

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD**

**KATEDRA MECHANIKY
OBOR STAVITELSTVÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Levandulový dům

Plzeň 2020

David Vondrovic

(Zadání BP)

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je návrh bytového domu nedaleko centra města Plzně. Součástí návrhu je i úprava přilehlého území na nový městský park. Rozsah projektu odpovídá dokumentaci ke stavebnímu povolení. Cílem práce je návrh dispozičního řešení, konstrukčního systému a skladeb konstrukcí, včetně jejich posouzení. Výpočty jsou provedeny dle aktuálně platných norem ČSN EN. Výkresová část je vytvořena v programu Allplan 2020. Tepelně technické posouzení navržených skladeb je provedeno v programu tepelná technika 1D společnosti DEKSOFT. Statické posouzení hlavních nosných prvků a návrh vyztužení je proveden ve výpočetním programu SCIA Engineer 19.1.

KLÍČOVÁ SLOVA

bytový dům, zelená střecha, vegetační střecha, levandule, vegetační terasa, železobeton, monolitický beton, rezidence, park, Plzeň, historické centrum města, centrum města, nábřeží

ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is the design of an apartment building near the centre of the city of Pilsen. The design includes adapting the adjacent area to a new urban park. The scope of the project corresponds to the documentation for the building permit. The aim of the work is to design a layout solution, structural system and compositions of the structures, including their assessment. Calculations are made according to currently applicable CTU EN standards. The drawing section is created in Allplan 2020. Thermal technical assessment of the proposed tracks is carried out in DEKSOFT's 1D thermal technique programme. Static assessment of the main load-bearing elements and reinforcement design is carried out in the SCIA Engineer 19.1. computation programme.

KEYWORDS

apartment building, green roof, vegetation roof, lavender, vegetation terrace, reinforced concrete, monolithic concrete, residence, park, Pilsen, historical city centre, city centre, embankment

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, s použitím odborné literatury a zdrojů, jež jsou v práci uvedeny. Práce byla vyhotovena za pomoci legálních softwarů se studentskou licencí.

V Plzni dne 27.7.2020

.....

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

V této části bych rád poděkoval vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Ludřkovi Vejvarovi za odborné rady, ochotu a čas, věnovaný konzultačním hodinám.

Dále bych rád poděkoval panu Ing. arch. Oldřichu Hyskovi z projekční kanceláře Architektonické studio Hysek, s.r.o. za umožnění tisku příloh bakalářské práce.

A v neposlední řadě i celé své rodině za vytrvalou podporu během vysokoškolského studia.

V Plzni dne 27.7.2020

.....

Podpis

OBSAH

Titulní strana.....	1
Zadání bakalářské práce	2
Abstrakt	3
Abstract	4
Prohlášení	5
Poděkování	6
Obsah.....	7
Úvod.....	8
A.1 Průvodní zpráva	9
B.1 Souhrnná technická zpráva	14
Závěr	73
Seznam použitých zdrojů	75
Seznam příloh	80

ÚVOD

Předmětem bakalářské práce je kompletní návrh bytového domu v těsné blízkosti historického centra města Plzně. Novostavba, s názvem Levandulový dům, je situována do proluky stávající blokové zástavby, sousedící s nábřežím řeky Radbuzy. Řešené území, pro své umístění v centru města, disponuje výbornou občanskou vybaveností a dopravní obsluhou. Součástí projektu je také revitalizace přilehlého území, pro které budou navrženy parkové úpravy.

Záměrem práce je navrhnout moderní bytový dům s důrazem na architektonickou stránku, jež by nahradil stávající garážový objekt, který dostatečně nevyužívá potenciál dané lokality. Budoucí návrh bude vypracován s ohledem na okolní zástavbu a nedaleké historické jádro města. V prvním nadzemním podlaží jsou uvažovány komerční prostory. Na neupraveném okolním prostranství, podél ulice Pražská, je záměr vytvořit klidovou zónu s parkovou úpravou. Celé území by tak mělo přirozeně navazovat na nedaleký sadový okruh a obklopit prostor určený pro budoucí městskou galerii.

Projekt bude navržen od hmotového řešení, přes materiálové, konstrukční a dispoziční řešení, až k výsledné projektové dokumentaci pro vydání společného povolení. V rámci bakalářské práce budou posouzeny hlavní nosné konstrukce objektu, skladby konstrukcí z hlediska prostupu tepla a kondenzace vodní páry, vypracování požárně bezpečnostního řešení a nakonec také řešení soustavy na využití srážkových vod. Pro přilehlé území bude zpracován návrh tras pěších cest a umístění vegetace.

LEVANDULOVÝ DŮM

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

07/2020

Autor práce: David Vondrovic

Vedoucí práce: Ing. Luděk Vejvara

OBSAH

A	průvodní zpráva	11
A.1	Identifikační údaje	11
A.1.1	Údaje o stavbě.....	11
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	11
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	11
A.2	členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	12
A.2.1	členění stavby na objekty.....	12
A.2.2	technická a technologická zařízení	12
A.3	seznam vstupních podkladů	12

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby

Levandulový dům

b) Místo stavby

Plzeň, k.ú. 721981

PPČ. 409/1, 409/2, 409/3, 409/4, 410, 415/4, 415/11

Adresa: U Zvonu 6, 301 00 Plzeň

c) Předmět dokumentace

Novostavba objektu čp. 7 na p.č. viz A.1.1/b v k.ú. 721981 a z toho plynoucí:

- Připojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
- Úprava zeleně na pozemcích ppč. 411/1, 411/2, 412, 414/13, 414/2, 415/1, 415/2, 415/3, 415/8, 415/10, 5295/2, 5295/8, 5296/1, 5296/6

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Anglické nábřeží Development s.r.o.

Anglické nábřeží 2460/3, Východní předměstí, 301 00 Plzeň

tel: 111 222 333

IČ 00011111

DIČ CZ00011111

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) Obchodní firma

Západočeská univerzita v Plzni

Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň 3

tel: 377 631 111

e-mail: podatelna@zcu.cz

IČ 49777513, DIČ CZ49777513

d) Hlavní projektant

David Vondrovic

tel: 722 071 151

e-mail: dvondrovic@gmail.com

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.2.1 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Demolice

D-01 stávající garáže – není součástí projektové dokumentace

Pozemní objekty

SO-01 novostavba „Levandulový dům“

SO-02 návrhové parkové úpravy

SO-03 doporučené parkové úpravy

SO-04 parkovací dům – není součástí projektové dokumentace

A.2.2 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

TE-01 Výtah

TE-02 Vzduchotechnika

TE-03 Vsakovací soustava

TE-04 Vjezdové závory

Podrobné řešení pro technická a technologická zařízení bude zpracováno v rámci samostatné části v dalším stupni projektové dokumentace.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie stavby „Levandulový dům“, červenec 2019

autor: David Vondrovic

Mapové podklady

- digitální katastrální mapa města Plzeň
- mapy Google
- radonová mapa ČR, <https://mapy.geology.cz/radon/>
- hydrogeologická prozkoumanost ČR, https://mapy.geology.cz/hydrogeologicka_prozkoumanost/

Vyjádření k existenci inženýrských sítí

správce sítě	č.j./zn.	ze dne
ČEZ Distribuce a.s.	0101098100	17.04.2019
ČEZ ICT Services a.s.	0200791332	13.08.2018
ČEZ Telco Pro Services a.s.	0200899945	18.04.2019
VODÁRNA Plzeň a.s.	2019/1757	17.04.2019
SITMP	13692-2019	17.04.2019
Plzeňská teplárenská a.s.	13692-2019	17.04.2019

GridServices, s.r.o.	5001913634	17.04.2019
PMDP a.s.	1719/ÚDC/Sok/PMDP/18	16.08.2018
CETIN a.s.	586567/20	24.03.2020

LEVANDULOVÝ DŮM
B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
07/2020

Autor práce: David Vondrovic
Vedoucí práce: Ing. Luděk Vejvara

OBSAH

B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	16
B.1	popis území stavby.....	16
B.2	celkový popis stavby.....	25
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	25
B.2.2	celkové urbanistické a architektonické řešení.....	30
B.2.3	celkové provozní řešení, technologie výroby	31
B.2.4	bezbariérové užívání stavby.....	34
B.2.5	bezpečnost při užívání stavby	35
B.2.6	základní charakteristika objektů	37
B.2.7	základní charakteristika technických a technologických zařízení	38
B.2.8	zásady požárně bezpečnostního řešení.....	39
B.2.9	úspora energie a tepelná ochrana	39
B.2.10	hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	39
B.2.11	zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	43
B.3	připojení na technickou infrastrukturu.....	44
B.3.1	nápojovací místa technické infrastruktury, přeložky	44
B.3.2	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	51
B.4	dopravní řešení.....	52
B.5	řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	55
B.6	popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	56
B.7	ochrana obyvatelstva.....	60
B.8	zásady organizace výstavby.....	61
B.9	celkové vodohospodářské řešení.....	71

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemky se nachází v zastavěném území, v těsné blízkosti historického jádra města Plzně.

Stavba zaujímá pozemky 409/1, 409/2, 409/3, 409/4, 410, 411/1, 411/2, 415/4, 415/8, 415/11, 5296/6 v k.ú. 721981 - Plzeň.

Pozemky staveniště se nacházejí v proluce a jsou rovinnaté bez výrazných terénních změn. Všechny strany kromě severovýchodní (dále nazývána jako čelní) jsou lemovány stávající blokovou zástavbou. Před čelní stranou se nachází travnatá plocha určená pro parkové úpravy, jež budou součástí návrhu.

