



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S POLYFUNKCÍ

APARTMENT BUILDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Mráčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. BOHUSLAV BRUKNER

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Kateřina Mráčková
Název	Bytový dům s polyfunkcí
Vedoucí práce	Ing. Bohuslav Brukner
Datum zadání	30. 11. 2021
Datum odevzdání	27. 5. 2022

V Brně dne 30. 11. 2021

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, (10) Vlastní architektonický návrh budovy a (11) ČSN ISO 690.

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, výkopů, 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. Všechny použité zdroje musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com).

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).

ABSTRAKT

Bakalářská práce s tématem Bytový dům ve Dvoře Králové nad Labem zpracovává projektovou dokumentaci na úrovni pro provádění stavby. Objekt se nachází v odlehle části města v katastrálním území Dvoře Králové nad Labem. Pozemek je k severní části pozemku mírně svažité. Hlavním účelem bylo vytvořit startovací, ale pohodlné bydlení pro páry a rodiny. Jedná se o novostavbu čtyřpodlažního bytového domu, částečně podsklepeného. V bytovém domě se nachází zdravotnické zařízení přístupné samostatným vchodem z jižní strany bytového domu, dále celkem 10 bytových jednotek, sklepní kóje, garážová stání pro šest osobních automobilů a technické zázemí bytového domu. Vzhledem k aktuálnímu požadavku dotázaných v rámci předběžného průzkumu jsou navrženy byty o velikosti 2×2+KK v podlaží 1.NP, byty o velikosti 2×2+KK a 2×3+KK v podlaží 2.NP a byty o velikosti 2×2+1 a 2×1+KK v podlaží 3.NP. Jedná se o členitý dům s hlavním vchodem do části pro bydlení ze severní strany. Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu. Svislé nosné i nenosné konstrukce jsou tvořeny z keramických tvárnic. Celý objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Vodorovné konstrukce jsou železobetonové monolitické. Zastřešení objektu je řešeno jednoplášťovou plochou střechou.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, čtyřpodlažní, podsklepený, plochá střecha, kontaktní zateplení, keramické tvárnice, eurookna, garážová stání.

ABSTRAKT

The bachelor's thesis with the topic of an apartment building in Dvůr Králové nad Labem prepares project documentation at the level for the construction. The building is located uptown of Dvůr Králové nad Labem. The part of the land is slightly sloped. The main purpose was to create initial, but comfortable living for couples and families. It is a newly built four-storey apartment building, which is partially basement. The apartment building has a total of 10 residential units, healthcare establishment, which has its own separate entrance of the south side apartment building, cellars, garage parking for six cars and technical structure of an apartment building. Given the current requirement of the respondent, apartments are designed on the first floor 1.NP 2×2+KK, on the second floor 2.NP 2×2+KK and 2×3+KK and on the third floor 3.NP we find apartments 2×2+1 and 2×1+KK. It is a rugged house with the main entrance for the part of living from the north side. The building is based on foundation strips made of plain concrete. Vertical load-bearing and non-load-bearing structures are made of ceramic blocks. The whole building is insulated with a contact thermal insulation system. Horizontal structures are reinforced concrete monolithic. The roofing of the building is solved by a single-skin flat roof..

KLÍČOVÁ SLOVA

Apartment house, four floors, basement, flat roof, contact insulation, ceramic block, eurowindows, garages parking spaces

BIBLIOGRFICKÁ CITACE

Kateřina Mráčková *Bytový dům s polyfunkcí*. Brno, 2022. 53 s., 532 s. příl. Bakalářská práce.

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.

Vedoucí práce Ing. Bohuslav Brukner

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

V Brně dne 26. 5. 2022

Kateřina Mráčková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům s polyfunkcí* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 26. 5. 2022

Kateřina Mráčková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu své bakalářské práce panu Ing. Bohuslavu Bruknerovi za jeho odbornou pomoc, vlídný přístup, za jeho rady a připomínky k mé bakalářské práci. Dále bych ráda poděkovala své rodině a přátelům za jejich podporu během celého mého studia.

V Brně dne 26. 5. 2022

Kateřina Mráčková
autor práce

OBSAH

1 Úvod.....	10
2 Vlastní text práce	12
A. Průvodní zpráva	11
A.1 Identifikační údaje	12
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	13
A.3 Seznam vstupních podkladů	13
B. Souhrnná technická zpráva	14
B.1 Popis území stavby	15
B.2 Celkový popis stavby	20
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	29
B.4 Dopravní řešení	29
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	30
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jejich ochrana	30
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	31
B.8 Zásady organizace výstavby	31
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	38
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	39
D.1.1.1 Technická zpráva.....	40
3 Závěr	45
4 Seznam použitých zdrojů	49
5 Seznam použitých zkratk a symbolů	51
6 Seznam příloh	52

1 ÚVOD

Bakalářská práce s tématem Bytový dům ve Dvoře Králové nad Labem zpracovává projektovou dokumentaci na úrovni pro provádění stavby. Objekt se nachází v odlehlé části města. Pozemek se nachází na mírně svažitém terénu. Dle územního plánu města Dvůr Králové nad Labem je pozemek určen pro bydlení v bytových domech. Z východní strany pozemku je zástavba rodinných domů. Hlavním účelem bylo vytvořit startovací, ale pohodlné a moderní bydlení pro rodiny. Jedná se o novostavbu čtyřpodlažního bytového domu, který je částečně podsklepený. V bytovém domě se nachází zdravotní středisko, celkem 10 bytových jednotek, sklepní kóje, skladovací prostory, garáže a technické zázemí domu. Jedná se o členitý dům s hlavními vchody z jižní a severní strany. Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu. Svislé nosné i nenosné konstrukce jsou tvořeny z keramických tvárnic. Celý objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Vodorovné konstrukce jsou železobetonové monolitické. Zastřešení objektu je řešeno jednoplášťovou plochou střechou.

Bakalářská práce je rozčleněna do jednotlivých částí. Přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a posouzení stavební fyziky zejména v oblasti osvětlení, akustiky a tepelné techniky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S POLYFUNKCÍ

APARTMENT BUILDING

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Mráčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. BOHUSLAV BRUKNER

BRNO 2022

2 VASTNÍ TEXT PRÁCE

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

Novostavba BD ve Dvoře Králové nad Labem, včetně staveb podmiňujících

b) místo stavby:

Kraj: Královéhradecký

Okres: Trutnov

Město: Dvůr Králové nad Labem

Katastrální území: Dvůr Králové nad Labem

Pozemek: pozemková parcela číslo 2253/8; 3773/2

c) předmět projektové dokumentace:

Předmětem projektové dokumentace je novostavba bytového domu, včetně staveb podmiňujících a doplňkových.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Město Dvůr Králové nad Labem, náměstí T. G. Masaryka čp. 38, 544 17 Dvůr Králové nad Labem

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) zpracovatel:

Kateřina Mráčková, Nové Lesy čp. 84, 544 01 Bílá Třemešná, (tel.: 603 104 329)

b) hlavní projektant:

Ing. Jan Kábrt, Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 0602211

Tyršova čp. 1301, 544 01 Dvůr Králové nad Labem,

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace:

Martin Fejk, Autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, vytápění a vzduchotech., zdravotní technika ČKAIT 0601745, Verdek č.p. 61, 544 01 Dvůr Králové nad Labem 1

Ing. Vít Zinga, Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT 0601119

Krakonošovo náměstí č.p. 132, 541 01 Trutnov

Ing. Jan Fiala, Autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce, ČKAIT 0601877

Alešova č.p. 3168, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

Milan Schejbal, Autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení, technologická zařízení staveb, ČKAIT 0601504, Kocbeře č.p. 91, Kocbeře 544 64

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

- SO 01 Bytový dům
- SO 02 Zpevněné plochy
- IO 01 Vodovodní rozvody
- IO 02 Rozvody splaškové kanalizace
- IO 04 Rozvody dešťové kanalizace
- IO 05 Rozvody nn

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Prohlídka místa stavby
- Kopie katastrální mapy
- Platné právní předpisy a české technické normy
- Požadavky investora



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S POLYFUNKCÍ

APARTMENT BUILDING

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Mráčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. BOHUSLAV BRUKNER

BRNO 2022

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Navržený soubor staveb (SO 01 Bytový dům; SO 02 Zpevněné plochy; IO 01 Vodovodní přípojka, včetně vodovodních rozvodů; IO 02 Rozvody splaškové kanalizace; IO 04 Rozvody dešťové kanalizace; IO 05 Rozvody nn) je navržen ve Městě Dvůr Králové nad Labem (579203), a to na pozemcích dle katastru nemovitostí pozemková parcela číslo 2082/15 v katastrálním území Dvůr Králové nad Labem (633968). Pozemek určený pro soubor staveb je bez vzrostlé zeleně, mírně svažitý, a to severovýchodním směrem, doposud využívaný jako louka. Na předmětný pozemek přiléhá stávající zástavba dvoupodlažních řadových bytových domů, a to umístěných v obou směrech přilehlé stávající přístupové komunikace. Stávající rodinné domy umístěné bezprostředně mezi tuto zástavbu a navržený bytový dům jsou převážně jednopodlažní (případně využitě podkroví) se sedlovou nebo valbovou střechou o sklonu max. 35°

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Posouzení z hlediska souladu s politikou územního rozvoje.

