schodiště budou opatřena zábradlím viz. D.5.6 – zámečnické konstrukce.

Střecha

Střecha je řešená jako plochá vegetační. Střecha je vynášena železobetonovou deskou o tloušťce 200 mm a v rámci střechy bude řešeno její odvodnění. Spád střechy je 3%. Zateplení střechy je řešeno nad úrovní nosné vrstvy, více informací viz. Výkresová část dokumentace. Vegetační střecha je pokryta extenzivním substrátem z důvodu snadné údržby objektu. Jelikož se jedná o část stavby, která není nijak na první pohled viditelná, má střecha hlavně funkci zamezení přehřívání objektu. Pro střechu jako hlavní hydroizolační vrstva byly použity PVC fólie, které jsou kotveny pomocí poplastovaných pozinkovaných plechů. Jenotlivá ukončení jsou dále tmelena (bližší popis viz. detaily). Odvodnění střechy je vedeno uvnitř dispozice a to o celkové počty 4 vtoky, které budou opatřeny napojovacím límcem, dle příslušných lokálních použitých hydroizolací pro těsná napojení. Na střeše je vymezen revizní prostor pro kontrolovaný pohyb údržby. Tento prostor je zároveň opatřen bezpečnostním úchytným systémem. Spádování střechy je zajištěno pomocí spádových klínů, které jsou spádovány tzv. „na desku“, což obnáší vyspádování střechy na podkladní desku o rozměru 1 x 1 m.

Dělení vnitřního prostoru

Jako dělicí konstrukce byly zvoleny keramické cihly Porotherm 11,5. Cihly budou vyzdívané na vazbu a maltu pro tenkovrstvé zdění. Jednotlivé skladby stěn jsou součástí výkresové dokumentace a technické zprávy. Zdivo splňuje normu ČSN 730532.

Výtah

V objektu je navržena výtahová šachta příslušných rozměrů 1600mm x 1800mm a prohlubní 1 100mm. Šachta bude omítnuta včetně vnitřní strany a bude odvětrávána na střeše. Výtah bude opatřen strojovnou na boční části. Pro výtah bude zhotovena základová deska, která bude kompletně opatřena izolací proti působení vody a jejímu zatékání.

Venkovní převislé konstrukce

Jedná se o navazující balkony z 1NP pro byt II. IV., který je umístěna na jižní a západní straně objektu. Povrch této plochy je tvořen nášlapnou vrstvou z terasových prken kotvených do podkladních dřevěných trámů. V rámci balkonu jako venkovního prostoru je

řešeno její odvodnění do žlabu a dále do lapače střešních splavenin. Balkon bude spádován 2% z vrstvy lehčeného keramzitového betonu. Jako hydroizolační vrstva byla zvolena PVC fólie ALKOPLAN. Konstrukce bude opatřena venkovním bezpečnostním zábradlím, které nepřesáhne výšku 1000mm od nášlapné vrstvy. Balkon je zastřešen ocelovou konzolovou konstrukcí, která je kotvena do stropní konstrukce pomocí systémového prvku ISOKORB. Zastřešení bude odvodněna zvlášť a bude svedena voda pomocí žlabu až na hydroizolační vrstvu balkonu.

c) mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita není předmětem této bakalářské práce

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Technická zařízení jsou v rozsahu zhotovení nových přípojek plynu, elektřiny, vodovodu a kanalizace. V okolí objektu byly vytyčeny stávající vedení sítí a dle situačního výkresu je zaznačen jejich průběh napojení. V případě, že síť je vedena pod zpevněnou pochuzí či pojezdovou plochou, bude vedena v ochranné chráničce proti poškození.

Na navrhovaný objekt je navržen plynový kondenzační kotel s deskovým vytápěním a topnými žebříky v koupelnách. Pro vedení tepla bude využita instalační vrstva z lehčeného keramzitového betonu.

Objekt je opatřen výtahem typu MonoSpace 300 od firmy KONE a spojuje veškerá patra stavby. Výtah bude osazen do betonové šachty o rozměrech 1600 x 1800. Dle podkladů výrobce projekt zohledňuje veškeré aspekty na odvětrání šachty a i prostorové požadavky pojezdu a jiných náležitostí.

Jednotlivé byty jsou opatřeny autonomním hlásičem kouře a to v prostorách vstupních chodeb.

B. 2.8 Požárně bezpečnostní zařízení

Řešeno v rámci části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

B. 2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt byl posouzen dle ČSN 73 0540 – 2 na doporučené hodnoty pro pasivní budovu a veškeré hodnoty byly splněny. Bližší specifikace, výpočty kondenzace, teplotní faktor vnitřního povrchu a geometrické výstupy jsou blíže specifikovány v části Stavební fyzika.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů, apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Větrání objektu je navrženo přirozeně okny. Veškeré bytové jednotky včetně jejich koupelne a WC budou větrány přirozeně okny. Digestoř pro odtažení par v kuchyňském koutu bude vyvedena nad střešní rovinu. Její vedení potrubí bude v rámci šachet objektu. Společné prostory chodby budou opatřeny VZT potrubím. Tato část bude řešena samostatným projektem a specialistou VZT, tudíž není předmětem této bakalářské práce.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena pro nízký radonový index na základě radonového průzkumu.

Podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží vyžaduje realizace stavby v případě zjištěného nízkého radonového indexu ochranná opatření stavebního objektu. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy považuje provedení kontaktních konstrukcí pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými prostupy.

Na doporučení projektanta bude provedení celistvého protiradonového pásu. Řešení viz výkresová část dokumentace.

Ochranu proti radonu zajišťuje hydroizolační asfaltový SBS modifikovaný pás 1 x typu GLASTEK + 1 x typu ELASTEK.

b) ochrana před bludným proudem

Stavba se nenachází v oblasti výskytu bludného proudu.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba je projektována v oblasti, kde není zvýšený výskyt technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Stavba byla zhodnocena z hlediska vlivu hluku pro CHVPS. Stavba je dostatečně zajištěna před tímto nepříznivým vlivem. Bližší specifikace viz. Stavební fyzika

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v povodňové oblasti, proto nebudou zhotovena žádná protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojná místa technické infrastruktury jsou v rozsahu zhotovení nových přípojek plynu, elektřiny, vodovodu a kanalizace. V okolí objektu byly vytyčeny stávající vedení sítí a dle situačního výkresu je zaznačen jejich průběh napojení. V případě, že síť je vedena pod zpevněnou pochuzí či pojezdovou plochou, bude vedena v ochranné chrániče proti poškození. Nově zhotovené vedení sítí bude respektovat vzájemný odstup.

Plynovodní přípojka STL bude skříní HUP a do skříně bude osazen plynoměr.

Pro napojení elektřiny bude zhotoven podzemní výkop NN od nejbližšího místa vedení, až k elektroměrové pojistné skříní, kde bude osazen elektroměr.

Vodovodní vedení bude napojeno ze západní strany a bude na parcele zhotovena vodoměrná šachta, ve které bude osazen vodoměr.

Napojení na kanalizační řád bude odtok splašků směřován na západní stranu a bude zhotovena revizní šachta na ploše parcely stavebníka.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

	<i>Stávající vedení</i>	<i>Přípojka</i>	<i>Nově zhotovené vedení</i>
Plynovod:	STL PE50 (GasNet)	HUP + redukce	NTL
Elektřina:	Podzemní vedení	Elektro. Pojist. Skříň	Podzemní napojení
Vodovod:	PE100 HDPE	Vodom. š. + Vodoměr	PE80 HDPE
Kanalizace:	Stávající kanal. řád	Revizní šachta	PVC KG DN 200

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Parcela 87/2 je lemována ze severní a západní strany silniční komunikací III. třídy o šířce 6,5m.

b) napojení území na stávající dopravní infrastruktury

Napojení objektu na stávající dopravní a technickou infrastrukturu je řešeno pomocí dvou nově zhotovených nájezdových ramp o maximálním sklonu 17% dle platných norem. Jedna bude napojena ze severní strany a druhá ze západní. Napojení bude zhotoveno ze snížených obrubníků a horní zpevněná pojezdová plocha z betonové dlažby. Napojovací komunikace bude šířky 6,5m.

c) doprava v klidu

Pro navrhovaný objekt je zřízeno 10 parkovacích stání. 4 vnitřní (řešeno v rámci 1PP) a 6 vnějších z toho jedno je dimenzováno pro osoby s omezenou schopností pohybu.

d) pěší a cyklistické stezky

V rámci projektované stavby bude zhotoveno napojení na nově zhotovený chodník pro plynulý chod pěší veřejné komunikace. Napojení je řešeno v rámci venkovních zpevněných ploch SO 02 – Venkovní zpevněné plochy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Jedná se o novostavbu bytového domu. Rozsah úprav bude v rámci výkopových prací pro vjezd do garáží, založení objektu, zhotovení venkovních zpevněných ploch a vyrovnaní okolního terénu k přístupu do objektu.

b) použité vegetační prvky

V rámci projektu nejsou řešeny nijak úpravy zahrady.

c) biotechnická opatření

Nebudou provedena žádná biotechnická opatření

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

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Navrhovaný objekt nebude mít negativní vliv na životní prostředí, ve kterém se nachází. Prašnost na stavbě bude snižována kropením. Staveništní odpadby budou řádně likvidovány dle předem dohodnutého způsobu a určení podle platných norem a předpisů tak, že nebude mít jejich likvidace žádný vliv na životní prostředí.