Na pozemku č. 409/3 a 409/4 se nachází stávající garážový objekt (410 m²). Na pozemku 415/4 se nachází část stávajícího parkoviště se zpevněným asfaltovým povrchem. Na zbylých pozemcích se rovněž nacházejí zpevněné plochy, převážně chodníky a parkovací plochy.

Celková velikost stavebních pozemků (viz níže) je 3579 m². Celková velikost pozemků určených pro parkové úpravy je 3885 m².

Podle České geologické služby se pozemek nachází na území se středním rizikem výskytu radonu.

Pozemky dotčené stavbou

409/1, 409/2, 409/3, 409/4, 410, 411/1, 411/2, 415/1, 415/8, 415/11, 5296/6

Pozemky vyhrazené pro navrhované parkové úpravy

411/1, 411/2, 414/2, 414/13, 415/1, 415/2, 415/3, 415/10

Pozemky vyhrazené pro doporučené parkové úpravy

414/1, 414/3, 414/4, 414/8, 414/9, 414/11, 5295/5, 5295/8

Pozemky sousedící s pozemky dotčenými

398/1, 407/1, 408, 411/6, 412, 414/5, 414/10, 414/14, 415/3, 415/4, 415/6, 415/7, 415/8, 418/1, 418/3, 421/1, 421/5, 422/2, 422/3, 5277/8, 5295/2, 5296/1, 5296/10, 5299/3

Dosavadní využití území

č. pozemku	způsob využití	druh pozemku	vlastnické právo
409/1	stávající objekt č.p. 4, zpevněná plocha	zastavěná plocha a nádvoří	Janečková Yveta, sady Pětaticáků 317/10, Vnitřní Město, 30100 Plzeň
409/2	zpevněná plocha	ostatní plocha	Anglické nábřeží Development s.r.o.
409/3	stávající garážový objekt bez p.č.	zastavěná plocha a nádvoří	Anglické nábřeží Development s.r.o.

409/4	stávající garážový objekt bez p.č.	zastavěná plocha a nádvoří	Anglické nábřeží Development s.r.o.
410	společný dvůr	zastavěná plocha a nádvoří	Anglické nábřeží Development s.r.o.
411/1	ostatní komunikace	ostatní plocha	Anglické nábřeží Development s.r.o.
411/2	ostatní komunikace	ostatní plocha	Anglické nábřeží Development s.r.o.
415/1	ostatní komunikace	ostatní plocha	Anglické nábřeží Development s.r.o.
415/8	ostatní komunikace	ostatní plocha	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Vnitřní město, 301 00 Plzeň
415/11	ostatní komunikace	ostatní plocha	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Vnitřní město, 301 00 Plzeň
5296/6	Zeleň	ostatní plocha	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Vnitřní město, 301 00 Plzeň

Zastavěnost území

Stavba leží v zastavěném území města Plzně. Na pozemcích č. 409/3 a 409/4 se nachází stávající garážový objekt.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Stavba leží v území vymezeném územním plánem Plzeň, schváleným zastupitelstvem města Plzeň usnesením č. 434 ze dne 8. 9. 2016, který nabyt účinnosti 1. října 2016 jako „**Plochy smíšené obytné**“.

Hlavní využití

- stavby a zařízení pro bydlení (např. rodinné domy, bytové domy aj.)

Přípustné využití

- stavby a zařízení pro ubytování, školství, vědu a výzkum, administrativu, volnočasové aktivity, sport, zdravotnictví, sociální, kulturní a církevní účely
- stavby a zařízení pro obchodní účely svým rozsahem odpovídající charakteru lokality a urbanistické struktúře zástavby
- stavby a zařízení pro výrobu 1. kategorie a pro služby svým rozsahem a způsobem činnosti odpovídající charakteru lokality a urbanistické struktúře zástavby
- stavby a zařízení pro individuální rekreaci (např. objekty pro individuální rodinnou rekreaci, zahrádkářské chaty) - jen stávající, s možností údržby, přístavby a nástavby v rozsahu odpovídajícím struktúře okolní zástavby, výstavba nových objektů je možná jen v následujících lokalitách:
 - 1_2 Bílá Hora, část a, b
 - 1_13 Malý Bolevec, část b, c
 - 1_8 Košutka, část a
 - 1_15 Mikulka-K Stráži
 - 1_36 U Velkého rybníka
 - 1_38 Vinice sever, část c, d
 - 1_41 Zavadilka, část c
 - 2_2 Božkov K Hrádku
 - 2_14 Na Lipce
 - 3_22 Malá Homolka vč. části a
 - 3_24 Nová Hospoda
 - 3_30 Radobyčice
 - 3_32 Radobyčice Nad Úhlavou
 - 3_33 Radobyčice Podhájí
 - 3_51 V lukách, vč. části a
 - 3_53 Valcha U Černého mostu
 - 3_58 Výsluní
 - 3_65 Zátíší
 - 4_33 Újezd Zábělská
 - 5_3 Křimice Plzeňská
 - 7_2 Radčice Ke Kyjovu
 - 10_1 Lhota
 - 10_2 Lhota Lesanka
 - 10_4 Lhota Pod dálnicí
- stavby pro chov drobného zvířectva (např. slepice, králíky) jen v následujících lokalitách:
 - 1_3 Bolevec
 - 1_13 Malý Bolevec
 - 2_1 Božkov
 - 2_2 Božkov K Červenému Hrádku

- 2_7 Hradiště
 - 2_12 Koterov náves
 - 3_24 Nová Hospoda
 - 3_30 Radobyčice
 - 3_31 Radobyčice Dlážděná
 - 3_31 Radobyčice Podhájí
 - 4_2 Bukovec
 - 4_3 Bukovec K Úvozu
 - 4_4 Bukovec Pod Kruhovou
 - 4_5 Červený Hrádek
 - 4_16 Lobzy
 - 4_31 Újezd
 - 5_2 Křimice
 - 6_1 Litice
 - 6_2 Litice K Dubové hoře
 - 7_1 Radčice
 - 8_2 Černice
 - 8_5 Černice Selská náves
 - 9_1 Dolní Vlkyš
 - 9_2 Malesice
 - 10_3 Lhota Náves
- stavby a zařízení pro nakládání s odpady 1. kategorie
 - veřejná prostranství
 - stavby a zařízení dopravní a technické infrastruktury
 - opatření pro ekologickou stabilizaci území (např. přírodě blízké vodní plochy a toky, prvky krajinné zeleně apod.)

Nepřípustné využití

- stavby a zařízení pro výrobu 2. a 3. kategorie, sklady a skladovací plochy s výjimkou využití stávajících objektů (např. stodoly původních hospodářských usedlostí) a dále s výjimkou staveb a zařízení souvisejících s možností plnohodnotného využití staveb hlavních nebo přípustných
- stavby a zařízení pro nakládání s odpady 2. – 4. kategorie
- fotovoltaické elektrárny na terénu, solární a větrné parky, větrné turbíny
- veškeré další činnosti, stavby a zařízení neodpovídající hlavnímu a přípustnému využití a charakteru lokality

Umístění konkrétní činnosti, stavby a zařízení musí být v souladu s koncepcí rozvoje lokality a ochrany a rozvoje hodnot lokality

3_49 U Zvonu

Prostorové a kompoziční požadavky na rozvoj lokality a ochranu a rozvoj jejích hodnot:

- rozvíjet rezidenční charakter lokality;
- chránit a rozvíjet rostlou městskou zástavbu;
- rozvíjet městský, kompaktní charakter zástavby;
- podporovat polyfunkčnost území návrhem pestrého způsobu využití;
- dostavět volné proluky, zástavba doplní svým měřítkem stávající strukturu okolní zástavby dané lokality a naváže na převládající výškovou hladinu zástavby;
- chránit a rozvíjet prostupnost lokality podél řeky Radbuzy, rozvíjet říční promenády s prostory s volnočasovým charakterem;

Požadavky dopravní a technické infrastruktury a koncepce krajiny na rozvoj lokality a na ochranu a rozvoj jejích hodnot:

- při umístění staveb v místech se sníženými hygienickými parametry reagovat na kvalitu hygieny životního prostředí dle podmínky uvedené v kapitole 6.2.2.;
- reagovat na negativní vlivy dopravy vyplývající z provozu na ulici Tyršova a funkčně a prostorově řešit zástavbu tak, aby nevznikly nároky na vybudování dodatečných pasivních protihlukových opatření;
- reagovat při návrhu na sousedství řeky Radbuzy;
- respektovat ochranné podmínky KR pro MKR A;
- dodržovat ochranná opatření KR pro Pásmo SUK;

- **ZÁVĚR: Stavba navrhovaným využitím, prostorovým a funkčním řešením vyhovuje parametrům přípustného využití území a koncepci rozvoje lokality a ochrany a rozvoje hodnot lokality.**

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navrhovaná stavba není v rozporu s územně plánovací dokumentací.

