



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING

BYTOVÝ DŮM DOLNÍ LOMNICE U KUNIC

APARTMENT BUILDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Marek Fric

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. et. Ing Petr Kacálek, Ph.D

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Marek Fric
Název	Bytový dům
Vedoucí práce	Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	28. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

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

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Bakalářská práce zpracovává dokumentaci ve stupni pro provádění stavby pro novostavbu bytového domu. Navržený objekt se nachází blízko Prahy, v obci Dolní Lomnice u Kunic. Projekt řeší modernizaci a výstavbu centra obce, která je plánována ve více etapách. Dům obsahuje 5 bytů a jedno podzemní podlaží, ve kterém jsou umístěny skladovací, technologické a společenské místnosti. Dále se zde nachází sklepní prostory ke skladování pro každou bytovou jednotku. Byty jsou navrženy ve velice variabilních dispozicích a to od 1+kk do 5+kk. V 1. podlaží jsou navrženy byty s kategorií 1+kk, 2+kk a 3+kk. Ve druhém podlaží jsou umístěny byty 5+kk (mezonetový byt) a 1+kk. Každý byt je opatřen velkou terasou nebo balkonem. Byty v prvním nadzemním podlažím orientované na severozápad (východ) mají dále ještě předzahrádku. Bytový dům je založen na plošných základech ze železobetonových monolitických desek. Jádro objektu (schodišťový prostor a výtahová šachta) je taktéž navrženo jako monolitické stěny ze železobetonu. Nosné konstrukce jsou navrženy jako zděné z klasických a zvukově izolačních cihelných bloků. Nenosné jsou prováděny buď zděné z cihelných bloků tl. 140 mm či 80 mm, nebo jako lehké SDK konstrukce. Objekt je dle potřeby zateplen provětrávaným fasádním obkladem a systémem zelených stěn. Strop je železobetonový monolitický opatřený SDK podhledem buď přímo kotveným nebo zavěšeným. Plochá střecha je vegetační a částečně provedená jako terasa. Okna a vnější dveře jsou hliníkové, zasklené izolačními trojskly.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, novostavba, bytová jednotka, plochá vegetační střecha, monolitický železobetonový strop, keramické zdivo

KLÍČOVÁ SLOVA

Marek Fric Bytový dům Dolní Lomnice u Kunic. Brno, 2021. 38 s., 552 s. příl. bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. et. Ing Petr Kacálek Ph.D.

ABSTRACT

This bachelor thesis processes documentation in the stage for the implementation of the construction for a new apartment building. The designed object is located near Prague, in the village of Dolní Lomnice u Kunic. The project addresses modernization and construction of the village center, which is planned in several stages. The building contains of five apartments and one underground floor in which storage, technological and common rooms are located. There are also cellars used for storage for each housing unit. The apartments are designed in very variable layouts ranging from 1+kk to 5+kk. In the first floor are located apartments with categories 1+kk, 2+kk and 3+kk. In the second floor are located apartmentnts with categories 5+kk (duplex apartment) and 1+kk. Each apartment is provided with a large terrace or balcony. Apartments in the first floor oriented to the northwest (east) also have a front garden. Apartment building is based on flat foundations of reinforced concrete monolithic slabs. The core of the object (stairwell and lift shaft) are also made of monolithic reinforced concrete walls. The load-bearing structures are designed as masonry from classic and sound-insulating brick blocks. Non-load-bearing are made either of brick blocks of thickness 140 mm or 80 mm, or as a lightweight SDK constructions. Object is insulated according to need by ventilated facade cladding and a system of green walls. The ceiling is made of reinforced concrete monolithic equipped with SDK soffit either directly anchored or suspended. The flat roof is vegetated,

and partly made as a terrace. The windows and the outer door are made of aluminum and glazed with insulating triple glazing.

KEY WORDS

Apartment building, new building, housing unit, flat vegetation roof, monolithic reinforced concrete ceiling, ceramic walling

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem Bytový dům Dolní Lomnice u Kunic je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 23. 5. 2021

Marek Fric
Zpracovatel bakalářské práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Bytový dům Dolní Lomnice u Kunic zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 23. 5. 2021

Marek Fric
Zpracovatel bakalářské práce

PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych poděkovat vedoucímu bakalářské práce Ing. et. Ing. Petru Kacálkovi, Ph.D. za cenné rady, odborné vedení a pomoc při konzultacích a zpracování dokumentace. Dále bych chtěl poděkovat studijní skupině BOBIMAMA a Vladě Kozhevnikové za více či méně plodná odpoledne strávená nad konzultacemi. A v neposlední řadě mé skvělé přítelkyni, která za mnou stála po celou dobu tvorby této práce.

Obsah

1. ÚVOD	9
2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE	10
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	10
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	10
A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ.....	10
A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI	10
A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE.....	10
A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	10
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	11
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	12
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	12
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	14
B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ.....	14
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	16
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ.....	17
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	17
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	17
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ.....	18
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	18
B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ.....	18
B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	19
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	19
B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	19
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	20
B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	20
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	21
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	21
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	22
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	22
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	26
D TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	27
D.1.A POPIS ÚZEMÍ STAVBY	27
D.1.B Urbanistické, architektonické, materiálové a dispoziční řešení	27
D.1.C BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	28

D.1.D	Kapacity, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace	28
D.1.E	KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	30
D.1.1.F	STAVEBNÍ FYZIKA	33
3.	ZÁVĚR	34

1. ÚVOD

Bakalářská práce zpracovává dokumentaci ve stupni pro provádění stavby pro novostavbu bytového domu. Navržený objekt se nachází blízko Prahy, v obci Dolní Lomnice u Kunic. Projekt řeší modernizaci a výstavbu centra obce která je plánována ve více etapách. Dům obsahuje 5 bytů a jedno podzemní podlaží ve kterém jsou umístěny skladovací, technologické a společenské místnosti. Dále se zde nachází sklepní prostory ke skladování pro každou bytovou jednotku. Byty jsou navrženy ve velice variabilních dispozicích a to do 1+kk do 5+kk. V 1. podlaží jsou navrženy byty s kategorií 1+kk, 2+kk a 3+kk. Ve druhém podlaží jsou umístěny byty 5+kk (mezonetový byt) a 1+kk. Každý byt je opatřen velkou terasou nebo balkonem. Byty v prvním nadzemním podlažím orientované na severozápad (východ) mají dále ještě předzahrádku.

Kompozice tvarového a barevného řešení klade důraz na jednoduchost a požadavek modernizace centra obce. V projektu je obsažena hlavní textová část a přílohy, které obsahují studijní a přípravné práce, situační výkresy, architektonicko-stavební, stavebně konstrukční řešení objektu, požárně bezpečnostní řešení objektu, stavební fyziku a další posudky a specifikace užitých prvků.

2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Bytový dům na pozemcích p. č. 121/1, 123/3, 123/2, 679 a 680, k.ú. Dolní Lomnice u Kunic
Místo stavby:	Dolní Lomnice u Kunic
Předmět dokumentace:	novostavba bytového domu – trvalá stavba

A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

Stavebník:	ABIDEA centrum s.r.o.
Sídlo stavebníka:	Zelený pruh 95/97, 140 00 Praha 4
IČ.	26121450
DIČ.	-

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Zhotovitel projektové dokumentace:	FK projekce – Marek Fric
Sídlo projektanta:	Körnerova 6, 602 00 Brno
IČO:	09201351
DIČ:	CZ9805064038
Hlavní projektant:	Marek Fric
Projektant stavební části:	Marek Fric
Požární bezpečnost:	Marek Fric

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 - Bytové domy – hlavní stavební objekt, čtyřpodlažní stavba s pěti bytovými jednotkami

SO 02 - Parkovací stání – skládaná zámková betonová dlažba

SO 03 - Oplocení – drátěný plot s vlastním základem

SO 04 - Komunikace a zpevněné plochy –
chodníky ze zámkové dlažby, asfaltové komunikace

SO 05 - Sadové úpravy

IO 01 - Vodovod

IO 02 - Kanalizace splašková

IO 03 - Kanalizace dešťová

IO 04 - Veřejné osvětlení

IO 05 - Rozvod NN – není součástí této dokumentace (řeší samostatně ČEZ)

IO 06 – Plyn

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

• Mapové a geodetické podklady:

- snímek katastrální mapy
 - Kat. území: Dolní Lomnice u Kunic
 - Obec: Dolní Lomnice
 - Měřítko: 1:1000
 - Mapový list: DKM – digitální katastrální mapa