Během výstavby objektu pro trvale obývanou stavbu budou závazně brány v potaz veškeré aspekty normy ochrany před hlukem a vibrací. Jedná se především o překračování norem hlučnosti a prašnosti – zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad příslušnou míru a obtěžování okolí nadměrným hlukem a to především v době určené k odpočinku a klidu tak, aby nebyli omezováni obyvatelé okolní zástavby. Objekt řeší odvodnění ploch pro parkování. Tyto plochy jsou zvláště odvodněny do jímacích nádrží s ropnými filtry. V žádném případě nebude tato voda sváděna do veřejné splaškové kanalizace. Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Objektu je posouzen na limitní hodnoty hluku od silnice a železnice. Blíže specifikováno viz. Stavební fyzika. Splaškové vody budou napojeny na nově zhotovenou ležatou kanalizaci a dále do stokové sítě. Odpadní dešťová voda je jímána pomocí vertikálních střešních vtoků a svedena do akumulární nádrže. Voda z drenážních systémů je napojena na akumulární nádrže. Veškeré nádrže budou opatřeny pojistným přepadem. Při provozu bude vznikat běžný komunální odpad, který bude likvidován stávajícím způsobem. Půda nebude nijak znečišťována.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.) zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Vzhledem k charakteru stavby nebude mít stavba vliv na okolní přírodu a krajinu. Objekt se bude nacházet v zastavěném území obce Zámorsk. Stavební práce budou prováděny pouze na pozemku investora.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba neovlivní soustavu chráněných území Natura 2000

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

V rámci bakalářské práce tento bod není nutné řešit.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Nejsou navrhována žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Tento bod nepodléhá a není předmětem bakalářské práce.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Při výstavbě objektu je nutné dodržovat veškerá pravidla BOZP. Tato skutečnost bude doložena zodpovědným pracovníkem a bude o řádném plnění pravidel BOZP veden zápis ve stavbením deníku. Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon, 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. Dále bude stavba podléhat veškerým aspektům na bezpečnost dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu ve znění pozdějších předpisů. Staveniště bude z hlediska bezpečnosti a ochrany oploceno do výšky 1,8m a během výstavby nebudou nijak překročeny

limitní hodnoty na mez hluku, dodržení prašnosti, hygienické limity a nebude mít negativní vliv na životní podmínky v lokalitě.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Staveništní odpadby budou řádně likvidovány dle předem dohodnutého způsobu a určení podle platných norem a předpisů tak, že nebude mít jejich likvidace žádný vliv na životní prostředí. Na stavbu bude dovážen stavební materiál

b) odvodnění staveniště,

Vzhledem k rozsahu stavby není nutné řešit.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude napojeno na místní zpevněnou asfaltovou komunikaci přes stávající sjezd z pozemku investora. Vjezdy na staveniště jsou zpřístupněny z přilehlé komunikace.

Kanalizace, voda

Napojení na vodovod bude zajišťovat mobilní plastová bečka o objemu 1 m³. Odpadní vody ze stavebních procesů budou odborně likvidovány generálním dodavatelem. Sociální prostory (umývárny, WC) pro potřeby stavby zajistí stavba.

El. energie

Elektrická energie bude dodávána na staveniště ze stávající elektrické přípojky pomocí stavebního rozvaděče.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba svým charakterem nebude mít významný vliv na okolí stavby v rámci provádění stavby. V rámci provádění stavby budou veškeré aktivity vedeny na stavebním pozemku č. 87/2.

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

Veškeré stavební práce budou probíhat na řešeném pozemku č. st. 35. Nejsou kladeny žádné nároky na asanace, demolice nebo kácení dřevin

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Pro staveniště se neuvažují zábory dočasné ani trvalé.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Není nutné řešit

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat zejména ustanovení uvedených zákonů a zákonných opatření:

- Zákon č. 185/2001, o odpadech ve znění pozdějších předpisů, změna 169/2013 Sb. a zákon č. 223/2015 Sb.;
- Vyhláška MŽP 376/2001, o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MŽP 381/2001, kterou se stanoví Katalog odpadů, změna vyhláškou 93/2016 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MŽP 383/2001, o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů;

Tab. č. 1 – Tabulka seznamu a způsobu likvidace odpadů

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Likvidace
Skupina 08 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot, lepidel, těsnících materiálů			
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	O	Spalovna
08 01 21	Odpadní odstraňovače barev a laků	N	Spalovna
Skupina 13 Odpady olejů a odpady kapalných paliv			
13 02 06	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	N	Spalovna
13 07 01	Topný olej a motorová nafta	N	Spalovna
13 07 02	Motorový benzín	N	Spalovna
Skupina 15 Odpadní obaly: Absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené			
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace

15 01 04	Kovové obaly	O	Recyklace
15 01 06	Směsné obaly	O	Skládka
15 01 07	Skleněné obaly	O	Recyklace
Skupina 17 Stavební a demoliční odpady			
17 01 01	Beton	O	Recyklace
17 01 02	Cihly	O	Recyklace
17 02 01	Dřevo	O	Skládka
17 02 03	Plasty	O	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
17 04 07	Směsné kovy	O	Skládka
17 06 03	Jiné izolační materiály neuvedené pod čísla 17 06 01 a 17 06 02	O	Skládka
Skupina 20 Komunální odpady			
20 01 01	Papír a lepenka	O	Recyklace
20 01 02	Sklo	O	Recyklace
20 01 39	Plasty	O	Recyklace
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené	O	Skládka

Při manipulaci, nakládání a odstranění odpadů budou dodrženy zásady stanovené zákonem

č. 185/2001 Sb., o odpadech a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Odpady vznikající při výstavbě budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a předávány oprávněné osobě ve smyslu zákona o odpadech k využití nebo odstranění následovně:

- recyklovatelné materiály budou nabídnuty k recyklaci na recyklačním zařízení,
- spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů,
- nespalitelný odpad bude uložen na povolené skládce. Bude vedena evidence odpadů podle § 16 odst. 1 písm. g) zákona č. 185/2001 Sb. a dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., § 21 a § 22, o podrobnostech nakládání s odpady. Takto vedená evidence odpadů, včetně doložení způsobu odstranění odpadů, bude doložena při kolaudaci uvažované stavby.

Platná legislativa pro nakládání s odpady:

- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění,
- vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění,
- vyhláška č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů, v platném znění,
- vyhláška 93/2016 Sb. Katalog odpadů, v platném znění
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění,
- další platné předpisy, normy a vyhlášky.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Veškerá vykopaná zemina bude dále použita do zásypů a také na terénní úpravy objektu.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění přípravných prací budou respektovány všechny hygienické předpisy (zejména hlučnost a prašnost). Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění před vjezdem na veřejné komunikace. Při stavbě bude materiál tříděn dle zařazení do kategorie pro odpady a dle tohoto třídění bude ukládán na příslušné skládky a část odpadu, který nebude nebezpečný, bude využit, a bude také uložen dle aktuálních potřeb. Odpad bude likvidován dle zákona 185/2001 Sb., v platném znění a vyhlášek MŽP č. 374/2008 Sb.

Hluk

Nejvyšší přípustné hladiny hluku zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 148/2006 Sb. (ochrana proti hluku). Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

Zhotovitel je dále povinen dodržovat nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Vibrace

Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, která rovněž stanoví povinnosti stavebních organizací.

Prašnost

V průběhu provádění prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti, u veřejných komunikací pak jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz. Tuto povinnost zpravidla stanoví zhotoviteli stavební úřad.