Vláda České republiky 15.04.2015 schválila Aktualizaci č. 1 Politiky územního rozvoje České republiky, 30.09.2019 schválila Aktualizaci č. 2 a č. 3 Politiky územního rozvoje České republiky, 17.08.2020 schválila Aktualizaci č. 5 Politiky územního rozvoje České republiky a 12.07.2021 byla schválena Aktualizace č. 4 Politiky územního rozvoje České republiky. Tato koncepce je závazná pro rozhodování v území, když mimo jiné formuluje republikové priority pro vytváření vyváženého vztahu územních podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel. Uvedený záměr vzhledem ke svému rozsahu i obsahu nemůže mít negativní vliv na plnění těchto priorit. Záměr je z hlediska souladu s Politikou územního rozvoje České republiky ve znění Aktualizace č. 1, 2, 3, 4 a 5 přípustný.

Posouzení z hlediska souladu s územně plánovací dokumentací.

Zastupitelstvo Královéhradeckého kraje 08.09.2011 vydalo Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje, které nabýly účinnosti 16.11.2011, 10.09.2018 vydalo Aktualizaci č.1 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje, která nabýla účinnosti 03.10.2018, 17.06.2019 vydalo Aktualizaci č. 2 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje, která nabýla účinnosti 12.07.2019, 22.06.2020 vydalo Aktualizaci č. 4 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje, která nabýla účinnosti 18.07.2020 a 22.03.2021 vydalo Aktualizaci č. 3 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje, která nabýla účinnosti 16.04.2021. V této dokumentaci jsou

mimo jiné stanoveny priority územního plánování na území Královéhradeckého kraje ke konkretizaci cílů a úkolů územního plánování a požadavků na udržitelný rozvoj území v územně plánovací činnosti měst a obcí, kterými jsou stanovovány podmínky pro změny v konkrétních plochách. Uvedený záměr vzhledem ke svému rozsahu i obsahu nemůže mít negativní vliv na plnění těchto priorit. Záměr se nachází v území vymezeném jako rozvojová osa OS4. Záměr se nenachází ve střetu se stanovenými úkoly pro územně plánovací činnost v rozvojové ose OS4, s veřejně prospěšnými zájmy, ani s nadregionálním a regionálním územním systémem ekologické stability. Záměr je z hlediska souladu se Zásadami územního rozvoje Královéhradeckého kraje ve znění Aktualizace č. 1, č. 2, č. 3 a č. 4 přípustný.

Zastupitelstvo města Dvůr Králové nad Labem pro koordinovaný rozvoj území města 05.09.2013 vydalo Územní plán Dvůr Králové nad Labem s nabytím účinnosti 23.09.2013, 11.09.2014 vydalo Změnu č. 1 Územního plánu Dvůr Králové nad Labem s nabytím účinnosti 02.10.2014, 03.09.2019 vydalo Změnu č. 2 Územního plánu Dvůr Králové nad Labem s nabytím účinnosti 19.09.2019 a 10.12.2019 vydalo Změnu č. 3 Územního plánu Dvůr Králové nad Labem s nabytím účinnosti 26.12.2019. Územní plán mimo jiné stanovuje urbanistickou koncepci obce, vymezuje zastavěné území, plochy a koridory a stanovuje podmínky pro využití těchto ploch a koridorů (stanovení podmínek pro využití ploch s rozdílným způsobem využití s určením převažujícího účelu využití (hlavní využití), přípustného využití, nepřípustného využití, popřípadě podmíněně přípustného využití těchto ploch a stanovení podmínek prostorového uspořádání, včetně základních podmínek ochrany krajinného rázu).

Dle Územního plánu Dvůr Králové nad Labem ve znění Změny č. 3 se uvedený záměr nachází v zastavitelné ploše změn s funkčním využitím se způsobem využití „Plochy smíšené komerční (SK)“. Jedná o konkrétní plochu s názvem Z096.1 (přechodná zástavba mezi plánovanou zástavbou RD a navrhovaným areálem výroby).

Územní plán Dvůr Králové nad Labem ve znění Změny č. 3 stanovuje pro plochu SK jako hlavní využití - polyfunkční stavby bydlení, komerční obslužné občanské vybavenosti místního významu a nerušící výrobní činnosti.

Uvedený záměr je v souladu s hlavním využitím plochy SK. Podmínky prostorového uspořádání jsou splněny (maximálně 3 nadzemní podlaží).

Záměr není v rozporu s veřejně prospěšnými zájmy ani s územním systémem ekologické stability. Záměr je z hlediska souladu s Územním plánem Dvůr Králové nad Labem ve znění Změny č. 1, č. 2 a č. 3 přípustný.

Obr. č. 1 - Výřez Hlavního výkresu Územního plánu Dvůr Králové nad Labem



Zájemový prostor stavby

Obr. č. 2 - Výřez Opatření obecné povahy Územního plánu Dvůr Králové nad Labem

Hlavní využití

- polyfunkční stavby bydlení, komerční obslužné občanské vybavenosti místního významu a nerušící výrobní činnosti

Přípustné využití

- bydlení v rodinných a bytových domech, včetně doplňkových staveb
- technická infrastruktura a související dopravní infrastruktura
- komunikace pro pěší a cyklisty
- garáže jako doplňující využití
- stavby pro podnikatelskou činnost
- zařízení nekomerčního občanského vybavení lokálního významu
- sportovní a dětská hřiště
- veřejná prostranství, plochy zeleně, prvky drobné architektury a mobiliáře
- soukromá zeleň

Podmíněně přípustné využití

- není stanoveno

Nepřípustné využití

- veškeré stavby a činnosti nesouvisející s hlavním a přípustným využitím, zejména:
 - stavby pro výrobu a skladování, vyjma přípustných
 - stavby občanského vybavení o zastavěné ploše nad 2000 m²
 - stavby pro odstraňování odpadu
 - dopravní terminály a centra dopravních služeb
 - parkovací plochy a garáže pro nákladní automobily a autobusy

Podmínky prostorového uspořádání

- výška zástavby do 3 nadzemních podlaží včetně
- v ploše P177 objekty zasahující do záplavového území stoleté vody Q100 budou nepodsklepené a kóty podlah obytných místností budou umístěny min. 30 cm nad hladinou Q100

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

Soubor staveb je navržen v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, není třeba žádat o povolení výjimky z těchto stanovení.

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

Jedná se projektovou dokumentaci, která je podkladem pro vydání závazných stanovisek dotčených orgánů podle zvláštních právních předpisů. Podmínky závazných stanovisek budou následně případně zohledněna v projektové dokumentaci předkládané příslušnému stavebnímu úřadu za účelem povolení stavby.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Ve smyslu ustanovení § 97 odst. 1) zákona č. 263/2016 Sb., Atomový zákon (dále též „atomový zákon“) každý, kdo navrhuje umístění nové stavby nebo přístavby s obytnými nebo pobytovými místnostmi, je povinen zajistit stanovení radonového indexu pozemku.

Stanovení radonového indexu pozemku se ve smyslu ustanovení § 97 odst. 3) atomového zákona nemusí provádět, bude-li stavba umístěna v terénu tak, že všechny její obvodové konstrukce budou od podloží odděleny vzduchovou vrstvou, kterou může volně proudit vzduch, nebo pokud je projektováno preventivní protiradonové opatření založené na odvětrání radonu z podloží mimo objekt.

Vzhledem ke skutečnosti, že je v novostavbě BD navrženo preventivní protiradonové opatření, založené na odvětrání radonu mimo objekt, není třeba ve smyslu výše uvedeného stanovovat radonový index pozemku.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Realizace stavby nevyžaduje návrh ochranných nebo bezpečnostních pásem, ať již jako ochrana stavby před negativními vlivy okolí (nejsou), nebo jako ochrana okolí stavby před negativními účinky stavby (nejsou).

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

Navrhovaná stavba nevyžaduje posouzení z hlediska zvláštních zásahů do zemské kůry, dotčený pozemek neleží v chráněném území pro zvláštní zásahy do zemské kůry, dle evidence České geologické služby - Geofond.

Dotčený pozemek neleží v poddolovaném území, v sesuvném území, na ložisku nerostných surovin, na chráněném ložiskovém území a na území hlavního důlního díla, která jsou v evidenci České geologické služby – Geofond.

Dotčený pozemek neleží v záplavovém území, v památkové rezervaci ani v památkové zóně.

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

Navržená stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky nad limitní hodnoty stanovené zvláštními právními předpisy. Odtokové poměry nebudou realizací stavby změněny, dešťové vody ze střechy bytového domu a zpevněných ploch budou jímány a přebytek bude sveden do přilehlé veřejné dešťové kanalizace.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Navržené staveniště je v současnosti bez vzrostlé zeleně. Není třeba asanace, demolice, kácení dřevin.

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

Dle ustanovení § 1 odst. 2 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (dále jen „zákon o ochraně ZPF“) tvoří Zemědělský půdní fond pozemky zemědělsky obhospodařované, to je zejména orná půda, ... a má být nadále zemědělsky obhospodařována, ale dočasně obdělávána není (dále jen "zemědělská půda").

V souladu s ustanovením § 4 odst. 1 písm. a) zákona o ochraně ZPF je nutné pro nezemědělské účely především použít nezemědělskou půdu, Musí-li v nezbytném

případě dojít k odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu, je nutno především odnímat zemědělskou půdu přednostně na zastavitelných plochách.