• Doklady o majetkových vztazích:

- snímek z katastru nemovitostí doložený v dokladové části
- informace o parcelách katastru nemovitostí jsou doloženy v dokladové části

• Projektové podklady

- Předchozí stupně projektové dokumentace – nejsou žádné předchozí části PD
- Územní plán Dolní Lomnice
- Výškopis a polohopis řešeného území – projektový podklad od geodetické firmy
- Geologický průzkum a prohlídka stávajícího stavu
- Projekty realizovaných inženýrských sítí – vodovodu, kanalizace splaškové, kanalizace dešťové a el. komunikací
- Předběžné konzultace se správcem inženýrských sítí daného území
- Hydrogeologický a radonový průzkum
- Vydané územní rozhodnutí

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) CHAREKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST

Jedná se o území v centrální části obce. Původně zástavba – Žežulův statek – byla v důsledku špatného stavu odstraněna. Žežulův statek byl významným celkem udávajícím měřítko i charakter historického osídlení. Havarijní stav původního areálu vedl k jeho asanaci a následnému záměru výstavby centra obce, které momentálně v obci chybí. Návrh nového objektu na místě původní stavby zcela respektuje původní uspořádání budov. Terasové uspořádání terénu vytváří výborné podmínky pro odstupňování prostorů v jejich vazbě ke krajině i pro odstupňování z hlediska soukromého a veřejného prostředí. Jižní a západní strana areálu bezprostředně navazuje na volnou krajinu a Lomnický potok. V současnosti je území volné a připravené k výstavbě.

b) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZUJÍCÍ ANEBO ÚZEMNÍM SOULASEM

Objekt je v plném rozsahu v souladu s územním rozhodnutím. Využití území pro bytovou zástavbu a občanskou vybavenost.

c) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍ ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVBY

Návrh zástavby řešeného území je plně v souladu s územně plánovací dokumentací. Na původně zastavěném území Žežulova statku je navržena dle schváleného územního plánu zástavba bytovým domem s možností dostavby dalších bytových domů a občanské vybavenosti. Jedná se o území, jež je charakterizované jako centrální plocha obce, kde je možné realizovat obě výše uvedené funkce (bytová a občanská vybavenost).

d) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Na daném území pro navrženou výstavbu se nevyskytují žádné výjimky z obecných požadavků na využití území.

e) INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Na daném území pro navrženou výstavbu se nevyskytují žádná další závazná stanoviska dotčených orgánů.

f) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Na stávajícím území byl proveden geologický, hydrogeologický a radonový průzkum, jež je samostatnou přílohou této souhrnné technické zprávy a je dále obsažen v dokladové části projektové dokumentace. Současně bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření stávajícího řešeného území.

g) OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Na řešeném území nejsou dány jiné právní předpisy.

h) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Řešené území se nachází v blízkosti záplavového území stávajícího potoka. Navržené objekty jsou vůči této hladině výškově posunuty o minimálně 50 centimetrů nad tuto hladinu Q100.

l) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Navržené objekty nemají negativní vliv na okolní zástavbu a pozemky. Navržené řešení nemění dané odtokové poměry v tomto území.

j) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Na stávajícím území nejsou žádné požadavky na asanaci, demolici ani kácení dřevin. Území je volné a připravené k výstavbě.

k) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

V rámci výstavby dojde k záboru zemědělského půdního fondu. (Výpočet odvodů ze záboru zemědělského půdního fondu je součástí samostatné přílohy).

l) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Řešené území je napojeno na stávající dopravní strukturu obce. Připojení na stávající komunikace je patrné z navrženého dopravního řešení v návaznosti na točnu autobusů. Návrh točny autobusů není součástí tohoto projektu, ale respektuje dané řešení točny. Současně území je napojeno již realizovanou splaškovou kanalizací, která ústí do stávající ČOV. Současně návrh navazuje na již zrealizovaný stávající vodovodní řad. Rozvod nízkého napětí musí být posílen (řeší ČEZ). Rovněž veřejné osvětlení bude napojeno na stávající rozvod VO. Řešení těchto bodů je blíže popsáno v situačních výkresech C2 a C3.

m) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Před zahájením výstavby objektu SO 01 je třeba realizovat novou trafostanici s přívodem vysokého napětí a dále z této trafostanice provést rozvody nízkého napětí pro novou výstavbu, což není součástí této dokumentace. Rozvod NN a novou trafostanici řeší samostatně ČEZ. Také je potřeba rozšířit kapacitu stávající čistírny odpadních vod (řešeno v ÚR).

n) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

p. č.	Majitel	Druh pozemku	Způsob ochrany
121/1 fond	ABIDEA s.r.o.	Zahrada	Zemědělský půdní
123/2	ABIDEA s.r.o.	Ostatní plocha	Žádný
123/3 fond	ABIDEA s.r.o.	Trvalý travní porost	Zemědělský půdní
679	ABIDEA s.r.o.	Ostatní plocha	Žádný
680	ABIDEA s.r.o.	Ostatní plocha	Žádný

o) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Vlivem zástavby nevznikne na žádném z pozemků ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY; U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDKY STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Jedná se o novou výstavbu na původně zastavěném území Žežulova statku. Výstavba je navržena dle schváleného územního plánu zástavbou bytových domů s možností dostavby občanské vybavenosti. Jedná se o území, jež je charakterizované jako centrální plocha obce, kde je možné realizovat obě výše zmíněné funkce (bytová a občanská vybavenost).

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o výstavbu bytového domu. Dům obsahuje 5 bytů a jedno podzemní podlaží ve kterém jsou umístěny skladovací, technologické a společenské místnosti. Dále se zde nachází sklepní prostory ke skladování pro každou bytovou jednotku. Byty jsou navrženy ve velice variabilních dispozicích a to do 1+kk do 5+kk. V 1. podlaží jsou navrženy byty s kategorií 1+kk, 2+kk a 3+kk. Ve druhém podlaží jsou umístěny byty 5+kk (mezonetový byt) a 1+kk. Každý byt je opatřen velkou terasou nebo balkonem. Byty v prvním nadzemním podlažím orientované na severozápad (východ) mají dále ještě předzahrádku. Všechny byty jsou do 150 m² podlahové plochy.

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se trvalé stavby.

d) *INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY*

Na výstavbu nebyly vydány žádné výjimky z technických požadavků na stavby a objekt je navržen pro možné bezbariérové využívání. Avšak ani jedna z bytových jednotek není uvažována jako bezbariérová.

e) *INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ*

Navržená zástavba nezasahuje do záplavového území a nad hladinou Q100 je minimálně 50 cm. Zástavba nezasahuje do ochranného pásma památných stromů.

f) *OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ*

Ochrana staveb podle jiných právních předpisů se nevyskytuje.

g) *NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOSTI APOD.*

Zastavěná plocha jednoho bytového domu je:	422 m ²
Obestavěný prostor jednoho bytového domu je:	4963 m ³
Užitná plocha bytů jednoho domu ve všech podlažích je:	510,52 m ²
- užitná plocha bytu A (1.NP):	51,89 m ²
- užitná plocha bytu B (1.NP):	59,93 m ²
- užitná plocha bytu C (1.NP):	115,35 m ²
- užitná plocha bytu D – mezonetový byt (2.NP):	115,37 m ²
(3.NP):	91,93 m ²
- užitná plocha bytu E (2.NP):	76,05 m ²
Plocha předzahrádek je:	63,12 m ²
Zpevněné plochy celkem	2325 m ²
Počet bytových jednotek v objektu je 5.	

h) *ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY – POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ, TŘÍDA ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV APOD.*

Průměrná roční potřeba pitné vody:

$$Q_r = 1\,135,3 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Průměrné množství ročních odpadních vod:

$$Q_r = 1\,262,9 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

Předpokládaná roční potřeba elektrické energie

$$\text{Celkem} = 56,8 \text{ kWh}$$

Dešťové vody ze střech objektu bytového domu budou odváděny dešťovou kanalizací DN 150 se zaústěním do zasakovacích objektů umístěných vedle bytových domů. Zasakovací jímky budou navrženy minimálně pro 2,95 m³. Dešťové vody zachycené drenážním systémem budou vsakovány do potřebně dimenzovaného systému. Ten je navržen pro zadržování a zasakování dešťových vod do podloží. Vsakovací systém bude usazen do štěrkopískového lože, bude zajištěn geotextilií a obsypán štěrkopískem. Přepad ze zasakovacího objektu bude napojen přes výustní objekt do potoka. Pro zachycení návrhového množství dešťových vod z drenážního systému je potřeba vytvořit retenční prostor, viz IO 03.