Ochrana povrchových a podzemních vod

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod. Zhotovitel musí zejména dodržovat tyto zákony a předpisy:

- Zákon č.254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích),
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

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

Na staveništi bude dodavatel v plném rozsahu respektovat všeobecně platné technické a technologické požadavky a příslušné ČSN pro příslušný charakter činnosti. Při provádění všech stavebních a montážních prací musí být dodržovány platné předpisy a technologické postupy. Jedná se především o zákon 309/2006 Sb., vyhlášku č. 363/2005 Sb., č. 207/1991 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhlášku č. 192/2005 Sb., ČSN 73 3050 a další platné předpisy.

Pracovníci před vstupem na pracoviště musí být prokazatelně proškoleni z předpisů BOZP a PO. Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Na staveništi je nutno dodržovat zásady požární ochrany, které vylučují možnost vzniku požáru a tím i škod na zdraví osob a zařízení staveniště. Při stavbě je nutno dodržovat požárně-bezpečnostní předpisy.

Jedná se o především o tyto základní předpisy v oblasti BOZP:

- Zákoník práce č. 262/2006 Sb., v platném znění
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP, v platném znění
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků, v platném znění
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
- Nařízení vlády č. 432/2003 Sb. zařazování prací do kategorií, v platném znění
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění
- 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, v platném znění
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, v platném znění
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Úpravy pro bezbariérové užívání nejsou vyžadovány.

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Staveniště se bude nacházet mimo hlavní komunikační plochy pro veřejnost a dopravu. Přístup na staveniště bude přes hlavní vstup. Stroje a auta před výjezdem na místní komunikaci budou očištěny.

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

Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby není vyžadováno.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaná lhůta výstavby:

zahájení stavby:	9/2021
dokončení stavby:	11/2023

Popis postupu výstavby:	
Přípravné práce, bourání:	9/2021 - 12/2021
Hrubá stavba:	01/2022 - 11/2022
Vnitřní instalace a dokončovací práce:	11/2022 - 11/2023

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Vodohospodářské řešení je uvedeno výše.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

Tato část je řešena a blíže specifikována výkresovou formou viz. SLOŽKA Č.2
SITUAČNÍ VÝKRESY

D.1.1

**Architektonicko-stavební
řešení**

Technická zpráva

**Novostavba bytového domu v
obci Zámorsk**

D.1.1 Architektonické, materiálové a výtvarné řešení

Kompozice tvarového řešení

Objekt je navržen jako třípodlažní, podsklepený, bytový dům. Střecha je plochá vegetační s extenzivní vegetací a je přístupná z 2NP pomocí revizního vstupu. Vertikálně funguje obytný soubor jako trojpodlažní stavba. První nadzemní podlaží je osazeno +0,640 m nad upravený terén.

Objekt má maximální velikost 25,82m x 13,8m a max. výšku +7,10 m.

Materiálové a barevné řešení

Konstrukčně je návrh obvodového pláště řešen formou keramických cihel plných zateplených vně, střešním souvrstvím s vnitřním odvodňovacím systémem. Fasáda je navrhována ze strukturované omítky s hrubším zrnem a střední část stavby s dekorativní omítkou s tmavým dekorem dřeva. Omítnutí soklové části provedeno z dekorativní středně zrnité omítky obsahující drcený přírodní kámen (marmolit). Výplň okenních otvorů bude plastový rám antracitové barvy.

D.1.1.1 Dispoziční a provozní řešení

Podzemní podlaží funguje jako skladovací sklepní kóje s garáží sloužící pro příslušné byty, společné úklidové prostory a technická místnost. V středové část bytového domu je navrženo schodiště a výtah, propojující veškeré úrovně stavby.

V prvním podlaží je přístupné z hlavního vchodu zádveří s čistící zónou a chodba se schodištěm a výtahem. Jsou zde vstup pro jednotlivé byty I. – IV. Pro toto podlaží byly navrženy veškeré byty jako 2 + kk. Byty I. a III. jsou opatřeny vstupní chodbou, koupelnou, obývacím pokojem spojeným s kuchyní a ložnicí. Byty II. a IV. jsou opatřeny vstupní chodbou, koupelnou, obývacím pokojem spojeným s kuchyní s výstupem na balkon a ložnicí s šatnou. Dále se z chodby přes schodiště či výtah vchází do 2NP.

Toto podlaží obsahuje dva byty a je zde z chodby přístupný revizní přístup na střechu. Byty V. a VI. jsou vybaveny vstupní chodbou, chodbou propojující celkový byt, obývacím pokojem, kuchyní, spíží, a třemi ložnicemi s příslušnou šatnou.

D.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby

Navržená stavba není určena primárně pro bezbariérové užívání, ale jsou zhotovena příslušná opatření jako např. výtah, „schodolez“. V případě nutnosti klást požadavky na bezbariérové využívání bytu, budou tato opatření řešena dodatečně a individuálně dle přání investora.

D.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení – hlavní stavební výroba

D.1.1.3.1 Terénní úpravy

Jedná se o novostavbu bytového domu. Rozsah úprav bude v rámci výkopových prací pro vjezd do garáží, založení objektu, zhotovení venkovních zpevněných ploch a vyrovnaní okolního terénu k přístupu do objektu.

D.1.1.3.2 Založení objektu

Základové konstrukce jsou navrženy jako plošné, a to základové pasy z prostého a železobetonu. Rozměry základových konstrukcí byly určeny na základě výpočtu. Základové pásy budou vyztuženy armokošem (viz. část statika). Zpětné násypy hutnit po vrstvách max. tl. 300 mm na relativní ulehlost $ID=0,7$. Budou z netříděného štěrkopísku. Na základové pasy bude proveden podkladní beton tl. 150 mm vyztužen kari sítí.

Před betonáží základových pasů musí být vynechány prostupy pro ležatou kanalizaci, vodovod, přípojku NN a plynu. Dále musí být před betonáží položen zemnicí pásek hromosvodu FeZn.

D.1.1.3.3 Hutněné násypy

Pro zhutněné násypy bude použit vhodný materiál (např. vhodná zemina z výkopů, štěrkopísek, stavební recyklát apod.). Násypy budou hutněny po vrstvách tl. cca 0,3 m na 95% P.S.

D.1.1.3.4 Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce je řešena z cihel keramických o tloušťce 300 mm. Cihly budou vyzdívané na P+D a kladeny na tenkovrstvou maltu pro zdění o pevnosti min. 15 MPa. Ze strany interiéru jsou stěny většinou opatřeny omítkou (jádro + štuk), či obkladem dle architektonické studie interiéru. Exteriérové části svislých nosných konstrukcí jsou opatřeny zateplovacím systémem ETICS.

Při zdění je nutno dodržet technologické postupy a předpisy výrobce.

Vodorovné konstrukce – strop

Vodorovná konstrukce stropu nad 1.PP, 1.NP a 2.NP je provedena jako železobetonový strop o tloušťce 200 mm. Konkrétní specifikace výztuže, typu betonu – viz. Stavebně konstrukční řešení. Tato část bude upřesněna dle statického návrhu, který nebyl součástí bakalářské práce.

Pro nadokenní a naddvevní překlady jsou použity překlady typu KP 7: 1 000 – 3 250. Ztužující věnce jsou železobetonové monolitické o tloušťce 300 mm. Detaily jejich provedení a konstrukční řešení (umístění tepelné izolace, délky uložení, atd.) bude řešeno dle technických podkladů a postupů výrobce a výkresové části dokumentace.

D.1.1.3.5 Schodiště

Objekt je propojen monolitickým schodištěm v rozsahu 1PP – 2NP. Schodiště bude uloženo na schodišťových nosnících, které budou uloženy do systémových kapes, které zamezí šíření hluku a vibrací. Kapsy budou provedeny do vnitřního nosného zdiva a bude zde proveden akustický blok Tronsole, který zamezí šíření hluku do okolních prostor. Schodišťová ramena budou dilatovány od podlah pomocí dilatačního systémového pásu. Pro schodiště je navrženo přímé osvětlení pomocí oken. Schodiště budou opatřena zábradlím viz. D.5.6 – zámečnické konstrukce.

D.1.1.3.6 Podlahy

Jsou navrženy těžké plovoucí podlahy. Jednotlivé skladby jsou uvedeny v řezech výkresové části a technické zprávě. Ve všech prostorách je roznášecí vrstva provedena z betonové mazaniny. V prostorách se zvýšenou vlhkostí bude provedena důsledná hydroizolační stěrka. Ve všech částech bude dodržen min. součinitel smykového tření podlah 0,5 za všech uvažovaných provozních okolností. Po obvodu místností a u výstupního a nástupního stupně schodiště bude podlaha oddilátována pomocí mirelonového pásu. V podlahách je navržena lehčená, instalační, betonová vrstva o tloušťce 65mm pro vedení instalací z keramzit betonu.

