



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING

BYTOVÝ DŮM MILOTICE NAD BEČVOU

APARTMENT BUILDING MILOTICE NAD BEČVOU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Kuchař

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Beneš, CSc.

BRNO 2018

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem bytového domu v Miloticích nad Bečvou. Jedná se o samostatně stojící objekt na rovinatém terénu. Objekt bytového domu má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Celkem se skládá ze 6 bytových jednotek a jedné posilovny. Na prvním nadzemním podlaží se nachází 2 byty, na druhém nadzemním podlaží 2 byty a na třetím nadzemním podlaží 2 byty. V suterénu se nachází privátní prostory určené pro posilování. Objekt je navržen z konstrukčního systému z keramických tvarovek a částečně ze ztraceného bednění. Stropy jsou montované z keramických tvarovek, na části železobetonové a střecha je řešena jako plochá s atikou. Práce obsahuje projektovou dokumentaci pro provádění stavby.

KLÍČOVÁ SLOVA

Nájemní bytový dům s posilovnou, bakalářská práce, projektová dokumentace, plochá střecha, novostavba

ABSTRACT

This bachelor thesis concern project of apartment building in Milotice nad Bečvou. It is an individually standing object on a flat terrain. The object of the apartment building has three over-ground and one underground floor. The object consists of six dwelling units and one gym. On the first over-ground floor there are two flats, on the second over-ground floor there are two flats and on the third over-ground floor there are also two flats. On the underground floor there are one gym. The building is designed of structural system of ceramic blocks and partly permanent formwork. The ceilings are from prefabricated ceramics system and partly reinforced concrete and the roof is designed as a mono-pitched with roof truss. The work includes project documentation for the construction.

KEYWORDS

Apartment building with gym, bachelor thesis, project documentation, flat roof, new building

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Michal Kuchař *Bytový dům v Miloticích nad Bečvou*. Brno, 2018. 72 s., 358 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Petr Beneš, CSc.

Prohlášení

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

V Brně dne 21. 5. 2018

Michal Kuchař

autor práce

Poděkování

Vypracování této bakalářské práce bylo pro mne velmi náročné a bez pomoci určitých lidí by její dokončení bylo pro mne velice problematické. Proto bych ze všeho nejdřív chtěl poděkovat mému vedoucímu práce, Ing. Petru Benešovi, CSc., za jeho čas, zkušenosti, odborné rady, ochotu a trpělivost v průběhu kompletace celé mé práce. Dále bych rád poděkoval celé mé rodině, přátelům a nejbližším za psychickou podporu, které mi při mém studiu vytvořili. Ze všeho nejvíc děkuju lidem, kteří mi pomohli a poradili s odbornou částí a neztratili se mnou trpělivost.

Michal Kuchař

autor práce

Obsah

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	12
A.1	Identifikační údaje	12
A.1.1	Údaje o stavbě.....	12
A.1.2	Údaje o žadateli (stavebníkovi)	12
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	12
A.2	Seznam vstupních podkladů.....	12
A.3	Údaje o území	13
A.4	Údaje o stavbě	15
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	19
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	22
B.1	Popis území stavby.....	22
B.2	Celkový popis stavby.....	24
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	24
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	24
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby, dispoziční řešení.....	25
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	25
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	25
B.2.6	Základní charakteristika objektu	28
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	29
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení.....	30
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	31
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, na pracovní a komunální prostředí	

B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	31
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	32
B.4	Dopravní řešení	33
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	34
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	35
B.7	Ochrana obyvatelstva	37
B.8	Zásady organizace výstavby.....	38
TECHNICÁ ZPRÁVA.....		46
1.	Účel stavby	46
2.	Zásady architektonického a provozního řešení	46
2.1	Architektonické a výtvarné řešení	46
2.2	Dispoziční řešení.....	46
3.	Bezbariérové užívání stavby	47
4.	Konstrukční a stavebně technické řešení	47
4.1	Příprava území	47
4.2	Zemní práce a založení objektu.....	47
4.3	Svislé konstrukce	48
4.3.1	Zděné stěny a příčky.....	48
4.4	Vodorovné konstrukce.....	49
4.4.1	Stropní konstrukce	49
4.4.2	Překlady.....	49
4.4.3	Schodiště	50
4.5	Výtahy.....	50
4.6	Střešní plášť.....	50

4.7	Úprava povrchů vnějších	51
4.7.1	Provedení fasády.....	51
4.8	Úpravy povrchů vnitřních	53
4.8.1	Vnitřní omítky	53
4.8.2	Obklady	55
4.8.3	Podlahy.....	56
4.9	Výplně otvorů	58
4.9.1	Okna.....	58
4.9.2	Dveře vnější	61
4.9.3	Dveře vnitřní	61
4.10	Izolace	62
4.10.1	Izolace proti vodě a zemní vlhkosti	62
4.10.2	Izolace tepelné.....	62
4.10.3	Izolace akustické.....	62
4.10.4	Protipožární izolace	62
4.11	Výrobky PSV	63
4.11.1	Klempířské výrobky.....	63
4.11.2	Zámečnické výrobky	63
4.11.3	Ostatní výrobky	63
5.	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi.....	64
6.	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	64
7.	Požadavky na požární ochranu konstrukcí.....	64
8.	Výpis použitých norem	64

Závěr.....	66
Seznam použitých zdrojů.....	67
Seznam použitých zkratk a symbolů.....	69
Seznam příloh.....	71

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) **Název:**

BYTOVÝ DŮM v Miloticích nad Bečvou

b) **Místo stavby**

Adresa: Milotice 753 67

Katastrální území: Milotice (695165)

Parcelní číslo pozemku: **51/1**

c) **Předmět projektové dokumentace:**

Druh: bytové stavby

Charakter stavby: novostavba

Účel stavby: bytový dům

Stupeň: Dokumentace pro vydání stavebního povolení.

A.1.2 Údaje o žadateli (stavebníkovi)

Název: **Vysoké učení technické v Brně**

Město Brno, Antonínská 548/1

601 90 Brno, Česká republika

IČO: 00216305

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Vypracoval: **Michal Kuchař** (Adresa: Milotice n/B 95, 753 67)

Vedoucí práce: **Ing. Petr Beneš, CSc.**

A.2 Seznam vstupních podkladů

Pro vypracování dokumentace byly použity následující průzkumy a měření. Jejich výsledky byly zohledněny ve vypracované projektové dokumentaci.

- Inženýrskogeologický průzkum
- Polohopisné a výškové zaměření
- Katastrální mapa katastrálního území Milotice
- Fotodokumentace a osobní průzkum
- Požadavky investora
- Platné normy, vyhlášky a předpisy

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území; zastavěné/ nezastavěné území

Navrhovaný záměr bude realizován jako novostavba bytového domu. Stavba se nachází v obci Milotice nad Bečvou. Navrhovaný objekt zastaví cca 30 % celkové plochy pozemku investora. Rozsah je dán především velikostí pozemku, na kterém stavba stojí a co nejmenšími zásahy, které vyžaduje napojení na technickou infrastrukturu – podrobně patrné z koordinčního situačního výkresu. Pozemek plánovaného investorského záměru se nachází na ploše bývalého fotbalového hřiště. V současné době není pozemek nijak využit a je připraven pro další výstavbu.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Žádná ochrana území v době zpracování projektové dokumentace nejsou známa. Lokalita pozemku pro výstavbu bytového domu v k.ú Milotice žádným způsobem nezasahuje ani neovlivňuje žádné zvláštní chráněné území ve smyslu zákona č.114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny. To znamená že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodní oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy. V blízkosti se nachází pouze ochranná pásma inženýrských sítí, které stavba bude respektovat.

c) Údaje o odtokových poměrech

Stávající stav: Stavbou nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v území. Stavba se nachází na rovinném území, a proto se srážková voda z nepevných a nezastavěných částí vsakuje přes půdní filtr do podloží.

Navrhovaný stav: Srážky ze střechy a zpevněných ploch budou odvedeny dešťovou kanalizací do podzemního objektu pro vsakování s pojistným přepadem napojený na přípojku splaškové kanalizace.

d) Údaje v souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územním plánem obce Milotice nad Bečvou.

e) Údaje v souladu s územním rozhodnutím

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů státní zprávy a správců inženýrských sítí.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky a podmínky dotčených orgánů a správců (majitelů) technických sítí byly zapracovány do projektové dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Dle dostupných informací nejsou žádné výjimky ani úlevová řešení v době zpracování projektové dokumentace známa.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba se nachází v zastavěném území, tudíž není potřebné k ní vybudovat kompletní infrastrukturu. Nutné je vybudování parkovacích stání. Toto řešení bude obsahem investičního projektu individuální bytové výstavby v okolí stavby.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

p.č.	Plocha [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	LV	Vlastník
51/1	3397	Ostatní plocha	-	205	Vysoké učení technické v Brně, Antonínská 548/1, 601 90 Brno

51/3	7819	Trvalý travní porost	-	278	SJM Liška Milan Ing., Lišková Eva Mgr.
51/4	538	Trvalý travní porost	-	140	Kalich Vlastimil
51/2	1436	Trvalý travní porost	-	140	Kalich Vlastimil
53/3	1056	Ostatní plocha	-	153	Obec Milotice nad bečvou
52/1	2333	Trvalý travní porost	-	205	Vrána Jan MUDR.,
521/1	2928	Trvalý travní porost	-	139	Kalich Jaroslav Ing.

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby

Záměr užívání stavby je pronájem nově vzniklých bytových jednotek a pronájem nově vzniklých soukromých sportovních prostor v podobě posilovny. Jedná se o stavbu bytového domu s privátními prostory pro sportovní využití.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Na bytový dům není uplatněna ochrana dle zvláštních předpisů (ochrana přírody a životního prostředí, péče o kulturní památky a archeologické nálezy, ochrana ZPF a PUPFL, zajištění obrany státu apod.).

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými právními předpisy, zvláště pak se:

- zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),

a dále se souvisejícími právními předpisy, jmenovitě:

- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby,
- vyhláška č. 499/2006, ve znění novely č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb,
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Stavba respektuje požadavky dotčených orgánů. Požadavky z jiných právních předpisů nevyplývají. Dokumentace je zpracována v rozsahu stavebního řízení. Požadavky a podmínky dotčených orgánů a správců (majitelů) technických sítí byly zapracovány do projektové dokumentace.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Dle dostupných informací nejsou žádné výjimky ani úlevová řešení v době zpracování projektové dokumentace známa.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavená plocha, obestavěný prostor, užitný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

SO 01 BYTOVÝ DŮM

Zastavěná plocha: 466,14 m²

Obestavěný prostor: 5 594 m³

Skladba prostor v 1S 1x prostor posilovny (10 os.)

Skladba bytů v 1NP: 2x 4+kk (4 os.)

Skladba bytů v 2NP: 2x 4+kk (4 os.)

Skladba bytů v 3NP: 2x 4+kk (4 os.)

Celkem bytů: 6x 4+kk (12 os.) + posilovna (10 os.)

i) 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.)

Zdravotechnika – vodovod

Zdrojem vody je stávající vodovodní přípojka DN na severozápadní hranici pozemku parc.č. 51/1. Přípojka vody je vyvedena ve vzdálenosti cca 5 m od hranice pozemku. Vodoměrná sestava pro nemovitost bude umístěna ve vodoměrné šachtě.