Dešťové vody z nově vzniklých zpevněných ploch (chodníků a komunikací) budou odvedeny do nově vzniklé větve obecní dešťové kanalizace.

Energetická náročnost budov:

Navrhovaná budova je dle EŠOB řazena do kategorie B – úsporná budova.

i) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY – ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY

Zahájení výstavby 10/2021. Výstavba bude realizována v rámci jedné etapy. Všechny stavební a inženýrské objekty budou realizovány zároveň.

j) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Předpokládané orientační náklady na řešené území činí 35 mil. korun českých.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o území v centrální části obce. Původně zástavba – Žežulův statek – byla v důsledku špatného stavu odstraněna. Žežulův statek byl významným celkem udávajícím měřítko i charakter historického osídlení. Havarijní stav původního areálu vedl k jeho asanaci a následnému záměru výstavby centra obce, které momentálně v obci chybí. Návrh nového objektu na místě původní stavby zcela respektuje původní uspořádání budov. Terasové uspořádání terénu vytváří výborné podmínky pro odstupňování prostorů v jejich vazbě ke krajině i pro odstupňování z hlediska soukromého a veřejného prostředí. Jižní a západní strana areálu bezprostředně navazuje na volnou krajinu a Lomnický potok.

a) URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Zástavba je tvořena jedním bytovým domem obsahujícím 5 bytových jednotek. Objekt je navržen ve svahu s tím, že ze severní strany je vždy objekt třípodlažní s třetím mezonetovým zmenšeným podlažím a z jižní strany je čtyřpodlažní. Pozemek je dosti rozlehlý, takže umožňuje vytvoření zahradních prostor či budoucí výstavbu dalších objektů.

Na pozemek se nevztahují žádné regulace, které by výrazně omezovaly tvarovou nebo architektonickou formu objektu. Jsou povoleny jak objekty s plochými střechami, tak objekty se sedlovými střechami. Na barevné řešení objektu také není žádný zvláštní požadavek.

b) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Jednoduchá architektura objektů domů navazuje na okolní novodobou moderní zástavbu. Objekty mají velice členité fasády (velké množství teras a balkonů) a plochou vegetační střechu. Výška atiky ze severní strany je 10,960 metrů a z jižní strany je 13,960 metrů. Obě tyto

výšky jsou výšky maximální. Barevné řešení je kombinací tří různých typů fasádních úprav. Většina objektu je obložena antracitově černými obkladovými pásky. Dále je na fasádě použit systém vegetačních stěn a dřevěných provětrávaných fasádních obkladů. Dominantou objektu jsou dvě velká svislá pásová luxferová okna (z jižní strany) která protínají jinak vodorovnou linku tvořenou ostatními okny a dřevěným fasádním obkladem.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je přístupný ze severní strany hlavním vstupem v úrovni 1.NP. V tomto vstupním podlaží jsou navrženy tři byty, propojovací schodiště a výtahová šachta. Sklepní boxy, technologické a společenské místnosti jsou umístěny v prvním podzemním podlaží ke kterému je i přímý přístup z ulice na jižní straně objektu. Ke každému bytu je navržen jeden sklepní prostorný sklepní box, společná sušárna a společenská místnost.

Dispoziční řešení bytů 1+kk je hlavní obývací prostor s kuchyňským koutem, samostatná ložnice a sociální zázemí. Sociální zařízení tvoří vana nebo sprchový kout (může i obojí), umyvadlo, WC a místo pro pračku a sušičku. Součástí sociálního zařízení koupelny je i místo na elektro-kotel a zásobník na ohřev teplé užitkové plochy. Vstupní část každého bytu tvoří šatnový prostor. Součástí tohoto bytu je i venkovní předzahrádka, terasa nebo balkon dle umístění bytu.

Dispoziční řešení bytu 2+kk je hlavní obývací prostor s kuchyňským koutem, samostatná ložnice, pokoj a sociální zázemí. Sociální zařízení tvoří vana nebo sprchový kout (může i obojí), umyvadlo, WC a místo pro pračku a sušičku. Součástí sociálního zařízení koupelny je i místo na elektro-kotel a zásobník na ohřev teplé užitkové plochy. Vstupní část každého bytu tvoří šatnový prostor. Součástí tohoto bytu je i venkovní terasa.

Dispoziční řešení bytu 3+kk je hlavní obývací prostor s kuchyňským koutem, samostatná ložnice, dva pokoje a sociální zázemí. Sociální zařízení tvoří vana nebo sprchový kout (může i obojí), umyvadlo, WC a místo pro pračku a sušičku. Součástí sociálního zařízení koupelny je i místo na elektro-kotel a zásobník na ohřev teplé užitkové plochy. Vstupní část každého bytu tvoří šatnový prostor. Součástí tohoto bytu je i venkovní předzahrádka a terasa.

Dispoziční řešení bytu 5+kk – mezonetový je hlavní obývací prostor s kuchyňským koutem a spíží, samostatná ložnice s vlastním sociálním zařízením a šatnou, dva pokoje a společné sociální zázemí. Dále se zde nachází pracovna/knihovna s atriem s výhledem do obývací části a posezení s výhledem na vegetační střeche. Sociální zařízení tvoří vana nebo sprchový kout (může i obojí), umyvadlo, WC a místo pro pračku a sušičku. Součástí sociálního zařízení koupelny je i místo na elektro-kotel a zásobník na ohřev teplé užitkové plochy. Vstupní část každého bytu tvoří šatnový prostor. Součástí tohoto bytu jsou i venkovní terasy a balkon.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

a) ZÁSADY ŘEŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE VČETNĚ ÚDAJŮ O PODMÍNKÁCH PRO VÝKON PRÁCE OSOB SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM.

V každém bytovém domě jsou navrženy dva bezbariérově přístupné byty (umožňuje osazení objektu) avšak vlastní byty už jako bezbariérové řešené nejsou.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen tak, aby splňoval bezpečné užívání stavby. Investor bude dodavatelem seznámen s pravidly bezpečného užívání všech zařízení dodaných na stavbu. Domy budou vybaveny zabezpečením vstupů proti vniknutí nepovolaných osob do objektu.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Bytový dům je založen na plošných základech ze železobetonových monolitických desek, které jsou vytaženy v podobě monolitických opěrných stěn přes celou severní, východní a západní stranu až do úrovně 1.NP. Jádru objektu (schodišťový prostor a výtahová šachta) jsou taktéž navrženy jako monolitické stěny ze železobetonu. Ostatní konstrukce jsou navrženy jako zděné z cihelných a zvukově izolačních cihelných bloků. Objekt je dle potřeby zateplen vnějším kontaktním zateplovacím systémem opatřeným obkladem, provětrávaným fasádním obkladem a systémem zelených stěn. Strop je železobetonový monolitický. Plochá střecha je zateplena tepelnou izolací z PIR pěny a spádovými klíny z EPS. Okna a dveře jsou hliníkové zasklené izolačními trojskly.

b) KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Je zahrnuto a blíže popsáno v odstavci a) stavební řešení.

c) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Objekt je konstrukčně kombinace stěnového a sloupového systému. Podrobněji je tento bod předmětem řešení technické zprávy stavebně konstrukčního řešení.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt neobsahuje žádná technická ani technologická zařízení.

b) VÝČET TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vzduchotechnika a větrání – Většina obytných místností bytů je větrána přirozeně. Sociální zařízení jsou připojeny na nucené větrání stejně jako odtahy digestoří. Řešení dle samostatného projektu.

Plyn – Objekt bude napojen k plynové přípojce.

Vytápění – Součástí projektové dokumentace je řešení vytápění objektu, které je tvořeno kombinací deskových otopných těles a podlahového vytápění (teplovodních) ohřívavých centrálním plynovým kotlem v technologické místnosti. Řešení dle samostatného projektu.

Silnoproud, slaboproud – Součástí projektové dokumentace jsou slaboproudé a silnoproudé rozvody, umělé osvětlení, bleskosvod a jeho uzemnění. Řešení dle samostatného projektu.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Viz samostatná příloha B1 – Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Viz samostatná příloha B2 – Průkaz energetické náročnosti.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

a) *ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY – VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD., A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ – VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.*

Vzduchotechnika a větrání – Většina obytných místností bytů je větrána přirozeně. Sociální zařízení jsou připojeny na nucené větrání stejně jako odtahy digestoří. Řešení dle samostatného projektu.