D.1.1.3.7 Střecha

Střecha je řešená jako plochá vegetační. Střecha je vynášena železobetonovou deskou o tloušťce 200 mm a v rámci střechy bude řešeno její odvodněním. Spád střechy je 3%. Zateplení střechy je řešeno nad úrovní nosné vrstvy, více informací viz. Výkresová část dokumentace. Vegetační střecha je pokryta extenzivním substrátem z důvodu snadné údržby objektu. Jelikož se jedná o část stavby, která není nijak na první pohled viditelná, má střecha hlavně funkci zamezení přehřívání objektu. Pro střechu jako hlavní hydroizolační vrstva byly použity PVC fólie, které jsou kotveny pomocí poplastovaných pozinkovaných plechů. Jenotlivá ukončení jsou dále tmelena (bližší popis viz. detaily). Odvodnění střechy je vedeno uvnitř dispozice a to o celkové počty 4 vtoky, které budou opatřeny napojovacím límcem, dle příslušných lokálních použitých hydroizolací pro těsná napojení. Na střeše je vymezen revizní prostor pro kontrolovaný pohyb údržby. Tento prostor je zároveň opatřen bezpečnostním úchytným systémem. Spádování střechy je zajištěno pomocí spádových klínů, které jsou spádovány tzv. „na desku“, což obnáší výspádování střechy na podkladní desku o rozměru 1 x 1 m.

D.1.1.3.8 Dělení vnitřního prostoru

Jako dělicí konstrukce byly zvoleny keramické cihly Porotherm 11,5. Cihly budou vyzdívané na vazbu a maltu pro tenkovrstvé zdění. Jednotlivé skladby stěn jsou součástí výkresové dokumentace a technické zprávy. Zdivo splňuje normu ČSN 730532.

D.1.1.3.9 Skladby konstrukcí a posouzení objektu z tepelně technického hlediska

Skladby konstrukcí jsou součástí výkresové dokumentace a jsou v souladu s ČSN 730540. Venkovní stěny jsou řešeny jako kontaktně zateplené vnějším zateplovacím systémem. Střešní plášť je řešen jako plochá střecha vegetační.

Projektant posoudil kritická místa v konstrukci výpočtem dle ČSN 730540 a na základě výpočtu doporučuje konkrétní skladby a konstrukční řešení. Výpočty a posouzení konstrukcí jsou součástí výkresové části dokumentace. Pokud investor zvolí jiné konstrukční řešení či skladbu je nutné, aby proběhlo přeposouzení této konstrukční části. U změny pozice okna je nutné, aby dodavatel přeposoudil detail tak, aby byl vyloučen vznik kondenzací a poté vznik plísní či jiných problémů.

Zdi:

S1 – obvodová zeď 1NP a 2NP

- VENKOVNÍ SILIKÁTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR, ASN COLOR CEMIX	- mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA COMFORT 135 CEMIX + VÝZTUŽNÍ SKLOVLÁKNITÁ SÍŤOVINA CEMIX VS 160 A	10 mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY EPS, $\lambda=0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	180 mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA COMFORT 135 CEMIX	10 mm
- NOSNÉ KERAMICKÉ ZDIVO POROTHERM 30 PROFI, P10	300 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

S2 – obvodová zeď 1PP

- ZHUTNĚNÁ ZEMINA	- mm
- NOPOVÁ FÓLIE HDPE S NAKAŠÍROVANOU FILTRAČNÍ GEOTEXTÍLÍ Z NETKANÉHO POLYPROPYLENU GUTTABETA DRAIN	7 mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSYTRENU, ISOVER STYRODUR 3000, $\lambda=0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	180 mm
- LEPÍCÍ HMOTA PRO XPS NA SPODNÍ STAVBU BAUMIT BITUFIX 2K	1 mm
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKOVANÝ, ELASTEK 50 SPECIAL MINERAL S PES VLOŽKOU	5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKOVANÝ, S AL NOSNOU VLOŽKOU SE SKELNÝMI VLÁKY	4 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR NA ASFALTOVÉ BÁZI, DEKPRIMER	- mm

- BETONOVÉ TVÁRNICE PROLÍVANÉ BETONEM, ZTRACENÉ BEDNĚNÍ, BEST 30	300 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

S3 – atika

- VENKOVNÍ SILIKÁTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR, ASN COLOR CEMIX	- mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA COMFORT 135 CEMIX + VÝZTUŽNÍ SKLOVLÁKNITÁ SÍŤOVINA CEMIX VS 160 A	10 mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY EPS, $\lambda=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	180 mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA COMFORT 135 CEMIX	10 mm
- NOSNÉ KERAMICKÉ ZDIVO POROTHERM 30 PROFI, P10	300 mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA COMFORT 135 CEMIX	10 mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY EPS, $\lambda=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	180 mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA COMFORT 135 CEMIX + VÝZTUŽNÍ SKLOVLÁKNITÁ SÍŤOVINA CEMIX VS 160 A	10 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR, ASN COLOR CEMIX	- mm
- VENKOVNÍ SILIKÁTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm

S4 – plášť se strukturovanou omítkou

- IMPREGNAČNÍ NÁTĚR, CERESIT CT 721	- mm
- VENKOVNÍ SILIKÁTOVÁ DEKORATIVNÍ OMÍTKA S TEXTUROU DŘEVA, CERESIT CT 720 - VISAGE	4 mm
- ZÁKLADNÍ NÁTĚR, CERESIT CT 16	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR, CERESIT CT 17 PROFI	- mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA COMFORT 135 CEMIX + VÝZTUŽNÍ SKLOVLÁKNITÁ SÍŤOVINA CEMIX VS 160 A	10 mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY EPS, $\lambda=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	180 mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA COMFORT 135 CEMIX	10 mm
- NOSNÉ KERAMICKÉ ZDIVO POROTHERM 30 PROFI, P10	300 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

S5 – skladba pro výtahovou šachtu

- BÍLÁ MALBA	- mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	8 mm

- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- MONILITICKÁ BETONOVÁ ZEĎ	150 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	8 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

S6 – skladba stěny příčky (omítka)

- BÍLÁ MALBA	- mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- KERAMICKÉ NENOSNÉ ZDIVO, POROTHERM 11,5 AKU PROFI, PEVNOSTI P15	115 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

S7 – skladba stěny příčky (obklad)

- BÍLÁ MALBA	- mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- KERAMICKÉ NENOSNÉ ZDIVO, POROTHERM 11,5 AKU PROFI, PEVNOSTI P15	115 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- TEKUTÁ HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	2 mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO NA OBKLADY, CEMIX FLEX EXTRA	5 mm
- KERAMICKÝ OBKLAD ŠEDÝ, 30x60 cm	10 mm

S8 – skladba stěny nosné (omítka)

- BÍLÁ MALBA	- mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- KERAMICKÉ NOSNÉ ZDIVO,	

POROTHERM 30 AKU Z PROFI, PEVNOSTI P15	300 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

S9 – skladba stěny nosné (obklad)

- BÍLÁ MALBA	- mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- KERAMICKÉ NOSNÉ ZDIVO, POROTHERM 30 AKU Z PROFI, PEVNOSTI P15	300 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO NA OBKLADY, CEMIX FLEX EXTRA	5 mm
- KERAMICKÝ OBKLAD ŠEDÝ, 30x60 cm	10 mm

S10 – skladba stěny nosné s předstěnou(omítka)

- BÍLÁ MALBA	- mm
- SDK TMEL + VÝZTUŽNÁ PÁSKA	- mm
- JEDNOVRSTVÉOPLÁŠTĚNÍ Z SDK	12,5 mm
- SVISLÝ NOSNÝ OCELOVÝ PROFIL	37,5 mm
- KERAMICKÉ NOSNÉ ZDIVO, POROTHERM 30 AKU Z PROFI, PEVNOSTI P15	300 mm
- SVISLÝ PROFIL R-CS	37,5 mm
- SDK DESKA, RB (A) RIGIPS	12,5 mm
- TMLENÍ SDK SPAR + VÝZTUŽNÁ PÁSKA SAMOLEPÍCÍ,	
- RIGIPS SUPER	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

S11 – obvodová se soklem

- DEKORATIVNÍ DRCENÉ KAMENIVO, WEBER PAS MARMOLIT	4 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR, WEBER PAS UNI	- mm
- CEMENTOVÁ STĚRKA S ODOLNOSTÍ PROTI VZLÍNAJÍCÍ VLHKOSTI, WEBERTEC 824	5 mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSYTRENU, ISOVER STYRODUR 3000, $\lambda=0,033$ W/(m*K)	180 mm
- LEPÍCÍ HMOTA PRO XPS NA SPODNÍ STAVBU BAUMIT BITUFIX 2K	1 mm
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKOVANÝ, ELASTEK 50 SPECIAL MINERAL S PES VLOŽKOU	5 mm

- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKOVANÝ, S AL NOSNOU VLOŽKOU SE SKELNÝMI VLÁKY	4 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR NA ASFALTOVÉ BÁZI, DEKPRIMER	- mm
- BETONOVÉ TVÁRNICE PROLÍVANÉ BETONEM, ZTRACENÉ BEDNĚNÍ, BEST 30	300 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

S12 – SDK (bílá malba)

- BÍLÁ MALBA	- mm
- TMELENÍ SDK SPAR + VÝZTUŽNÁ PÁSKA SAMOLEPÍCÍ, RIGIPS SUPER	- mm
- 2 x SDK DESKA, RB (A) RIGIPS, DVOJITÉ OPLÁŠTĚNÍ	25 mm
- MINERÁLNÍ IZOLACE, ISOVER AKU, 15kg/m ²	60 mm
- NAPOJOVACÍ TĚSNĚNÍ + VZDUCHOVÁ MEZERA	30 mm
- MINERÁLNÍ IZOLACE, ISOVER AKU, 15kg/m ²	60 mm
- 2 x SDK DESKA, RB (A) RIGIPS, DVOJITÉ OPLÁŠTĚNÍ	25 mm
- TMELENÍ SDK SPAR + VÝZTUŽNÁ PÁSKA SAMOLEPÍCÍ, RIGIPS SUPER	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

S13 - skladba stěny nosné s předstěnou(obklad)

- KERAMICKÝ OBKLAD ŠEDÝ, 30x60 cm	10 mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO NA OBKLADY, CEMIX FLEX EXTRA	5 mm
- TEKUTÁ HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR	- mm
- TMELENÍ SDK SPAR + VÝZTUŽNÁ PÁSKA SAMOLEPÍCÍ, RIGIPS SUPER	- mm
- SDK DO VLHKÝCH PROVOZŮ, RB (A) RIGIPS	12,5 mm
- SVISLÝ OCELOVÝ NOSNÝ PROFIL R-CS	37,5 mm
- KERAMICKÉ NOSNÉ ZDIVO, POROTHERM 30 AKU Z PROFI PEVNOSTI P15	300 mm
- SVISLÝ OCELOVÝ NOSNÝ PROFIL R-CS	37,5 mm
- SDK DESKA DO VLHKÝCH PROVOZŮ, RB (A) RIGIPS	12,5 mm
- TMELENÍ SDK SPAR + VÝZTUŽNÁ PÁSKA SAMOLEPÍCÍ, RIGIPS SUPER	- mm
- TEKUTÁ HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	2 mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO NA OBKLADY, CEMIX FLEX EXTRA	5 mm
- KERAMICKÝ OBKLAD ŠEDÝ, 30x60 cm	10 mm

Střechy:

ST1 – vegetační

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ TOPMAT S/5	30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT	60 mm
- HYBRIDNÍ DESKA ENVIBOARD 20	20 mm
- NETKANÁ GEOTEXTÍLIE, FILTEK 300g/m ²	- mm
- NOPOVÁ FÓLIE, DEKDREN, T20 GARDEN	20 mm
- NETKANÁ GEOTEXTÍLIE, FILTEK 300g/m ²	- mm
- PVC FÓLIE S PES VLOŽKOU, DEKPLAN 77	1,5 mm
- SPÁDOVÉ KLÍNY EPS - SPÁD 3%	max. 290 mm
- TEPELNÁ IZOLACE - EPS DEKPERIMETR, $\lambda=0,034W/(m.K)$	200 mm
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKOVANÝ, S AL NOSNOU VLOŽKOU SE SKELNÝMI VLÁKY	4 mm
- ASFALTOVÁ PENETRACE	- mm
- ŽELEZOBETONOVÝ STROP	200 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

ST2 – vegetační s pochůzí plochou

- KAMENIVO FRAKCE 16/32	10 mm
- KAMENIVO FRKACE 8/16	20 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT	60 mm
- HYBRIDNÍ DESKA ENVIBOARD 20	20 mm
- NETKANÁ GEOTEXTÍLIE, FILTEK 300g/m ²	- mm
- NOPOVÁ FÓLIE, DEKDREN, T20 GARDEN	20 mm
- NETKANÁ GEOTEXTÍLIE, FILTEK 300g/m ²	- mm
- PVC FÓLIE S PES VLOŽKOU, DEKPLAN 77	1,5 mm
- SPÁDOVÉ KLÍNY EPS - SPÁD 3%	max. 290 mm
- TEPELNÁ IZOLACE - EPS DEKPERIMETR, $\lambda=0,034W/(m.K)$	200 mm
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKOVANÝ, S AL NOSNOU VLOŽKOU SE SKELNÝMI VLÁKY	4 mm
- ASFALTOVÁ PENETRACE	- mm
- ŽELEZOBETONOVÝ STROP	200 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

Podlahy:

P1 – terén (1PP s dlažbou)

- KERAMICKÁ DLAŽBA ŠEDÁ, 60x60 cm	5 mm
- JEDNOSLOŽKOVÉ LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU, WEBERFLEX	5 mm
- BETONOVÁ MAZANINA, VYZTUŽENÁ KARI SÍŤÍ 100/100/6	75 mm
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE	- mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS200, $\lambda=0,034$ W/(m*K)	180 mm
- LEHČENÝ KERAMZITOVÝ BETON - INSTALAČNÍ VRSTVA	65 mm
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKOVANÝ, S NOSNOU VLOŽKOU Z PES ROHOŽE, ELASTEK	5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKOVANÝ, S AL NOSNOU VLOŽKOU SE SKELNÝMI VLÁKY, GLASTEK	4 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR NA ASFALTOVÉ BÁZI, DEKPRIMER-	mm
- PODKLADNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	150 mm
- ROSTLÁ ZEMINA	- mm

P2 – podlaha v bytě obytná místnost

- VINÝLOVÉ DÍLCE, Tender 1500x235	6 mm
- DISPERZNÍ LEPIDLO PRO PVC, CERSIT K188E	4 mm
- BETONOVÁ MAZANINA, VYZTUŽENÁ KARI SÍŤÍ 100/100/6	75 mm
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE	- mm
- AKUSTICKÁ IZOLACE, ISOVER N 50	50 mm
- LEHČENÝ KERAMZITOVÝ BETON - INSTALAČNÍ VRSTVA	65 mm
- HLOUBKOVÁ PENETRACE	- mm
- NOSNÝ ŽELEZOBETONOVÝ STROP	200 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

P3 - podlaha v bytě koupelna

- KERAMICKÁ DLAŽBA ŠEDÁ, 60x60 cm	5 mm
- JEDNOSLOŽKOVÉ LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU, WEBERFLEX	5 mm
- TEKUTÁ HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR, PRIMER G	- mm
- BETONOVÁ MAZANINA, VYZTUŽENÁ KARI SÍŤÍ 100/100/6	75 mm
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE	- mm
- AKUSTICKÁ IZOLACE, ISOVER N 50	50 mm
- LEHČENÝ KERAMZITOVÝ BETON - INSTALAČNÍ VRSTVA	65 mm
- HLOUBKOVÁ PENETRACE	- mm
- NOSNÝ ŽELEZOBETONOVÝ STROP	200 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm

- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

P4 – podlaha v zádveří (rohož)

- ČISTÍCÍ ROHOŽ Z POROROŠT, USAZENÁ DO OCELOVÉHO RÁMU	35 mm
- BETONOVÁ MAZANINA, VYZTUŽENÁ KARI SÍŤÍ 100/100/6	60 mm
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE	- mm
- AKUSTICKÁ IZOLACE, ISOVER N 40	40 mm
- LEHČENÝ KERAMZITOVÝ BETON - INSTALAČNÍ VRSTVA	65 mm
- HLOUBKOVÁ PENETRACE	- mm
- NOSNÝ ŽELEZOBETONOVÝ STROP	200 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

P5 – podlaha v chodbě

- KERAMICKÁ DLAŽBA ŠEDÁ, 60x60 cm	5 mm
- JEDNOSLOŽKOVÉ LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU, WEBERFLEX	5 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR, PRIMER G	- mm
- BETONOVÁ MAZANINA, VYZTUŽENÁ KARI SÍŤÍ 100/100/6	75 mm
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE	- mm
- AKUSTICKÁ IZOLACE, ISOVER N 50	50 mm
- LEHČENÝ KERAMZITOVÝ BETON - INSTALAČNÍ VRSTVA	65 mm
- HLOUBKOVÁ PENETRACE	- mm
- NOSNÝ ŽELEZOBETONOVÝ STROP	200 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