Stavba BD je navržena tak, aby v souladu s ustanovením § 7 odst. 1 zákona o ochraně ZPF došlo k minimálním ztrátám zemědělského půdního fondu. Nejsou navrženy nepřiměřené terénní úpravy, pouze v místě skutečného umístění BD a zpevněných ploch, bude vytyčena hranice odsouhlaseného vynětí ZPF, sejmuta skryvka, ornice bude dočasně deponovaná a následně využita k rekultivaci. Podle ustanovení § 9 odst. 1 je k odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu pro nezemědělské účely třeba souhlasu orgánu ochrany zemědělského půdního fondu. Souhlas bude podkladem pro vydání společného povolení, případně společného souhlasu příslušného stavebního úřadu.

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

Stavba SO 01 Bytový dům bude napojena vodovodními rozvody, přes navrženou vodovodní přípojku, na vodovodní řad ve vlastnictví města Dvůr Králové nad Labem, rozvody NN, přes přípojku NN, na distribuční rozvody společnosti ČEZ Distribuce. Splaškové vody budou svedeny ležatým kanalizačním potrubím přes revizní šachty do stávající veřejné splaškové kanalizace.

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

Stavbou podmiňující je stavba přípojky nn, která je v režii distributora, společnosti ČEZ Distribuce.

Soubor staveb bude možné užívat budou-li splněny podmínky užívání zejména těchto podmiňujících staveb.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Katastrální území: Dvůr Králové nad Labem

Pozemek: pozemková parcela číslo 2253/8; 3773/2

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

Charakter stavby nevyžaduje dle příslušných právních předpisů vznik ochranných pásem.

Nad rámec stavbou dotčených pozemků nejsou navrženým záměrem dotčeny jiné pozemky nebo stavby.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby
Novostavba bytového domu, včetně staveb podmiňujících.

b) účel užívání stavby

SO 01 – Bytový dům – stavba pro bydlení s číslem popisným.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Stavba je navržena v souladu s ustanoveními vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, není třeba žádat o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

Realizací stavby nedojde ke kácení dřevin, na části pozemku, dle situačního výkresu, který bude zasažen stavbou, ani v těsné blízkosti, není v současné době žádná vegetace, která by měla být realizací navržené stavby odstraněna, nebo porušena. Stavebník bude při realizaci stavby postupovat v souladu s příslušnou normou ČSN 839061.

V průběhu stavby jsou stavebníci (zhotovitel stavby) povinni udržovat pořádek na stavbě a v jejím okolí, zejména pak na přístupových komunikacích. V případě jakéhokoli jejich znečištění jsou povinni toto na vlastní náklady ihned odstranit. Při realizaci stavby je stavebník povinen nakládat s odpadem v souladu s příslušnými ustanoveními zákona číslo č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Hluk a vibrace při provádění stavebních prací na stavbě nepřekročí limitní hodnoty dané nařízením č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Bude-li stavba, dle závazného stanoviska dotčeného orgánu, navržena na území s archeologickými nálezy, je stavebník povinen respektovat též ustanovení § 22 odst. 2 a § 23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Dojde-li při postupu podle stavebního zákona nebo v souvislosti s tím k nepředvídaným nálezům kulturně cenných předmětů, detailů stavby nebo chráněných částí přírody anebo k archeologickým nálezům, je stavebník povinen neprodleně oznámit nález stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče nebo orgánu ochrany přírody a zároveň učinit opatření nezbytná k tomu, aby nález nebyl poškozen nebo zničen, a práce v místě nálezu přerušit. Tuto povinnost může stavebník přenést smlouvou na stavebního podnikatele nebo na osobu zabezpečující přípravu stavby či provádějící jiné práce podle tohoto zákona.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Dotčené území není dle jiných právních předpisů jinak chráněno.

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

Zastavěná plocha: 288,00 m²

Obestavěný prostor: 2650,00 m³

Zdravotní středisko

Užitná plocha: 138,00 m²

Byt č. 1

Užitná plocha: 52,00 m²

Byt č. 2

Užitná plocha: 52,00 m²

Byt č. 3

Užitná plocha: 48,00 m²

Byt č. 4

Užitná plocha: 43,00 m²

Byt č. 5

Užitná plocha: 30,00 m²

Byt č. 6

Užitná plocha: 48,00 m²

Byt č. 7

Užitná plocha: 43,00 m²

Byt č. 8

Užitná plocha: 30,00 m²

Byt č. 9

Užitná plocha: 70,00 m²

Byt č. 10

Užitná plocha: 51,00 m²

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.,

Bilance potřeby vody

(příloha č.12 k vyhlášce č.120/2011 sb.)

Předpokládaná spotřeba vody dle vyhlášky č. 120/2011 Sb. pro novostavbu je :
směrné číslo roční potřeby vody pro bytový fond

WC a koupelna s centr. přípravou TV 35 m³/osoba
počet osob v bytě 36 osoby
roční potřeba vody 36 x 35=1260 m³/rok

Celková předpokládaná spotřeba vody pro BD je 1260 m³/rok

Bilance dešťových vod

Plocha střechy SO 01: 288 m² = 0,0288 ha

$\Psi = 1,0$

Intenzita 15-ti minutového deště periodicity 1,015 = 126 l/s/ha

$Q = (0,0288 \times 126 \times 1,0) = 3,6288 \text{ l/s}$

Roční srážkový úhrn hr = 740 mm/rok

$Q_R = (0,0288 \times 10^4 \times 0,740 \times 1,0) = 213,12 \text{ m}^3/\text{rok}$

Bilance splaškových vod

(dle ČSN 75 6760, EN 12056)

Bilance odpadních vod:

Množství splaškových vod se předpokládá jako množství potřeby vody snížené o 10%.

Předpokládaná spotřeba vody dle vyhlášky č. 120/2011 Sb. je:

WC a koupelna s centr. přípravou TV 35 m³/osoba

počet osob v bytě 36 osob

roční potřeba vody 36 x 35 = 1260m³/rok

Předpokládané množství splaškových vod 1260 x 0,9 = 1134m³/rok

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

Předpokládaná lhůty zahájení stavby

Duben 2023 - Geodetické práce

Předpokládaná lhůty dokončení stavby

Listopad 2024 - Vyklopení staveniště

Etapizace výstavby

Duben 2023 - Geodetické práce

Květen 2023 - Zemní práce

Květen 2023 - Základy

Červen 2023 - Obvodové zdivo

Červenec 2023 - Stropní konstrukce

Srpen 2023 - Konstrukce krovu

Listopad 2023 - Střešní konstrukce

Prosinec 2023 - Instalace vnitřních rozvodů

Květen 2023 - Vnitřní omítky včetně štukové vrstvy

Říjen	2023	-	Položení tepelné izolace do podlah a stropů
Prosinec	2023	-	Vnitřní dokončovací práce
Duben	2024	-	Klempířské práce
Květen	2024	-	Truhlářské práce
Srpen	2024	-	Fasáda
Září 2024	-	-	Terénní úpravy
Listopad	2024	-	Vyklizení staveniště

j) orientační náklady stavby

21.200.000,- Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

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

Jedná se o novostavbu čtyřpodlažního bytového domu nepravidelného tvaru s plochou střechou. Stavba bude založena na základových pasech a patkách z prostého betonu. Stavba je částečně podsklepena. V podsklepené části je technické zázemí BD, garáže, sklepní kóje a úklidová komora. Svislé nosné kce 1.PP z tvarovek ztraceného bednění vyplněné betonovou směsí, vyztuženo ocelovou výztuží. Svislé kce nadzemních částí jsou navrženy z keramických tvárnic HELUZ tl. 300mm a 200mm zateplení polystyrenovými deskami. Stropní kce je navržena jako oboustranně pnutá železobetonová deska.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Bytový dům disponuje zdravotnickým zařízením (prostory pro dva lékaře) a dvanácti byty. V 1.PP bytového domu je navrženo technické zázemí. V severní části stavby je navržen hlavní vstup, kterým vejde do zádveří schodišťového prostoru. Ve schodišťovém prostoru je umístěno schodiště, výtah a hlavní chodby, ze kterých je možné vstoupit do jednotlivých bytových jednotek. Zdravotnické zařízení má samostatný vstup z jižní strany navržené stavby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., se postupuje mimo jiné též při zpracování jednoduchého technického popisu záměru pro vydání územního souhlasu a při zpracování projektové dokumentace, při povolování nebo ohlašování staveb

občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejností, ve smyslu § 2 téže vyhlášky. Zdravotnické zařízení je v plném rozsahu řešeno v souladu s příslušnými ustanovení vyhlášky 398/2009 Sb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při realizaci stavby budou použity a jsou navrženy materiály a konstrukce, které zajistí bezpečné užívání stavby. Spolehlivost těchto materiálů a zhotovených konstrukcí, zejména normové provedení bude doloženo před samotným užíváním stavby, a to jednotlivými protokoly, zejména o revizních zkouškách, tlakových zkouškách, zkouškách těsnosti dle příslušných právních předpisů a normových hodnot:

- výchozí revize elektroinstalací a elektrického zařízení,
- záznam o provedené kontrole tlakové zkoušky ústředního vytápění,
- záznam o provedení tlakové zkoušky vnitřního vodovodu,
- záznam o provedení tlakové zkoušky venkovního vodovodu
- záznam o provedení zkoušky nepropustnosti spojů kanalizační přípojky,
- záznam o provedení zkoušky nepropustnosti spojů vnitřní kanalizace,
- výchozí revize hromosvodů,
- Doklady prokazující shodu vlastností použitých výrobků s požadavky na stavby (§ 156 stavebního zákona) - atesty, certifikáty, prohlášení o shodě apod.
- Doklad o splnění požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby, zejména:
 - Splnění požadavků požární odolnosti
 - Doklad o zabezpečení stavby požární vodou
 - Instalace jednoho hasicího přístroje v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby
 - Doklad o provozuschopnosti hasicího přístroje
 - Instalace zařízení autonomní detekce a signalizace v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby
 - Označení hlavních uzávěrů jednotlivých médií příslušnými bezpečnostními tabulkami,...;

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavba je založena na základových pasech a patkách z prostého betonu. Stěnový konstrukční kombinovaný systém je zastřešen plochou střechou.