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

V rámci projektové dokumentace ke stavebnímu povolení nebylo žádáno o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

V rámci zpracování projektové dokumentace ke stavebnímu povolení nebylo žádáno a vydání závazných stanovisek dotčených orgánů.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V rámci zpracování projektové dokumentace ke stavebnímu povolení, nebyly prováděny průzkumy. Stupeň radonového rizika byl určen dle radonové mapy ČR. Pro hydrogeologický průzkum byl použit záznam nejbližší provedené sondy (168426), nacházející se v Šafaříkových sadech.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy NATURA 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranná pásma energetických vedení dle z. č. 458/2000 Sb. v platném znění

Ochranné pásmo vzdušného vedení NN	– nezasahuje
Ochranné pásmo podzemního vedení NN	– zasahuje
Ochranné pásmo vzdušného vedení VN, VVN	– nezasahuje
Ochranné pásmo podzemního vedení VN, VVN	– nezasahuje
Ochranné pásmo VTL plynovodu	– nezasahuje
Bezpečnostní pásmo VTL plynovodu	– nezasahuje
Ochranné pásmo STL plynovodu	– nezasahuje
Sdělovací vedení - CETIN	– zasahuje

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok dle z. č. 274/2001 Sb. v platném znění

Ochranné pásmo vodních děl, kanalizačních stok	– nezasahuje
--	--------------

Ochranná pásma komunikačních vedení dle z. č. 127/2005 Sb. v platném znění

Ochranné pásmo podzemních komunikačních vedení	– nezasahuje
Ochranné pásmo nadzemních komunikačních vedení	– nezasahuje

Ochranná pásma pro pozemní komunikace dle z. č. 13/1997 Sb. v platném znění

Ochranné pásmo silnice dálnice, rychlostní komunikace	– nezasahuje
Ochranné pásmo silnice I., II., nebo III. třídy	– nezasahuje

Ochranná pásma podzemních a povrchových vodních zdrojů dle z. č. 254/2001 Sb. a 164/2001Sb.

Ochranné pásmo vodních zdrojů (I, II. stupeň)	– nezasahuje
Ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů a minerálních vod	– nezasahuje

Ochranná pásma – příroda a krajina dle z. 114/1992Sb. v platném znění

- nezasahuje

Ochranná pásma – památky dle z. 20/1987Sb. v platném znění

Památková rezervace	- nezasahuje
Památková zóna	- nezasahuje
Památkové ochranné pásmo	– nezasahuje

Ostatní ochranná pásma

Veřejná pohřebiště, krematoria	- nezasahuje
Zemědělské stavby	- nezasahuje
Dálkovody, produktovody, ropovody	– nezasahuje
Ochranné pásmo drah	– nezasahuje
Letecká doprava	– nezasahuje
Horkovodní podzemní potrubí	– zasahuje

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

Záplavová území	Stavba leží mimo vymezená záplavová území.
Poddolovaná území	Nevyskytují se
Sesuvy půdy	Nevyskytují se
Seizmicita	Návrhové zrychlení menší než 0,02g – zohledněno v konstrukční části DSP

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

VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Oslunění a denní osvětlení

Vzhledem k výšce a umístění stavby, dojde k úplnému zamezení proslunění sousedního objektu č.p. 4. Vzhledem ke stávajícímu využití k administrativním účelům, nemá zhoršení proslunění vliv na životní úroveň uživatelů. Majitelem tohoto objektu je rovněž společnost Anglické nábřeží Development s.r.o., proto není nutno vzniklou situaci smluvně řešit.

OCHRANA OKOLÍ

Hluk

Provoz stavby zapříčiní vznik obvyklých akustických zatížení v objektech pro bydlení a obchod. Emise hluku z provozu objektu a instalovaných technologických zařízení do okolí jsou kvalifikovaně odhadovány jako zanedbatelné v porovnání se stávajícím okolním hlukem.

Vibrace

Technologické zařízení vzduchotechniky a výtahů bude mít pružně uložené součásti produkující vibrace.

Prašnost

Stavba neobsahuje žádná technická či technologická zařízení, která by byla zdrojem zvýšené prašnosti.

Emise do ovzduší

Stavba neobsahuje žádná technologická zařízení, která jsou zdrojem škodlivých emisí vypouštěných do ovzduší.

Znehodnocený vzduch ze zařízení VTZ bude odváděn nad střechu objektu, čímž bude zajištěn jeho dostatečný rozptyl do ovzduší.

Voda

Stavba nezahrnuje žádné zvláštní provozní celky nebo zařízení, která by vyvozovala nestandardní, nebo nadměrné zatížení kanalizační sítě, povrchových nebo spodních vod.

Splaškové odpadní vody z WC budou odvedeny veřejnou kanalizační sítí do centrální ČOV.

Odvod dešťových vod bude řešen pomocí soustavy složené z pojistného přepadu, podzemního zásobníku a vsakovacích boxů. Voda z podzemního zásobníku bude dále využita pro zavlažování vegetační střechy a teras v objektu. Pojistný přepad bude ústít do jednotné kanalizace, pro odvod nadbytečné vody během nadprůměrných dešťových srážek. Výhledově je počítáno s přeložením přepadu do budoucí dešťové kanalizace. V okolí objektu jsou navrženy parkové úpravy, kde bude nově většina plochy řešena travnatým porostem, jež umožní plynulé zasakování dešťových srážek.

Podrobné řešení zpětného využití dešťových vod viz kapitola B.1.9 – Celkové vodohospodářské řešení.

Odpadní vody hromadných garáží v 1.PP a 2.PP a ze zastřešeného parkoviště 1.NP, není nutno odvádět pomocí kanalizační sítě. Ve všech prostorách je počítáno s postupným odpařením zanesené vody z exteriéru.

Půda

Stavba neobsahuje žádná zařízení, která by byla zdrojem znečištění půdy.

VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stav

Pozemek č. 409/3 je zastavěn stávajícím garážovým objektem se sedlovou střechou, odvodněnou do stávající jednotné kanalizace. Pozemek č. 409/4 je zastavěn garážovým objektem s pultovou střechou, která je rovněž odvodněna do jednotné kanalizace. Plochy pozemků 409/1, 409/2, 410, 411/1, 411/2, 415/1, 415/8, 415/11 a 5296/6 jsou opatřeny zpevněným asfaltovým nebo betonovým povrchem a slouží k parkování a pojezdu vozidel. Tyto plochy jsou též odvodněny do jednotné kanalizace.

Z celého řešeného území je v současné době odváděna srážková voda bez možnosti přirozeného vsakování do podloží.

Bilance odtoku dešťových vod

SO-01 – Levandulový dům

Návrhový déšť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	16,2	l/s

Podrobný výpis odvodňovaných ploch viz kapitola B.1.2 h).

Návrh

Podrobně zpracováno viz kapitola B.1.9 tohoto dokumentu.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace a demolice

Stavba vyžaduje demolici stávajícího objektu garáží na pozemcích 409/3 a 409/4.

Rozsah a postup demoličních prací budou zpracovány v dalším stupni projektové dokumentace.

Kácení dřevin

Na pozemku stavby se nenacházejí dřeviny. Dřeviny nacházející se v místě návrhových (SO-02) a doporučených (SO-03) parkových úprav budou zachovány.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo PUPFL

Pozemky stavby nejsou vedeny jako pozemky ZPF ani PUPFL.

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

Napojení na dopravní infrastrukturu

Stavba bude napojena na pozemní komunikaci na p.č. 5277/8 (ul. Šafaříkovi sady) průjezdem stávajícího objektu č.p. 3. Součástí stavebních prací bude i rekonstrukce zmíněného průjezdu.

Pěší napojení bude provedeno ze stávajícího chodníku spojující ulice U Zvonu a Anglické nábřeží. Stávající chodník bude v rámci výstavby upraven a před čelní fasádou navrhované stavby zvýšen o cca 50 cm. Do čelní fasády bude situován hlavní vstup do bytové části objektu včetně samostatných vstupů do komerčních prostor v 1.NP.

Napojení na dopravní infrastrukturu je podrobně popsáno v kapitole B.1.4 tohoto dokumentu.

Napojení na technickou infrastrukturu

Navrhovaná stavba bude napojena na technickou infrastrukturu ze severovýchodní strany přípojkami ke stávajícím sítím v ulici U Zvonu (vodovod, horkovod, plynovod) a Anglické nábřeží (splašková kanalizace), z nově vzniklých přeložek v chodníku před objektem (elektrická energie, datové služby) a ve vnitrobloku (horkovod). Revizní šachty, vodoměrná šachta a hlavní uzávěr plynu se budou nacházet v chodníku před čelní stranou objektu nedaleko hlavního vstupu.

Dešťová kanalizace bude opatřena soustavou pro zpětné využití srážkových vod se vsakovací soustavou.

Výčet jednotlivých VZT zařízení viz kapitola B.1.2.10 b) tohoto dokumentu.

Napojení na technickou infrastrukturu je podrobně popsáno v kapitole B.1.3 tohoto dokumentu.

Podrobné řešení zpětného využití srážkových vod viz kapitola B.1.9 tohoto dokumentu.

m) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

Vyvolané a související investice

Přeložky stávajících inženýrských sítí

- podzemní horkovod společnosti Plzeňská teplárenská a.s.
- podzemní elektrické vedení NN společnosti ČEZ Distribuce a.s.
- podzemní vedení optické sdělovací sítě společnosti CETIN a.s.

Přípojky inženýrských sítí

- připojení k vodovodní síti VODÁRNA Plzeň a.s.
- připojení k jednotné kanalizační síti VODÁRNA Plzeň a.s.
- připojení k plynovodu GridServices, s.r.o.
- připojení k horkovodu Plzeňská teplárenská a.s.
- připojení k elektrickému vedení NN ČEZ Distribuce a.s.
- připojení k optickému sdělovacímu vedení CETIN a.s.

Tyto související investice budou předmětem samostatných projektových dokumentací a investičních akcí jednotlivých provozovatelů technické infrastruktury.

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

Podrobný výčet pozemků viz kapitola B.1.1 a) tohoto dokumentu.