P6 – podlaha v garáži (epoxid)

- EPOXIDOVÁ STĚRKA, WEBERPAX P128	5 mm
- EPOXIDOVÁ HLOUBKOVÁ PENETRACE, WEBERPAX P100	5 mm
- BETONOVÁ MAZANINA, VYZTUŽENÁ KARI SÍŤÍ 100/100/6	75 mm
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE	- mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS200, $\lambda=0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	180 mm
- LEHČENÝ KERAMZITOVÝ BETON - INSTALAČNÍ VRSTVA	65 mm
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKOVANÝ,	

S NOSNOU VLOŽKOU Z PE ROHOŽE, ELASTEK	5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKOVANÝ, S AL NOSNOU VLOŽKOU SE SKELNÝMI VLÁKY, GLASTEK	4 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR NA ASFALTOVÉ BÁZI, DEKPRIMER	- mm
- PODKLADNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	150 mm
- ROSTLÁ ZEMINA	- mm

P7 – skladba pro závětrí se vsazenou rohoží

- ČISTÍCÍ ROHOŽ Z POROROŠT, USAZENÁ DO OCELOVÉHO RÁMU	50 mm
- BETONOVÝ POTĚR	50 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS200, $\lambda=0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	100 mm
- ŽELEZOBETONOVÝ NOSNÍK, ISOKORB	200 mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA COMFORT 135 CEMIX + VÝZTUŽNÍ SKLOVLÁKNITÁ SÍŤOVINA CEMIX VS 160 A	10 mm
- PENETRACE, ASN COLOR CEMIX	- mm
- VENKOVNÍ SILIKÁTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm

P8 – skladba pro terasy

- WPC TERASOVÁ PRKNA, NATUR 137 x 3000	25 mm
- DŘEVĚNÝ NOSNÝ ROŠT, HRANOL 60x40	40 mm
- RETIFIKOVATELNÉ TERČE, BUZON PB-0S18/PD-3	20-125 mm
- PRYŽOVÁ PODLOŽKA	10 mm
- PVC HYDROIZOLACE, ALKOPLAN	1,2 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA 3% Z KERAMZIT BETONU	105 mm
- ŽELEZOBETONOVÝ NOSNÍK, ISOKORB	200 mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA COMFORT 135 CEMIX + VÝZTUŽNÍ SKLOVLÁKNITÁ SÍŤOVINA CEMIX VS 160 A	10 mm
- PENETRACE, ASN COLOR CEMIX	- mm
- VENKOVNÍ SILIKÁTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm

P9 – podlaha na schodišti

- KERAMICKÁ DLAŽBA ŠEDÁ, 60x60 cm	5 mm
- JEDNOSLOŽKOVÉ LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU, WEBERFLEX	5 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR, PRIMER G	- mm
- ŽELEZOBETONOVÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO	150 mm
- CEMENTOVÝ POSTŘIK CEMIX	3 mm
- JÁDROVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA CEMIX	15 mm
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA CEMIX	2 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR CEMIX ST COLOR	- mm
- BÍLÁ MALBA	- mm

D.1.1.3.10 Bazén

Projektová dokumentace neobsahuje bazén.

D.1.1.3.11 Výtah

V objektu je navržena výtahová šachta příslušných rozměrů 1600mm x 1800mm a prohlubní 1 100mm. Šachta bude omítnuta včetně vnitřní strany a bude odvětrávána na střeše. Výtah bude opatřen strojovnou na boční části. Pro výtah bude zhotovena základová deska, která bude kompletně opatřena izolací proti působení vody a jejímu zatékání.

D.1.1.3.12 Venkovní převislé konstrukce

Jedná se o navazující balkony z 1NP pro byt II. IV., který je umístěna na jižní a západní straně objektu. Povrch této plochy je tvořen nášlapnou vrstvou z terasových prken kotvených do podkladních dřevěných trámů. V rámci balkonu jako venkovního prostoru je řešeno její odvodnění do žlabu a dále do lapače střešních splavenin. Balkon bude spádován 2% z vrstvy lehčeného keramzitového betonu. Jako hydroizolační vrstva byla zvolena PVC fólie ALKOPLAN. Konstrukce bude opatřena venkovním bezpečnostním zábradlím, které nepřesáhne výšku 1000mm od nášlapné vrstvy. Balkon je zastřešen ocelovou konzolovou konstrukcí, která je kotvena do stropní konstrukce pomocí systémového prvku ISOKORB. Zastřešení bude odvodněno zvlášť a bude svedena voda pomocí žlabu až na hydroizolační vrstvu balkonu.

D.1.1.3.13 Komín

Pro možný odvod spalin z plynového kotle je navrženo komínové těleso. Průměr průduchu je 160mm, vnější rozměr pláště je 200cm. Přesné parametry stanoví dodavatel komínového tělesa. Přívod vzduchu k plynovému kotli bude upřesněn dodavatelem. Pro komínové těleso je navržen samostatný základ a je uvažováno i s odvodem kondenzátu.

D.1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení – přidružená stavební výroba

D.1.1.4.1 Izolace proti vodě a radonu

Pro zamezení zatékání vody do objektu bude zhotoven drenážní systém po celém obvodu domu z důvodu výskytu nepropustné zeminy. Základové konstrukce budou opatřeny asfaltovou penetrací a následně asfaltovým pásem s hliníkovou vložkou ve dvou vrstvách proti vniknutí radonu do objektu. Je nutné dbát na provedení těsnosti spoju a dostatečných přesahů jednotlivých pásů a to zejména pro spoje mezi základovým pásem a deskou. Toto místo bude přeplátováno další vrstvou a v patě základu bude vytvořen zpětný spoj.

D.1.1.4.2 Hydroizolace sociálních zařízení

Podlahy koupelny a WC budou izolovány proti zatékání vody do konstrukcí stěrkovou hydroizolací, která bude provedena pod lepenou keramickou dlažbu.

D.1.1.4.3 Hydroizolace střechy

Střecha je řešena jako vegetační s parozábranou z asfaltového pásu, dále akumulární vrstvou z důvodu výskytu substrátu a drenážní vrstvou. Hlavní hydroizolační vrstva bude z PVC fólie DEKPLAN 77, která je kotvena přitížením.

D.1.1.4.4 Izolace tepelné

Typy izolací a jejich zabudování je předmětem výkresové části dokumentace a technické zprávy. Jejich zabudování do konstrukce je uvedeno v technických listech výrobků.

D.1.1.4.5 Izolace akustická

Kročejový útlum podlah bude zajištěn deskou z kamenné vlny Isover N 50 tl. min 50mm a pro zádveří 40mm. Veškeré podlahy budou plovoucí.

K zabezpečení řádné funkce plovoucích podlah je nezbytné dodržet tyto zásady:

- Betonová mazanina musí být oddělena od zvukoizolační podložky PE folií, která zabrání zatečení cementového mléka do zvukoizolační podložky a tím jejímu akustickému znehodnocení.

- Zvukoizolační podložka musí zcela oddělovat roznášecí vrstvu od nosné desky i okolních obvodových stěn. K tomu se užijí dilatační zvukově izolační okrajové pásy tl. 15 mm. Tyto pásy se u obvodových stěn překryjí krycí lištou, případně uzavřou vrstvou trvale plastického tmelu.

Instalační potrubí musí být uložena pružně vzhledem k stavebním konstrukcím, aby byl omezen hluk šířící se konstrukcemi do chráněných objektů. Odpadní potrubí budou v kritických místech opatřena zvukovou izolací. Stejně tak musí být pružně uloženy zařizovací předměty v koupelnách, především pak vany. Potrubí rozvodů vody a odpadů je nutné při průchodu stavební konstrukcí obalit (včetně kolen) pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm. Je nepřípustné potrubí, resp. část potrubí „natvrdo“ zazdít do stavební konstrukce. Potrubní rozvody tažené v podlaze je nutné zcela pružně oddělit od těžké plovoucí desky a nosné konstrukce. Při zdění je nutné dodržet technologický předpis vydaný výrobcem.

D.1.1.4.6 Zámečnické konstrukce

V objektu je schodišťové a balkonové zábradlí. Zábradlí bude provedeno dle normy ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí. Výška zábradlí bude od nášlapné vrstvy 1000mm.

D.1.1.4.7 Klempířské konstrukce

Okapový systém bude šedé barvy. Provedení a dimenzování dle technologie dodavatelské firmy (okapní žlaby, dešťové svody, žlabový kotlík, horní koleno, odpadní trouba, výtokové koleno).