Statické posouzení jednotlivých základních konstrukčních prvků je nedílnou součástí této projektové dokumentace.

b) konstrukční a materiálové řešení

Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu. Základy jsou provedeny z prostého betonu třídy C 20/25 se struskoportlandským cementem. Základová spára leží v nezámrazné hloubce, tj. 800 mm pod přilehlým upraveným terénem a minimálně 500 mm v rostlém terénu.

Detailní popis materiálů je v části D.1.1.1 Technická zpráva Architektonického řešení.

c) mechanická odolnost a stabilita

Viz. dílčí část projektové dokumentace „D.1.2 Stavebně konstrukční řešení“

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Přívod elektrické energie

Přívod elektrické energie bude zajištěn připojením na distribuční rozvody NN ve vlastnictví společnosti ČEZ Distribuce, a. s., IČO 24729035, Teplická č. p. 874/8, Děčín IV-Podmokly, 405 02 Děčín 2.

Zásobování vodou

Na přilehlém pozemku leží stávající vodovodní řad, ze kterého bude přivedena vodovodní přípojka, vodovodní rozvody PE-HDPE 32x4,4 celkové délky 25,00m. Vodovodní rozvody budou zakončeny vodoměrnou sestavou v místnosti č. 102.

Polyetylenové potrubí včetně signalizačního vodiče bude uloženo v ztuhlém 100 mm pískovém loži a zasypáno 300mm pískem, 200mm vrstvou tříděného materiálu a vrstvou netříděného materiálu z vytěžené zeminy tř. 1-4, bude hutněn po vrstvách.

Podélný sklon potrubí bude minimálně 0,70% s minimálním krytím 1200 mm v nezámrazné hloubce (podle ČSN 75 5401), přesná hloubka uložení bude totožná s hloubkou uložení hlavního řadu. Předpokládá se hloubka cca 1600mm.

Likvidace odpadních vod

Bilance odpadních vod (dle ČSN 75 6760, EN 12056)

Množství splaškových vod se předpokládá jako množství potřeby vody snížené o 10%.

Předpokládaná spotřeba vody dle vyhlášky č. 120/2011 Sb. je:

WC a koupelna s centr. přípravou TV 35 m³/osoba

počet osob v bytě 36 osob

roční potřeba vody 36 x 35 = 1260m³/rok

Předpokládané množství splaškových vod 1260 x 0,9 = 1134m³/rok

Je navržena bezodtoká jímka s odvětráním, umístěna ve vzdálenosti 2,00m (měřeno k její ose) jihozápadním směrem od pozemku p. p. č. 1168/2 v k. ú. Bílá Třemešná a ve vzdálenosti 2,00m (měřeno k její ose) jihovýchodním směrem od pozemku p. p. č. 252 v k. ú. Bílá Třemešná.

Likvidace dešťových vod

Pro odvodnění plochy střešního pláště je navržen systém podokapních žlabů a svodů, které svedou srážkovou vodu ležatým kanalizačním potrubím PVC 150, do akumulární

jímky s přepadem do stávající dešťové kanalizace.

b) výčet technických a technologických zařízení

IO 01	Vodovodní přípojka, včetně vodovodních rozvodů
IO 02	Rozvody splaškové kanalizace
IO 04	Rozvody dešťové kanalizace
IO 05	Rozvody nn

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz. dílčí část projektové dokumentace „D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení“.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Dle ustanovení § 7a odst. 1 zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, je stavebník povinen opatřit si průkaz energetické náročnosti (dále jen "průkaz") při výstavbě nových budov nebo při větších změnách dokončených budov.

Viz. dílčí část projektové dokumentace „Průkaz energetické náročnosti“.

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

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Větrání

Odvětrání většiny místností je zajištěno přirozené okny.

V kuchyni nad sporákem bude osazena digestoř s odvodem zkaženého vzduchu do venkovního prostoru.

Přísun čerstvého vzduchu do místnosti bez oken (chodba) zajistí vzduchová mezera pod dveřním křídlem v bezprahovém provedení a instalace větrací mřížky ve spodní části dveřního křídla, větrání bude podtlakové.

V podlaží 1PP bude větrání zajištěno vzduchotechnickou jednotkou.

Vytápění a ohřev TUV

Zdroj tepla a ohřev TUV bude zajištěno tepelným čerpadlem vzduch/voda (teplovodní podlahové vytápění) umístěné na ploché střeše.

Zásobování vodou

Bytový dům bude zásobován pitnou vodou prostřednictvím vodovodní přípojky PE-HDPE 32x4, napojené na stávající vodovodní řad ve vlastnictví města Dvůr Králové nad Labem.

Vodovodní potrubí bude zavedeno do navrženého bytového domu, do místnosti č. 102, kde bude ukončeno vodoměrnou sestavou. Odtud bude potrubí vedeno v

podlahách 1.NP k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Příprava teplé užitkové vody pro bude zajištěna tepelným čerpadlem vzduch/voda.

Rozvod teplé vody bude veden v souběhu s rozvodem studené vody.

Potrubí studené vody vedené volně po stěnách bude opatřeno min. izolací MIRELON pro tl. 25mm a potrubí studené vody vedené ve zdech bude opatřeno izolací MIRELON pro tl. 13 mm.

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena dle ČSN 73 6660.

Nakládání s odpady

Realizace stavby a její užívání bude v souladu se zákon č. 541/2020 sb., o odpadech, zejména ve smyslu dodržování hierarchie způsobů nakládání s odpady - předcházení vzniku odpadů, příprava k opětovnému použití, recyklace odpadů, jiné využití odpadů, energetické využití, odstranění odpadů.

Žadatel bude nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným č. 541/2020. Při nakládání s odpady nesmí být ohroženo lidské zdraví ani ohrožováno nebo poškozováno životní prostředí a nesmějí být překročeny limity znečišťování stanovené zvláštními právními předpisy.

Na pozemku bytového domu je vymezeno stálé stanoviště pro sběrnou nádobu na směsný komunální odpad.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový index pozemku nebyl v souladu s Atomovým zákonem proveden, neboť je navrženo preventivní protiradonové opatření, ve smyslu vzduchové mezery pod základovou deskou, které zajistí provětrání podloží.

b) ochrana před bludnými proudy

Nevyskytují se.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Nevyskytuje se.

d) ochrana před hlukem

Při realizaci stavby nebude docházet k ohrožování a obtěžování okolí, zejména hlukem a prachem, nad limitní hodnoty stanovené příslušnými právními předpisy, k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

V okolí objektu se nevyskytují stavby s tepelnými čerpadly. Ve stavbě je uvažováno s vytápěním pomocí tepelného čerpadla. Venkovní jednotka tohoto čerpadla bude umístěna na střeše objektu. V okolí objektu se nenachází žádný stacionární výrobní areál ani železniční dráhy. Ve vzdálenosti cca 45 m od objektu se nachází stávající

komunikace I. třídy vedoucí z Rychnova nad Kněžnou na Náchod. Výsledky výpočtů viz – Stavební fyzika. Touto problematikou se zabývá samostatná technická zpráva v příloze Stavební fyzika. Podrobněji viz složka č. 6 – Stavební fyzika.

e) protipovodňová opatření

Nenavrhuje se.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nevyskytuje se.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

SO 01 – Bytový dům

- stávající přípojka distribučních rozvodů NN ve vlastnictví společnosti ČEZ Distribuce zakončena v přípojkové skříni umístěné v severním rohu pozemku p. p. č. 250/1 k. ú. Dvůr Králové nad Labem;
- Stávající vodovodní řad DN 80 na pozemku 1045/1 k. ú. Dvůr Králové nad Labem;

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Zdravotní středisko v 1.NP je přístupné pomocí rampy se sklonem 8 % v délce 6,00m.

Vjezd do BD je proveden pro běžné zatížení pojezdem osobního vozidla.

Obrubníky budou použity betonové záhonové zapuštěné.

Obdobně bude proveden chodník pro pěší k vedlejšímu vstupu do bytového domu.

Skladba odstavného stání

betonová dlažba 80 mm

kamenná drť 2-5 40 mm

štěrkodrt 32-63 160 mm

štěrkodrt 0-45 170 mm

zhutněná pláň 45 MPa

Skladba chodníku pro pěší

betonová dlažba 60 mm

kamenná drť 2-5 40 mm

štěrkodrt 0-45 150 mm

zhutněná pláň 30 MPa

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Bytový dům je přístupný navrženým sjezdem z obousměrné, dvoupruhové, průjezdné místní komunikace.

c) doprava v klidu

Dle čl. 4.1.3 ČSN 73 6056 (Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel) se počty parkovacích stání navrhuji dle ČSN 73 6110 (Projektování místních komunikací)

Parkovací a odstavné stání pro osobní automobily je zřízeno v souladu s č. 14.1.1 ČSN 73 6110 jako samostatná plocha mimo prostor místní komunikace.

Pro účely výpočtu se rozumí:

Parkovacím stáním plocha, která souží k parkování vozidla např. po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání, naložení nebo vyložení nákladu.

Odstavným stáním plocha, která slouží k odstavení vozidla v místě bydliště nebo v místě sídla provozovatele vozidla po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá.