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

Pozemky s nově vzniklým ochranným pásmem

Vodovod	411/1, 411/2, 415/1, 5296/1, 5296/2
Kanalizace splašková	415/1, 415/6, 5299/1
Kanalizace dešťová	411/1, 411/2, 415/1, 415/2
Vedení dešťových vod	411/2, 415/1
Plynovod	411/1, 411/2, 415/1, 5296/1, 5296/2
Horkovod	409/1, 410

Pozemky se změnou ochranného pásma

Kanalizace splašková	415/7, 422/1
Horkovod	407/1, 411/2, 415/1, 415/2, 415/6
Elektrické vedení NN	411/1, 411/2, 415/1, 415/6, 415/11, 5296/1, 5296/6, 5299/1
Sdělovací vedení	411/1, 411/2, 415/1, 415/6, 415/8, 415/11, 5296/6, 5299/1

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Stavba je navržena jako bytový dům se dvěma komerčními prostory v přízemí.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Při návrhu stavby byly dodrženy technické požadavky na stavby dle vyhlášky 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů a obecně technické požadavky zabezpečujících bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

V rámci zpracování PD nebylo žádáno o povolení výjimek z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

VIZ B.1.1 e)

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Ochrana stavby podle jiných právních předpisů není vyžadována.

g) Navrhované parametry stavby

<i>Objekt prostor [m³]</i>	<i>zastavěná plocha [m²]</i>	<i>počet podlaží</i>	<i>užitná plocha [m²]</i>	<i>obestavěný</i>
SO-01	877,4	2+6	5 354,76	cca 24 900
SO-02	1 839,65	-	-	-
SO-03	1 469,77	-	-	-

Základní kapacity funkčních jednotek

Počet bytů	30
Počet komerčních prostor	2
Kapacita garáže 1.PP a 2.PP	38 PS + 1 PS ZTP + 4 PS
MOTO	
Kapacita parkoviště 1.NP	12 PS + 2 PS ZTP
Exteriérová stání	3 PS

h) Základní bilance stavby

ENERGETICKÁ BILANCE

Roční potřeba tepla na vytápění	58,9 MWh/rok	=	212 GJ/rok
Roční potřeba tepla na ohřev teplé vody	8,2 MWh/rok	=	29,4 GJ/rok
Celková vypočtená roční dodaná energie	67 MWh/rok	=	241,3 GJ/rok

VÝPOČET POTŘEBY VODY

Směrná potřeba vody dle Vyhl.428, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., ve znění Vyhl. 120/2011 z 29.2011, př.12.

druh	počet osob	specifická spotřeba [m ³ /rok]	spotřeba [m ³ /rok]
<u>I. Bytový fond</u>			
byty - s tekoucí teplou vodou	80	35	2 800
<u>VI. Restaurace, vinárny</u>			
kavárna – výčep, výdej studených jídel (1 pracovník ve směně, 365 dní/rok, vč. zákazníků)	3	60	180
vybavení na mytí skla – myčka	1	60	60
<u>VIII. Prodejny</u>			
byty - s tekoucí teplou vodou (1 pracovník ve směně v průměru/rok)	2	18	36

$$Q_{\text{rok}} = 3\,076 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{pden}} = 3\,076 : 365 = 8,43 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$k_d = 1,31$$

$$k_h = 2,4$$

	m ³ /den	m ³ /hod	l/s
Q_{24}	8,43	0,35	0,10
Q_{denmax}	11,04	0,46	0,13
Q_{hodmax}	-	1,10	0,31

MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Odpovídá množstvím vypočtené potřeby vody.

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

Stav

povrch	koef. odtoku	plocha [m ²]	reduk. plocha [m ²]
SO-01 – Levandulový dům			
střecha – Eternit, sklon 15°	0,9	416,83	375,15
zpevněné povrchy - asfalt	0,7	1 125,26	787,68
zatravněné plochy	0,2	33,18	6,64
SO-01 celkem:		1 575,27	1 169,47
SO-02 – Návrhové parkové úpravy			
zpevněné povrchy - asfalt	0,7	1 092,47	764,73
zpevněné povrchy – skládaná bet. dlažba	0,5	121,52	60,76
zatravněné plochy	0,2	625,25	125,05
SO-02 celkem:		1839,24	950,54
SO-03 – Doporučené parkové úpravy			
schodiště	0,9	404,69	364,22
zpevněné povrchy – skládaná bet. dlažba	0,6	940,05	564,03
kamenný násyp	0,3	4,11	1,23
zatravněné plochy	0,25	72,14	18,04
SO-03 celkem:		1 420,99	947,52

SO-01 – Levandulový dům

Návrhový déšť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	16,2	l/s

SO-02 – Návrhové parkové úpravy

Návrhový déšť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	14,3	l/s

SO-03 – Doporučené parkové úpravy

Návrhový déšť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	14,2	l/s

Návrh

povrch	koef. odtoku	plocha [m ²]	reduk. plocha [m ²]
SO-01 – Levandulový dům			
střecha – plochá	0,9	880,95	792,86
příjezdová rampa, sklon 10%	0,9	143,31	128,98
zpevněné povrchy - beton	0,7	37,51	26,26
zpevněné povrchy – skládaná bet. Dlažba (komunikace)	0,6	290,60	174,36
zpevněné povrchy – skládaná bet. Dlažba (chodník)	0,5	115,54	57,77
zatravněné plochy	0,2	107,40	21,48
SO-01 celkem:		1 575,31	1 201,71
SO-02 – Návrhové parkové úpravy			
zpevněné povrchy – skládaná bet. dlažba	0,5	417,75	208,88
zpevněné povrchy – mlatové cesty	0,3	114,74	33,42
zatravněné plochy	0,2	1 251,36	250,27
vodní plochy	0	55,80	0
SO-02 celkem:		1 839,65	492,57
SO-03 – Doporučené parkové úpravy			
schodiště	0,9	313,08	281,77
zpevněné povrchy – skládaná bet. dlažba	0,6	774,55	464,73
kamenný násyp	0,3	4,11	1,23
zatravněné plochy	0,25	378,03	94,51
SO-03 celkem:		1 469,77	842,24

SO-01 – Levandulový dům

Návrhový dešť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	18,0	l/s

SO-02 – Návrhové parkové úpravy

Návrhový dešť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	7,4	l/s

SO-03 – Doporučené parkové úpravy

Návrhový dešť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	12,6	l/s

Podrobný popis řešení dešťové kanalizace viz kapitola B.1.9 tohoto dokumentu.

MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ

Odpady vznikající při užívání objektu

KÓD	NÁZEV	O=OSTATNÍ N=NEBEZP.
20 00 00	ODPADY KOMUNÁLNÍ A JIM PODOBNÉ ODPADY	
20 01 00	ODPAD ZÍSKANÝ ODDĚLENÝM SBĚREM	
20 01 01	papír a/ nebo lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 03	drobné plastové předměty	O
20 01 04	ostatní plasty	O
20 01 05	drobné kovové předměty (např. plechovky)	O
20 03 00	OSTATNÍ ODPAD Z OBCÍ	
20 03 01	směsný komunální odpad	O

Odpady z užívání objektu budou tříděny a ukládány odděleně do stávajících velkokapacitních sběrných nádob umístěných před objektem. Pravidelný odvoz uloženého odpadu bude zajištěn oprávněným subjektem.

EMISE DO OVZDUŠÍ

Stavba není zdrojem škodlivých emisí. Znehodnocený vzduch ze vzduchotechniky bude odváděn nad střechu objektu.

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

Předpokládaný termín zahájení výstavby: 1Q/2022

Předpokládaná lhůta výstavby: 12 měsíců

Výstavba bude probíhat v jedné etapě.

Postup výstavby bude probíhat v následujících krocích:

- 1) – demolice stávajícího garážového objektu na pozemcích 409/3 a 409/4
- 2) – zhotovení pilotové stěny, zajišťující svah budoucího výkopu
- 3) – výstavba objektu SO-01 a připojení stavby na technickou infrastrukturu
- 4) – zhotovení parkových úprav SO-02, případně SO-03

j) Orientační náklady stavby

Uvedené ceny za MJ dle JKSO 2019.

Stavebně konstrukční část

objekt		MJ	množství MJ	cena (Kč/ MJ)	cena (mil. Kč)
SO-01	Levandulový dům - budova	m ³	25 350	6 850	173,65
SO-01	Levandulový dům – pozemek	m ²	550	2000	1,10
SO-02	Navrhované parkové úpravy	m ²	1 840	600	1,10
SO-03	Doporučené parkové úpravy	m ²	1 470	600	0,88
Celkem					176,73

Technická a technologická část stavby

Objekt		cena celkem (mil. Kč)
Výtah	0,87 mil. Kč	0,87
Vzduchotechnika	Komplet*	3,00
Vjezdové závory	5x 0,05 mil. Kč	0,25
Vsakovací soustava dešťové kanalizace	Komplet*	1,50
Celkem		5,62

*orientační odhad ceny

Orientační náklady stavby celkem	bez DPH	182,35 mil. Kč
Orientační náklady stavby celkem	včetně DPH	220,64 mil. Kč

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**a) Urbanistické řešení****Umístění objektu**

Stavba bude umístěna v proluce v těsné blízkosti historického jádra města plzně. V okruhu vzdálenosti cca 50 metrů se nachází městský sadový okruh a nábřeží řeky Radbuzy, s nově vybudovanou náplavkou. Dle svého umístění a požadavků územního plánu nebude objekt výrazně převyšovat stávající zástavbu. Účelem stavby je zaplnit prázdný prostor v centru města a vytvořit nové možnosti pro bydlení a služby.