Výpočtový průtok pitné vody:

$$Q = (35+1)/365 = 0,099 \text{ m}^3 / \text{obyvatel.den}$$

Průměrná denní potřeba vody:

$$Q_p = \sum n \cdot q = 22 \cdot 99 = 2178 \text{ l/den} = 2,178 \text{ m}^3/\text{den}$$

Roční potřeba vody:

$$Q_r = 2,178 \cdot 365 = 795 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_{d,\max} = 2,178 \cdot 1,3 = 2,83 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_{h,\max} = 1/24 \cdot Q_p \cdot k_d \cdot k_h = 1/24 \cdot 2,178 \cdot 1,4 \cdot 1,8 = 229 \text{ l/hod}$$

Zdravotechnika – kanalizace dešťová

Dešťové odpadní vody budou odváděny nově navrženou dešťovou kanalizací do vsakovacího objektu, umístěného jihovýchodně od navrhovaného objektu, souběžně s novým oplocením.

Pro likvidaci dešťových vod je navržena retenční nádrž o výpočtovém objemu 5 metrů krychlových. Konstrukce je PE-EGM tl. 8mm, nesamonosná na ŽB základe. Nádrž je půdorysného průměru 1,5 m. Na retenční nádrži je osazen bezpečnostní přepad do vsakovacích plání. Vsakovací těleso má půdorysný

rozměr 5x3x1,5 m, Konstrukce Štěrkodrt' frakce 32/63 s ochranou geotextilii gramáže 600 g/m².

Roční úhrn srážek dle MoVo Je 525 mm rok⁻¹, celkový úhrn ze zastřešených ploch je tedy 244,72 m³rok⁻¹

Zdravotechnika – kanalizace splašková

Splaškové odpadní vody budou odvedeny gravitačně pomocí splaškové kanalizace do stávající přípojky na jižní hranici pozemku 53/3. Ve vzdálenosti cca 6 m od parcely investorského záměru na parcele obslužné zpevněné plochy. Kanalizační přípojka je ukončena kanalizační šachtou. Hloubka šachty dle podkladů od správce kanalizace Moravské vodárenské společnosti a.s. je 1,1 m pod povrchem přilehlého upraveného terénu.

Připojení objektu na přípojku splaškové kanalizace je navrženo z trub PVC KG (SN8) DN 200. Napojení na přípojku splaškové kanalizace bude vedeno po pozemku 53/3 a 51/1.

Množství splaškových vod= množství vody= 795 m³/rok

Výpočtový průtok splaškových vod:

$$Q_s = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,5 \cdot \sqrt{(6.0,5+ 13.0,8+ 4.0,3+ 8.2,5)} = 2,94 \text{ l/s}$$

Elektroinstalace

Povolený instal. rezervovaný příkon : 1 fáz. jistič 16A

7x3fáz. 25A

Předpokládané příkony instalovaných spotřebičů:

1. el.topení 5KW / byt,
2. el.topení 5KW / posilovna
3. ohřev TUV- bojler 2 kW/byt
4. ohřev TUV – bojler 4 kW / posilovna
5. ostatní 5W kW/byt, 5W kW/posilovna

Celkem tedy 12 kW / byt; 14 kW / posilovna

6*12 kW.....72 kW

1*14 kW.....14 kW

Celkem 86 kW *0,7 soudobost**60,2 kW**

Odpady

Odpad bude pravidelně odvážen komunálními službami spolu s dalším odpadem. Na parcele investorského záměru je plánován objekt pro skladování komunálního odpadu. Podporováno bude třídění odpadů.

Odpady při výstavbě viz část B.8g (Souhrnná technická zpráva)

Vytápění

Celková měrná ztráta prostupem = 411,64 W.K⁻¹

Celková ztráta prostupem = 411,64 × Δt = 14,82 kW

Objemový tok větracího vzduchu = 0,8 × n × V = 2238 m³/h

Ztráta větráním = 0,34 × V_i × Δt = 27,39 kW

Celková předběžná tepelná ztráta = 27,40 kW

Energetická náročnost budovy

Řešeno v samostatné příloze – viz stavební fyzika.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládané započetí výstavby je v polovině roku 2019, předpokládaný konec výstavby je rok 2020. Stavba nebude etapizována.

k) Orientační náklady na výstavbu

Orientační náklady stavby bytového domu byly stanoveny na 15 000 000Kč.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO01 BYTOVÝ DŮM

SO02 PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ ENERGIE NN

SO03 PŘÍPOJKA PITNÉ VODY

SO04 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

- SO05 OKAPOVÝ CHODNÍK
- SO06 PARKOVACÍ MÍSTA PRO OSOBNÍ AUTOMOBILY
- SO07 ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- SO08 OPLOCENÍ
- SO09 OBJEKT PRO SKLADOVÁNÍ KOMUNÁLNÍHO ODPADU
- SO10 RETENČNÍ NÁDRŽ DEŠŤOVÉ VODY
- SO11 VSAKOVACÍ TĚLESO

V Miloticích, květen 2018

Michal Kuchař

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Navrhovaný záměr bude realizován jako novostavba bytového domu. Stavba se nachází v obci Milotice nad Bečvou. Navrhovaný objekt zastaví cca 30 % celkové plochy pozemku investora. Pozemek plánovaného investorského záměru se nachází na ploše bývalého fotbalového hřiště a tudíž i proto je objekt rovinný. V současné době není pozemek nijak využit a je připraven pro další výstavbu. Zastavěnost okolního území je tvořena především rodinnými domy. Pozemky jsou rovinaté.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Byl proveden inženýrskogeologický průzkum, jehož výsledky jsou zpracovány do PD – především do stavebně konstrukční části projektové dokumentace. Dle radonového průzkumu spadají řešené pozemky do oblasti se středním radonovým indexem. Jako ochrana proti radonu vyhovuje hydroizolační vrstva ve skladbě podlahy na terénu. Jako ochrana proti spodní vodě vyhovuje hydroizolační vrstva ve skladbě podlahy na terénu.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v prostoru, kde jsou pouze ochranná a bezpečnostní pásma stávajících inženýrských sítí. Tyto sítě budou před začátkem stavby řádně vytyčeny, označeny a chráněny proti případnému poškození. Lokalita pak dále na pozemku pro výstavbu bytového domu v k.ú. Milotice žádným způsobem nezasahuje ani neovlivňuje žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č.114/1992Sb. zákon o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území

Staveniště je rovinaté. Podle aktuálního povodňového plánu uveřejněného na webových stránkách Krajského úřadu Olomouckého kraje se dotčená oblast ne-nachází na záplavovém území Q5, Q20 ano Q100.

Na základě mapy důlních děl a poddolovaných území uveřejněné na serveru „geo-logy.cz“ se dotčená lokalita nenachází na území dotčeném důlní činností.

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

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní stavby a pozemky, ochranu okolí. Nebude zdrojem nadměrného hluku a prašnosti.

Předpokládá se ovlivnění pozemku obce Milotice, parcely 53/3 a to z důvodu vybudování vjezdu na parkoviště bytového domu.

Odtokové poměry stávající stav – vzhledem k rovinatosti pozemku srážková voda z nezpevněných a nezastavěných částí se vsakuje do podloží

Odtokové poměry návrhový stav – nový návrh plně respektuje platný vodní zákon. Dešťové vody budou odvedeny do retenčního, popřípadě vsakovacího objektu situovaného podél jihovýchodní strany objektu.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba netvoří požadavky na asanace, demolice nebo kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba netvoří požadavek na zábor pozemků zemědělského půdního fondu ani na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavba bude využívat dopravní infrastrukturu, která je plánovaná v rámci obecního úseku kde se investorský záměr nachází. V současné době je na parcele 53/3 obslužná zpevněná plocha. Stavba bude napojena na technickou infrastrukturu v rámci celé lokality. Většina inženýrských sítí není vybudována a budou tedy vyřešeny v rámci samostatných projektových dokumentací.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Investor předpokládá, že výstavba hlavních stavebních objektů proběhne naráz jako jeden celek. Veškeré pracovní a technologické postupy budou konkrétně řešeny až s vybranou prováděcí firmou.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem užívání stavby je zajištění bydlení v bytových jednotkách a rozšíření sportovních možností v obci Milotice n/B realizací posilovny. Jedná se o výstavbu bytového domu s privátními prostory posilovny.

SO 01 BYTOVÝ DŮM

Zastavěná plocha:	466,14 m ²
Obestavěný prostor:	5 596 m ³
Skladba prostor v 1S	1x prostor posilovny (10 os.)
Skladba bytů v 1NP:	2x 4+kk (4 os.)
Skladba bytů v 2NP:	2x 4+kk (4 os.)
Skladba bytů v 3NP:	2x 4+kk (4 os.)
Celkem bytů:	6x 4+kk (12 os.) + posilovna (10 os.)

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem obce Milotice. Jedná se o samostatný bytový dům o třech nadzemních a jednom podzemním podlaží. Výstavbou objektu se nenaruší okolní zástavba. Okolní zástavbu tvoří rodinné domy, které mají obvykle 2 nadzemních podlaží, teda výška stavby nijak negativně neovlivní stávající území.

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

Architektonicky se jedná o kvádr, kdy objekt má půdorysu tvar „obdélníku“ s uskočenou částí uprostřed, která tvoří závětří a s plochou střechou. Suterén má tvar obdélníku. Převážně budou použity tradiční materiály (keramické zdivo,

keramické stropy) Barevnost fasády objektu je laděná pouze do dvou typu barev a to barva šedá a bílá.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby, dispoziční řešení

Vjezd na parkoviště bude možný z parcely 53/3 a vstup do budovy taktéž. Zároveň bude ke vstupu vytvořená pochůzí zpevněná plocha.

Navrhovaná novostavba je členěna na dvě části rozdělené chodbou a do čtyřech podlaží. V podlaží 1.NP až 3.NP se v každém nachází dva byty a v suterénu 1.S se nachází soukromé prostory vyhrazené pro provozování posilovny. V každém z bytů se nachází zádveří a hygienické zázemí. Obývací pokoj s přidruženou kuchyní a jídelnou. Déle každý byt obsahuje ložnici a další dva obytné pokoje.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Projekt není řešen jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků

Obecně

Mezi hlavní zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků patří zejména:

- práce ve výšce (vzhledem k možnosti pádu),
- pohyblivé části strojů (vzhledem k možnosti zachycení, vtažení),
- manipulace s materiálem (vzhledem k možnost úderu a zranění),
- hořlavé materiály (vzhledem k možnosti požáru),
- špatně udržované podlahy a schodiště (vzhledem k možnost uklouznutí),
- tlakové nádoby a přístroje (vzhledem k možnosti výbuchu),
- dopravní prostředky (vzhledem k možnosti dopravní nehody),
- elektřina (vzhledem k možnosti zasažení elektrickým proudem),
- dým (vzhledem k možnosti otravy),
- ruční manipulace s materiálem (vzhledem k možnosti řezných nebo tržných ran),
- hluk (vzhledem k možnosti poškození sluchu),
- nedostatečné osvětlení (vzhledem k možnost poškození zraku nebo nehody),
- nízká teplota (vzhledem k možnosti prochlazení), a další.