Je navrženo 18 parkovacích stání, z toho jedno bezbariérové. Šest parkovacích míst je vymezeno v 1.PP bytového domu a dvanáct parkovacích míst je vymezeno v docházkové vzdálenosti do 10 m od navrženého bytového domu.

d) pěší a cyklistické stezky

Není předmětem projektové dokumentace.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Nejsou navrženy, je navržena pouze rekultivace dočasně obnažené ornice.

b) použité vegetační prvky

Není předmětem projektové dokumentace.

c) biotechnická opatření

Není předmětem projektové dokumentace.

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

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

Užíváním stavby nebude docházet k ohrožování a obtěžování okolí, zejména hlukem a prachem, nad limitní hodnoty stanovené jinými právními předpisy, k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárními zařízeními.

Likvidace odpadních a srážkových vod ze staveniště bude zabezpečeno v souladu s příslušnými právními předpisy.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů,

ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Realizace stavby nevyžaduje kácení dřevin, na pozemku určeném k navržené zástavbě není v současné době žádná vegetace, která by měla být realizací navržené stavby odstraněna, nebo porušena. Pozemek se nachází mimo ochranná pásma stanovená dle příslušných právních předpisů. Pozemek se nachází mimo prvky lokálních, regionálních o nadregionálních biocenter a biokoridorů, mimo interakční prvky ÚSES.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Navržené stavby neleží v oblastech vyhlášených ptačích oblastí a evropsky významných lokalit (dále jen EVL) tvořící soustavu chráněných území Natura 2000, dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

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

Rozsah stavby nepodléhá posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí a nevyžaduje zjišťovací řízení v souladu s ustanovením § 4 zákon 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., potažmo v souladu s přílohou č. 1 téhož zákona.

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

Není předmětem projektové dokumentace.

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

Realizace stavby nevyžaduje návrh ochranných nebo bezpečnostních pásem, ať již jako ochrana stavby před negativními vlivy okolí (nejsou), nebo jako ochrana okolí stavby před negativními účinky stavby (nejsou).

B.7 Ochrana obyvatelstva

Není předmětem projektové dokumentace.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Pozemek určený pro novostavbu RD bude napojen na stávající síť veřejné technické infrastruktury, na vodovodní řad vodovodní přípojkou ukončenou vodoměrnou sestavou a na distribuční rozvody NN, el. rozvody ukončené v elektroměrovém rozvaděči.

b) odvodnění staveniště

Manipulační plocha a nájezd budou po dobu výstavby zpevněny vrstvou šterku tl. 150 mm, která bude zároveň sloužit jako nepřímé opatření odvodnění staveniště.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

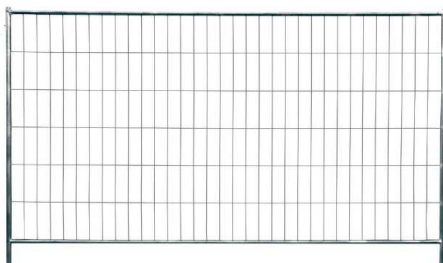
Staveniště bude napojeno na distribuční rozvody NN a veřejný vodovodní řad (viz. B.8.a této zprávy)

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Před započítím veškerých stavebních prací budou vytyčeny sítě technické infrastruktury. Při provádění veškerých stavebních prací nedojde ke střetu se stávající technickou infrastrukturou.
Viz. Vyjádření o existenci vlastníků sítí technické infrastruktury.

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

Zařízení staveniště bude oploceno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob. K tomuto účelu bude použito mobilní oplocení výšky 2,0 m:



Mobilní oplocení 3,43x2 m - Zn

Stavba oplocení je díky několika kusům příslušenství velmi rychlá a nenáročná, montáž a demontáž je možná v podstatě na jakémkoli místě.

Rám je svařený z trubek a výplň je ze svařovaných drátů. Svislé dráty jsou nahoře zakončeny přesahem, což zvyšuje zabezpečení prostoru. Povrch je silně pozinkován, což zaručuje velkou odolnost proti povětrnostním vlivům.

Zhotovitel zajistí bezpečnostní značky, zhotovené z odolného materiálu, z fotoluminiscenčního nebo reflexního, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení.



Výstražným vytyčovacím páskem bude označena hranice staveniště.



„Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám“ bude vyznačen na všech vstupech, a na přístupových komunikacích.

Všechny vjezdy a přístupové komunikace budou označeny bezpečnostní značkou „Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám“.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Dočasný zábor pro staveniště je navržen na nezastavěné části p. p. č. 2082/15 v k. ú. Dvůr Králové nad Labem. Jedná se zejména o plochy pro deponii sypkého materiálu, kusového materiálu, mezideponii vytěžené zeminy.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Není vyžadováno.

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

Odpady ze stavby budou likvidovány v souladu s příslušnými právními předpisy Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, zejména tříděním a likvidováním na místech k tomu příslušných, zejména:

Seznam odpadů vzniklých při realizaci skeletu

Klasifikace odpadu	Kategorie odpadu	Název odpadu	Způsob likvidace
12 01 13	O	Odpady ze svařování	A
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	B
15 01 02	O	Plastové obaly	C
15 01 10	O	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, nebo obaly jimi znečištěné	A
17 01 01	O	Beton	B
17 02 01	O	Dřevo	B
17 02 03	O	Plasty	B
17 04 05	O	Železo a ocel	B
17 04 07	O	Směsné kovy	A
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	C

Legenda kategorie odpadu:

O..... ostatní odpad

N..... nebezpečný odpad

Legenda likvidace odpadu:

A.....bude uloženo na skládku určenou pro příslušnou kategorii odpadu

B.....bude odevzdáno do sběrných surovin

C.....bude předáno k recyklaci

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

Skrývka v rozsahu cca 250 mm v místě navržených výkopů bude sejmuta a uskladněna na nezastavěné části p. p. č. 2553/8 v k. ú. Dvůr Králové nad Labem a následně použita k terénním úpravám. Zemina z výkopů bude průběžně odvážena na předem sjednané místo.

Na sejmutí ornice bude použit rypadlo Caterpillar 320E L s lopatou CB 1200 s objemem lopaty 1,3 m³. Snímání ornice bude probíhat ze jihozápadní strany směrem s přilehlé komunikací, tedy k výjezdu ze staveniště. Ornice se bude snímat až do požadované hloubky 250 mm. Ornice bude skladována na určené vnitrostaveništní skládce (60 m³ v nakypřeném stavu). Na staveništní skládce bude skladována do maximální výšky 1,5 m a sklon svahu nesmí překročit 45°, v případě nepříznivých povětrnostních podmínek musí být zaplachtována a zabezpečena před vyplavením.

V rámci zemních prací budou dále provedeny rýhy pro základové pasy. Přebytky zeminy vytěžené při zemních pracích budou odvezeny na nejbližší skládku.

Pro výkop stavební rýhy bude použito stejné rypadlo Caterpillar 320E L. Pro výkop základových rýh se pro rypadlo vymění lopata za lopatu CB 750 mm s objemem 0,71 m³. Rypadlo bude vytěženou zeminu nakládat rovnou na nákladní automobily Tatra 158 Phoenix, kterému bude umožněn pohyb po staveništi tak, aby se dostal do těsné blízkosti rypadla. Výkopy rýh budou prováděny opět od jihozápadní strany směrem severovýchodní straně. Základovou spáru je třeba chránit před poškozením. Strojní výkop proto končí asi 50 mm nad základovou spárou.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při realizaci projektu je nutné dodržovat platné zákony předpisy a příslušné ČSN.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší).

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

Vyhláška č. 45/1966 Sb., o vytváření a ochraně zdravých životních podmínek, ve znění pozdějších předpisů

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a použitých technických zařízení na stavbě, zejména 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) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;

Jelikož budou na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je zadavatel stavby povinen v souladu s ustanovením § 14 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb. určit

koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Montážní práce

Dojde-li v průběhu prací ke změně povětrnostní situace nebo geologických, hydrogeologických, popřípadě provozních podmínek, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost práce zejména při používání a provozu strojů, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu provedení nezbytné změny technologických postupů tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce a ochrana zdraví fyzických osob. Se změnou technologických postupů zhotovitel neprodleně seznámí příslušné fyzické osoby.

V souladu s bodem XI. Přílohy č. 3 nařízení vlády 591/2006 Sb., musí být zajištěno zejména:

- Montážní práce smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou křížení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam.
- Fyzické osoby provádějící montáž při ní používají montážní a bezpečnostní pomůcky.
- Montážní a bezpečnostní přípravky, sloužící k zajištění bezpečnosti fyzických osob při montáži, zejména při práci ve výšce, je nutno upevnit k dílcům ještě před jejich vyzdvížením k osazení.
- Zvolené vázací prostředky musí umožnit zavěšení dílce podle průvodní dokumentace výrobce.
- Způsob a místo upevnění stejně jako seřízení vázacích prostředků musí být voleno tak, aby upevnění i uvolnění vázacích prostředků mohlo být provedeno bezpečně.
- Při odebrání dílců ze skládky nebo z dopravního prostředku musí být zajištěno bezpečné skladování zbývajících dílců.
- Je zakázáno zdvihát nebo přemísťovat břemena zasypaná, upevněná, přimrzlá, přilnutá nebo jiným způsobem znemožňující stanovení síly potřebné k jejich zdvihnutí, pokud není zajištěno, že nebude překročena nosnost použitého zařízení.
- Během zdvihání a přemísťování dílce se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti. Teprve po ustálení dílce nad místem montáže mohou z bezpečné plošiny nebo podlahy provádět jeho osazení a zajištění proti vychýlení. Dílec se odvěšuje od závěsu zdvihacího prostředku teprve po tomto zajištění.
- Svislé dílce se po osazení musí zajistit proti překlopení šrouby, montážními stolicemi, vzpěrami, zaklínováním v základové patce nebo jiným vhodným způsobem. Způsob uvolňování vázacích prostředků z osazovaných dílců, zejména svislých, stanoví technologický postup montáže tak, aby bezpečnost

osob nebyla podmíněna stabilitou osazovaných dílců a aby stabilita dílců nebyla touto činností ohrožena.