Dopravní obsluha

Vzhledem k poloze budoucí stavby v centru města je zajištěna výborná dopravní obslužnost, včetně pěší či MHD. Pro potřeby automobilové dopravy jsou v objektu navrženy hromadné garáže o dvou podzemních podlažích a parkoviště, zabírající zhruba polovinu 1.NP. Přístup k parkovacím stáním je zajištěn stávajícím průjezdem stavbou č.p. 3, od západní strany, z Křížkových sadů. Přístup do podzemních garáží bude zajištěn jednosměrnou rampou, jež musí být opatřena závory se světelnou signalizací.

Řešení parkových úprav

Součástí projektu budou parkové úpravy pozemků před navrhovaným objektem, podél ulice U Zvonu. Nově vzniklý park určený pro veřejnost má za cíl začlenit celý prostor do konceptu nedalekého sadového okruhu a vytvořit tak příjemné a klidné prostředí k pobytu.

Vegetační úpravy viz C.3 koordináční situační výkres, podrobné vypracování bude provedeno odbornou osobou ve vyšším stupni projektové dokumentace.

b) Architektonické řešení

Architektonické řešení

Pro své umístění v centru města je stavba navržena s důrazem na estetiku, zejména pak u čelní fasády v pohledu od budoucího parku a z ulice U Zvonu. Na čelní fasádě se budou nacházet nepochozí vegetační terasy osázené levandulemi a vřesem. Na pravé straně objektu bude vystupovat kruhová „věž“ jež bude spolu s konzolami hlavní prostorovou dominantou stavby.

Materiálové řešení

Konstrukční systém je navržen z monolitického železobetonu s vyzdívkou ze zdícího systému Ytong. Jedná se o skeletový systém se ztužujícími železobetonovými stěnami. Čelní stěna je díky své statické náročnosti navržena celá z železobetonu.

Barevné řešení

Stavba je navržena v neutrálních odstínech bílé a šedé barvy, aby dala prostor vyniknout své architektonické stránce a významně nenarušovala prostředí historického centra. Barevně výraznými prvky se tak stanou vegetační terasy a park před objektem. Železobetonová konstrukce balkónů bude ponechána v pohledovém betonu.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

a) SO-01 novostavba „Levandulový dům“

Dispoziční řešení

2.PP

Označení	Funkce	m ²
02.01	Chodba	17,89
02.02	Garáž	591,82
02.03	Technika	11,92
		621,63

1.PP

Označení	Funkce	m ²
01.01	Chodba	8,27
01.02	Garáž	602,23
		610,5

1.NP

Označení	Funkce	m ²
10.01	Vstup	7,18
10.02	Chodba	46,07

10.03	Sklad	17,72
10.04	el. Rozvodna	4,32
11.01	Obchod	126,48
11.02	Sklad	9,74
11.03	Šatna	3,24
11.04	WC	1,59
12.01	Technika	14,15
12.02	Kotelna	8,61
13.01	Kavárna	99,43
13.02	Zázemí	15,00
13.03	WC	4,41
13.04	Sklad	7,04
13.05	WC imobilní	4,82
13.06	WC ženy	4,41
13.07	WC muži	4,41
14.01	parkoviště	407,87
		786,49

2.NP, 4.NP

Označení	Funkce	m ²
20.01, 40.01	Chodba	57,33
20.02, 40.02	Sklady	11,48
20.03, 40.03	Sklady	9,67
21.01, 41.01	Chodba	25,62
21.02, 41.02	WC	1,77
21.03, 41.03	Šatna	4,72
21.04, 41.04	Komora	2,91
21.05, 41.05	Ložnice	20,52
21.06, 41.06	Pokoj	15,65
21.07, 41.07	Pokoj	15,65
21.08, 41.08	koupelna	11,33
21.09, 41.09	obytná místnost	50,63
21.10, 41.10	Balkon	4,73
22.01, 42.01	Chodba	11,46
22.02, 42.02	obytná místnost	44,88
22.03, 42.03	Ložnice	15,04
22.04, 42.04	Komora	2,82
22.05, 42.05	koupelna	10,20
23.01, 43.01	Chodba	9,36
23.02, 43.02	Komora	2,95
23.03, 43.03	koupelna	6,87
23.04, 43.04	obytná místnost	42,36
24.01, 44.01	Chodba	6,76
24.02, 44.02	Komora	1,85
24.03, 44.03	koupelna	7,07
24.04, 44.04	Obytná místnost	25,85
25.01, 45.01	Chodba	6,62
25.02, 45.02	Komora	1,97
25.03, 45.03	koupelna	8,14
25.04, 45.04	obytná místnost	26,18
26.01, 46.01	Chodba	19,13
26.02, 46.02	WC	1,35
26.03, 46.03	koupelna	9,45
26.04, 46.04	Komora	3,50
26.05, 46.05	Pokoj	17,28
26.06, 46.06	Ložnice	21,21
26.07, 46.07	obytná místnost	38,00
26.08, 46.08	Balkon	7,32
27.01, 47.01	Chodba	13,64
27.02, 47.02	koupelna	9,61
27.03, 47.03	WC	1,35
27.04, 47.04	Komora	2,87
27.05, 47.05	Ložnice	17,95
27.06, 47.06	Pokoj	17,01
27.07, 47.07	obytná místnost	45,15
27.08, 47.08	balkon	7,32
		694,53

3.NP, 5.NP

Označení	Funkce	m ²
30.01, 50.01	chodba	57,33
30.02, 50.02	sklady	11,48
30.03, 50.03	sklady	9,67
31.01, 51.01	Chodba	25,21
31.02, 51.02	WC	1,77
31.03, 51.03	Šatna	4,72
31.04, 51.04	Komora	2,91
31.05, 51.05	Ložnice	20,97

31.06, 51.06	Pokoj	21,35
31.07, 51.07	Pokoj	16,57
31.08, 51.08	Koupelna	11,33
31.09, 51.09	obytná místnost	64,68
31.10, 51.10	Balkon	5,67
32.01, 52.01	Chodba	11,46
32.02, 52.02	obytná místnost	50,18
32.03, 52.03	Komora	2,82
32.04, 52.04	Koupelna	10,20
33.01, 53.01	Chodba	9,36
33.02, 53.02	Komora	2,95
33.03, 53.03	Koupelna	6,87
33.04, 53.04	obytná místnost	42,36
34.01, 54.01	Chodba	6,76
34.02, 54.02	Komora	1,85
34.03, 54.03	Koupelna	7,07
34.04, 54.04	obytná místnost	25,85
35.01, 55.01	Chodba	6,62
35.02, 55.02	Komora	1,97
35.03, 55.03	Koupelna	8,14
35.04, 55.04	obytná místnost	26,18
36.01, 56.01	Chodba	19,13
36.02, 56.02	WC	1,35
36.03, 56.03	Koupelna	9,45
36.04, 56.04	Komora	3,50
36.05, 56.05	Pokoj	17,28
36.06, 56.06	Ložnice	21,21
36.07, 56.07	obytná místnost	38,00
36.08, 56.08	Balkon	7,32
37.01, 57.01	Chodba	13,64
37.02, 57.02	Koupelna	9,61
37.03, 57.03	WC	1,35
37.04, 57.04	Komora	2,87
37.05, 57.05	Ložnice	17,95
37.06, 57.06	Pokoj	17,01
37.07, 57.07	obytná místnost	45,15
37.08, 57.08	Balkon	7,32
		711,12

6.NP

Označení	Funkce	m ²
60.01	Chodba	49,80
60.02	Sklad	6,53
60.03	Sklad	2,30
60.04	Sklad	2,28
60.05	Terasa	81,93
61.01	Chodba	28,62
61.02	Komora	4,24
61.03	WC	1,35
61.04	Koupelna	12,74
61.05	Ložnice	22,85
61.06	Pokoj	13,30
61.07	Pokoj	13,30
61.08	Kuchyně	16,29
61.09	obývací pokoj	20,36
61.10	Terasa	59,50
62.01	chodba	20,91
62.02	komora	4,33
62.03	ložnice	21,47
62.04	koupelna	14,03
62.05	WC	1,35
62.06	pokoj	18,76

62.07	pokoj	15,58
62.08	kuchyně	19,67
62.09	obývací pokoj	18,66
62.10	terasa	44,77
62.11	terasa	9,92
		524,87

Technologické řešení

Stavba nezahrnuje žádná výrobní zařízení.

Provozní řešení

Garážový prostor 1.PP a 2.PP bude přístupný z příjezdové rampy ve vnitrobloku, do kterého bude příjezd zajištěn stávajícím průjezdem skrz objekt č.p. 3 z ulice Šafaříkovy sady. Příjezdová rampa je navržena jako nepřímá jednosměrná. Na obou koncích musí být rampa opatřena závorami a světelnou signalizací. Nosná konstrukce bude tvořena z monolitického železobetonu.

Prostor parkoviště v 1.NP je oproti okolnímu terénu navýšen cca o 500 mm. Příjezd bude zajištěn železobetonovou monolitickou přímou rampou. Přístup do vnitrobloku bude rovněž zajištěn stávajícím průjezdem skrz objekt č.p. 3 z ulice Šafaříkovy sady.

b) SO-02 Návrhové parkové úpravy

Vymezení prostoru

SO-02 Návrhové parkové úpravy řeší prostor před navrhovaným objektem. Prostor je vymezen navrhovanou stavbou bytového domu (SO-01), navrhovaným parkovacím domem (SO-04), navazujícím prostorem s doporučenými parkovými úpravami (SO-03) a ulicemi U Zvonu a Pražská.