Zranění mohou být s různou pravděpodobností všichni pracovníci, tj. jak obsluha strojů a zařízení, dělníci v ostatních dělnických kategoriích, tak i administrativní

pracovníci. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat zejména novým, nekvalifikovaným zaměstnancům a jiným osobám zdržujícím se na pracovištích (s vědomím zaměstnavatele).

Stavební práce

Stavební práce patří trvale mezi nejrizikovější pracovní činnosti. Z dlouhodobých rozborů a sledování ukazatelů pracovní úrazovosti vyplývá, že k závažným pracovním úrazům nejčastěji dochází v důsledku těchto rizikových faktorů:

- pád pracovníka z výšky v důsledku nezajištění volných okrajů konstrukcí a nebezpečných otvorů na pracovištích i komunikacích (u podlah, stropů, střech, ramp, podest apod.) ochrannými a záchytnými konstrukcemi (chybějící ohrazení nebo poklopy), u podlah lešení nedovolené otvory a mezery,
- propadnutí pracovníka neúnosnými střešními plášti,
- nedostatečné zajištění a vybavení konstrukcí pro práce ve výškách (lešení, bednění, žebříky), jejich nedostatečná únosnost, pevnost, stabilita a tuhost,
- nepoužívání prostředků osobního zajištění proti pádu z výšky, především při pracích na střechách, při montážních a udržovacích pracích,
- nezajištění stěn výkopů proti sesutí,
- nebezpečný způsob provádění bouracích a rekonstrukčních prací,
- neodborná a nesprávná obsluha nebo manipulace se stroji a mechanismy,
- nezakryté a nezajištěné pohyblivé, rotující a jinak nebezpečné části strojů,
- nedodržování zákazu dopravy osob při provozu zařízení svislé dopravy (zejména nákladních stavebních výtahů a el. vrátků), která nejsou pro přepravu osob určena,
- špatný technický stav vázacích a závěsných prostředků a nosných lan zdvihacích zařízení,
- nedostatečná ochrana živých částí elektrických zařízení,
- nedostatečná příprava staveb, nedostatky organizace a koordinace práce na stavbách prováděných více firmami, trpěné nebezpečné způsoby a postupy prací, nízká úroveň a náročnost při řízení bezpečnosti práce na stavbách, což vede k používání nebezpečných postupů a způsobu práce a to zejména ze strany podnikajících fyzických osob, které na stavbách samy pracují,
- ztráta stability objektů v okolí výkopů nebo ohrožených prováděním bouracích nebo rekonstrukčních prací.

Způsob omezení rizikových vlivů

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby.

Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce zejména v souladu s vykl. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Bude dodržena bezpečnost při užívání stavby podle platných bezpečnostních předpisů.

Veškeré použité stroje, zařízení a materiály musí splňovat požadavky na bezpečný provoz a bezpečné užívání a musí mít příslušné certifikáty (prohlášení o shodě). Pochůzná povrchy musí mít neklouzavou úpravu. Požadavky jsou stanoveny například v normách:

- ČSN 74 45 05 Podlahy. Společná ustanovení (06/2012)
- ČSN 74 45 07 Zkušební metody podlah. Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah (06/2007)
- ČSN EN 13 813 Potěrové materiály a podlahové potěry (11/2003)
- ČSN 72 51 91 Keramické obkladové prvky – stanovení protiskluznosti (04/2004 + Z1: 11/2011)
- ČSN EN 13 164 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví (05/2016)

Použité výrobky musí být certifikované pro použitou podlahu a konkrétní prostředí.

Veškeré vodorovné i vertikální komunikace jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy a jsou zabezpečeny v souladu s ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

Pro zajištění bezpečného chodu stavby musí investor zajistit před jeho uvedením do provozu zpracování poplachových směrnic a všech potřebných provozních řádů zejména pro technická zařízení v budově. Budou zde uvedeny pokyny pro obsluhu, zásady pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí. Obsluhující personál

musí být starší 18 roků, způsobilý a musí mít kvalifikační předpoklady k obsluze zařízení.

Uživatelský manuál z hlediska bezpečnosti provozu musí obsahovat zejména stanovení termínů pro cyklické revize elektrických zařízení (ČSN 33 200-6-61).

Vnitřní ochrana před předpětím – Spolehlivě spojeného ocelového armoování stavby bude využito pro vytvoření prostorového stínění. V Objektu bude realizována koordinovaná zónová ochrana před přepětím dle ČSN EN 62305-4 s využitím přepěťových ochran.

V souladu s vyhláškou MV ČR č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, musí zhotovitel stavby nechat zpracovat Požární poplachové směrnice, Evakuační schémata a Evakuační plán, Řád ohlašovny požárů, Dokumentaci zdolávání požáru a další požadovanou dokumentaci požární ochrany dle požadavků zákona o požární ochraně a vyhlášky o požární prevenci (např. požární kniha). Dále dle uvedené vyhlášky je nutno vykonávat pravidelně po 6 měsících preventivní požární prohlídky.

Každého půl roku vždy na jaře a na podzim bude zkontrolován technický stav střešní krytiny a provedena kontrola vpustí.

Uživatel objektu bude užívat objekt podle projektovaných parametrů a ve shodě s účelem stavby, na který bylo vydáno stavební povolení. Bude zajišťovat potřebné pravidelné revize, údržbu a předepsané kontrolní zkoušení systémů.

Stavba je navržena v souladu se závaznými normovými a právními předpisy, při běžném provozu tedy nebude docházet k ohrožení zdraví osob v souvislosti s tvarem a technickým řešením stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Stavba bude řešena jako zděný objekt s keramickými montovanými stropními konstrukcemi. Nosnou konstrukci ploché střechy bude tvořit montovaná stropní konstrukce s tepelnou izolací a hydroizolací z asfaltových pásů. Vnitřní

nosné i nenosné konstrukce budou vyzděné. Stavba bude založena na základových pasech.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Všechny svislé nosné konstrukce budou řešeny jako zděné pevnosti P10 na systémovou maltu M10 – Obvodové nosné zdivo bude tloušťky 500 mm a vnitřní nosné zdivo bude tloušťky 250 a 240 mm. Nad otvory budou umístěny keramické systémové překlady s osazením min. 125 mm. Stropní konstrukce je řešena v příloze D1.2.01, D1.2.02, D1.2-105 (Výkres sestavy dílců nad 1.PP, Výkres sestavy dílců nad 1.NP). Stropní konstrukce bude tvořena keramicko-betonovými nosníky (vyztužené) a keramickými stropními vložkami výšky 190 mm. Celá konstrukce stropu bude na horní straně vyztužena kari sítí 6×100×100 mm a zalita betonem C25/30 výšky 60 mm. V úrovni stropní konstrukce bude nad každou nosnou zdí umístěn železobetonový věnec (C25/30, B500B, XC1) na ztužení objektu ve výšce stropní konstrukce. Konstrukce ploché střechy je řešena v příloze D1.1.06 (Konstrukce ploché střechy).

c) Mechanická odolnost a stabilita

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby stavba fungovala jako celek bez problémů a závad po celou dobu její životnosti.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Celkové technické řešení je popsáno výše v části *Základní charakteristika objektu*.

b) Výčet technických a technologických řešení

Vzduchotechnika a větrání

Koncepce je založená na následujícím:

- Větrání obytných místností bytů bude přirozené otevíravými okny

Vytápění

Stavba bude vybavena elektrickým podlahovým vytápěním, silnoproudé elektrorozvody NN (silnoproud, osvětlení), hromosvody, viz. dokumentace stavebních profesí.

Zdravotechnika

Projektová dokumentace řeší zdravotně technické instalace v novostavbě BD. Bude využita vodovodní přípojka ukončená vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě. Za vodoměrnou sestavou dojde ke rozdělení na rozvod pitné vody a požární vodovod. Páteřní rozvody budou vedeny instalačními jádry do jednotlivých bytů s vodoměry ve stejné místnosti.

Pro napojení objektu na splaškovou kanalizaci bude zhotovena nová přípojka splaškové kanalizace DN 150. Ta bude ukončena revizní šachtou DN 600. Stoupačky splaškové kanalizace budou vedeny v instalačních jádrech. Stoupačky budou zhotoveny z potrubí s akustickým útlumem, nebo izolovány.

Dešťové vody z ploché střechy objektu budou svedeny do vsaku na pozemku.

Pro BD bude zhotovena vodovodní přípojka HDPE PE 100SDR DN 32x3. Přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou v 1S. V technické místnosti. Pro měření spotřeby vody bude osazena vodoměrná sestava s vodoměrem DN 40 $Q_{nom}=10,0 \text{ m}^3/\text{hod}$ ($Q_{max}=20,0 \text{ m}^3/\text{hod}$).

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je komplexně řešeno v samostatné části projektové dokumentace – Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Všechny konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov a tyto požadavky splňují včetně doporučených hodnot.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Uvažuje se s budoucí fotovoltaickou výrobou energie, kdy panely budou umístěny na pozemku parcely 51/1.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, na pracovní a komunální prostředí

Větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou

Řešeno v části A.4i) (Průvodní zpráva) a v části B.2.7 této zprávy.

Denní osvětlení

Stavba je dispozičně řešena takovým způsobem, aby bytové jednotky a jejich okna nebyli orientovány na severní stranu. Stavba splňuje požadavky na denní osvětlení a proslunění dle ČSN 734301 – viz samostatná příloha (D.1.4 Stavební fyzika))

Odpady

Odpad bude pravidelně odvážen komunálními službami spolu s dalším odpadem. Na parcele investorského záměru je plánován objekt pro skladování komunálního odpadu. Podporováno bude třídění odpadů.

Vliv stavby na okolí

Stavba a její provoz jako celek nevyvozuje pro okolí škodlivé vibrace, hluk, prašnost apod. a nebude mít žádný negativní vliv na okolí. Ke zvýšení prašnosti bude v okolí docházet pouze po dobu výstavby.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stupeň rizika vnikání radonu do staveb je dán objemovou aktivitou radonu v půdním vzduchu a propustností základových půd pro plyny. Na základě

mapy radonového indexu podloží uveřejněné na serveru „geology.cz“ je pro danou lokalitu zjištěn nízký radonový index pozemku.

b) Ochrana před bludnými proudy

Podle dostupných informací se v blízkosti nenachází žádný zdroj pro vznik bludných proudů – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v oblasti s technickou seizmicitou – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

d) Ochrana před hlukem

Ochranu proti hluku z vnějšího prostředí zajistí akustické vlastnosti celého obvodového pláště – obvodových stěn, střech i výplní otvorů. Stavba nebude akusticky ovlivňovat ani prostředí vnější.

e) Protipovodňová opatření

Staveniště je rovinaté. Podle aktuálního povodňového plánu uveřejněného na webových stránkách Krajského úřadu Olomouckého kraje se dotčená oblast nenachází na záplavovém území Q5, Q20 ano Q100.

f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Stavba se nenachází v poddolovaném územní, v oblasti není ani znám výskyt metanu apod. – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa technické infrastruktury se nachází v severozápadní části stavební parcely 51/1. Objekt je napojen na technickou infrastrukturu vedoucí z parcely 53/3 a 52/1. Přesné umístění napojení technické infrastruktury viz výkres C.3 koordinační situační výkres.