Vytápění – Součástí projektové dokumentace je řešení vytápění objektu, které je tvořeno kombinací deskových otopných těles a podlahového vytápění (teplovodních) ohřívaných centrálním plynovým kotlem v technologické místnosti. Řešení dle samostatného projektu.

Denní osvětlení – Stavba je dispozičně vyřešena tak, aby splňovala požadavky na denní osvětlení a proslunění dle ČSN 734301. Dle samostatná příloha (Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky)

Odpady – Zajištění odstranění odpadu provedou veřejné komunální služby, a to pravidelným odvozem spolu s dalším odpadem v rámci celé lokality. Skladování odpadu bude probíhat v rámci objektu ve vnitřní popelárně.

Vliv stavby na okolí – Stavba a její provoz nevyvozuje pro okolí škodlivé vibrace, hluk, prašnost apod. tím pádem nebude mít žádný negativní vliv na okolí. Ke zvýšení prašnosti a hluku bude v okolí docházet pouze po dobu výstavby.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) *OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ*

Na pozemku bylo provedeno stanovení radonového indexu pozemku s výsledkem střední radonového rizika (viz. Dokladová část). Objekt bude chráněn proti pronikání radonu z podloží asfaltovým pásem s hliníkovou nebo PE vložkou.

b) *OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY*

Stavba je chráněna použitými materiály a konstrukcemi.

c) *OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU*

Stavba je chráněna použitými materiály a konstrukcemi.

d) *OCHRANA PŘED HLUKEM*

Stavba je chráněna použitými materiály a konstrukcemi.

e) *PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ*

Objekty se nenacházejí v záplavovém území.

f) *OSTATNÍ ÚČINKY – VLIV PODDOLOVÁNÍ, VÝSKYT METANU APOD.*

Objekt se nenachází na poddolovaném území, v oblasti ani nebyl zjištěn výskyt metanu apod. – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) *NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY*

Napojení na stávající zasíťování je popsáno a rozkresleno v situačních výkresech C.2 a C.3

b) *PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY*

Stavba bude napojena na technickou infrastrukturu v rámci dané oblasti, na již vybudované zasíťování. Jednotlivá připojení na technickou infrastrukturu jsou patrná ze situačních výkresu C.2 a C.3

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) *POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍSTUPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE*

Navrhované komunikace budou zajišťovat přímou dopravní obsluhu navrhovaného bytového objektu. Taktéž budou zajišťovat napojení na vyšší dopravní síť – silnici III/1018. Součástí projektu jsou i plochy pro dopravu v klidu v celkovém počtu 15 parkovacích stání.

b) *NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU*

Navržená zástavba svou polohou v centru obce navazuje na dopravní síť místních komunikací obce. Dopravní napojení navržené zástavby bytového domu je navrženo na stávající místní komunikaci a státní komunikaci III. třídy 1018 procházející obcí. Nová zástavba bytového domu je pak napojena na stávající síť místních zásobovacích komunikací a ostatních okolních parkovacích ploch.

c) *DOPRAVA V KLIDU*

Předkládaná dokumentace zástavby území bytovým domem řeší návrh venkovních zpevněných ploch pro potřeby tohoto bytového domu. Parkování osobních vozidel obyvatel a návštěvníků bude možné na nově zřízených parkovacích stáních umístěných na terénu v rámci řešeného území. Z hlediska výpočtu je zástavba posuzována jako zástavba bytovými domy. Celkem je zde navrženo 5 bytů. Všechny 5 bytů je navrženo jako byty do 150 m² obytné plochy. Jednotlivé bytové domy budou potřebovat dle článků normy ČSN 736110 parkovací stání pro osobní vozy. Předkládaný výpočet byl proveden podle odstavce 14.1. Odstavné a parkovací plochy a článků č. 14.12 - 14.14 výše zmiňované normy.

d) *PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY*

Projekt neřeší žádné pěší ani cyklistické stezky.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) *TERÉNNÍ ÚPRAVY*

Pozemek pro novostavbu se nachází na jižním svahu a objekt bude osazen na úrovni vstupního podlaží. Terén kolem domu je upraven tak, že bude v souladu s osazením do terénu.

b) *POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY*

Pozemek bude zatravněn a osazen stromy.

c) *BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ*

V rámci daného objektu není tento bod řešen.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) *VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA*

Navržené konstrukce a materiály zajišťují ochranu hluku dle platných předpisů. Při stavební úpravě nedojde k překročení přípustných hladin hluku ve venkovním prostředí a vnitřním prostředí. Hygienické limity jsou stanoveny nařízením vlády č. 148/2006Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibracemi. Okolí nebude zatěžováno nadměrným hlukem z výstavby. Automobilová doprava, která bude dovážet stavební materiál bude zajišťována mimo noční hodiny.

b) *VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.*

Na pozemku se nenachází stávající výsadba zeleně. Novostavba nemá negativní vliv na okolní vazby v krajině. V blízkosti řešeného území jsou památné stromy, jejichž ochranné pásmo je v návrhu řešení zástavby respektováno.

c) *VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000*

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) *ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM*

Vzhledem k charakteru stavby, která nebude mít negativní dopad na životní prostředí, není stanovisko EIA řešeno. Nejedná se o velkou stavbu ani o stavbu s výrazným účinkem na životní prostředí.

e) *V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO*

V rámci daného objektu není tento bod řešen.

f) *NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ*

Dotčenou parcelu nezasahuje žádné ochranné pásmo. Ochranná pásma technické infrastruktury nebudou žádným stavebním objektem plánované výstavby dotčena.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Stavební řešení stavby je z hlediska ochrany obyvatelstva splněno dle požadavků na situování.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) *POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ*

Energie a voda budou odebírány z nově vybudovaných připojovacích míst v rámci areálu staveniště. Pro měření spotřeby bude požádáno o provizorní elektroměr a vodoměr.

b) *ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ*

Odvodnění staveniště je řešeno pro potřeby odčerpání dešťové vody přečerpáním do stávající veřejné kanalizace přes kalové jímky.

c) *NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU*

Voda bude připojena pomocí provizorní přípojky na stávající vodovodní řad. Na pozemek bude přivedena stavební přípojka NN, která bude ukončena na hranici pozemku.

d) *VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY*

Realizací bytového domu včetně inženýrských objektů nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Realizace bude prováděna především z pozemků investora.

e) *OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN*

V rámci daného objektu není tento bod řešen.

f) *MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ*

Zařízení staveniště bude na pozemku investora. Přístup na staveniště bude zajištěn po místní komunikaci. Jiné zábory nebudou nutné.

g) POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY

Nevyskytují se.

h) MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Za odvoz a likvidaci (ukládání) odpadů vzniklých při provádění stavebních prací je podle zákona č.31/2011, kterým se mění zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, odpovědný zhotovitel stavby. Při manipulaci s odpady bude dodržován uvedený zákon a navazující předpisy. Při realizaci stavby vzniknou následující odpady, které budou rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu zákona o odpadech.

číslo odpadů	název odpadu	původ	kategorizace odpadů	předp. max. objem [m ³]
17 0101	Beton	odpad při realizaci stavby (základy)	O	<0,5
17 0102	Cihla	odpady vzniklé v průběhu výstavby	O	<1,0
17 0103	Keramika	odpad od provádění keram. obkladů	O	<0,2
17 0199	Odpady drobné – blíže neurčené	odpady vzniklé v průběhu výstavby (potěry, mazan.)	O	<0,2
17 0201	Dřevo	zbytky dřeva od bednění	O	<1,0
17 0202	Sklo	sklo z výplní otvorů	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	N	<1,0
15 0101	Papírový a lepenkový odpad	obaly stav. mat. použitých na stavbě	O	<0,5
150103	Dřevěný obal	zbytky obalů	O	<0,1

Všeobecné povinnosti:

Předcházení vzniku odpadů – každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu se zákonem a zvláštními předpisy. Odpad vzniklý při realizaci stavby bude předán osobám oprávněným. O odpadech bude vedena evidence a předložena ke kolaudačnímu řízení stavby.

i) BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN

Stavba bude probíhat na pozemku investora. Přesuny a deponie zemin budou prováděny na pozemcích investora. Zemina z výkopů pro základy stavby bude uskladněna na pozemku investora a použita na zpětné terénní úpravy. Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní zástavbu.

j) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Při práci bude nutno dbát na stav pracovních nástrojů a mechanizace, na pracovní postupy při výstavbě tak, aby nedocházelo k unikání ropných, nátěrových a chemických látek do zeminy, popřípadě do kanalizace a povrchových vod. Z pohledu legislativních norem vztahujících se k ochraně životního prostředí se bude dodavatel řídit především:

Zákon č.31/2011, kterým se mění zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů -

Vyhláška č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů

Vyhláška č. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady a jejich novel.