Stav

Na téměř polovině řešeného území se v současné době nachází zpevněná parkovací plocha s asfaltovým povrchem. Na zbylé části se nachází zatravněná plocha se stromem.

Návrh

Návrh řeší polohu pěších komunikací a jejich návaznost na stávající území. Pěší komunikace jsou navrženy ze skládané betonové dlažby a mlatových cest. Zbylý prostor je řešen anglickým trávnikem, květinovými záhony a výsadbou nových dřevin. Před čelní fasádou objektu bude umístěno okrasné jezírko, které bude napájeno z podzemního zásobníku dešťových vod.

Řešení návrhu parkových úprav viz C.3 Koordinační situace. Podrobné řešení bude zpracováno v samostatné části ve vyšším stupni projektové dokumentace.

c) **SO-03 Doporučené parkové úpravy**

Vymezení území

Prostor pro SO-03 Doporučené parkové úpravy je vymezen ulicí Pražská, křižovatkou ulic Pražská a Anglické nábřeží, stávajícím 16tí podlažním objektem Business Center Bohemia a prostorem navrhovaných parkových úprav (SO-02).

Stav

Prostor je v současné době řešen jako zpevněné nádvoří, dlážděné vzorovanou betonovou dlažbou. Součástí území je i zastávka tramvajové linky MHD, která je lemována pruhem travnaté plochy se stromem.

Návrh

Úpravou území dojde ke zvětšení travních ploch a výsadbě nových rostlin. V prostoru dojde k redukci betonové dlažby a omezení možnosti parkování vozidel údržby. Nově zde vzniknou dva široké pásy zeleně s lavičkami. Celé území tak bude plynule navazovat na nově navržený park (SO-02) před novostavbou bytového domu (SO-01). Tramvajová zastávka bude opatřena přístřeškem. Díky úpravám dojde ke zlepšení absorpce srážkových vod do podloží.

Řešení návrhu parkových úprav viz C.3 Koordinační situace. Podrobné řešení bude zpracováno v samostatné části ve vyšším stupni projektové dokumentace.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena podle požadavků vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Podrobný návrh s popisem jednotlivých návrhových opatření ve smyslu vyhl. 398/2009 Sb. bude zpracován v dalším stupni PD.

Parkování

Parkování pro osoby se sníženou schopností pohybu je navrženo v celkovém počtu 3 stání. Jedno z těchto stání se nachází v podzemních garážích 1.PP. Zbývající dvě stání budou součástí krytého parkoviště v 1.NP.

Celkový počet navržených parkovacích stání: 60

Z toho vyplývající počet vyhrazených parkovacích stání: 3

Skutečný počet vyhrazených parkovacích stání: 3

Přístup k objektu

Všechny vstupy do objektu jsou řešeny jako bezbariérové, tj. výška mezi chodníkem a horní hranou podlahy bude maximálně 2 cm. Zvýšený chodník před objektem je pro osoby s omezenou schopností pohybu přístupný chodníkem z nově navrženého parku pomocí svahování terénu. Podélné sklony chodníků nepřesáhnou poměr 1:12 a příčné sklony nepřesáhnou poměr 1:50.

Dispoziční řešení

Hlavní i vedlejší vstup do objektu je navržen s maximálním rozdílem 2 cm oproti exteriéru. V bytové části objektu je navržen pro vertikální dopravu výtah o rozměrech kabiny 1100/1750 mm. Společné chodby jsou navrženy v minimální šířce 1600. Chodby v jednotlivých bytových jednotkách budou min. šířky 1500. Všechny balkony a terasy mají shodnou výškovou úroveň podlahy s podlahou v interiéru. Společná terasa v 6.NP je spojena s podlažím pomocí rampy se sklonem 12,5%. V podzemních hromadných garážích je navržena podlaha ze strojně hlazeného betonu, jež se ve stejné úrovni s podlahou ve vstupní chodbě, kde se nachází výtah. Veškeré dveře kromě vstupních dveří do bytových jednotek, jsou navrženy jako bezprahové s krycí lištou. Práh vstupních dveří bude výšky maximálně 2 cm.

V komerčním prostoru vyhrazeným pro kavárnu je navržena společná toaleta pro osoby s omezenou schopností pohybu. Místnost je navržena v parametrech pro využití asistence. Viz výkresová část.

Další navržená opatření vycházející z vyhlášky 398/2009 Sb.

Relevantní legislativa k problematice:

- Listina základních práv a svobod č. 2/1993 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Článek 29
- Zákon č. 198/2009 Sb., o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů (antidiskriminační zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákoník práce č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Stavba je navržena jako zcela bezbariérová, čímž jsou vytvořeny podmínky pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Toto řešení vytváří z hlediska stavebního řešení stavby vhodné podmínky i pro výkon práce osob se zdravotním postižením. Vytvoření odpovídajících pracovních podmínek je v kompetenci provozovatele stavby.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena v souladu s příslušnými obecnými požadavky na výstavbu. Pro zajištění bezpečného provozu stavby je nutné dodržet bezpečnostní opatření vyplývající z příslušných právních předpisů a norem.

Na stavbě budou použity materiály a výrobky certifikované pro použití ve stavebnictví. Toto bude doloženo zhotovitelem stavby při jejím předání a dále v dokladové části při kolaudačním řízení.

Při výstavbě bude postupováno podle schválené projektové dokumentace, platné legislativy a technických norem, technologických předpisů a pracovních postupů nařízených či doporučených výrobcí jednotlivých materiálů, výrobků a zařízení.

Stavbu budou provádět pracovníci s odpovídající kvalifikací.

Vyhrazená technická zařízení budou instalovat výhradně pracovníci s odpovídajícím oprávněním, jež bude doloženo. Jednotlivá zařízení budou odzkoušena, zrevidována. Veškeré zkoušky a revize budou rovněž doloženy osobou s odpovídajícím oprávněním.

Přehled základních právních předpisů BOZP a PO, které se ke stavbě vztahují

BOZP základní předpisy:

Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce

Zákon 309/2006 Sb. upravující další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Dozor nad bezpečností a ochranou zdraví při práci:

Zákon 174/1968 Sb. O státním odborném dozoru nad bezpečností práce

Zákon 200/1990 Sb. O přestupcích

Zákon 251/2005 Sb. O inspekci práce

Ochrana zdraví, hygiena práce, pracovní prostředí:

Vyhl. 288/2003 Sb.

Vyhl. 432/2003 Sb.

Vyhl. 137/2004 Sb.

NV 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Zákon 379/2005 Sb. o opatřeních před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami.

Pracovní úrazy, nemoci z povolání, odškodňování, úrazové pojištění, závodní preventivní péče:

Vyhl. 125/1993 Sb.

Zákon 48/1997 Sb. O veřejném zdravotním pojištění

NV 494/2001 Sb.

Osobní ochranné pracovní prostředky, nápoje a prostředky:

NV 178/2001 Sb.

NV 495/2001 Sb.

Bezpečnostní značky a signály:

NV. 11/2002 Sb.

Výrobky, stroje a zařízení - obecné:

NV. 378/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Technická zařízení:

Vyhl. 50/1978 Sb. Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhl. 85/1978 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení

Stavebnictví, stavby, stavební práce:

NV. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhl. 394/2006 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

Požární ochrana:

Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně

Vyhl. MV 246/2001 Sb.

Vyhl. MV 87/2000 Sb.

Hluk a vibrace:

NV 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhl. MZ 432/2003 Sb.

NV 21/2003 Sb.

Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhl. MMR 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhl. 398/2009 Sb.

Zákon 89/2012 Sb. Občanský zákoník

Vyhl. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhl. 18/1979 S.

Vyhl. 19/1979 Sb.

Vyhl. 73/2010 Sb.

Vyhl. 21/1979 Sb.
Zákon 500/2004 Sb. Správní řád

Únikové cesty musí odpovídat požadavkům příslušných norem ČSN – řešeno v požární ochraně. Únikové cesty budou, v souladu s požadavky norem, řádně označeny bezpečnostními tabulkami a směrůvkami.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) SO-01 – Bytový dům „Levandulový dům“

Hmotové řešení

Půdorys	Nepravidelný zalomený tvar L o rozměrech cca 35,5 x 47,5 m
Výška	atika střechy 22,5 m od upraveného terénu, (atika výtahové šachty 23 m od UT)
Zastřešení	plochá vegetační střecha
Podlažnost	šest nadzemních a dvě podzemní podlaží

Konstrukční řešení

Základy	hlubinné železobetonové monolitické
Konstrukční systém	skeletový železobetonový monolitický, doplněný o železobetonové monolitické ztužující stěny, 6.NP je navrženo jako zděné
Svislé nosné konstrukce	železobetonové monolitické sloupy a stěny, zděné stěny
Vodorovné konstrukce	stropní konstrukce budou tvořit železobetonové monolitické desky tloušťky od 100 do 250 mm, strop v 6.NP bude řešen jako systémový strop s vložkami tl 250 mm

Materiálové řešení

Obvodové nosné konstrukce	ŽB sloupy 400/400 mm, ŽB stěny tl. 200 mm,
Obvodové nosné konstrukce 6.NP	pórobetonové tvárnice YTONG UNIVERZAL tl. 250 mm
Obvodové výplňové zdivo	pórobetonové tvárnice YTONG UNIVERZAL tl. 250 mm
Vnitřní nosné konstrukce	ŽB sloupy 400/400 mm, ŽB stěny tl. 200 mm,
Vnitřní nosné zdivo 6.NP	vápenopískové tvárnice SILKA S20-2000 tl. 240 mm, pórobetonové tvárnice YTONG STATIK tl. 200 mm
Vnitřní příčky	pórobetonové příčkové tvárnice YTONG tl. 200, 150 a 100 mm