Všechny přípojky inženýrských sítí jsou nově vybudované.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stavba bude napojena na technickou infrastrukturu v rámci celé lokality. Většina inženýrských sítí je vybudována. Jednotlivá připojení na technickou infrastrukturu jsou patrné z koordinačního situačního výkresu.

Orientační potřeby energií a médií:

Spotřeba pitné vody cca 795 m³/rok

Povolený instal. rezervovaný příkon: 1 fáz. jistič 16A

7x3fáz. 25A

Předpokládané příkony instalovaných spotřebičů:

1. el.topení 5KW / byt,
2. el.topení 5KW / posilovna
3. ohřev TUV – bojler 2 kW/byt
4. ohřev TUV – bojler 4 kW / posilovna
5. ostatní 5 W kW/byt, 5W kW/posilovna

Celkem tedy: 12 kW / byt; 14 kW / posilovna

Byty celkem = 6*12 kW=72 kW

Posilovna celkem = 1*14 kW=14 kW

Celkem 86 kW *0,7 soudobost**60,2 kW**

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Dopravní řešení je patrné z přílohy C.3 koordinačního situačního výkres. Parkoviště při bytovém domě bude napojeno na místní komunikaci. Tato nová komunikace bude napojena přímo na stávající místní komunikace v centru obce.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu bude řešeno v rámci projektu samotného projektu obce. Vytvoření nové komunikace je v budoucím územní plánu obce. Současný stav pozemku 53/3 je jako obslužná zpevněná plocha.

Současný stav provizorně splňuje nároky jako napojení na dopravní infrastrukturu obce.

c) Doprava v klidu

Celkový počet navrhovaných parkovacích stání pro osobní vozidla je 6 parkovacích stání. Z toho musí být vyhrazeno 1 parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. V areálu je navrženo celkem 8 parkovacích stání pro osobní vozidla. Uvedený počet parkovacích stání vyhovuje požadavku na bilanci statické dopravy.

Celkový počet parkovacích stání pro posuzovanou stavbu dle ČSN 736110- Projektování místních komunikací – změna Z1 z února 2010:

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p$$

$$N = 7,0 \times 0,84 + 1,0 \times 0,84 \times 0,80 = 6 \text{ parkovací stání}$$

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Proběhnou terénní úpravy v minimální možné míře pro realizaci stavby. Konkrétně ve vztahu k vybudování základových konstrukcí, k vybudování zpevněné plochy a parkoviště. Veškerá přebytečná zemina bude skladována na pozemku investora a bude nabídnuta k využití v rámci okolních pozemků, případně proběhne její odvoz. Část přebytečné zeminy bude použita pro drobné dotvarování terénu kolem bytových domů.

b) Použité vegetační prvky

Kolem stavby bude řešeno nové zatravnění o ploše cca 1720 m².

c) Biotechnické opatření

Žádná biotechnická opatření nebudou použita.

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

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

Ovzduší

Součástí investice nejsou žádná technologická zařízení s produkcí prachu. Objekt bude vytápěn elektrickou energií. Navrhovaná stavba bytového domu nebude mít negativní vliv na ovzduší.

Hluk

Jedná se o klidnou část obce s minimálním množstvím automobilové dopravy. Ulice kde se investorský záměr plánuje je pěší a klidovou zónou automobilovou dopravou tvořenou pouze osobními automobily majitelů rodinných domů kopírujících tuto ulici.

Výstavbou bytového domu nedojde k zásadnímu nárůstu dopravy v lokalitě a navrhovaná stavba nebude mít tedy negativní vliv na hlukovou situaci v lokalitě.

Ochrana vnitřních prostor před nadměrným hlukem zvenčí není řešena.

Hluková situace při provádění stavebních prací bude odlišná. Je zřejmé, že při specifických pracích krátkodobě může přesáhnout limity pro dané území. Nejhluchnější práce budou prováděny přes den od 7:00 do 19:00 hod. Zvýšený hygienický limit hluku ze stavební činnosti pro denní dobu je stanoven v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. na 65 dB.

Půda – Výstavba proběhne na parce typu trvalý travní porost. Pozemky pod ochranou podle zvláštních předpisů (zemědělský půdní fond, pozemky určené k plnění funkce lesa) budou vyňaty ze ZPF na základě samostatné žádosti a dokumentace k tomu určené. Tato dokumentace není součástí této dokumentace pro územní řízení. Doklad o vynětí bude součástí dokladové části.

Voda – stavební konstrukce budou navrženy tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci podloží (spodní vody) . Srážkové vody jsou ze střech a zpevněných ploch odváděny do dešťové kanalizace, která je zaústěna do vsakovacího objektu. V navrhované budově jsou na pitnou vodu napojena pouze hygienická zázemí a kuchyňské kouty. Splaškové vody budou vypouštěny do stávající přípojky splaškové kanalizace na hranici pozemku investora. Vodní hospodářství stávajícího provozu zůstává beze změn.

Odpady – likvidace veškerého odpadu při standardním provozu bytového domu je bude zajištěna firmou, která má oprávnění k nakládání s příslušným druhem odpadů dle zákona č.185/2001 Sb. V tomto případě půjde o Technické služby obce Milotic nad Bečvou. Převážná většina odpadu bude klasický komunální odpad, papír a plasty produkované v rámci běžného chodu domácností. Komunální odpad bude v maximální možné míře tříděn a ukládán do určených sběrných nádob. Zbytek netříděného odpadu bude shromažďován v kontejnerech a popelnicích. V rámci výstavby je navržen samostatný prostor pro popelnice na komunální odpad i pro sběrné nádoby na tříděný odpad.

Péče o životní prostředí po dobu výstavby – vlastní realizace nebude mít zásadní vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby může v časově omezeném úseku dojít k lokálnímu zvýšení prašnosti. Charakter stavby zaručuje, že nemůže dojít k úniku toxických látek. Pro přepravu sypkých či kapalných látek budou použity vhodné dopravní prostředky. Dodavatelé jsou povinni dbát o řádný technický stav strojního parku, především nesmí docházet k úniku ropných produktů (nejen při provozu, ale i při skladování a manipulaci). Mechanizační prostředky opouštějící stavbu a vyjíždějící na veřejnou komunikaci musí být řádně očištěny!

Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů, vztahujících se k posuzovanému záměru, současnému i výhledovému stavu jednotlivých složek

životního prostředí a s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že navrhovaný záměr je ekologicky přijatelný a nemá negativní vliv na životní prostředí.

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

Lokalita žádným způsobem nezasahuje ani neovlivňuje žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č.114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít žádná negativní vlivy na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani stanovisku EIA – žádné podmínky tedy nejsou.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba nevyvolá žádné ochranná a bezpečnostní pásma, žádný rozsah omezení ani podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. Jediná navrhovaná ochranná pásma zde budou od nově budovaných rozvodů inženýrských sítí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba je navržena v souladu s platnou legislativou, především se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. a příslušnými vyhláškami č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Při provozu objektu musí být dodržovány vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci č. 601/2006 Sb. a všechny předpisy související a technologické

postupy. Všichni zaměstnanci budou v oblasti BOZP řádně vyškoleni, bude dodržován pracovní řád zaměstnavatele a zákoník práce.

Prostředí v objektu bude odpovídat běžným podmínkám s předpoklady splnění hygienických normativních, bezpečnostních i dalších požadavků na prostředí. Celá stavba je koncepčně řešena tak, aby pro uživatele byl pobyt v ní příjemný a neohrožoval je na zdraví a životě. Při provozování stavby nedojde k žádnému negativnímu ovlivnění obyvatel ani k narušení faktorů pohody.

Stavba nebude plnit funkci ochrany obyvatelstva – například improvizovaný úkryt a podobně.

B.8 Zásady organizace výstavby

Velikost pozemku stavebníka (zbytková plocha parcel, které je možno využít při výstavbě činí cca 2520 m²) je dostatečná pro umístění veškerého potřebného zařízení staveniště. S ohledem na jednoduchost navrhované stavby projektant předpokládá pouze umístění jednoho uzamykatelného kontejneru a určení plochy pro sypký stavební materiál.

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

Energie a voda budou odebírány z novo-vybudovaných připojovacích míst v rámci areálu. Pro měření spotřeby bude zažádáno o provizorní elektroměr a vodoměr.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude řešeno pro potřeby odčerpání srážkové vody přečerpáním do stávající kanalizace přes kalové jímky.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se nachází celé na pozemku investora. Tento prostor navazuje na místní dopravní trasu, stavba je tak pro zásobování snadno přístupná.

Zdroje elektrické energie a vody pro potřebu stavby a zařízení staveniště lze v dostatečném množství a kapacitě zajistit přímo na staveništi. Při budování přípojek budou použity stroje, které mají vlastní zdroj energie (spalovací motor).

Předpokládaný příkon elektrické energie při zapojení všech stavebních mechanismů a strojů je max. 40 kW včetně zařízení staveniště.

Součinitel současnosti: $0,8 \cdot 40 \text{ kW} = 32 \text{ kW}$.

$32 : 400 : 1,7 = 0,047 \text{ kA}$ - tzn. připojení staveniště prostřednictvím 50 A jističe.

Výpočet potřeby elektrické energie je pouze orientační, jelikož v současné době není znám harmonogram prací ani množství nasazené mechanizace. Před zahájením prací provede vybraný generální zhotovitel stavby vlastní výpočet potřeby elektrické energie.

Přípojná místa vody budou osazena vodoměry pro měření spotřeby a v zimních měsících budou ochráněna zaizolováním nenasákavou tepelnou izolací proti mrazu. Vybraný zhotovitel stavby provede před zahájením prací výpočet potřeby vody pro staveniště na základě harmonogramu prací a skutečné situaci na staveništi.

Dle směrnice č. 9/1973 je specifická potřeba vody pro 1 pracovníka (provozy se špinavým a prašným prostředím) 90 l/os. den (článek VI., odstavec 4b) – předpoklad max. 20 osob:

Maximální denní potřeba vody pro sociální účely $Q_p = 20 \cdot 90 = 1\,800 \text{ l/den}$.

Sociální zařízení staveniště bude napojeno do stávající areálové kanalizace.

Odvod srážkových vod ze staveniště bude řešen přírodním půdním vsakováním.

Plyn pro svařování zajistí dodavatel v ocelových lahvích.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při stavbě bude v maximální možné míře dbáno na ochranu okolí staveniště. Dodavatel je povinen udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé

jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí, a to zejména dodržováním těchto zásad:

- chránit okolní prostor proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilie s prováděním prašných prací pod vodní clonou,
- nádoby na odpad trvale umístit mimo veřejné prostranství,
- bourání provádět ručním způsobem bez použití trhavin,
- suť průběžně odvážet na zajištěnou skládku,
- tavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy realizovat v dohodnutých termínech,
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem,
- dopravní prostředky před výjezdem ze staveniště řádně očistit,
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů,
- zabránit exhalacím z topenišť, rozehrívání strojů nedovoleným způsobem,
- zabránit znečišťování okolí odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru stavenišť, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty,
- zamezit znečišťování komunikace a zvýšené prašnosti. Pokud dojde při
- využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit,
- před prací v rámci staveniště musí investor zajistit zaměření všech
- stávajících inženýrských sítí, neboť výchozí podklady nemusí vždy přesně zachycovat jejich přesnou polohu a nelze zcela vyloučit i možnost lokalizace sítě zatím nezjištěné. Při realizaci musí být
- respektována ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a dodržena ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení,
- respektovat stávající i nová ochranná pásma, která se vztahují k vedení inženýrských sítí a dopravních komunikací místního charakteru, dle příslušných ČSN a zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. V ochranném pásmu lze provádět práce jen s

písemným souhlasem provozovatele sítí, nelze umisťovat zařízení stavenišť, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí.

Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem.

Staveniště bude podle potřeby oploceno neprůhledným oplocením z vlnitého plechu s vjezdovými uzamykatelnými branami a bude provedeno opatření proti vstupu nepovolaných osob na jednotlivé staveniště. Oplocení je navrženo umístit na hranicích vedlejšího staveniště. Po dohodě s investorem je možno místo oplocení provést pouze označení staveniště z důvodu realizace stavebních prací pouze v době školního volna. Staveniště bude osvětleno staveništním osvětlením.

Odvodnění staveniště bude na stávající terén (neprovádí se spodní stavby) a při nutnosti odčerpání srážkové vody bude přečerpáno do stávající kanalizace přes kalové jímky.

Odpady vzniklé při realizaci stavby se omezují na stavební odpad stavebního materiálu vznikající při stavebních pracích spojených s novými konstrukcemi. Odpady vzniklé při realizaci stavby budou tříděny na jednotlivé druhy a odváženy odbornou firmou v souladu s příslušnými zákony zabývajícími se nakládáním s odpady.

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

Staveniště bude dočasně oploceno. Požadavky na související asanace a demolice nejsou.

f) Maximální zábory staveniště (dočasné / trvalé)

Pozemek pro výstavbu se nachází v lokalitě pro bydlení. Projektant nepředpokládá nutnost zřizovat zábory veřejných ploch. Veškeré zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích investora.

g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Likvidace odpadu ze stavby

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhl. č. 93/2016 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. A předpisů souvisejících. Průvodce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorií dle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, přivést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 112 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz. § 20 zák. č. 185/2001 Sb.

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 93/2016 Sb.:

Číslo od- padu	Název od- padu	původ	Katego- rizace odpadu	Predp. Max. objem [m³]
17 0101	Beton	Odpad při reali- zaci stavby (zá- klady)	O	<0,5
17 0102	Cihla	Odpady vzniklé v průběhu vý- stavby	O	<1,0
17 0103	Keramika	Odpad od prová- dění keram. ob- kladů	O	<0,2
17 0199	Odpady drobné – blíže neur- čené	Odpady vzniklé v průběhu vý- stavby (potěry, mazaniny, ...)	O	<0,2
17 0201	Dřevo	Zbytky dřeva od bednění	O	<1,0
17 0202	Sklo	Sklo z výplní ot- vorů	O	<0,05

17 0203	Plast	Drobný odpad při pracích PSV	O	<0,2
17 0301	Asfalt s obsahem dehtu	Zbytky hydroizolací	N	<0,2
17 0407	Směs kovů	Odpady z výstavby	O	<0,5
17 0408	kabely	Zbytky a odřezky kabelů	O	<0,1
17 0602	Ostatní izolační materiál	Zbytky a odřezky tep. izol. Pásů a vrstev	O	<1,0
17 0701	Směsný stavební a demoliční odpad	Odpad nezatříděný do výše uvedených kategorií	O	<1,0
15 0101	Papírový a lepenkový odpad	Obaly stav. mat. použitých na stavbě	O	<0,5
15 0103	Dřevěný obal	Zbytky obalů	O	<0,1

Evidence odpadů, včetně doložení způsobu odstranění odpadů bude předložena při kolaudaci stavby a na OŽP. Dodavatel zodpovídá za likvidaci veškerých odpadů v rámci realizace stavby.

h) Bilance zemní prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Veškerá přebytečná zemina bude skladována na pozemku investora a bude nabídnuta k využití v rámci okolních pozemků, případně proběhne její odvoz. Část přebytečné zeminy bude použita pro drobné dotvarování terénu kolem bytového domu.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí staveniště. Zemina a sypké materiály budou ukládány tak aby nedocházelo k jejich splavování.

j) Zásady bezpečnosti o ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízení vlády č. 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

Při stavební činnosti není potřeba koordinátora bezpečnosti. Stavba splňuje všechny požadavky dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a §15 zákona č. 309/2006 Sb.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb nejsou potřeba.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Režim dopravy a dopravní trasy dodavatelem případných prací na DI České policie a na příslušném odboru dopravy.

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

Není potřeba stanovit speciální podmínky pro provádění stavby.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Podrobný harmonogram stavebních a montážních prací vypracuje vybraný dodavatel stavby.

V harmonogramu stavebních a montážních prací je nutné naplánovat provádění prací tak, aby stavební činnosti se zvýšenou produkcí hluku nebyly prováděny v nežádoucích dnech a hodinách (svátky, noční hodiny apod.).

V rámci výstavby se uvažuje s plánem kontrolních prohlídek stavby po následujících ucelených etapách výstavby:

- Prohlídka č. 1 Při předání staveniště –zde může být ze strany dotčených orgánů vznesen požadavek na případné další kontrolní prohlídky mimo tento plán prohlídek.
- Prohlídka č. 2 Při realizaci pokládky inženýrských sítí (před záhozem).
- Prohlídka č. 3 Při zahájení prací na provádění zpevněných ploch (zemní práce, podkladní konstrukce).
- Prohlídka č. 4 Při dokončení prací a zahájení přejímacího řízení

TECHNICÁ ZPRÁVA

1. Účel stavby

Účelem stavby je novostavba bytového domu se sportovním a technickým zázemím, v souladu s programem hospodářského a sociálního rozvoje obce Milotice nad Bečvou. Bytový dům je samostatně stojící. Cílem stavby je snaha o dosažení maximálního využití území a tím i zhodnocení pozemků v dotčené lokalitě. Výstavba bude probíhat na nezastavěné travní ploše.

2. Zásady architektonického a provozního řešení

2.1 Architektonické a výtvarné řešení

Jedná se o částečně podsklepený objekt se třema nadzemními podlažími. Zastřešení je formou jednoplášťové ploché střechy. Půdorysný tvar je ve tvaru obdélníku s výběžkem uprostřed. Fasáda je členěna pouze okna a dveřními otvory.

Materiálově bude fasáda provedena pouze cihelným zdivem, souvrstvím omítky a finální vrstvou pohledové omítkoviny. Fasádní barvy budou voleny ve dvou odstínech, a to v barvě bílé a šedé. Okenní a dveřní otvory budou tvořit plastová okna a dveře, šedé barvy.

2.2 Dispoziční řešení

Ve třech nadzemních podlažích se nachází byty typu 4+KK a v suterénu se nachází prostory pro provozování posilovny.

Bytový dům má jeden hlavní vstup. Byty jsou zpřístupněny centrální chodbou, která má přímou návaznost na každý byt. Schodiště propojuje podlaží. Spotřeby tepla, elektřiny a vody budou měřeny zvlášť pro každý byt a i zvlášť pro suterénní prostory. Společné jsou všechny prostory schodišť, komunikační prostory a kočárkárna. Celý provoz objektu bude spravován družstvem vlastníků a developera.

V domě je 6 bytů a prostory v suterénu určené pro provozování posilovny. Byty jsou navrženy s různou velikostí a dispozičním řešením.

3. Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešen jako bezbariérový.

4. Konstrukční a stavebně technické řešení

Stavba je navržena tradiční zděnou technologií.

4.1 Příprava území

Před zahájením stavby bude z celého dotčeného pozemku odstraněn travní porost a přebytečná zemina.

4.2 Zemní práce a založení objektu

Zemní práce budou prováděny pro potřeby výkopu pro suterén, základových rýh, inženýrských sítí a zpevněných ploch.

Založení objektu je řešeno podrobně v architektonicky-stavební části této projektové dokumentace. Založení objektu vychází z inženýrskogeologického posudku.

Po ukončení výkopových prací je nutno provést přebírku základové spáry geologem a v souladu s ČSN 731001 ověřit únosnost základové půdy. Základová spára nesmí být narušena výkopovými pracemi, nesmí být poškozena vodou, mrazem či jiným způsobem znehodnocena – toto zhodnotí stavební geolog. Při výkopech je nutné chránit základovou spáru proti promrzání a rozmáčení, začištění dna s odstraněním posledních 10 cm je nutné provést těsně před prováděním podkladních konstrukcí. S ohledem na nařízení vlády č.591/2006Sb./příloha č. 3, musí být výkopy hlubší jak 1300 mm paženy nebo svahovány v předepsaném sklonu pro danou zeminu v místě výkopu. Šířka výkopové rýhy pro vstup pracovníků pro ruční výkop musí být min. šíře 0,8 m nestanovují-li zvláštní předpisy jinak. (např. ČSN 736133 a ČSN EN 1610).

Veškeré zemní práce je nutné provádět dle s ČSN 736133 a ČSN EN 1610 a v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi (zejména nařízení vlády č.591/2006 Sb.).

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě u jejich správců a při zemních pracích v blízkosti těchto sítí postupovat dle požadavků jejich správců tj. např. výkopy provádět ručně. Veškeré násypy a zasypy je nutné hutnit po vrstvách na požadovanou únosnost. Svahování výkopů ve sklonu dle IGP.

Založení objektu je navrženo pomocí plošných základů – základových pasů a patek z prostého betonu nebo železobetonu dle projektu statiky. Základová spára musí vždy ležet v nezámrzné hloubce, a hlavně v rostlé zemině v celém půdorysu kvalitativně stejné. Bude nezbytně nutné, aby při provádění výkopů pro základy byl přítomen geolog, který zhodnotí skutečný stav a podle výsledku pak bude případně upravena hloubka a popř. šířka základu. S ohledem na výše popsané skutečnosti si projektant vyměňuje právo na případnou změnu základů. Do základů bude vložen zemnicí pásek FeZn 30/4, v základech budou vynechány prostupy pro kanalizaci, vodovod a přívod elektřiny.

4.3 Svislé konstrukce

4.3.1 Zděné stěny a příčky

Zdivo bude provedeno v souladu s ČSN a dle doporučených technologických zásad, pokynů a typových detailů předepsaných výrobcí jednotlivých materiálů. Technologii zdění stěn určí technolog dodavatele zdícího materiálu na základě konkrétních podmínek (například povětrnostní vlivy, rychlost výstavby, předpokládané zbytkové dotvarování, smršťení a podobně) a daného typu zdiva.

Obvodové zdivo v suterénu je navrženo z keramických cihelných tvárnic PTH EKO Profi Dryfix 248/500/249 mm a ze ztraceného bednění tl. 250 mm vylité betonem C16/20. Jako hydroizolace je použitý asfaltový pás. Zateplení suterénu je řešeno deskami z XPS tl. 100 mm a 150 mm.

Obvodové nadzemní zdivo je navrženo z keramických cihelných tvárnic PTH EKO profi dryfix 248/500/249 mm P8, zdění na zdící pěnu Dryfix. Vnitřní nosné zdivo mezi byty bude vyzděno z keramických cihelných akustických tvárnic 250/250/238 mm P20 na maltu M10 a vnitřní nosné zdivo bez akustických požadavků z

keramických cihel 372/240/249 mm P10, zdění na zdící pěnu. Do mezibytových nosných stěn nebudou zasekány žádné instalace.