Vyhláška č. 376/2001 Sb. O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Zákon č. 17/1992 Sb. O životním prostředí

k) *ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENÍŠTI*

Na stavbě budou pracovat pouze pracovníci řádně proškolení o bezpečnosti práce na staveništi. Při výstavbě je nutno dodržovat ustanovení **zákona č. 309/2006 Sb.** o požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a **nařízení vlády č. 591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- **zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- **nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- **nařízení vlády č. 592/2006 Sb.**, o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti

- **nařízení vlády č. 178/2001 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

- **nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí (oprava tiskové chyby částka 62/2002 Sb.)

- **nařízení vlády č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- **nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Zhotovitel je povinen dodržovat zejména:

- Udržování pořádku a čistoty na staveništi
- Uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace
- Umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení
- Zajištění požadavků na manipulaci s materiálem
- Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny
- Provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví
- Splnění požadavku na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi
- Určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů
- Splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů

- Uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálu
- Přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací
- Předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zhotovitele mohou zdržovat na staveništi
- Zajištění spolupráce s jinými osobami
- Předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti
- Vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno

l) ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Nevyskytují se.

m) ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

Stavbou nevzniknou požadavky na dopravní inženýrská opatření.

n) STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY – PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.

Stavba nebude probíhat za speciálních podmínek.

o) POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

- skřívka ornice a zemní práce	10/2021
- základové konstrukce monolitické	10/2021
- hrubá stavba – svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce	10/2021–12/2022
- otvorové výplně	10/2021 -12/2022
- instalace – zdravotní technika, elektroinstalace, vytápění, vzduchotechnika	10/2021–12/2022
- kompletační činnost	1-2/2023

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Je řešeno v rámci samostatného projektu.

D TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.A POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Jedná se o výstavbu bytového domu. Dům obsahuje 5 bytů a jedno podzemní podlaží ve kterém jsou umístěny skladovací, technologické a společenské místnosti. Dále se zde nachází sklepní prostory ke skladování pro každou bytovou jednotku. Byty jsou navrženy ve velice variabilních dispozicích a to do 1+kk do 5+kk. V 1. podlaží jsou navrženy byty s kategorií 1+kk, 2+kk a 3+kk. Ve druhém podlaží jsou umístěny byty 5+kk (mezonetový byt) a 1+kk. Každý byt je opatřen velkou terasou nebo balkonem. Byty v prvním nadzemním podlažím orientované na severozápad (východ) mají dále ještě předzahrádku. Všechny byty jsou do 150 m² podlahové plochy.

D.1.B Urbanistické, architektonické, materiálové a dispoziční řešení

Jedná se o území v centrální části obce. Původně zástavba – Žežulův statek – byla v důsledku špatného stavu odstraněna. Žežulův statek byl významným celkem udávajícím měřítko i charakter historického osídlení. Havarijní stav původního areálu vedl k jeho asanaci a následnému záměru výstavby centra obce, které momentálně v obci chybí. Návrh nového objektu na místě původní stavby zcela respektuje původní uspořádání budov. Terasové uspořádání terénu vytváří výborné podmínky pro odstupňování prostorů v jejich vazbě ke krajině i pro odstupňování z hlediska soukromého a veřejného prostředí. Jižní a západní strana areálu bezprostředně navazuje na volnou krajinu a Lomnický potok.

Jednoduchá architektura objektů domů navazuje na okolní novodobou moderní zástavbu. Objekty mají velice členité fasády (velké množství teras a balkonů) a plochou vegetační střechu. Výška atiky ze severní strany je 10,960 metrů a z jižní strany je 13,960 metrů. Obě tyto výšky jsou výšky maximální. Barevné řešení je kombinací tří různých typů fasádních úprav. Většina objektu je obložena antracitově černými obkladovými pásky. Dále je na fasádě použit systém vegetačních stěn a dřevěných provětrávaných fasádních obkladů. Dominantou objektu jsou dvě velká svislá pásová luxferová okna (z jižní strany) která protínají jinak vodorovnou linku tvořenou ostatními okny a dřevěným fasádním obkladem.

Jedná se o výstavbu bytového domu. Dům obsahuje 5 bytů a jedno podzemní podlaží ve kterém jsou umístěny skladovací, technologické a společenské místnosti. Dále se zde nachází sklepní prostory ke skladování pro každou bytovou jednotku. Byty jsou navrženy ve velice variabilních dispozicích a to do 1+kk do 5+kk. V 1. podlaží jsou navrženy byty s kategorií 1+kk, 2+kk a 3+kk. Ve druhém podlaží jsou umístěny byty 5+kk (mezonetový byt) a 1+kk. Každý byt je opatřen velkou terasou nebo balkonem. Byty v prvním nadzemním podlažím orientované na severozápad (východ) mají dále ještě předzahrádku. Všechny byty jsou do 150 m² podlahové plochy.

Objekt je přístupný ze severní strany hlavním vstupem v úrovni 1.NP. V tomto vstupním podlaží jsou navrženy tři byty, propojovací schodiště a výtahová šachta. Sklepní boxy, technologické a společenské místnosti jsou umístěny v prvním podzemním podlaží ke kterému je i přímý přístup z ulice na jižní straně objektu. Ke každému bytu je navržen jeden sklepní prostorný sklepní box, společná sušárna a společenská místnost.

Dispoziční řešení bytů 1+kk je hlavní obývací prostor s kuchyňským koutem, samostatná ložnice a sociální zázemí. Sociální zařízení tvoří vana nebo sprchový kout (může i obojí), umyvadlo, WC a místo pro pračku a sušičku. Součástí sociálního zařízení koupelny je i místo

na elektro-kotel a zásobník na ohřev teplé užitkové plochy. Vstupní část každého bytu tvoří šatnový prostor. Součástí tohoto bytu je i venkovní předzahrádka, terasa nebo balkon dle umístění bytu.

Dispoziční řešení bytu 3+kk je hlavní obývací prostor s kuchyňským koutem, samostatná ložnice, dva pokoje a sociální zázemí. Sociální zařízení tvoří vana nebo sprchový kout (může i obojí), umyvadlo, WC a místo pro pračku a sušičku. Součástí sociálního zařízení koupelny je místo na elektro-kotel a zásobník na ohřev teplé užitkové plochy. Vstupní část každého bytu tvoří šatnový prostor. Součástí tohoto bytu je i venkovní předzahrádka a terasa.

Dispoziční řešení bytu 5+kk – mezonetový je hlavní obývací prostor s kuchyňským koutem a spíží, samostatná ložnice s vlastním sociálním zařízením a šatnou, dva pokoje a společné sociální zázemí. Dále se zde nachází pracovna/knihovna s atriem s výhledem do obývací části a posezení s výhledem na vegetační střechu. Sociální zařízení tvoří vana nebo sprchový kout (může i obojí), umyvadlo, WC a místo pro pračku a sušičku. Součástí sociálního zařízení koupelny je i místo na elektro-kotel a zásobník na ohřev teplé užitkové plochy. Vstupní část každého bytu tvoří šatnový prostor. Součástí tohoto bytu jsou i venkovní terasy a balkon.

Zastavěná plocha jednoho bytového domu je:	422 m ²
Obestavěný prostor jednoho bytového domu je:	4963 m ³
Užitná plocha bytů jednoho domu ve všech podlažích je:	510,52 m ²
- užitná plocha bytu A (1.NP):	51,89 m ²
- užitná plocha bytu B (1.NP):	59,93 m ²
- užitná plocha bytu C (1.NP):	115,35 m ²
- užitná plocha bytu D – mezonetový byt (2.NP):	115,37 m ²
	(3.NP): 91,93 m ²
- užitná plocha bytu E (2.NP):	76,05 m ²
Plocha předzahrádek je:	63,12 m ²
Zpevněné plochy celkem	2325 m ²
Počet bytových jednotek v objektu je 5.	

D.1.C BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

V každém bytovém domě jsou navrženy dva bezbariérově přístupné byty (umožňuje osazení objektu) avšak vlastní byty už jako bezbariérové řešené nejsou.