Vnitřní omítky	sádrové omítky CEMIX 136
Vnitřní obklady	keramické obklady
Vnější omítky	silikonová omítka CEMIX
Vnější obklady (sokl)	kamenná fólie na hliníkové voštinové desce ROCKFOIL
Podlahové krytiny	vinyl, keramické dlažby, epoxidová stěrka (garáže)
Vnější pochozí a pojezdne plochy	betonové mrazuvzdorné dlažby kladené do šterkového lože, živičné povrchy
Střešní krytina	povlaková krytina z PVC hydroizolačních pásů + vegetační souvrství
Klempířské prvky	TiZn plech přírodní, bez povrchové úpravy
Výplně otvorů	<ul style="list-style-type: none">- v obvodových stěnách hliníková okna a dveře, součástí oken v místě vegetačních teras je integrované síto proti hmyzu- vstupy do komerčních prostor jsou řešeny hliníkovými dvoukřídlymi dveřmi s výlohou- vstupní dveře do bytových jednotek budou neprosklené z plné dřevotřísky s požární odolností EI 30 a opatřeny bezpečnostním pětibodovým zámkem, osazeny do ocelové rámové zárubně- dveře v bytových jednotkách jsou navrženy jako neprosklené nebo prosklené z plné (ložnice, pokoje) nebo dutinkové (ostatní místnosti) dřevotřísky, osazené do dřevotřískové obložkové zárubně- ve schodišťovém prostoru je navržena prosklená stěna s hliníkovým rámem na celou výšku nadzemní části objektu

b) SO-02 – Navrhované parkové úpravy, SO-03 – Doporučené parkové úpravy

Materiálové řešení

Zemina, vegetační substráty, písek, šterk, travní kryt, dřeviny, byliny.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Technická a technologická část stavby

TE-01	Výtah
TE-02	Vzduchotechnika
TE-03	Vsakovací soustava
TE-04	Vjezdové závory

Podrobné řešení pro technická a technologická zařízení bude zpracováno v rámci samostatné části v dalším stupni projektové dokumentace.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Podrobně viz samostatná část DSP. - D.1.3

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Zásady hospodaření s energiemi

Celý objekt je navržen, tak aby při oblastní teplotě -15 °C bylo dosaženo v jednotlivých místnostech teplot daných hygienickými předpisy.

Kritéria tepelně technického hodnocení

Venkovní výpočtová teplota	-15°C
Průměrná vnitřní teplota	19 °C
Nadmořská výška	307,06 m/m
Průměrná teplota v topném období	7 °C
Počet topných dní	231
způsob vytápění	nepřerušované
tepelné ztráty objektu	35,5 kW
roční potřeba tepla	212 GJ/rok

Limitní hodnoty součinitele prostupu tepla „U“ ve [W/m².K]

<i>konstrukce</i>	<i>požadavek</i>	<i>doporučení</i>	<i>návrh</i>	<i>splněno</i>
- konstrukce přilehlé k zemině	0,45	0,30	0,38	požadavek
- konstrukce nad venkovním prostorem	0,24	0,16	0,226	požadavek
- konstrukce nad temperovaným prostorem	0,60	0,40	0,261	doporučení
- obvodové stěny - Ytong	0,30	0,25	0,216	doporučení
- obvodové stěny – ŽB	0,30	0,25	0,230	doporučení
- obvodové stěny – garáže	13,60	9,60	0,349	doporučení
- střešní konstrukce – střední vegetace	0,24	0,16	0,16	doporučení
- střešní konstrukce – nízká vegetace	0,24	0,16	0,157	doporučení
- střešní konstrukce – terasa	0,24	0,16	0,156	doporučení
- konstrukce pod venkov. prostorem – garáže	0,40	0,40	0,361	doporučení
- výplně otvorů ve svislých konstrukcích	1,5	1,2	dle výběru dodavatele	
- vstupní dveře	1,7	1,2	dle výběru dodavatele	

Navrhované konstrukce vyhovují požadavku ČSN 73 0540-2:2011 – Tepelná ochrana budov.

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

ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY

Větrání

Zařízení č. 1- Podzemní hromadné garáže v 1.PP a 2.PP

Odvětrání zplodin z prostoru podzemních garáží bude řešeno podtlakově samostatnou VZT jednotkou, umístěnou v místnosti 12.01 – Technika v 1.NP. Znehodnocený vzduch bude

odváděn potrubím skrz instalační šachtu nad střechu objektu, kde bude rozptýlen do okolí. Ovládání jednotky bude zajištěno automatickým systémem měření a regulace, jež zajistí dodržení požadovaných parametrů vzduchu.

Navržená VZT jednotka bude zároveň sloužit k odvodu kouře z prostoru hromadných garáží v případě vzniku požáru. Systém bude aktivován automaticky, po spuštění požárního poplachu v daném prostoru.

Zařízení č. 2- Koupelny bez možnosti přirozeného větrání

Větrání koupelen bude zajištěno samostatným rozvodem VZT. Každá koupelna bude vybavena vlastním ventilátorem, který je možno v případě potřeby manuálně aktivovat spínačem. Rozvodné potrubí se bude nacházet v příslušné instalační šachtě, dané koupelny. Odváděcí potrubí bude vybaveno zpětnou klapkou pro zamezení průniku pachů z dalších koupelen a kuchyní napojených na rozvod. Pro minimalizaci průchodu střešním pláštěm budou potrubí z jednotlivých šachet sdružena v podhledu 6.NP a následně vyvedena na střechu v co nejmenším počtu.

Zařízení č.3 - Kuchyně

Odvětrání jednotlivých kuchyní bude zajištěno pomocí digestoře s potrubím pro odvod znehodnoceného vzduchu. Potrubí budou v podhledu připojena na VZT potrubí pro odvod vzduchu z koupelen a vyvedena nad střechu objektu příslušnými instalačními šachtami. Odváděcí potrubí bude vybaveno zpětnou klapkou pro zamezení průniku pachů z dalších koupelen a kuchyní napojených na rozvod. Pro minimalizaci průchodu střešním pláštěm budou potrubí z jednotlivých šachet sdružena v podhledu 6.NP a následně vyvedena na střechu v co nejmenším počtu.

Zařízení č. 4- Odvětrání CHÚC

Větrání CHÚC je navrženo jako rovnotlaké se samostatnou VZT jednotkou, nacházející se v místnosti 02.03 – Technika v 2.PP. Nasávání vzduchu je zajištěno VZT potrubím vedoucím prostupem skrz podzemní stěnu objektu a zaústěném na povrch mezi krytým parkovištěm a příjezdovou rampou. Nasávací otvor bude opatřen protidešťovou žaluzií. Přivedený vzduch bude z VZT jednotky veden potrubím do místnosti 02.0 – Chodba v 2.PP, jež je nejnižším místem CHÚC. Odvod kouře bude zajištěn střešním požárním ventilátorem, nacházejícím se nad schodišťovým prostorem. Ventilátor je v deaktivovaném stavu opatřen uzávěrem jež zamezí úniku tepla z objektu. Systém odvětrání CHÚC bude aktivován automaticky po spuštění požárního poplachu v objektu.

Zařízení č.5 - Chlazení vnitřních prostorů

Pro obytné prostory v objektu je uvažováno chlazení vzduchu pomocí VRF soustavy klimatizace. Venkovní jednotky budou umístěny na střeše objektu na zesílené stropní desce. Páteří rozvod chladicí kapaliny se bude nacházet v podhledu ve společné chodbě a do jednotlivých podlaží bude procházet pomocí navržené VZT šachty (viz výkresová část). Na páteří rozvod budou následně připojena jednotlivá vnitřní zařízení, umístěná v obytných místnostech bytových jednotek. Vnitřní jednotky budou umístěny v podhledu.

Použití VRF zařízení bude předmětem dalších jednání a jeho podrobné řešení bude zpracováno odbornou firmou pro další stupeň projektové dokumentace.

Přirozené větrání

Ve všech ostatních prostorech objektu, jež nejsou uvedeny výše, bude výměna vzduchu zajištěna pomocí otvíratelných oken, případně dveřních mřížek (strojovny, sklady). Výplně otvorů budou navrženy v souladu s ČSN 73 0540 tak, aby byl dodržen stanovený součinitel infiltrace. Hodnoty budou doloženy výrobcem výplní otvorů. Předpokládaná intenzita výměny vzduchu v místnostech bude ve výši 0,3-0,5/h.

Podrobná specifikace VZT zařízení bude provedena v dalším stupni projektové dokumentace.

Vytápění

Primárním zdrojem vytápění vnitřních prostor v navrhovaném objektu bude výměňková stanice dálkového centrálního ohřevu vody. V koupelnách a chodbách se budou nacházet elektrické topné fólie, umístěné pod roznášecí vrstvou podlahy, jako doplňkový zdroj tepla.

Zásobování teplem podrobně popsáno viz kapitola B.1.3.1 e) tohoto dokumentu.

Tepelné ztráty objektu

Celé zařízení je navrženo, tak aby při oblastní teplotě -15 °C bylo dosaženo v jednotlivých místnostech teplot daných hygienickými předpisy.

Předpokládá se způsob vytápění nepřerušovaný.