Bytové příčky šířky 115 mm budou provedeny z akustických keramických tvárnic 497/115/249 P10 na maltu pro tenké spáry, a i z keramických tvárnic tl. 115 mm 497/115/249 P10 na zdící pěnu bez akustických požadavků.

Zdění, kotvení, dilatace stěn, kluzná napojení provádět v souladu s technickými podmínkami výrobce a platných norem, zejména ČSN 731101 Navrhování zděných konstrukcí a ČSN 732310 Provádění zděných konstrukcí.

Spáry na styku stěn s ostatními konstrukcemi je nutné vyplnit PUR pěnou, maltou apod., aby byly splněny požadavky na protihlukovou a protipožární ochranu. Spára mezi horní hranou nenosného zdiva a spodním lícem monolitické stropní desky musí umožnit volný požadovaný zbytkový průhyb stropní konstrukce, aby nedošlo k přenosu zatížení do zděných nenosných příček a stěn a následně i do podlahy. Dilatační spára je vždy větší o prostor pro stlačenou výplň. Její celková výška/šířka je odvislá od stlačitelnosti použitého materiálu.

Konstrukce musí splňovat požadavek na vzduchotěsnost (oboustranná omítka, vyplnění všech spár).

ŽB věnce budou zalité betonem C20/25.

4.4 Vodorovné konstrukce

4.4.1 Stropní konstrukce

Stropy jsou navrženy jako montované keramické MIAKO a ŽB monolitické desky.

4.4.2 Překlady

V případě všech jsou použity keramické překlady, které odpovídají danému typu a tloušťce stěny, šířce otvoru, zatížení působícímu na překlady a možnosti požadované délky uložení pro daný typ překlady. Překlady jsou použity typové, dle druhu zdiva. U typových překlady je nutno splnit požadavky předepsané výrobcem.

4.4.3 Schodiště

V objektě je navrženo jedno hlavní vnitřní schodiště. Konstrukce schodiště je navržena jako železobetonová monolitická včetně podest a mezipodest. Schodiště bude vyztužené betonářskou výztuží, návrh vyztužení bude zpracován v rámci projektu pro provedení stavby. Povrchová úprava vnitřních schodišť bude provedena z keramické dlažby s protiskluznou úpravou.

Zábradlí bude systémové – dle požadavků investora.

Schodiště je navrženo dle ČSN 73 41 30.

Návrh a posouzení schodišť:

- všechny schodišťová ramena v objektu budou na obou stranách opatřeny madly ve výši min. 900 mm, která budou přesahovat nejméně o 150 mm první a poslední stupeň, madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm, tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření
- stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene bude výrazně kontrastně rozeznatelné od okolí

4.5 Výtahy

V objektu se s výtahem neuvažuje a není nutné ho realizovat.

4.6 Střešní plášť

Součástí návrhu střechy bude dodavatelská dokumentace, která bude obsahovat kromě standardních výkresů také kladečský plán střechy a statický návrh kotvení střešního souvrství.

Konkrétně navržené skladby střešního pláště jsou v dokumentu SKLADBY KONSTRUKCÍ.

Střecha je plochá, jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev s asfaltovými pasy.

Pokládky jednotlivých vrstev střechy a způsob provedení hydroizolací, prostupů, dilatací atd. jsou provedeny dle doporučených technologických postupů a detailů výrobce, resp. dodavatele daného typu hydroizolace v závislosti na její poloze v souvrství skladby střechy a dále v souladu s příslušnými ČSN. Pro jednotlivé vrstvy střech jsou použity předepsané doplňkové typové výrobky. Do dodávky střech je nutné zohlednit i materiál a nutné úkony na zajištění a ochranu jednotlivých vrstev a prvků střechy v průběhu výstavby vyvolaných postupem výstavby, technologickými přestávkami, nepříznivými povětrnostními podmínkami atd. (např. provizorní ochrana jednotlivých vrstev, provizorní kotvení vrstev, pomocné konstrukce pro montáž, ...).

Navržené skladby střech splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami – viz příloha D.1.4 stavební fyzika.

4.7 Úprava povrchů vnějších

4.7.1 Provedení fasády

Jedná se o variantu bez provedení tepelného izolantu v nadzemní části. Samotný požadavek na tepelné vlastnosti splní nosná obvodová tvarovka Porotherm tl. 500mm. Na venkovní část obvodového zdiva provádíme pouze jádrovou omítku, výztužnou vrstvou a konečnou povrchovou úpravou s tenkovrstvou omítkou. Systém nemá provětrávanou vzduchovou mezeru.

Příprava podkladu

Podklad před realizací musí být zbaven nečistot. Toho se dosáhne mechanickým nebo tlakovým vodním čištěním dle charakteru zašpinění. Dále provedeme cementový postřík cihelného zdiva. Postřík slouží na sjednocení, optimalizaci nasákavosti podkladu a zároveň zlepšuje přídržnost omítkového systému na podklad. Postřík se na navlhčený podklad aplikuje celoplošně, strojně řidší směs.

Nanášení jádrové omítky

Na podklad odpovídající kvality se čerstvá omítková směs nanáší strojně na předem osazené, vyvážené omítníky. Po nanesení potřebného množství materiálu se omítka nahrubo stáhne rovnou latí. Na strop omítku nanášíme omítacím strojem v tl. 12-15mm a následně stahujeme latí popřípadě hladítky.

Výztužná vrstva

Po ošetření rovinnosti povrchu izolantu bude aplikována výztužná vrstva systému. Nároží a ostatní hrany budou ztuženy profily do stěrkové hmoty. Zároveň bude přichyceno oplechování a dilatační profily. Výztužná vrstva je tvořena výztužnou síťovinou zatlačenou do stěrkové hmoty a jejím uhlazením. Síťovina nesmí ani ležet přímo na podkladní vrstvě jádrové omítky a ani nesmí být po zabudování vidět. Před celoplošným položením síťoviny se provádí zvýšené vyztužení nejvíce namáhaných míst. U rohů okenních otvorů se vždy doplní zesílení výztužné vrstvy diagonálním pásem výztužné síťoviny o rozměrech min. 300 x 200 mm. Jednotlivé pásy síťoviny jsou ukládány s min. přesahem 100 mm.

Povrchová úprava

Bude aplikována celoplošná penetrační mezivrstva dle zvoleného systému. Pro konečnou exteriérovou povrchovou úpravu stěn se použije probarvená tenkovrstvá fasádní silikátová omítkovina v rámci použitého certifikovaného kontaktního zateplovacího systému. Velikost zrna 1,5 mm. Na soklové části bude použita soklová silikátová omítkovina Weber pas marmolit. Omítkovina je odolná vůči působení povětrnostních vlivů a UV záření.

Před zahájením povrchových úprav systému se překrytím chrání pohledové plochy klempířských prvků a navazující stavební konstrukce (okna), pokud není zachována ochrana od provádění výztužné vrstvy. Dlouhé přerušení práce není přípustné, pohledově ucelené plochy je nutné provádět v jednom pracovním záběru. Na jedné stejnobarevné ploše se musí použít barva ze stejné výrobní šarže. Aplikace omítky probíhá kontinuálně. Barva omítky bude předmětem vzorkování s

generálním projektantem a investorem. Předpokládá se bílá, šedá. Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se ihned očistí znečištěné povrchy. Veškeré konstrukce musí být přiměřeně chráněny před poškozením v průběhu výstavby. Finální vrstva bude v celé ploše rovnoměrně a stejnorodě aplikována. Zvláštní obezřetnost je nutno věnovat rychlému odstranění lešení tak, aby místa oprav po kotvení minimálně zatěžovala optickou celistvost plochy. Lokální opravy finální vrstvy (mimo nezbytných kotevních míst) jsou nepřijatelné.

Všeobecné podmínky pro provádění

Všechny hrany budou opatřeny systémovými profily (PVC nebo hliníková lišta s integrovanou síťovinou), připojovací spáry na navazující konstrukce (např. výplně otvorů) řešeny dilatačním připojovacím profilem z tvrzeného PVC v barvě bílé s integrovanou síťovinou a soklová zakončení hliníkovou profilovanou lištou.

Šíři parapetů je nutno volit tak, aby nedocházelo vlivem stékání vody k znečištění fasádních ploch. Minimálně je požadováno 40 mm mezi vnější rovinou opláštění a nejbližší hranou okapového lemu parapetu nebo atiky, respektive u širších ploch je nutno se řídit normou ČSN 73 3610. Případy s menším odsazením nebudou ze strany investora akceptovány a zůstanou nepřevzaty.

Pro veškeré prvky fasády tvořící viditelné plochy, je požadována úplná optická celistvost (kompaktnost) a jednobarevnost. Zvláště důležité je tento požadavek dodržet v případě finální úpravy. Pro tento účel je na straně zhotovitele nezbytná primární kontrola elementů před jejich transportem na stavbu, respektive jejich zabudování do konstrukce.

4.8 Úpravy povrchů vnitřních

4.8.1 Vnitřní omítky

Omítky budou prováděny dle technologických předpisů výrobce.

Obecné požadavky na podklad pro omítky:

- suchý podklad (max. vlhkost zdiva 6 %, v zimním období max. 4 %),

- prostý prachových částic a uvolněných kousků zdiva,
- nedrolící se,
- očištěný od případných výkvětů,
- nesmí být zmrzlý a vodu odpuzující,
- rovinný se zcela vyplněnými spárami mezi jednotlivými cihlami až do líce zdiva,
- u cihel v ostěních a v rozích stěn drážky vyplnit maltou stejně jako případné díry a trhliny a to alespoň 5 dnů před omítáním,
- povrch jiného stavebního materiálu a jeho přechod na cihelné zdivo opatřit výztužnou drátěnou nebo sklotextilní síťovinou.

Omítky budou provedeny na celou výšku příslušné místnosti až ke stropní konstrukci. V rozích je nutné vyztužit podmínkovými kovovými profily. Povrch omítek nesmí mít puchýře, pecky ani trhliny kromě vlasových trhlinek vzniklých smrštěním malty. Závady musí být opraveny před provedením malířských prací. V místech styku s nestejnorodým materiálem, kde je nebezpečí vzniku trhlin, bude provedeno překrytí výztužnou sítí (perlinkou). U ocelových zárubní bude líc omítky zasunut oproti líci zárubně o min. 5 mm. V místě styku s podlahou se omítka zakončí nad soklíkem tak, aby vznikla mezera šířky 40 mm, která se začistí po osazení soklíků. Dovolené odchylky nerovnosti měřené latí dl. 2 m na rovných plochách nesmí převyšovat u hrubých omítek 5 mm, u štukových a venkovních omítek 2 mm.

Malby na omítky a stěrky budou provedeny min. s dvojnásobným nátěrem otěruvzdornou malířskou hmotou. Malby budou provedeny dle technologického standardu výrobce.