D.1.D Kapacity, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace

Zastavěná plocha jednoho bytového domu je:	422 m ²
Obestavěný prostor jednoho bytového domu je:	4963 m ³
Plocha předzahrádek je:	63,12 m ²
Zpevněné plochy celkem	2325 m ²
Počet bytových jednotek v objektu je 5.	

Denní osvětlení:

V nově navrhovaných budovách musí být splněny požadavky na denní osvětlení ve všech obytných místnostech. Posouzení se provádí pomocí dvou kontrolních bodů v polovině hloubky místnosti a ve vzdálenosti 1 m od boční zdi. Požadavek pro činiteledenní osvětlenosti v těchto kontrolních bodech je 0,7 a průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti je 0,9.

Byl proveden výpočet všech obytných místností v prvním nadzemním podlaží bytového domu. Nejvíce kritické místnosti byly 1.B011, 1.B09 a místnost 1.A06. Jedná se o byty v prvním poschodí. Výpočet byl proveden v programu BuildingDesign.

Všechny posuzované body v obytných místnostech navrženého bytového domu splňují požadavky na minimální hodnotu činitele denní osvětlenosti 0,7, průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti 0,9 je rovněž splněna. Všechny obytné místnosti vyhoví z hlediska denního osvětlení,

viz. protokol o provedených výpočtech.

Proslunění:

V nově navrhovaných budovách musí být splněny požadavky na dobu proslunění. Byt je prosluněn, pokud je minimálně jedna jeho obytná místnost prosluněna. Proslunění místnosti závisí na její orientaci vůči světovým stranám, na počtu a šířce oken a také na lokaci objektu. Minimální doba proslunění místnosti je 1:30 hod.

Byl proveden výpočet doby proslunění ve všech obytných místnostech všech bytových jednotek 1.NP. Výpočet byl proveden v programu BuildingDesign viz příloha P5 - Posouzení osvětlení a proslunění. Místnosti orientované na sever nevyhovely z hlediska proslunění místnosti,

ale minimálně jedna obytná místnost v každém bytu splňuje požadavek a je prosluněna. Všechny bytové jednotky vyhoví z hlediska doby proslunění, viz. protokol o provedených výpočtech.

Vliv stavby na okolní objekty:

Bytový dům je navržen jako samostatně stojící objekt na p. č. 121/1, 123/3, 123/2, 679 a 680, k.ú. Dolní Lomnice u Kunic. Na jižní a východní straně sousedí s pozemkem nezastavěným s trvalým nízkým travním porostem, na kterém může být v budoucnu plánována další výstavba bytových domů, nyní ovšem bude sloužit jako zahrady ke stávajícímu objektu. Na západní a severní straně se nachází komunikace oddělená od pozemku chodníkovým pásem a předzahrádkami. Jelikož se jedná o výstavbu v nově vznikající lokalitě centrum Dolní Lomnice u Kunic, nejsou na pozemku ani v okolí žádné vzrostlé stromy, které by mohli zastínit budovy a pozemky. V budoucnu je plánována výsadba pouze nízkých dřevin. Pozemek je prosluněn, pokud je prosluněna alespoň polovina pozemku po dobu 3 hodiny denně.

Byl proveden výpočet doby proslunění na sousedním pozemku s vlivem okolní zástavby. Výpočet byl proveden v programu BuildingDesign. Bytový dům je navržen v nově vznikající lokalitě centrum Dolní Lomnice u Kunic a v jeho blízkém okolí se nenachází žádný stávající objekt. Na jižní a východní straně sousedí s pozemkem nezastavěným s trvalým nízkým travním porostem, na kterém může být v budoucnu plánována další výstavba bytových domů, nyní ovšem bude sloužit jako zahrady ke stávajícímu objektu. Na západní a severní straně se nachází komunikace oddělená od pozemku chodníkovým pásem a předzahrádkami. Jelikož se jedná o výstavbu v nově vznikající lokalitě centrum Dolní Lomnice u Kunic, nejsou na pozemku ani v okolí žádné vzrostlé stromy, které by mohli zastínit budovy a pozemky. V budoucnu je plánována výsadba pouze nízkých dřevin. Na základě posouzení v programu BuildingDesign bylo prokázáno, že navržený objekt pozemek nezastíní.

D.1.E KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Bytový dům je založen na plošných základech ze železobetonových monolitických desek, které jsou vytaženy v podobě monolitických opěrných stěn přes celou severní, východní a západní stranu až do úrovně 1.NP. Jádru objektu (schodišťový prostor a výtahová šachta) jsou taktéž navrženy jako monolitické stěny ze železobetonu. Ostatní konstrukce jsou navrženy jako zděné z cihelných a zvukově izolačních cihelných bloků. Objekt je dle potřeby zateplen vnějším kontaktním zateplovacím systémem opatřeným obkladem, provětrávaným fasádním obkladem a systémem zelených stěn. Strop je železobetonový monolitický. Plochá střecha je zateplena tepelnou izolací z PIR pěny a spádovými klíny z EPS. Okna a dveře jsou hliníkové zasklené izolačními trojskly.

a) VÝKOPOVÉ A ZÁKLADOVÉ PRÁCE

Typ základové půdy byl stanoven dle vyhodnocení zkoušek IGHG. Na staveništi bude odebrána ornice o tl. 300 mm, která bude uskladněna na pozemku investora a bude následně použita pro opětovné terénní úpravy. Výkop bude proveden dle výkresu základových konstrukcí. Součástí výkopových prací budou také rýhy pro vedení inženýrských sítí. Bytový dům bude založen na železobetonové základové desce se základovými prahy z C 20/25, XC2 (CZ F.1) - CI 0,40 DMAX 22 S3, B 500B.

Před prováděním samotné betonáže základové desky je nutná příprava vedení a prostupů ZTI dle PD, výškové a polohové řešení prostupů ZTI je provedeno ve výkrese základů, ale musí být před uložením soustav znovu zkontrolováno a zaměřeno. Části soustav, které budou více namáhány budou opatřeny chráničkami, rozmístění chrániček doporučí projektant ZTI. Před betonáží je také nutné uložení zemnicí soustavy. Při ukládání těchto soustav musí být přítomen projektant

b) SVISLÉ KONSTRUKCE

Obvodové a vnitřní nosné konstrukce budou provedeny z keramických broušených zdících tvárnic POROTHERM 24 PROFÍ na maltu POROTHERM PROFÍ a POROTHERM 25 AKU Z PROFÍ na maltu POROTHERM PROFÍ. Obvodové zdivo suterénu je tvořeno železobetonovými monolitickými stěnami tl. 250 mm. Příčky v objektu jsou buď z keramických broušených zdících tvárnic nebo jako lehké SDK konstrukce.

c) VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce budou provedeny jako monolitické železobetonové desky tl.250 mm z betonu C 25/30, XC1 (CZ F.1) - CI 0,20 DMAX 22 S4, B 500B.

Překlady jsou užity buď monolitické železobetonové nebo systémové POROTHERM KP7. Z důvodu velkého množství otvorů a velkých rozpětí jsou nad všemi nosnými stěnami navrženy průvlaky výšky 300 mm.

d) KONSTRUKCE SCHODIŠTĚ

Schodiště je monolitické z betonu C 25/30, XC1 (CZ F.1) - CI 0,20 DMAX 22 S4, B 500B. Schodiště je navrženo jako tříramenné s dvěma mezipodestami a výtahovou šachtou v místě zrcadla.

e) *KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ*

Zastřešení tvoří plochá vegetační střecha s kombinací spádových klínů z EPS a PIR desek. Hydroizolační vrstva je tvořena PVC-P foliovou hydroizolací. Vegetační vrstva je uvažovaná jako intenzivní.

Revizní vstup na střešní rovinu nad 3.NP bude zajištěn odnímatelným žebříkem, z který bude umístěn z terasy 3.D10 a bude opatřen ochranným košem proti pádu. Skladování revizního žebříku bude probíhat přímo na střešní rovině v dřevěném boxu umístěném u atiky.

Na střešní rovině nad 3.NP bude instalováno zařízení proti pádu od firmy DEK. Na tuto konstrukci bude vypracována dodavatelská dokumentace – včetně dokumentace zahrnující opracování detailů a prostupů hydroizolačním souvrstvím. Dokumentace bude zhotovena dle ČSN EN 365 a ČSN 73 1901.