- Následující dílec se smí osazovat teprve tehdy, až je předcházející dílec bezpečně uložen a upevněn podle technologického postupu.
- Montážní přípravky pro dočasné zajištění dílců smí být odstraňovány až po upevnění dílců a prostorovém ztužení konstrukce stanoveném v projektové dokumentaci.

Dalšími požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení pro zdvihání a přemísťování zavěšených břemen ve smyslu přílohy č. 2 nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí jsou zejména:

- Volba, kontrola a provádění všech pracovních operací tak, aby byla zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví zaměstnanců.
- Ochrana zabráňující sklopení, převrácení, posunutí nebo sklouznutí břemene; pravidelná kontrola a údržba zařízení.
- Opatření k zabránění kolize břemene nebo částí zařízení s okolními předměty nebo se zaměstnanci, kteří se nacházejí v jeho manipulačním prostoru, v případě, že obsluha nemůže sledovat dráhu zdvihaného a přemísťovaného břemene po celou dobu jeho pohybu.
- Způsob vázání nebo odvazování břemene oprávněným zaměstnancem vždy v koordinaci a za plné součinnosti s obsluhou, která zdvihací zařízení ovládá.
- Zajištění vzájemné koordinace obsluh, jsou-li břemena zdvihána nebo přemísťována dvěma nebo více zařízeními.
- Provádění dohledu nad zavěšeným břemenem zaměstnancem pověřeným zaměstnavatelem, pokud není zamezen přístup do nebezpečného prostoru a není-li zavěšené břemeno při výpadku pohonu zajištěno.
- Ochrana zaměstnance při částečném nebo úplném výpadku pohonu a při nebezpečí pádu břemene.

Zastavení provozu zařízení instalovaného ve venkovním prostoru, pokud se povětrnostní podmínky zhorší natolik, že ohrožují bezpečné použití zařízení nebo bezpečnost a zdraví zaměstnanců; přijetí odpovídajících opatření k zamezení samovolnému pohybu zařízení nebo převrácení zařízení.

Skladování a manipulace s materiálem

Při realizaci spodní části stavby bude skladována pouze ornice k dokončovacím terénním úpravám.

Tato může být při plně mechanizovaném způsobu ukládání a odběru skladována do jakékoli výšky. Při jejím odebírání je nutno zabránit vytváření převisů. Vytvoří-li se

stěna, upraví se odběr tak, aby výška stěny nepřesáhla 9/10 maximálního dosahu použitého nakládacího stroje.

Skládka se spodním odběrem bude označena bezpečnostní značkou se zákazem vstupu nepovolaných fyzických osob. Fyzické osoby, které zabezpečují provádění odběru, se nesmějí zdržovat v ohroženém prostoru místa odběru.

Zajištění výkopových prací

Pro fyzické osoby pracující ve výkopech bude zřízen bezpečný sestup pomocí šikmé rampy. Povrch šikmé rampy bude zabezpečen proti uklouznutí zdrsňeným povrchem.

Při ručním provádění výkopových dočišťovacích prací musí být fyzické osoby při práci rozmístěny tak, aby se vzájemně neohrožovaly.

Větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí nebo nesoudržné materiály ve stěnách výkopů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, budou neprodleně zajištěny proti uvolnění nebo odstraněny.

Nahromaděná zemina, spadlý materiál a nežádoucí překážky bude z výkopu odstraňována bez zbytečného odkladu.

Okraje výkopu nebudou být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu.

Svislé boční stěny v soudržné zemině, zabezpečené proti podmáčení výšky 0,70 m nemusí být zajištěny pažením. Do nezapažené stavební jámy smí vstupovat fyzické osoby po dobu nezbytně nutnou nejdéle pět pracovních dní, za dodržení stejných podmínek soudržnosti, a to na vzdálenost minimálně 0,70 m od svislé stěny jámy.

Za nepříznivé povětrnostní situace, při které může být ohrožena stabilita svahu, se nikdo nesmí zdržovat na svahu ani pod svahem.

Zhotovitel přeruší práce, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví fyzických osob na staveništi nebo v jeho okolí, popřípadě k ohrožení majetku nebo životního prostředí vlivem nepříznivých povětrnostních vlivů, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje, živelné události, popřípadě vlivem jiných nepředvídatelných okolností. Při přerušení práce zajistí zhotovitel provedení nezbytných opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví fyzických osob a vyhotovení zápisu o provedených opatřeních.

Dojde-li v průběhu prací ke změně povětrnostní situace, zejména nadměrné podmáčení, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost práce zejména při používání a provozu strojů, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu provedení nezbytné změny technologických postupů tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce a ochrana zdraví fyzických osob. Se změnou technologických postupů zhotovitel neprodleně seznámí příslušné fyzické osoby.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Realizací navržené stavby nebudou dotčeny stavby, pro které by bylo třeba řešit bezbariérové

úpravy.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Není třeba stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby.

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

Není třeba stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Duben	2023	-	Geodetické práce
Květen	2023	-	Zemní práce
Květen	2023	-	Základy
Červen	2023	-	Obvodové zdivo
Červenec	2023	-	Stropní konstrukce
Srpen	2023	-	Konstrukce krovu
Listopad	2023	-	Střešní konstrukce
Prosinec	2023	-	Instalace vnitřních rozvodů
Květen	2023	-	Vnitřní omítky včetně štukové vrstvy
Říjen	2023	-	Položení tepelné izolace do podlah a stropů
Prosinec	2023	-	Vnitřní dokončovací práce
Duben	2024	-	Klempířské práce
Květen	2024	-	Truhlářské práce
Srpen	2024	-	Fasáda
Září 2024	-	-	Terénní úpravy
Listopad	2024	-	Vyklizení staveniště

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Splaškové vody budou odváděny do splaškové kanalizace. Dešťová voda ze střechy bude odváděna střešními vtoky, vedena do akumulární nádrže s přepadem do stávající dešťové kanalizace. Voda ze zpevněných ploch bude částečně spádovaná do zatravněné plochy, kde je zemina propustná.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S POLYFUNKCÍ

APARTMENT BUILDING

D.1.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Mráčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. BOHUSLAV BRUKNER

BRNO 2022

D.1.1.1 Technická zpráva

Příprava staveniště

Před zahájením všech prací budou vytyčeny inženýrské sítě jejich správci nebo vlastníky.

Zařízení staveniště bude oploceno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob. K tomuto účelu bude použito mobilní oplocení výšky 2,0 m:

Zhotovitel zajistí bezpečnostní značky, zhotovené z odolného materiálu, z fotoluminiscenčního nebo reflexního, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení.

Výstražným vytyčovacím páskem bude označena hranice staveniště.

„Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám“ bude vyznačen na všech vstupech, a na přístupových komunikacích.

Všechny vjezdy a přístupové komunikace budou označeny bezpečnostní značkou „Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám“.

Zemní práce

Před zahájením zemních prací bude sejmuta ornice v celé ploše novostavby v tl. 250 mm. Ornice bude uložena na dočasnou skládku na pozemku stavby a po dokončení stavby použita pro čisté terénní úpravy.

V rámci zemních prací budou vykopány rýhy pro základové pasy. Dále bude odtěžena potřebná vrstva zeminy tak, aby bylo možné provést podkladní betony a podsypy pod nimi.

Přebytky zeminy vytěžené při zemních pracích budou odvezeny na nejbližší skládku.

Zemní práce provést dle ČSN 73 3050 Zemní práce.

Základy

Bytový dům bude založen na základových pasech z prostého betonu. Základový polštář bude proveden z prostého betonu třídy min. C 20/25 se struskoportlandským cementem. Základová spára musí ležet v nezámrzné hloubce, tj. 800 mm pod přilehlým upraveným terénem. Na základový polštář cca výšky 500 mm bude provedeno vyzdění tvarovkami Diton ZB 30. Zmonolitněním bude provedena želožobetonová konstrukce o tloušťce 300 mm. Zalévání betonem třídy min. C 20/25. Zdivo ze ztraceného bednění bude řádně vyztuženo armovací výztuží Ø 8 mm (Viz D.1.2 Stavebně konstrukční řešení), a to jak horizontálně (2 ks v každé ložné spáře) tak vertikálně (2 ks / 1 tvarovka).

Podkladní betony budou provedeny v tl. 150 mm z betonu třídy min. C 20/25 se struskoportlandským cementem vyztuženého sítí KARI 150/150/5 mm.

Před betonáží je nutné dbát na řádné proměření veškerých prostupů základovou konstrukcí a řádné provázání prostých základových polštářů a základových kcí z tvarovek ztraceného bednění.

Svislé nosné konstrukce

Nosné obvodové zdivo v podlaží 1.PP je navrženo z tvarovek ztraceného bednění (např. DITON) výrobní rozměr 500x3000x250 v tl. 300 mm.