Vnější parapety budou z probarveného pozinku s bočními kryty a budou součástí dodávky oken.

Při provádění detailů klempířských výrobků nutno postupovat dle typových podkladů dodavatelských firem.

D.1.1.4.8 Úpravy povrchů

Podlahy – keramická dlažba a laminátová podlaha. Finální vrstvy podlah pobytových místností musí mít protiskluzovou úpravu povrchu se součinitelem smykového tření nejméně 0,3. Skladby podlah jsou zpracovány ve výkresové části dokumentace stavby.

Obklady – Obklady stěn keramickými obkladačkami jsou navrženy v koupelně, úklidové místnosti a na WC. V prostoru kuchyňského koutu bude keramický obklad ve výšce 0,9-1,6m.

Omítky – Vnitřní a vnější omítky (i sokl) budou od firmy Weber. Specifikace omítek je ve skladbě konstrukcí ve výkresové části dokumentace. Při změně materiálu omítaného povrchu (např. zdivo – zateplení, různé druhy zateplení) bude do jádrové omítky vložena výztužná tkanina (sklotextilní síťovina). Barevnost omítek a obkladů musí být schválena stavebníkem na vzorkovnici a musí být proveden vzorek na fasádě min. 1,0 x 1,0 m.

Malby a nátěry – vnitřní omítky, stěrky a sádkartonové konstrukce jsou opatřeny malířským nátěrem. V místě kuchyňské linky a v koupelnách budou použity otěruvzdorné omyvatelné malby.

D.1.1.4.9 Výplně vnějších otvorů

Výplně otvorů jsou navrženy plastové s trojsklem o celkovém $U_w=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Je zabezpečena tepelná stabilita místností za předpokladu instalace prvků vnějšího zastínění se součinitelem prostupu tepla solární energie celé výplně dle ČSN EN 410 (okna, dveře, střechy) $g = 6\%$. Není navrženo žádné chladicí zařízení.

Jako podkladní profil výplní vnějších otvorů bude použit systémový podkladní profil pro eliminaci tepelných mostů purenit.

D.1.1.4.10 Vnitřní dveře a výplně otvorů

Výplně vnitřních otvorů jsou standartních rozměrů (s.v. 2,1m). Výrobky budou objednány až po finálním dokončení všech otvorů kde se změří skutečné rozměry otvorů a podle nich se objedná finální zárubeň s výplní.

D.1.1.4.11 Větrání

Větrání v BD je uvažováno přirozeně okny. Odtah par v kuchyni bude zajištěn digestoří vyvedenou na střešní rovinu objektu pomocí instalační šachty. Větrání koupelny bude pomocí okna.

D.1.1.4.12 Vytápění

Jako zdroj tepla bude pro RD sloužit plynový kondenzační kotel, v sestavě s zásobníkem teplé vody. Topení v celém RD bude deskové + topné žebříčky v koupelně. Pro vedení topného média bude využita instalační vrstva 65 mm.

D.1.1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a otvorů

Svislé konstrukce: Navržená skladba obvodové konstrukce se součinitelem prostupu tepla $U = 0,147 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ bude splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na součinitel prostupu tepla pro pasivní budovy $U < U_N = 0,18 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Podlaha na terénu: Navržená skladba obvodové konstrukce se součinitelem prostupu tepla $U = 0,172 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ bude splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na součinitel prostupu tepla pro pasivní budovy $U < U_N = 0,65 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Střešní konstrukce: Navržená skladba obvodové konstrukce se součinitelem prostupu tepla $U = 0,084 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ bude splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na součinitel prostupu tepla pro pasivní budovy $U < U_{N,dop} = 0,16 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Výplně otvorů – okna: Okna v plastovém provedení od VEKRA profil s tepelně izolačním trojsklem budou mít součinitel prostupu tepla $U = 0,71 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ a budou splňovat požadavek normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla $U < U_N = 1,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ a na kritickou vnitřní povrchovou teplotu (rosný bod) pro obytné místnosti s návrhovou teplotou vnitřního vzduchu 20° a navrhované relativní vlhkosti vzduchu 50%.

Výplně otvorů – vstupní dveře: Vstupní dveře dle určení stavebníka budou mít součinitel prostupu tepla $U = 0,8 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ a budou splňovat požadavek normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla $U < U_N = 0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ a na kritickou vnitřní povrchovou teplotu (rosný bod) pro obytné místnosti s návrhovou teplotou vnitřního vzduchu 20° a navrhované relativní vlhkosti vzduchu 50%.

D.1.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického průzkumu a hydrogeologického průzkumu

V rámci průzkumu je zemina pro danou oblast z fluviálních nezpevněných sedimentů s nejčastějším výskytem štěrkovitého jílu F2 – pevný ($R_{dt} = 275 \text{ kPa}$). Nebyl zjištěn negativní vliv podzemní vody na stavbu.

D.1.1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Vzdálenosti jednotlivých objektů musí být takové, aby nedošlo ke zhoršení podmínek denního osvětlení a oslunění. Provoz rodinného domu nemá negativní vliv na životní prostředí. S odpady bude nakládáno dle místních zvyklostí a budou ukládány na řízenou skládku. Jednotlivé složky odpadu budou vytríděny.

D.1.1.8 Dopravní řešení

Napojení objektu na stávající dopravní a technickou infrastrukturu je řešeno pomocí dvou nově zhotovených cest. Jedna bude napojena ze severní strany a druhá ze západní.

Napojení bude zhotoveno ze snížených obrubníků a horní zpevněná jezdová plocha z betonové dlažby. Napojovací komunikace bude šířky 6,5m. Pro navrhovaný objekt je zřízeno 10 parkovacích stání. 4 vnitřní (řešeno v rámci 1PP) a 6 vnějších z toho jedno je dimenzováno pro osoby s omezenou schopností pohybu.

D.1.1.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonové opatření

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena pro nízký radonový index na základě radonového průzkumu.

Průměr R_n (kBq.m⁻³)	2,1
Kategorie indexu	nízká
Měřil	CGS

Podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží vyžaduje realizace stavby v případě zjištěného nízkého radonového indexu ochranná opatření stavebního objektu. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy považuje provedení kontaktních konstrukcí pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými prostupy.

Na doporučení projektanta bude provedení celistvého protiradonového pásu. Řešení viz výkresová část dokumentace.

Ochranu proti radonu zajišťuje hydroizolační asfaltový SBS modifikovaný pás 1 x typu GLASTEK + 1 x typu ELASTEK.

D.1.1.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. a vyhláškou č. 26/1999 Sb., o obecných technických požadavcích na stavbu. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Tato část je řešena a blíže specifikována výkresovou a textovou formou viz. SLOŽKA Č.5
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

ZÁVĚR

Předmětem zhotovení práce byl návrh novostavby bytového domu ve stupni DPS. Veškerá práce začala návrhem dispozice objektu a architektonickým konceptem stavby tak, aby stavba vyhovovala okolnímu rázu zástavby. Dále byla stavba navrhována z hlediska návrhu konstrukčního systému, zohlednění tepelně technických požadavků a byla provedena posouzení na požární bezpečnost a celkové zhodnocení z hlediska stavební fyziky.

Jednotlivé fáze projektu byly konzultovány s cedoucím práce a v případě připomínek byly tyto aspekty do práce zaneseny. Objekt je navržen tak, aby splňoval veškeré technické požadavky norem, vyhlášek, předpisů a technických listů výrobců.

Práce byla vyhotovena za pomoci těchto softwarů: AutoCad, MS Word, MS PowerPoint, SketchUp, Lumion, Area, Akustika, DEKSOFT – 1D, Building Design.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- ČSN 73 0540-1: 2005 Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2: 2011 + Z1: 2012 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3: 2005 Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0532: 2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0525: 2010 Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady
- ČSN 73 4301: 2004 + Z1: 2005 + Z2: 2009 Obytné budovy
- ČSN 73 0580-1: 2007 + Z1: 2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2: 2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0835 – PBS – Budovy zdravotnických zařízení
- ČSN 73 0872 – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0821, ed. 2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0833 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 320/2015 Sb., O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů 40
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, (ve znění pozdějších předpisů – vzpp) o Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), vzpp

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vzpp o Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, vzpp
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů • Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

REMEŠ Josef, UTÍKALOVÁ Ivana, KACÁLEK Petr, KALOUSEK Lubor, PETŘÍČEK Tomáš a kolektiv. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5146-9.

ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Vyd. 1. Praha: Pavus, 2009, 126 s. ISBN 978-80-904481-0-0.