Na střešní rovinu nad 3.NP bude dále umístěna i bleskosvodná soustava na kterou bude taktéž vypracována dodavatelská dokumentace – v tomto projektu není řešena.

f) *KONSTRUKCE PODLAH*

Ve všech bytových chodbách a hygienických místnostech (koupelna, WC) bude provedena keramická dlažba. V obytných místnostech bude finální podlahová úprava provedena z palubkových desek. Ve všech prostorách 1.S bude provedena podlaha z epoxidové pryskyřice. Podrobné skladby podlahových konstrukcí viz samostatná příloha „skladby konstrukcí“.

g) *ÚPRAVA VNITŘNÍCH POVRCHŮ*

Vnitřní povrchy stěn budou opatřeny vápenocementovou omítkou vyztuženou perlinkovou tkaninou s bílým nátěrem. Na přechodech materiálů (ŽB/keramické zdící tvarovky) bude provedeno zesílení výztužné sklosíťoviny. V koupelnách a na WC jsou keramické obklady. Vnější rohy nových omítek budou opatřené pozinkovanými podomítkovými rohovými lištami, napojení omítek na okna bude řešeno APU lištami. Malby budou prováděné na předem připravený penetrovaný podklad. Malby budou provedené v bílém odstínu. V koupelnách a na WC jsou keramické obklady do úrovně zárubní. Obklady ve vlhkých a mokrých prostorách budou lepené do stěrkového hydroizolačního systému.

Spoje a napojení SDK desek na sebe bude provedeno v kvalitě Q3 tzn. Do první vrstvy zatmelení bude na stycích a v nárožích použita skelná výztužná páska (od výrobce SDK desek) poté budou nerovnosti strženy a povrch znovu přetmeleny. Nakonec bude provedeno poslední přetmelení finišovacím tmelem a finální přebroušení nerovností. Pohledový beton bude zhotoven třídy PB3.

h) *ÚPRAVA VNĚJŠÍCH POVRCHŮ*

Provětrávaná fasáda opláštěná cihelnými obkladovými pásky či dřevěnými borovicovými fasádními palubkami v úpravě THERMWOOD, mořenými přípravkem BOCHEMIT ANTIFLASH čiré barvy na ocelové nosné konstrukci. Soklová část fasády z kontaktního zateplení s omítkovinou WEBERPAS DESIGN STONE v odstínu černá/ antracit. Některé prvky na fasádě jsou provedeny z pohledového betonu třídy PB3.

Provětrávaná zelená fasáda, volba rostlin dle rozhodnutí investora a architekta, volba rostlin bude zkonzultována s dodavatelskou firmou LIKO-S a bude vypracován osazovací plán.

Rozložení těchto barev je viditelné z výkresů pohledů. Povrchové úpravy klempířských výrobků a výplní otvorů budou provedeny v barvě RAL 7016.

i) IZOLACE PROTI VODĚ A RADONU

Horní strana podkladního betonu bude opatřena asfaltovým penetračním nátěrem a asfaltovým SBS pásem ve dvou vrstvách a to protiradonový a hydroizolační asfaltový pás 1x GLASTEK AL RADON + 1x GLASTEK SPECIAL MINERAL (pořadí vrstev dle skladeb) po obvodě objektu bude vytvořen zpětný spoj s dolním přesahem min 300 mm od hrany podkladního betonu a horním přesahem 300 mm nad upravený terén, všechny prostupy protiradonovým asfaltovým pásem musí být utěsněny a převaženy plátem s přesahem přes penetraci o 35mm. Okolo celého objektu bude provedena I lišta z HDPE a bude přetažena izolací proti vzniku radonových mostů.

j) IZOLACE TEPELNÉ A AKUSTICKÉ

Objekt je zateplen a odhlučněn několika základními typy izolantů:

V obvodovém fasádním systému stavby je užitá minerální izolace KNAUF MINERLA PLUS EXT 035 tl. 180 mm. V úrovni soklu, podzemních stěn a v místech větších tlakových či vlhkostních namáhání je tato izolace zaměněna že extrudovaný polystyren FIBRAN ETICS GF I.

Ploché střešní pláště a plochy teras nad obytnými místnostmi jsou zatepleny kombinací EPS spádových klínů (min 50 mm) a PIR izolace to TOPDEK 022 PIR FD x 50 mm

V případě podlah v kontaktu se zemí je nejčastěji užit izolantu z OPTIM-R v tloušťkách od 20 – 50 mm. Doplnkovou tepelně izolační vrstvu u podlah tvoří montážní deska podlahového vytápění tvořená EPS šablonou s konstantní výškou desky 30 mm a výškou nopu 20 mm. Z hlediska akustické izolace jsou v podlahách instalovány desky z elastifikovaného polystyrenu RIGIFLOOR 4000.

Podrobnější výpis izolantů je uveden pro konkrétní konstrukce ve výpisu skladeb konstrukcí.

k) VÝROBKY PSV

Venkovní výplně otvorů jsou z hliníkových rámců a izolačních trojskel. Rámy otvorů jsou vyvedeny v RAL 7016.

Vstupní dveře do bytových jednotek jsou tvořeny ocelovou obložkovou (HDt) zárubní a s křídlem z WKW panelu s ocelovými lamelami. Rám z vrstveně kříženého dřeva opláštěný pozinkovaným ocelovým plechem s odolnou PVC folií. Zámek vložkový cylindrický FAB (MIN RC4).

Vnitřní dveřní výplně jsou tvořeny obložkovou zárubní na bázi dřeva s křídlem z voštinové výplně či DTD v MDF rámu. Celé křídlo je poté opláštěno HDF deskou s laminovou úpravou. Kování bude řešeno klasickými panty, klika/ klika s WK zámkovou vložkou.

Do sklepních prostor jsou užitý dveře s ocelovou obložkovou (HR) zárubní a s křídlem z voštinové výplně či DTD v MDF rámu. Celé křídlo je poté opláštěno HDF deskou s laminovou úpravou. Zámek vložkový cylindrický FAB (MIN RC4).

Ze zámečnických výrobků se jedná o schodišťové zábradlí, madlo a zábradlí balkónů. Bližší specifikaci viz výpis zámečnických výrobků.

l) KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Klempířské prvky jsou většinou navrženy z lakovaného hliníkového plechu v barvě RAL 7016. Bližší specifikaci viz výpis klempířských výrobků.

m) VYTÁPĚNÍ

Součástí projektové dokumentace je řešení vytápění objektu, které je tvořeno kombinací deskových otopných těles a podlahového vytápění (teplovodních) ohříváných centrálním plynovým kotlem v technologické místnosti. Řešení dle samostatného projektu.

n) VĚTRÁNÍ

Většina obytných místností bytů je větrána přirozeně. Sociální zařízení jsou připojeny na nucené větrání stejně jako odtahy digestoří. Řešení dle samostatného projektu.

o) KANALIZACE

Dešťové vody ze střech objektu bytového domu budou odváděny dešťovou kanalizací DN 150 se záústěním do zasakovacích objektů umístěných vedle bytových domů. Zasakovací jímky budou navrženy minimálně pro 2,95 m³. Dešťové vody zachycené drenážním systémem budou vsakovány do potřebně dimenzovaného systému. Ten je navržen pro zadržování a zasakování dešťových vod do podloží. Vsakovací systém bude usazen do šterkopískového lože, bude zajištěn geotextilií a obsypán šterkopískem. Přebad ze zasakovacího objektu bude napojen přes výustní objekt do potoka. Pro zachycení návrhového množství dešťových vod z drenážního systému je potřeba vytvořit retenční prostor, viz IO 03. Dešťové vody z nově vzniklých zpevněných ploch (chodníků a komunikací) budou odvedeny do nově vzniklé větve obecní dešťové kanalizace.

p) VODOVOD

Navrhovaná vodovodní přípojka bude napojena na stávající uliční vodovodní řad. Napojení přípojky bude provedeno při zavodněném řadu pod tlakem, a to prostřednictvím navrtávacího pasu pro domovní přípojky na PVC potrubí s boční navrtávkou. Přípojka bude vedena v nezámrazné hloubce s vyspádováním směrem k uličnímu řadu v minimálním sklonu 0,3 %. Přípojka vody bude ukončena v kruhové vodoměrné šachtě o vnějším průměru D 1200 mm. Vstupní komín šachty bude opatřen pochůzím kompozitním poklopem. Každý byt bude vybaven vlastním vodoměrem v rámci instalační šachty.

D.1.1.F STAVEBNÍ FYZIKA

Kompletní posouzení z hlediska stavební fyziky viz složka č.6 Stavební fyzika.