Před zahájením malování musí být všechny řemeslné práce ukončeny a pracoviště vyčištěno od všech zbytků stavebního materiálu. Podklady pro malby musí být hladké, rovné a bez viditelných hrubých míst a prohlubní. Rovinnost se kontroluje pravítkem délky 2 m, maximální odklon nesmí přesahovat 3 mm. Rohy, špalety a fabiony musí být bez křivostí. Malba musí být na celé ploše stejnoměrná, bez šmouh

a bez stop po štěpci. Místa opravená tmelem nebo sádrou nesmí být ve srovnání s okolním povrchem výrazně znatelná. Malba se nesmí odlupovat ani stírat. Válečkování nebo obdobná malířská technika musí být zhotovena stejnoměrně po celé ploše.

4.8.2 Obklady

Obklady 1. jakostní třídy jsou z keramických matných hladkých obkladaček. Osazení obkladů na stěnách je vždy tak, aby řezané zbytky obkladaček na obou stranách jedné stěny byly stejné. Baterie, zařizovací předměty, a ostatní doplňky (osvětlení atd.) jsou osazeny buď na osu obkladačky, nebo na osu spáry. Vypínače, zásuvky vždy na střed obkladačky.

V prostorech s odstříkující vodou je pod obkladem hydroizolační stěrka s vloženou těsnicí páskou do spojů stěna – stěna, podlaha – stěna. Hydroizolace pod obkladem je v přesahu min. 300 mm za namáhanou plochu.

Přechody jsou zakončeny přechodovými, koutovými a rohovými lištami. Spoje jsou těsněny pružnými silikonovými tmely odolnými plísním.

Keramický obklad na zdivu bez hydroizolace:

- zdivo,
- cementový přednástřík,
- podkladní vyrovnávací hlazená cementová jádrová omítka,
- penetrační – kontaktní nátěr,
- obkladačské lepidlo,
- keramický obklad (spáry vyplnit pružnou spárovací maltou).

Keramický obklad na zdivu s hydroizolací:

- zdivo,
- cementový přednástřík / vyrovnávač nasákavosti,

- podkladní vyrovnávací hlazená cementová jádrová omítka,
- penetrační – kontaktní nátěr,
- hydroizolační stěrka/nátěr (do rohových a dilatačních spár vložit těsnicí pásku),
- obkladačské lepidlo,
- keramický obklad.

Nároží, kouty a ukončení obkladů nade dveřmi bude provedeno z ukončujících hliníkových lišt rozměru dle obkladu.

Základním předpisem pro obklady je ČSN 73 3450 Obklady.

Obklady se hodnotí z estetického hlediska. Venkovní obklady se posuzují z od-
stupu 5-20 m, vnitřní obklady ze vzdálenosti 0,3-2 m. Nerovnost plochy obkladu
může mít max. odchylku $+1,5 \text{ mm} / 2 \text{ m}$. Spáry musí být hladké, rovné a stejně ši-
roké. Šířka spár závisí na použitém obkladu. Obkladačky nesmějí vyčnívat z roviny
obkladu více, než je dovolená křivost ploch obkladaček. Ukončení ploch obkladu
musí být rovné s přihlédnutím k dovoleným odchylkám obkladových prvků. Rohy a
kouty musí být vyvážené.

Před zahájením obkladů musí být dokončeny omítky, hrubé podkladní podlahy,
osazeny rámy, zárubně apod. Pro obklady je zapotřebí dobře připravený podklad,
rovný, čistý, drsný povrch. Dovolená max. nerovnost podkladní omítky je $5 \text{ mm} / 2 \text{ m}$.
Obkladačské práce mohou být prováděny při denní teplotě min. 5 °C a pokud
teplota neklesne pod bod mrazu v noci.

4.8.3 Podlahy

Konkrétní skladby včetně jejich tloušťek jsou řešeny v dokumentu SKLADBY
KONSTRUKCÍ. Před prováděním podlahy musí být dokončeny veškeré instalace pro-
cházející podlahou, a to včetně podlahového topení a ochranných krytů. Vrstvy ve
skladbě podlahy jsou řešeny dle nášlapné vrstvy a prostředí místnosti.

Anhydridová vrstva bude provedena dle daných údajů v příslušné skladbě. Rovinatost povrchu bude dosažena samonivelací potěru a jejím přebroušením. Před aplikací lepidla bude anhydrid penetrován. Anhydrid bude dilatován od svislých konstrukcí a v místě dveřních otvorů. Dilatace bude provedena osazením dilatačního pásu 10 mm před vlastním vylitím. Rovinatost podkladu pro aplikaci nášlapných vrstev musí být 2 mm / 2 m.

Výškové rozdíly pochozích ploch nebudou vyšší než 10 mm. Povrch pochozích ploch bude rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,6. V koupelně a WC musí kluznost povrchu podlah splňovat normové hodnoty.

a) Laminátové parkety

Laminátová zámková plovoucí podlaha zátěžové třídy 32 s pěnovou podložkou, soklovými lišty v barvě podlahy. Přejížděvací lišty v barvě podlahy nebo z ušlechtilého kovu.

b) Dlažba

Dlažba bude provedena jako protiskluzová se součinitelem smykového tření dle platných norem, nejméně $\mu = 0,6$. V koupelnách a WC protiskluznost R11.

Ve skladbě podlahy s dlažbou bude hydroizolační stěrka. Stěrka bude vytažena do výšky 300 mm na stěnu, v místech za vanou anebo sprchovým koutem, bude stěrka aplikována až do horní hrany keramického obkladu stěny. Stěrka bude v rozích zpevněna vloženou systémovou páskou. Dlažba bude spárována systémovou hmotou.

V místnostech, kde nenavazuje dlažba na obklad, bude proveden soklík v. 150 mm po obvodu místnosti. Sokl bude řešen jako zapuštěný (částečně zapuštěný) do omítky.

Provedení dilatace dlažby v ploše a oddilatování přechodu na stěnu řešeno v rámci dodavatelské dokumentace. Spára bude zasilikonována. Hotová dlažba musí být provedena v rovinnosti 2 mm / 2 m.

4.9 Výplně otvorů

4.9.1 Okna

Řešeno podrobně v příslušném výpise. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

Obecné základní pokyny

- Výška podkladního profilu bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna a musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolantem tl. min. 40 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby.
- Vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraven.
- Vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou.
- Musí být dodrženy požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. vč. pozdějších předpisů.
- Kotvení výplní bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn zejména bod 3 § 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Pokud bude na stavbě zjištěna výrazně odlišná velikost otvoru, než je uvedeno v projektu, bude toto konzultováno s projektantem a investorem a bude navrženo nové řešení.
- Skutečné parametry, otevíravost křídel a další změny výplní otvorů budou předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem.

Nová okna jsou navržena plastová. Nové výplně otvorů musí být výrobcem nebo dodavatelem příslušně deklarovány. Osazovací spáry výplně musí být trvale vodotěsné a vzduchotěsné. Investor před realizací bude blíže specifikovat speciální požadavky (jeho barevnost, odolnost, případně průhlednost). Výplně před samotným zadáním do výroby musí být zhotovitelem zaměřeny a upřesněny přímo na stavbě.

Požadavky na výplně otvorů

- Tepelně technické a ostatní parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a jejich doložení musí být součástí nabídky uchazeče.
 - Povrchová úprava ráků výplně otvorů v předpokládaném šedém odstínu
- Osazení nových výplně otvorů musí být provedeno dle ČSN 73 0540. Zejména poloha pevných ráků vůči ostění musí umožnit překrytí pevného ráku okna či dveří tepelně izolační vrstvou vnějšího zateplení ostění /včetně parapetu.
 - Výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích nastavovacích profilů, těsnícího a kotevního materiálu, výztužných profilů, lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů, vnitřních a vnějších parapetů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny ap., uchazeč předloží statický výpočet vyztužení nejčastěji se opakujícího okna.
- Výrobky osadí výhradně odborná firma certifikovaná výrobcem systému.
 - Okna budou splňovat minimální hodnotu součinitele prostupu tepla uváděné v Průkazu energetické náročnosti budovy.
 - Plastové výrobky – profilace min. 5 komor, stavební hloubka ráků min. 85 mm větší, plastové dveře profilace min. 3 komory, 3 komorový přerušovaný tepelný most.
- Okna vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 8A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 4. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C3
- Al dveře Vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 5A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 3. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C1
 - U křídel otvíravých a sklápěcích kování celoobvodové, dva bezpečnostní body proti vypáčení hřibovitého tvaru, pojistka chybné manipulace (pojistka proti současnému otevření a sklopení křídla), přizvedávací křídla, 4 polohy kování s mikroventilací. Ovládání z úrovně obsluhy, čtyřpolohové – čtvrtá

ventilační, všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseříditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.

- Nepřerušené těsnění spár, opatření pro odvod kondenzátu.
- Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavku $R_w = 35$ dB.
 - Zasklení trojsklem – izolační trojsklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), lineární součinitel prostupu tepla max. $0,04$ W/m²K a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu, složení minimálně 4 - 16 - 4 - 16 - 4 mm, lowe + argon, koeficient $U_g = 1,0$ W/m²K nebo takové aby vyhovělo požadavkům ČSN 73 0540-2: 2011 (Z1: 2012) na celkový součinitel prostupu tepla $U_n = U_w$ max. $1,2$ W/m²K, U rámu = PVC U_f max. $0,85$ W/m²K. Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání - min. 5 mm. Zasklení musí být navrženo tak, aby bylo v souladu s ČSN 730530-2.
- Těsnění funkční spáry dorazové nebo středové.
- Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2-2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění.
 - Kotvení oken, dveří a jejich sestav musí být provedeno – rámy ocelo-hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy budou osazeny krytkami. Součástí nabídky musí být statický návrh kotvení nejčastěji se opakujícího okna.
- Kotvení bude prováděno do 200 mm od každého rohu výrobku a pak každých max. 700 mm.
- Osazovací spáry musí být na interiérové straně parotěsně uzavřeny (kryty parotěsnou páskou) a na vnější straně opatřeny proti zatékání srážkové vody (kryty difúzně propustnou páskou) – v systémovém provedení.

- Pokud bude zajištěna přirozená výměna vzduchu okny musí být navržená opatření realizována tak, aby nezhoršovala tepelně-technické a zvukově izolační parametry oken. V případě použití ventilačních klapek musí být tyto umístěny mimo funkční spáru okna, rámové a křídlové profily tak, aby nezhoršovaly tepelně-technické a statické vlastnosti oken.

4.9.2 Dveře vnější

Dveře jsou z plastových dělených profilů s přerušeným tepelným mostem s dvojitým těsněním, prosklené. Součinitel prostupu tepla U_w dle výpisu. Prosklení izolačním trojsklem bezpečnostním (proti poranění osob při rozbití a proti mechanickému proražení).

Dveřní křídlo je těsněno kartáčky a s dorazem k podlahové prahové liště.

Kování a zárubně jsou systémové – součást dodávky dveří.

Řešeno podrobně v příslušném výpise prvků. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména budou mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

4.9.3 Dveře vnitřní

Vnitřní dveře budou dřevěné typových rozměrů v obložkových zárubních. Protipožární dveře budou s požadovanou protipožární odolností dle PBŘ v ocelových zárubních a u dvoukřídlových dveří s koordinací zavírání křídel. Kování dveří na únikových cestách bude s panikovou funkcí (viz PBŘ). Zámky jsou uvažovány vložkové.

Prosklení zasahující níže jak 500 mm od podlahy musí mít spodní část do výšky 400 mm opatřenou proti mechanickému poškození.