Nosné obvodové zdivo v nadzemních podlaží je navrženo z cihelných bloků HELUZ P15 30 výrobní rozměr 247x300x238 P15 mm na maltu MVC 5 v tl. 300 mm.

Nosné vnitřní zdivo v nadzemních podlaží je navrženo z cihelných bloků HELUZ AKU 30/33,3 výrobní rozměr 333x300x238 P20 mmna maltu MVC 5 v tl. 300 mm.

Nosné vnitřní zdivo (šachta výtahu) je navrženo z tvarovek ztraceného bednění (např. DITON) výrobní rozměr 500x250x250 v tl. 250 mm.

Vnitřní příčky jsou navrženy z cihelných bloků HELUZ 14 výrobní rozměr 497x140x238 P10 mm na maltu MVC 5 v tl. 150 mm.

Vnitřní příčky jsou navrženy z cihelných bloků HELUZ 8 výrobní rozměr 497x80x238 P10 mm na maltu MVC 5 v tl. 100 mm.

Při zdění je potřeba postupovat dle ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny vyztuženou železobetonovou monolitickou deskou o tloušťce 250 mm. Vodorovné prvky budou provedeny z betonu třídy C25/30 a vyztužení dle návrhu statického posudku. Balkony jsou řešeny pomocí vykonzolované stropní desky připojené pomocí ISO nosníků, kvůli přerušení tepelného mostu. Tloušťka balkonové desky je 250 mm.

Schodiště

Schodiště spojující prostory 1PP až 3NP je navrženo jako dvouramenné s mezipodestou a jeho nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tloušťky 200 mm s nadbetonovanými stupni. Rameno vedoucí z 1PP na mezipodestu schodišťového ramene vedoucího do 1NP má 10 stupňů o šířce 275 mm a výšce 182 mm. Rameno vedoucí z této mezipodesty na 1.NP má 10 stupňů o šířce 275 mm a výšce 180 mm. Schodišťová ramena vedoucí z 1.NP na 3.NP má 10 stupňů o šířce 275 mm a výšce 162,5 mm. Deska je navržena z betonu třídy C25/30 a vyztužena prutovou výztuží (ocel B500 B). Schodiště je v úrovni 1PP (nástupní schod) uloženo na konstrukci základového pasu, podesta je uložena na vnitřní nosné zdivo a v místě výstupu je schodiště uloženo na vnitřní nosné stěně.

Překlady, věnec

Nade dveřmi a okny jsou navrženy překlady v systému HELUZ, keramické nosné překlady HELUZ 238 tl. 70mm, nenosný plochý 14,5 a železobetonové překlady, a tam, kde světlost otvoru přesahuje 3,5 m.

Nad nosnými překlady bude proveden ztužující ŽB věnec výšky 250 mm z betonu třídy C 20/25 XC1.

V obvodové zdi tl. 300 mm a v nosných středních zdech tl. 300 mm jsou navrženy keramické nosné překlady JIST®OP 238 spřažené s nadbetonovaným železobetonovým věncem.

Ve zděných příčkách tl. 140 mm a 80 mm jsou navrženy nad otvory keramické ploché překlady.

Překlady jsou individuálně řešeny dle konkrétní světlé šířky otvoru a tloušťky svislé konstrukce. Návrh uložení veškerých překladů je znázorněn ve výkresové části dokumentace.

Stropní ŽB věnec, obepínající BD je navržen vysoký 250mm z betonu třídy C 25/30.

Statické posouzení ztužujících ŽB věnců a veškerých překladů musí být ověřeno statickým výpočtem.

Střecha

Objekt bude zastřešen jednoplášťovou plochou, o proměnlivých sklonem minimálně však 3 %. Nosnou částí střešní konstrukce bude železobetonová stropní deska nad 3NP o tloušťce 250 mm. Spádování střechy je lehčeným betonem. Po celém obvodě střešní konstrukce je atika, která je spádovaná směrem do střechy ve sklonu 6 %. Na spádově vrstvě bude položena tepelná izolace a souvrství modifikovaných hydroizolačních pásů.

Skladba:

- Hydroizolační modifikovaný pás Elastek 40 Graphite
- Hydroizolační modifikovaný pás Glastek 30 Sticker ultra G.B.
- Tepelná izolace Isover EPS 150 $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m.K)}$
- Tepelná izolace Isover EPS 150 $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m.K)}$
- Hydroizolační modifikovaný pás Glastek AI 40 Mineral
- Asfaltový lak penetrační, PENETRAL ALP
- Lehčený beton
- Monolitická ŽB stropní deska, vyztuženo dle D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
- Penetrační nátěr
- Cementový postřik
- Vápenocementová omítka (jádro)
- Vápenocementová omítka (štuk)
- Silikátový interiérový nátěr (2×)

Hydroizolace

Ochrana proti zemní vlhkosti bude zajištěna hydroizolačním souvrstvím:

- klasický asfaltový pás Bitagit 40 Mineral ve dvou vrstvách

(Vyrábí Dehtochema, Svoboda nad Úpou)

Tato bude použita ve vodorovném směru nad podkladní beton a vyvedena přes vnější líc obvodové zdi min. 300 mm nad upravený terén. Izolace bude zároveň vyvedena na vnitřní líc obvodové zdi cca 150 mm.

Dále budou provedena nepřímá hydroizolační opatření:

Po obvodu rodinného domu bude min. 300 mm nad úroveň základové spáry proveden výkop a stávající nepropustná zemina bude nahrazena vrstvou štěrku. Voda bude svedena ležatým kanalizačním potrubím do akumulární nádrže na pozemku investora a následně využity k závlahám zahrady, přebytečná voda bude zasakována. Navrstvený štěrkopísek usnadní vsakování povrchové vody.

Svislá nopová izolační fólie odvede povrchovou vodu nad základovou spárou. Izolace bude připevněna k tepelné izolaci (podzemní části bytového domu).

Tepelná izolace podzemní části (základových konstrukcí) rodinného domu (Styrodur® 3000 CS tl. 200 mm) bude zajištěna nopovou izolací.

V koupelně, technické místnosti a na WC budou pod dlažbu a část obkladu (u van a sprch po celé výšce, v ostatních místech 200 mm nad podlahu) nataženy hydroizolační stěrky, např. Schomburg, Mapei nebo Atlas.

V podlahách budou použity separační PE fólie (tl. 0,2 mm s přesahy mezi jednotlivými pásy min. 200 mm (popřípadě se spoje přelepí lepící páskou)).

Ve střeše bude použita podstřešní pojistná membrána (difúzní), např. hydroizolační modifikovaný pás Glastek Al 40 Mineral.

Tepelné izolace

Všechny obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). Stěny budou opatřeny tepelnou izolací Isover EPS 70F ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/(m.K)}$) tl. 200 mm. Zateplení soklu a 1. PP bude provedeno tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu XPS Styrodur 3 000 CS ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/m.K}$) tl. 200 mm. Podlaha 1PP bude opatřena tepelnou izolací z pěnového grafitového polystyrenu (šedý EPS) tl. $2 \times 90 \text{ mm}$ ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m.K}$) a v nadzemních podlažích bude položena akustická izolace z minerálních vláken o tl. 40 mm ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/m.K}$). Stropní konstrukce nad suterénem (podhled) bude zateplena izolací z čedičové vlny (MW) ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/m.K}$). Tato tepelná izolace bude vložena v tl. 100 mm do SDK roštu. Střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelné izolace z expandovaného polystyrenu v tloušťce $2 \times 120 \text{ mm}$ ($\lambda_D = 0,035 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER EPS 150. Vstupní dveře a francouzská okna budou uloženy na podkladový tepelně izolační profil PURENIT.

Tepelnou izolaci připojovacích spár oken a dveří tvoří PUR pěna. Připojovací spára musí být PUR pěnou plně vypěněna.

Vnitřní dlažby a obklady

Dlažby

Keramické dlažby budou provedeny v koupelně, na WC, v technické místnosti, ve strojovně VZT a v chodbě.

V místnostech s keramickou dlažbou bez obkladu stěn bude proveden keramický sokl.

Pro dlažby budou použity lepidla a hydroizolační stěrky např. systému Schomburg, Mapei nebo Atlas.

Hydroizolační stěrky pod dlažby budou provedeny v koupelnách a na WC.

Obklady

Keramické obklady budou provedeny v koupelně, v technické místnosti a na WC. Za kuchyňskou linkou bude, podle přání investora, keramickými dlaždicemi obložen pás výšky 600 mm.

Pro obklady budou použity lepidla a hydroizolační stěrky např. systému Schomburg, Mapei nebo Atlas.

Hydroizolační stěrky budou provedeny pod obklady u sprchového koutu po celé výšce. V ostatních místech koupelny a na WC budou hydroizolační stěrky provedeny do výšky 200 mm nad podlahou.

Vnitřní omítky

Na všechny vnitřní stěny budou provedeny omítky dvouvrstvé vápenocementové štukové, jádro z vápenocementové malty a štuk vápenný.

Do jádra omítek bude všude vložena perlínka (výztužná síťka). Zabrání se tím vzniku vlasových trhlin v omítkách.

Výplně otvorů

Okenní výplně jsou navrženy jako eurookna, zasklené izolačním trojsklem. Odstín oken je v barvě šedé antracit. Vnější dveře jsou navrženy s bočním světlíkem, prosklené v odstínu šedé antracit. Vnitřní dveře sloužící jako požární uzávěry budou protipožární s plnou výplní. Vstupní dveře do bytových jednotek jsou navrženy jako bezpečnostní, protipožární certifikované do bezpečnostní třídy 3. Veškeré interiérové dveře bytových jednotek jsou dřevěné s obložkovou zárubní, bez prahu pro zajištění proudění vzduchu mezi místnostmi. Na lodžie a balkóny jsou navrženy balkonové dveře s bočním světlíkem.