3. ZÁVĚR

Předmětem bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace novostavby bytového domu ve stupni pro provedení stavby včetně textových částí a příloh. Konkrétně objektu s třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Objekt disponuje pěti bytovými jednotkami. Během práce došlo k několika změnám dispozičního řešení, nosné konstrukce a skladeb konstrukcí oproti počáteční architektonické studii. Tyto změny byly vyvolány v rámci stavebně konstrukčního řešení budovy, při posuzování požadavků na denní osvětlení místnosti a při požárně bezpečnostním řešení. Součástí práce je kromě projektové dokumentace i posouzení objektu z hlediska požární bezpečnosti staveb, tepelné techniky, akustiky a denního osvětlení a proslunění. Tyto části jsem vypracoval na základě doposud nabytých vědomostí, praxe, aktuálně platných norem a vyhlášek, technických předpisů a listů výrobců a na základě konzultací se svým vedoucím práce, studijní skupiny a jednotlivých profesí. Při práci byly použity tyto softwary: AutoCAD, V-Ray, BuildingDesign, Tepelná technika 1D Deksoft, Energetika Deksoft.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

NORMY

- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 74 3305. Ochranná zábradlí. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- ČSN 73 0601. Ochrana staveb proti radonu z podloží. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- ČSN 73 0532 + Z3:2017. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2014.
- ČSN 73 0802 + Z3. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Praha: Český normalizační institut, 2016.
- ČSN 73 0540 - 1:2005. Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540 - 2:2011+Z1:2012. Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- ČSN 73 0540 - 3:2005. Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540 - 4:2005. Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Praha: Český normalizační institut, 2016.
- ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.

PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: Sbírka zákonů ČR. 2006.
- Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech. In: Sbírka zákonů ČR. 2001.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 45/2019 Sb. O dokumentaci staveb. In: Sbírka zákonů ČR. 2013.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb. In: Sbírka zákonů ČR. 2008.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: Sbírka zákonů ČR. 2009.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: Sbírka zákonů ČR. 2006.
- Vyhláška č. 94/2016 Sb. O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. In: Sbírka zákonů ČR. 2016.
- Vyhláška č. 93/2016 Sb. Katalog odpadů. In: Sbírka zákonů ČR. 2016.
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady. In: Sbírka zákonů ČR. 2001.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 323/2017 Sb. In: Sbírka zákonů ČR. 2012.

LITERATURA

- BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.
- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.
- REMEŠ Josef, UTÍKALOVÁ Ivana, KACÁLEK Petr, KALOUSEK Lubor, PETŘÍČEK Tomáš a kolektiv. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5146-9.
- ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Vyd. 1. Praha: Pavus, 2009, 126 s. ISBN 978-80-904481-0-0.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

NP	nadzemní podlaží
k.ú.	katastrální území
p. č.	parcelní číslo
tl.	tloušťka
m n. m.	metry nad mořem
Sb.	sbírky
ZPF	zemědělský půdní fond
EPS	expandovaný polystyren
PE	polyetylen
HDPE	vysoko hustotní polyetylen
SDK	sádrokarton
RAL	stupnice barevných odstínů
HUP	hlavní uzávěr plynu
NTL	nízkotlaký
θ_e	venkovní návrhová teplota [°C]
θ_i	vnitřní návrhová teplota [°C]
ϕ_e	relativní vlhkost vzduchu v exteriéru [%]
ϕ_i	relativní vlhkost vzduchu v interiéru [%]
dB	decibel
fRsi	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
U	součinitel prostupu tepla [W/m ² .K]
Ug	součinitel prostupu tepla zasklení [W/m ² .K]
Uem	průměrný součinitel prostupu tepla [W/m ² .K]
R'w	vážená stavební vzduchová neprůzvučnost [dB]
Rw	vážená laboratorní vzduchová neprůzvučnost [dB]
L'n,w	vážená normalizovaná hladina kročejového hluku [dB]
Ln,w	vážená laboratorní kročejová neprůzvučnost [dB]
D	činitel denní osvětlenosti [%]

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

S.1	STUDIE 1S	M1:100	3xA4
S.2	STUDIE 1NP	M1:100	3xA4
S.3	STUDIE 2NP	M1:100	3xA4
S.4	STUDIE 3NP	M1:100	3xA4
S.5	ŘEZ A-A'	M1:100	3xA4
S.6	STUDIE POHLED SEVEROZÁPADNÍ	M1:200	3xA4
S.7	STUDIE POHLED JIHOVÝCHODNÍ	M1:100	3xA4
S.8	STUDIE POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	M1:100	3xA4
S.9	STUDIE POHLED JIHOZÁPADNÍ	M1:100	3xA4

SLOŽKA Č. 2 – C. SITUAČNÍ VÝKRESY

B.1	ZJEDNODUŠENÝ VÝKRES ZOV	M1:200	8xA4
C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M1:1000	2xA4
C.2	SITUACE KATASTRÁLNÍ	M1:200	8xA4
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M1:200	8xA4

SLOŽKA Č. 3 – D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01	PŮDORYS 1.PP	M1:50	18xA4
D.1.1.02	PŮDORYS 1.NP	M1:50	18xA4
D.1.1.03	PŮDORYS 2.NP	M1:50	18xA4
D.1.1.04	PŮDORYS 3.NP	M1:50	18xA4
D.1.1.05	ŘEZ A-A'	M1:50	12xA4
D.1.1.06	ŘEZ B-B', C-C'	M1:50	12xA4
D.1.1.07	ŘEZ D-D'	M1:50	12xA4
D.1.1.08	TECHNICKÝ POHLED SEVEROZÁPADNÍ	M1:50	8xA4
D.1.1.09	TECHNICKÝ POHLED JIHOVÝCHODNÍ	M1:50	8xA4
D.1.1.10	TECHNICKÝ POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	M1:50	8xA4
D.1.1.11	TECHNICKÝ POHLED JIHOZÁPADNÍ	M1:50	8xA4
D.1.1.12	POHLED NAD STŘEŠNÍ ROVINU	M1:50	8xA4

SLOŽKA Č. 4 – D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	M1:50	8xA4
D.1.2.02	VÝKRES TVARU STROPNÍ KONST. NAD 1.PP	M1:50	8xA4
D.1.2.03	VÝKRES TVARU STROPNÍ KONST. NAD 1.NP	M1:50	8xA4
D.1.2.04	VÝKRES TVARU STROPNÍ KONST. NAD 2.NP	M1:50	8xA4
D.1.2.05	VÝKRES TVARU STROPNÍ KONST. NAD 3.NP	M1:50	8xA4
D.1.2.06	KONSTRUKCE PLOCHÉ STŘECHY	M1:50	18xA4
D.1.2.07	DETAIL ATIKY 3. NP	M1:5	8xA4
D.1.2.08	DETAIL ATIKY 2. NP SE SKLENĚNÝM ZÁBRADLÍM	M1:5	8xA4
D.1.2.09	DETAIL KOTCENÍ DEŠŤOVÉHO SVODU	M1:5	3xA4
D.1.2.10	DETAIL PŘECHODŮ RŮZNÝCH TYPŮ FASÁD	M1:5	6xA4
D.1.2.11	DETAIL U BALKONOVÝCH DVEŘÍ 2.D.13	M1:5	8xA4
D.1.2.12	DETAIL U VSTUPNÍCH DVEŘÍ	M1:5	8xA4
D.1.2.13 a 14	DETAIL SOKLU A ZALOŽENÍ	M1:5	8xA4

SLOŽKA Č. 5 – D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3	TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY		31xA4
D.1.3.01	PBŘS PŮDORYS 1.S	M1:50	8xA4
D.1.3.02	PBŘS PŮDORYS 1.NP	M1:50	8xA4
D.1.3.03	PBŘS PŮDORYS 2.NP	M1:50	8xA4
D.1.3.04	PBŘS PŮDORYS 3.NP	M1:50	8xA4
D.1.3.05	PBŘS KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M1:200	8xA4

SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

	ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY		14xA4
P1	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ		43xA4
P2	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY		3xA4
P3	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KČÍ – GRAFICKÉ VÝSTUPY		9xA4
P4	VÝPOČET AKUSTIKY STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ		7xA4
P5	VÝPOČET URBANISTICKÉ AKUSTIKY		10xA4
P6	POSOUZENÍ OSVĚTLENÍ A PROSLUNĚNÍ OBJEKTU		33xA4

SLOŽKA Č. 7 – DALŠÍ POSUDKY, VÝPOČTY A SPECIFIKACE

	VÝPIS SKLADEB		39xA4
	SPECIFIKACE PRVKŮ		13xA4
	VÝPOČET SCHODIŠTĚ		2xA4