Dvířka instalačních šachet budou s požární odolností dle PBŘ, dvířka elektro-rozvaděčů, hydrantů atd. – plechová s nátěrem.

Řešeno podrobně v příslušném výpise prvků. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

4.10 Izolace

4.10.1 Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Hlavní hydroizolace v rámci střešního pláště je navržena z asfaltových pásů, vzhledem k provozu je navržena parozábrana a je navržena z asfaltového pásu.

Proti zemní vlhkosti a radonu (nízký radonový index) je navržena izolace jednoho SBS modifikovaného asfaltového pásů s vložkou ze skleněné tkaniny.

Jednotlivé typy izolací jsou řešeny konkrétně v dokumentu SKLADBY KONSTRUKCÍ.

4.10.2 Izolace tepelné

Soklové části jsou navrženy z XPS. Zateplení v rámci střešního pláště je řešeno deskami a spádovými klíny z pěnového polystyrénu.

Jednotlivé typy izolací jsou řešeny konkrétně v dokumentu SKLADBY KONSTRUKCÍ, včetně požadavků na pevnost, a především na maximální hodnotu součinitele tepelné vodivosti λ , kterou je nutné dodržet.

4.10.3 Izolace akustické

V konstrukcích podlah bude na stropní desce položena kročejová izolace v celkové tloušťce dle konkrétní skladby podlahy. Požadavky dle ČSN 73 0532 na zvukovou izolaci vnitřních dělících konstrukcí budov budou respektovány. Všechny zdroje pro přenos hluku konstrukcemi musí být pružně uloženy.

4.10.4 Protipožární izolace

Součástí dodávky jednotlivých profesí jsou veškeré požární ucpávky inženýrských rozvodů v objektu, které budou při průchodu požárně dělícími konstrukcemi požárně utěsněny. Tyto požární ucpávky budou odpovídat svým provedením druhu,

rozměru a materiálu média či kabelu, který utěsňují. Výkaz těchto ucpávek viz výkazy výměr jednotlivých profesí.

Požární ucpávky musí mít minimální požární odolnost v minutách, jaká je předepsána na požárně dělící konstrukci a svým provedením musí odpovídat druhu stavební konstrukce, kterou utěsňují.

Veškeré požární ucpávky musí být navrženy a provedeny vybranou odbornou certifikovanou firmou s potřebným oprávněním a před prováděním musí tato firma vypracovat realizační dokumentaci požárních ucpávek s jejich soupisem (označení druhu, umístění, minut odolnosti, média, co utěsňují) a výkresy s jejich umístěním.

Jako podklad pro vypracování výrobní dokumentace ucpávek slouží požární zpráva, výkresy rozdělení objektu do požárních úseků a výkresy jednotlivých profesí, resp. skutečné provedení rozvodů a prostupů.

Každá požární ucpávka bude po provedení označena štítkem a v místech zakrytých či obtížně přístupných musí být vytvořena revizní dvířka pro periodickou kontrolu. V celém objektu budou požární ucpávky provedeny jedním systémem kvality.

4.11 Výrobky PSV

4.11.1 Klempířské výrobky

Samostatně řešeno v příloze D.1.1.17

4.11.2 Zámečnické výrobky

Samostatně řešeno v příloze D.1.1.17

4.11.3 Ostatní výrobky

Samostatně řešeno v příloze D.1.1.17

5. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi

Součástí práce jsou tepelně technické a akustické výpočty – viz část D.1.4 STAVEBNÍ FYZIKA.

Denní osvětlení je řešeno výplněmi stavebních otvorů – okny. Úroveň přirozeného osvětlení okny je dostatečná. Umělé osvětlení je řešeno LED úspornými žárovkami. Opatření proti přílišnému osvětlení bude doplněno vnitřními žaluziemi.

6. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Na pozemku byt proveden průzkum pronikání radonu. Na základě tohoto průzkumu bylo stanoveno, že se objekt nachází v nízkém radonovém riziku. Proti zemní vlhkosti a radonu je navržena izolace z jednoho SBS modifikovaného asfaltového pásu s vložkou ze skleněné tkaniny.

Nepředpokládají se žádné další negativní účinky vnějšího prostředí na stavbu.

7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požární bezpečnost je řešena v samostatné příloze projektu – viz složka D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.

8. Výpis použitých norem

ČSN 73 0401 Obytné budovy

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků

ČSN 73 6160 Projektování místních komunikací

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o nakládání s odpady

Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb

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

Vyhláška č. 271/2001 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Závěr

Obsah bakalářské práce byl zpracován na základě nabytých znalostí z dosavadního studia. Práci jsem zpracoval svědomitě a v souladu se zadáním, platnými normami a vyhláškami.

Projekt vychází ze studií, které byly zpracovány v zimním semestru. Při tvoření studií jsem se snažil co nejvíce se přiblížit přání investora. V průběhu práce došlo k změnám oproti vypracované architektonické studii. Některé řešené detaily nebo skladby podlah byly neproveditelné a nevyhovující proto museli nastat změny v projektové dokumentaci.

Navrhovaný objekt obsahuje spíše luxusnější byty o větších půdorysných rozměrech. Objekt řeší nedostatek stavebních parcel v obci Milotice nad Bečvou a rozšiřuje prostory na volnočasovou aktivitu v rámci tělesné kultury. Bytový dům splňuje mé požadavky na bydlení, a tudíž bych si dokázal představit bydlení v jedním z jeho bytů.

Součástí práce je architektonická studie, výkresová část, technické zprávy, požárně bezpečnostní řešení, tepelně technické řešení, výpisy prvků, skladby konstrukcí, výkresy konstrukčních detailů a výpočty související s návrhem bytového domu.

Práce na tomto projektu byla mi byla velkým přínosem a pomohla mi v budoucím počínání při vytváření projektové dokumentace od studie, přes výkresy, až po posouzení požární bezpečnosti. Během práce jsem se naučil spousta nových věcí a zejména jsem si uvědomil, jaké důležité faktory je vzít v potaz, při navrhování určitého investorského záměru.

Seznam použitých zdrojů

Publikace:

REMĚŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. Praha:

Grada, 2013. Stavitel. ISBN 9788024738185

Oktaedr, Stavební fyzika – Tepelná technika v teorii a praxi (M.Ostrý, R.Brzoň)

Oktaedr, Stavební fyzika – Stavební akustika v teorii a praxi (Z.Fišerová)

Oktaedr, Stavební fyzika – Světelná technika v teorii a praxi (F.Vajkay)

Normy:

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních

ČSN 73 0401 Obytné budovy

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

Vyhlášky a zákony:

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany

Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb

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

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Internetové zdroje:

www.wienerberger.cz

www.cemix.cz

www.knauf.cz

www.best.info

www.dek.cz

www.dektrade.cz

www.isover.cz

www.tzb-info.cz

www.rako.cz

www.cadforum.cz

www.abf.cz

www.topsafe.cz

www.ikatastr.cz

Seznam použitých zkratk a symbolů

BD	bytový dům
TUV	teplá užitková voda
SPB	stupeň požární bezpečnosti
k-ce	konstrukce
tl.	Tloušťka
BP	bakalářská práce
B.p.v.	Balt po vyrovnaní
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
apod.	a podobně
ČSN	Česká státní norma
HI	hydroizolace
IČ	identifikační číslo
vyhl.	vyhláška
dl.	délka
EPS	expandovaný polystyrén
XPS	extrudovaný polystyrén
PT	původní terén
UT	upravený terén
parc. č.	parcela číslo
k.ú.	katastrální území
odst.	odstavec
Sb.	sbírky
NP	nadzemní podlaží
S	suterén
S – JTSK	jednotné trigonometrické sítě katastrální
m n. m.	metry nad mořem
VŠKP	vysoškolská kvalifikační práce
ŽB	železobeton

TI	tepelná izolace
RAL	standard pro stupnici barevných odstínů
U	součinitel prostupu tepla
PTH	Porotherm

Seznam příloh

PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

<i>D.0.1.01</i>	<i>KONCEPT SITUACE</i>	<i>M 1:500</i>
<i>D.0.1.02</i>	<i>KONCEPT 1.S</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.03</i>	<i>KONCEPT 1.NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.04</i>	<i>KONCEPT 2.NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.05</i>	<i>KONCEPT 3.NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.06</i>	<i>KONCEPT ŘEZ A-A</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.07</i>	<i>KONCEPT ŘEZ B-B</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.08</i>	<i>POHLEDY</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.2.01</i>	<i>KONCEPT OBYVATELNOSTI 1.S</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.2.02</i>	<i>KONCEPT OBYVATELNOSTI 1.NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.2.03</i>	<i>KONCEPT OBYVATELNOSTI 2.NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.2.04</i>	<i>KONCEPT OBYVATELNOSTI 3.NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.3.01</i>	<i>VÝPOČET SCHODIŠTĚ</i>	
<i>D.0.3.02</i>	<i>VÝPOČET ZÁKLADY</i>	

SITUAČNÍ VÝKRESY

<i>C.1</i>	<i>SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</i>	<i>M 1:1000</i>
<i>C.2</i>	<i>CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES</i>	<i>M 1: 300</i>
<i>C.3</i>	<i>KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES</i>	<i>M 1:200</i>

ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

<i>D.1.1.01</i>	<i>ZÁKLADY</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.1.02</i>	<i>PŮDORYS 1.S</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.1.03</i>	<i>PŮDORYS 1.NP</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.1.04</i>	<i>PŮDORYS 2.NP</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.1.05</i>	<i>PŮDORYS 3.NP</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.1.06</i>	<i>KONSTRUKCE PLOCHÉ STŘECHY</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.1.07</i>	<i>ŘEZ A-A</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.1.08</i>	<i>ŘEZ B-B</i>	<i>M 1:50</i>

D.1.1.09	TECHNICKÉ POHLEDY		M 1:50
D.1.1.10	ARCHITEKTONICKÉ POHLEDY		M 1:50
D.1.1.11	DETAIL ZALOŽENÍ OBVODOVÉHO ZDIVA	1.S	M 1:5
D.1.1.12	DETAIL ATIKY		M 1:5
D.1.1.13	DETAIL NAPOJENÍ VSTUPNÍCH DVEŘÍ		M 1:5
D.1.1.14	DETAIL VÝLEZU DO PLOCHÉ STŘECHY		M 1:5
D.1.1.15	DETAIL VĚNCE PTH STROPU		M 1:5
D.1.1.16	VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ		
D.1.1.17	VÝPIS PRVKŮ		

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01	VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 1.S		M 1:50
D.1.2.02	VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 1.NP		M 1:50

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3	TEXTOVÁ ČÁST		
D.1.3.01	PŮDORYS 1.S - PBŘ		M 1:50
D.1.3.02	PŮDORYS 1.NP - PBŘ		M 1:50
D.1.3.03	PŮDORYS 2.NP - PBŘ		M 1:50
D.1.3.04	PŮDORYS 3.NP - PBŘ		M 1:50
D.1.3.05	SITUACE - PBŘ		M 1:250

STAVEBNÍ FYZIKA

ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY

D.1.4 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PŘÍLOHA

D.1.4 PŘÍLOHOVÁ ČÁST - VÝPOČTY

SEMINÁRNÍ PRÁCE

SEMINÁRNÍ PRÁCE - PODLAHY