KALLAB Štěpán, Novostavba bytového domu v obci Zámorsk, bakalářská práce, 2021

Webové stránky

- [1] Schöck Wittek [online]. Dostupné z: <https://www.schoeck-wittek.cz/cs/home>
- [2] ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace[online]. Copyright © [cit. 20.05.2021]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>
- [3] Základní informace k cihlám Porotherm a taškám Tondach [online]. Copyright © [cit. 20.05.2021]. Dostupné z: <https://wienerberger.cz/>
- [4] Stavebniny DEK [online]. Copyright © 2021 DEK a.s. [cit. 20.05.2021]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- [5] ČÚZK - Úvod [online]. Copyright © [cit. 20.05.2021]. Dostupné z: <https://cuzk.cz/>
- [6] Česká geologická služba [online]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/>
- [7] Stavební hmoty Cemix [online]. Copyright © LB Cemix, s.r.o. [cit. 20.05.2021]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>
- [8] GUTTA - Original Store [online]. Copyright © 2021 Gutta ČR [cit. 20.05.2021]. Dostupné z: <https://www.guttashop.cz>
- [9] Baunit.cz | Úvod. Baunit.cz | Úvod [online]. Dostupné z: <https://baunit.cz/>
- [10] tzb info [online]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- [11] Fasády, omítky, stěrky, zateplení, podlahy, hydroizolace | Weber Czech Republic [online]. Copyright © Copyright Weber fasády zateplení lepidla podlahy 2021 [cit. 20.05.2021]. Dostupné z: <https://www.cz.weber>
- [12] Den Braven [online]. Dostupné z: <https://www.denbraven.cz/>
- [13] BEST [online]. Dostupné z: <https://obchod.best-as.cz/>
- [14] Knauf/Sádrokarton, suché maltové a omítkové směsi, stavební chemie [online]. Copyright © 2021 Knauf [cit. 20.05.2021]. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/>
- [15] Zákony pro lidi. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>
- [16] Katalog odpadů Dostupné z: <https://www.katalogodpadu.cz/>
- [17] Topwet [online]. [cit. 20.05.2021]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>
- [18] DEKSoft, [cit. 20.05.2021], <https://deksoft.eu/>
- [19] Apko, [cit. 20.05.2021], <https://www.apko.cz/>
- [20] Ytong, [cit. 20.05.2021], <https://www.ytong.cz/>
- [21] Mapei, [cit. 20.05.2021], <https://www.mapei.com/>
- [22] Wienerberger, [cit. 20.05.2021], <https://www.wienerberger.cz/>
- [23] JAP, [cit. 20.05.2021], <https://www.jap-pouzdro.cz/>
- [24] Schiedel, [cit. 20.05.2021], <https://www.schiedel.com/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

BD	Bytový dům
NP	Nadzemní dům
PP	Podzemní podlaží
DPS	Dokumentace pro provedení stavby
B500B	Třída oceli
C20/25	Charakteristická válcová/krychelná pevnost betonu (MPa)
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČSN	Česká státní norma
h	Výška
EPS	Expandovaný polystyren
XPS	Extrudovaný polystyren
Žb	Železobeton
č.	Číslo
DP1	Druh konstrukční části
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
PÚ	Požární úsek
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
RŠ	Revizní šachta
Š	Vodoměrná šachta
DN	Světlost
RAL	Barevný odstín škály RAL
OZN	Označení
KS	Počet kusů
TL	Tloušťka
EX	Exteriér
INT	Interiér
PVC-P	Měkčený polyvinylchlorid
PES	Polyester
pv	Požární zatížení
NÚC	Nechráněná úniková cesta
m.n.m	Metrů nad mořem

tl.	Tloušťka
mm	Milimetr
m	Metr
m ²	Metr čtvereční
m ³	Metr krychlový
A	Plocha [m ²]
MPa	Mega pascal
kPa	Kilo pascal
λ	Součinitel tepelné vodivosti [W/mK]
R	Tepelný odpor konstrukce [m ² K/W]
U	Součinitel prostupu tepla [W/m ² K]
Kč	Koruna česká
Ks	Kus
S1	Skladba 1
Kce.	Konstrukce
b.p.v.	Balt po vyrovnání
Rdt	Únosnost půdy
K.V.	Konstrukční výška
S.V.	Světlá výška
K.V.SCH	Konstrukční výška schodiště
k.ú.	Katastrální území
p.č.	Parcelní číslo
EN	Evropská norma
HI	Hydroizolace
Zák.	Zákon
S-JTSK	Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
tab.	Tabulka
Q	Průtok
Sb.	Sbírka
SO	Stavební objekt
IO	Inženýrský objekt

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č.1 PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

01	PŮDORYS 1PP	1:100	2 x A4
02	PŮDORYS 1NP	1:100	2 x A4
03	PŮDORYS 2NP	1:100	2 x A4
04	ŘEZ A – A	1:100	1 x A4
05	ŘEZ B – B	1:100	2 x A4
06	POHLEDY 1	1:100	2 x A4
07	POHLEDY 1	1:100	2 x A4
08	SITUACE	1:200	2 x A4
09	STUDIE SCHODIŠTĚ		3 x A4
10	VÝPOČET ZÁKALDŮ		3 x A4
11	ODSTAVNÉ PARKOVACÍ PLOCHY		2 x A4
12	VÝTAH		3 x A4
13	VYJÁDŘENÍ EXISTENCE SÍTÍ		20 x A4
14	VEDENÍ INSTALACÍ V INST. ŠACHTĚ	1:5	1 x A4

SLOŽKA Č. 2 SITUAČNÍ VÝKRESY

01	C.1.1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:1000	2 x A4
02	C.3.1	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200	6 x A4

SLOŽKA Č. 3 ARCHITEKTINICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

01	D.1.1.1	PŮDORYS 1PP	1:50	8 x A4
02	D.1.1.2	PŮDORYS 1NP	1:50	8 x A4
03	D.1.1.3	PŮDORYS 2NP	1:50	8 x A4
04	D.1.1.4	ŘEZ A – A	1:50	6 x A4
05	D.1.1.5	ŘEZ C – C, ŘEZ D - D	1:50	15 x A4
06	D.1.1.6	VÝKRES STŘECHY	1:50	2 x A4
07	D.1.1.7	POHLEDY 1	1:100	2 x A4
08	D.1.1.8	POHLEDY 2	1:100	2 x A4

SLOŽKA Č. 4 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

01	D.1.2.1	VÝKRES ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	1:50	8 x A4
02	D.1.2.2	VÝKRES TVARU NAD 1PP	1:50	6 x A4
03	D.1.2.3	VÝKRES TVARU NAD 1NP	1:50	6 x A4
04	D.1.2.4	VÝKRES TVARU NAD 2NP	1:50	6 x A4
05	D.1.2.5	DETAIL ATIKY	1:5	2 x A4
06	D.1.2.6	DETAIL STŘEŠNÍ VPUSTI	1:5	2 x A4
07	D.1.2.7	DETAIL KOTVENÍ BALK. ZÁBRADLÍ	1:5	2 x A4
08	D.1.2.8	DETAIL PRAHU GARÁŽE	1:5	2 x A4
09	D.1.2.9	DETAIL DRENÁŽE	1:5	2 x A4
10	D.1.2.10	SKLADBY KONSTRUKCÍ		77 x A4
11	D.1.2.11	VÝPIS PRVKŮ PRO 1NP	1:5	6 x A4

SLOŽKA Č. 5 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

01	D.1.3.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	1:50	18 x A4
02	D.1.3.2	PBŘ PŮDORYS 1PP	1:100	6 x A4
03	D.1.3.3	PBŘ PŮDORYS 1NP	1:100	6 x A4
04	D.1.3.4	PBŘ PŮDORYS 2NP	1:100	6 x A4

SLOŽKA Č. 6 STAVEBNÍ FYZIKA

01	P1 – TEPELNÉ POSOUZENÍ OBJEKTU	22 x A4
02	P2 – ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	3 x A4
03	P3 – STAVEBNÍ AKUSTIKA	11 x A4
04	P4 – POSOUZENÍ OSVĚTLENÍ A PROSLUNĚNÍ	27 x A4
05	P5 - POSOUZENÍ 2D TEPLITNÍ POLE	9 x A4
06	P6 – STAVEBNÍ FYZIKA_ TECHNICKÁ ZPRÁVA	22 x A4

SLOŽKA Č. 7 TECHNICKÉ LISTY

01	TECHNICKÉ LISTY – PODKLADY VÝROBCE	137 x A4
----	------------------------------------	----------