3 ZÁVĚR

Předmětem bakalářské práce s tématem Bytový dům ve Dvoře Králové nad Labem bylo zpracovat nejdříve architektonickou studii a později projektovou dokumentaci na úrovni pro provádění stavby pro třípodlažní bytový dům.

Během vypracovávání architektonicko-stavebního řešení došlo k několika změnám oproti předem zpracovaným přípravným a studijním pracím. Jedná se zejména o drobné dispoziční změny, odstranění protihlukové stěny nebo změny skladeb.

Projektová dokumentace neřeší pouze architektonicko-stavební část, ale i další dílčí části. Přípravné a studijní práce, situační výkresy, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a posouzení stavební fyziky zejména v oblasti osvětlení, akustiky a tepelné techniky.

Bakalářská práce byla zpracována dle platných norem a vyhlášek, technických listů a technologických předpisů jednotlivých výrobců. Je zpracovaná dle rozsahu zadání vedoucího bakalářské práce.

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Technologické předpisy jednotlivých výrobců a technologií

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 EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN 73 4301 - Obytné budovy

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

ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580-1 - Denní osvětlení budov – Základní požadavky ČSN 73 0580-2 - Denní osvětlení budov – Obytné budovy

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

ČSN 73 1901 - Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 74 6077 - Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování

ČSN EN 13914-1 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1- Vnější omítky

ČSN EN 13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2 - Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky

Technologické předpisy jednotlivých výrobců a technologií

Právní předpisy

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášek č. 62/2013 Sb. a č. 405/2017 Sb.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších změn

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášek č. 20/2012 Sb., č. 323/2017 Sb. a č. 266/2021 Sb.

Vyhláška č. 501/2006 Sb., vyhláška o obecných požadavcích na využívání území ve znění vyhlášek č. 269/2009 Sb., č. 22/2010 Sb., č. 20/2011 Sb., č. 431/2012 Sb. a č. 360/2021 Sb.
Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií, ve znění pozdějších změn
Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších změn
Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
Vyhláška č. 264/2020 Sb., kterou se mění vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budovy 50
Vyhláška č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Webové stránky

Katastr nemovitostí a katastrální mapa. Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. [cit. 2022-5-19]

Dostupné z: <https://nahliznidokn.cuzk.cz/>

Územní plánování. Město Dvůr Králové nad Labem [online]. [cit. 2022-5-19]

Dostupné z: <https://www.mudk.cz/cs/radnice/uzemni-planovani/obce/zmena-c-3-uzemniho-planu-dvur-kralove-nad-labem.html>

Mapy.cz [online]. [cit. 2021-5-19]

Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=16.1827265&y=50.2926778&z=13&source=muni&id=2649>

Hlukové mapy on-line a přehledně. VARS [online]. [cit. 2021-5-19]. Dostupné z: <http://www.vars.cz/hlukove-mapy-on-line-a-prehledne> Wienerberger [online]. [cit. 2021-5-19]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>

BEST dlažby. BEST [online]. [cit. 2021-5-19]

Dostupné z: <https://www.best.info/dlazby>

ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. ISOVER [online]. [cit. 2021-5-19].

Dostupné z:

https://www.eisover.cz/?gclid=Cj0KCQjw7pKFBhDUARIsAFUoMDYFYWOnzg8dtlUKnfUWutd iT1Fc9rvXpTcpxwSp6G7a9ZYYS-SRivUaAqidEALw_wcB

TOPWET Produkty. TOPWET Systémové odvodnění plochých střech [online]. [cit. 2022-5-19]

Dostupné z: <https://www.topwet.cz/eshop/>

SEPOS Dveře a zárubně [online]. [cit. 2022-5-19]

Dostupné z: <https://www.sepos.cz/>

TZB info [online]. [cit. 2022-5-19]

Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>

Stavebniny DEK [online]. [cit. 2022-5-19]

Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

RAKO [online]. [cit. 2021-5-19]

Dostupné z: <https://www.rako.cz/>

FAKRO Výrobky. FAKRO [online]. [cit. 2021-5-19]

Dostupné z: <https://www.fakro.cz/>

ACO Sklepní okna & světlíky. ACO [online]. [cit. 2022-5-19]

Dostupné z: <https://www.aco.cz/produkty/sklepni-okna-a-svetliky>

DEKSOFT [online]. [cit. 2021-5-19]

Dostupné z: <https://deksoft.eu/>

CENTRUM PASIVNÍHO DOMU [online]. [cit. 2022-5-19]

Dostupné z: <https://www.pasivnidomy.cz/>

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

k.ú.	katastrální území
p.p.č.	pozemková parcela číslo
st.p.č.	stavební parcela číslo
ČSN	česká technická norma
Sb.	sbírky
1PP	první podzemí podlaží
1NP	první nadzemní podlaží
2NP	druhé nadzemní podlaží
3NP	třetí nadzemní podlaží
4NP	čtvrté nadzemní podlaží
H.p.V.	hladina podzemní vody
m.n.m	metrů nad mořem
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
AJ	akumulační jímka
PT	původní terén
UT	upravený terén
PS	přípojková skříň
BD	bytový dům
mm	milimetr
m	metr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
A	plocha
MPa	mega pascal
Rdt	návrhová únosnost zeminy
q	nahodilé zatížení
g s	tálé zatížení
C20/25	charakteristická pevnost v tlaku betonu
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
U	součinitel prostupu tepla
Um	průměrný součinitel prostupu tepla
Ug	součinitel prostupu tepla rámem
Ψg	lineární součinitel prostupu tepla distančního rámečku
Uf	součinitel prostupu tepla zasklení
λ	průměrný součinitel tepelné vodivosti
fRsi	teplotní faktor
HT	měrná tepelná ztráta prostupem tepla

$R'w$	vážená stavební vzduchová neprůzvučnost
Rw	vážená laboratorní vzduchová neprůzvučnost
$L'n,w$	vážená normalizovaná hladina kročejového hluku
Ln,w	vážená laboratorní kročejová neprůzvučnost
D	činitel denní osvětlenosti
apod.	a podobně
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaný
atd.	a tak dále
min.	minimálně
obr.	obrázek
tab.	tabulka
CHÚC	chráněná úniková cesta
DP1	druh konstrukční části
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
POP	požárně otevřený prostor
d	odstupová vzdálenost [m]
Θ_i	návrhová vnitřní teplota [$^{\circ}\text{C}$]
Θ_e	návrhová venkovní teplota [$^{\circ}\text{C}$]

6 Použité programy

AutoCad

Microsoft Office

Hluk+

Teplo

SketchUp

7 SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – D.1.1 Přípravné a studijní práce

1.01	Studie - Půdorys 1.PP	1:100
1.02	Studie - Půdorys 1.NP	1:100
1.03	Studie - Půdorys 2.NP	1:100
1.04	Studie - Půdorys 3.NP	1:100
1.05	Studie - Řez A-A'	1:100
1.06	Studie - Vizualizace	1:100
1.07	Poster	1:100
1.08	Předběžný návrhy konstrukcí a prvků	

Složka č. 2 – C. Situační výkresy

C.01	Situační výkres širších vztahů	
C.02	Koordinační situační výkres	1:250

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko – stavební část

D.1.1.01	Půdorys 1.PP	1:50
D.1.1.02	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.03	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1.04	Půdorys 3.NP	1:50
D.1.1.05	Plochá střecha	1:50
D.1.1.06	Řez A-A'	1:50
D.1.1.07	Řez B-B'	1:50
D.1.1.08	Řez C-C'	1:50
D.1.1.09	Pohled jižní a severní	1:50
D.1.1.10	Pohled východní	1:50
D.1.1.11	Pohled západní	1:50
D.1.1.12	Výpis prvků	
D.1.1.13	Výpis skladeb konstrukcí	

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01	Výkopy	1:50
D.1.2.02	Základy	1:50
D.1.2.03	Výkres tvaru stropu nad 1PP	1:50
D.1.2.04	Výkres tvaru stropu nad 1NP	1:50
D.1.2.05	Výkres tvaru stropu nad 2NP	1:50
D.1.2.06	Výkres tvaru stropu nad 3NP	1:50
D.1.2.07	Detail A - Sokl	1:5
D.1.2.08	Detail B – Osazení okna	1:5
D.1.2.09	Detail C - Balkon	1:5
D.1.2.10	Detail D – Střešní vtok	1:5
D.1.2.11	Detail E - Atika	1:5
D.1.2.12	3D model konstrukčního systému	

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.1	Požárně bezpečnostní řešení	
D.1.3.2	PBŘ – Situace	1:250
D.1.3.3	PBŘ - Půdorys 1PP	1:100
D.1.3.4	PBŘ - Půdorys 1NP	1:100
D.1.3.5	PBŘ - Půdorys 2NP	1:100
D.1.3.6	PBŘ - Půdorys 3NP	1:100

Složka č. 6 – Stavební fyzika

	Zhodnocení konstrukcí z hlediska stavební fyziky	
P01	Tepelně technické posouzení konstrukcí	
P02	Urbanistická akustika - hluková mapa	
P03	Stavební akustika - vzduchová a kročejová neprůzvučnost	
P04	Posouzení oslunění, denního osvětlení	