Tepelné ztráty přechodem tepla	35,462 kW
Tepelné ztráty větráním všech vytápěných prostorů	0,07 kW
Celkové tepelné ztráty	35,532 kW

Stavební konstrukce odpovídají požadavku ČSN 73 0540-2:2011

Základní charakteristika projektovaného zařízení

Primární zdroj tepla pro vytápění	Výměňková stanice centrálního zásobování teplem
Topný systém primárního zdroje	Konvektorové teplovodní vytápění 80/60 °C
Sekundární zdroj vytápění (koupelny, chodby)	Elektrická energie
Topný zdroj sekundárního zdroje	Topné fólie

Roční potřeba tepla na vytápění 212 GJ/rok

Osvětlení

Je navrženo:

- denní a umělé osvětlení u pobytových místností,
- denní a umělé osvětlení příp. pouze umělé osvětlení u ostatních místností.
- umělé osvětlení pozemku – hlavních pěších tras a parkovací plochy svítidly na nízkém stožáru výšky 2,5 m.

Světlovod

Pro koupelny bez okenních otvorů (většina v budově) je počítáno s instalací světlovodných potrubí. Denní světlo bude jímáno skleněnými kopulemi na jižní straně objektu, odkud bude pomocí světlovodného potrubí transportováno do příslušných místností co nejkratší cestou.

Návrh světlovodu je určen k dalšímu jednání a jeho podrobné zpracování bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Zásobování vodou

Zásobování pitnou vodou podrobně popsáno viz kapitola B.1.3.1 a) tohoto dokumentu.

Odkanalizování

Pro navrhovanou stavbu je řešena vsakovací soustava srážkových vod s podzemním zásobníkem pro její zpětné využití.

Podrobné řešení odvodu srážkových a splaškových vod z objektu viz část B.1.3.1 a B.1.9 tohoto dokumentu.

Schéma soustavy dešťové kanalizace viz výkres D.1.1.23 – Vsakovací soustava.

Nakládání s odpady

Likvidace odpadů vznikajících při provozu stavby (výčet viz. **B.1.6 a**) bude zajištěna budoucími majiteli, popřípadě uživateli, jednotlivých bytových jednotek a komerčních prostorů. Kontejnery určené pro směsný komunální odpad (černá) budou umístěny ve vnitrobloku na pozemku p.č. 407/1 v dostatečném počtu a bude zajištěno jejich pravidelné vyvážení příslušnou odbornou firmou. V blízkosti těchto kontejnerů se bude rovněž nacházet nádoba na biologický odpad (hnědá). K ukládání vzniklého tříděného odpadu (papír, sklo, plast) budou sloužit stávající velkokapacitní podzemní nádoby, nacházející se v ulici U Zvonu na pozemcích p.č. 5296/10 a 411/6.

VLIV STAVBY NA OKOLÍ

Vibrace

Stavba nebude vyvozovat vibrace, které by negativně ovlivňovaly okolní stavby a pozemky. Vibrace z instalovaného zařízení VZT, které mohou být vedeny konstrukcí budovy budou eliminovány vhodnou volbou instalovaných zařízení (pružně uložené vibrující součásti), akustickými obklady a izolacemi.

Hluk

Součástí navrhované stavby nebudou žádná zařízení jež by zapříčinila zvýšení hluku v okolí. Všechny VZT jednotky budou umístěny uvnitř objektu, čímž bude zamezeno vzniku možného zdroje hluku. Po instalaci jednotek a jejich uvedení do zkušebního provozu bude provedeno kontrolní měření hladiny akustického tlaku v chráněném prostoru okolních staveb. Pokud budou překročeny limitní hodnoty, budou na jednotky instalovány akustické clony.

Prašnost

Stavba neobsahuje žádné provozy, které by zvyšovaly prašnost v jejím okolí.

Ovzduší

Stavba není zdrojem znečištění ovzduší. Znehodnocený vzduch ze zařízení VZT bude odváděn nad úroveň střechu stavby, která převyšuje okolní zástavbu. Bezprostřední zhoršení kvality ovzduší na sousedních pozemcích a v místech s výskytem osob lze vyloučit.

Ochrana půdy

Stavba nemá negativní vliv na půdu.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Stavba není zdrojem znečištění podzemních či povrchových vod. Stavba nezahrnuje zařízení s rizikem kontaminace životního prostředí škodlivými látkami. Splašková kanalizace bude před uvedením do provozu podrobena zkoušce těsnosti potrubí. U odpadních dešťových vod ze střech a zpevněných ploch, určených k případnému vsakování do podloží, nehrozí kontaminace nebezpečnými chemickými látkami.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle mapy České geologické služby leží stavba na území se **středním radonovým rizikem**, měření na přítomnost radonu bude provedeno ve vyšším stupni projektové dokumentace. Protiradonová ochrana bude provedena v souladu s normou ČSN 73 0601.

b) Ochrana před bludnými proudy

V okolí stavby se nenacházejí významné zdroje stejnosměrného napětí, které by zapříčiňovaly vznik bludných proudů. Ochrana budovy není navrhována.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Dle ČSN EN 1998-1 Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby (výklad ČNI Praha 2006) spadá území Plzně do oblasti se seizmicitou malou, v níž je návrhové zrychlení menší než 0,02g.

d) Ochrana před hlukem

Zdrojem hluku v těsné blízkosti navrhované stavby je tramvajová trať MHD v ulici U Zvonu. Hodnoty vzduchové neprůzvučnosti použitých materiálů a výplní otvorů, lze uvažovat za dostatečnou ochranu před vznikajícím hlukem. Minimální hodnoty jsou stanoveny dle příslušných norem.

Požadavek na neprůzvučnost obvodových stěn budovy

uvažujeme nejméně příznivé podmínky dle Tabulky 2 ČSN 73 0532; **požadavek $R'_{w} > 38$ dB.**

Požadavek na neprůzvučnost oken

uvažujeme dle Tabulky 3 ČSN 73 0532 podíl plochy oken v rozmezí 35 – 50% obvodového pláště místnosti; $R_w - R'_{w} - 3 \text{ dB} = 35 \text{ dB}$

Předepsaná **minimální** třída zvukové izolace oken je **3** (35-39 dB).

Požadavek na neprůzvučnost vnitřních konstrukcí stavby

- stropy 52 dB
- stěny 45 dB
- dveře 32 dB

e) Protipovodňová opatření

Nejsou navrhována, stavba se nachází mimo vymezené záplavové území.

f) Ostatní účinky

Sesuvy půdy

Dle záznamů České geologické služby se v blízkosti nenachází evidované svahové nestability.

Poddolované území

Dle záznamů České geologické služby stavba neleží v poddolovaném území a v blízkosti stavby se nenacházejí oznámená důlní díla.

Vrty

V blízkosti stavby se nenacházejí vrty evidované Českou geologickou službou.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, PŘELOŽKY

a) Vodovod

Zásobování objektu pitnou vodou bude zajištěno z nové vodovodní přípojky napojené ke stávajícímu vodovodu v ulici U Zvonu. Přípojka bude zhotovena z PVC potrubí. Vodoměrná šachta se bude nacházet v chodníku před čelní fasádou objektu, poblíž hlavního vstupu. Vedení vnitřního vodovodu je navrženo v instalačních šachtách, podlahách, v podhledech a ve zdivu, pomocí PVC trub.

Bilance potřeby vody

Q_{rok} 3 076 m³/rok

	m ³ /den	m ³ /hod	l/s
Q_{24}	8,43	0,35	0,10
Q_{denmax}	11,04	0,46	0,13
Q_{hodmax}	-	1,10	0,31

Podrobně viz kapitola B.1.2.1 h) tohoto dokumentu.

b) Kanalizace splašková

Navrhovaná stavba bude napojena na přeložku jednotné kanalizace, budovanou v rámci provádění stavby parkovacího domu (SO-04), vedoucí ve spojovacím chodníku (p.č. 415/6 a 5299/1) do ulice Anglické nábřeží (p.č. 422/1). Jedná se o jednotnou kanalizační síť. Nová kanalizační přípojka bude provedena z KG trub. Revizní šachta se bude nacházet v chodníku před čelní fasádou objektu, poblíž hlavního vstupu. Pojistný přepad soustavy dešťové kanalizace je nutno k vodorovnému kanalizačnímu potrubí připojit před revizní šachtou. Výhledově je počítáno s přechodem na oddílnou kanalizační soustavu.

Vnitřní kanalizace bude provedena z KG trub a všechna svodná potrubí budou vyvedena nad střechu objektu. Zde budou zakončeny ventilačními střešními soupravami. Spád vodorovného potrubí bude nejméně 3%. Kanalizační potrubí budou vedena v instalačních šachtách nebo přízdívkách, v podhledech a ve drážkách ve zdivu.

Množství splaškových vod vychází z výpočtu denní potřeby vody a činí: **3 076 m³/rok**

c) Kanalizace dešťová

Pro odvod srážkových vod z objektu je navržena vsakovací soustava se zpětným využitím akumulovaných vod. Všechny střechy, balkony a terasy jsou odvodněny vpustěmi napojenými na vnitřní svodná potrubí. Vnitřní dešťová kanalizace je objektem vedena v instalačních šachtách a podhledech do prvního podzemního podlaží. V 1.PP je vedena ve spádu pod stropní konstrukcí a následně prochází prostupem skrz obvodovou podzemní stěnu objektu. Vyústění je provedeno na východní straně objektu, kde se nachází vsakovací soustava s podzemní nádrží. Odváděné srážkové vody procházejí přes filtrační revizní šachtu s pojistným přepadem, ústícím do splaškové kanalizace. Propojení je nutno provést před revizní šachtou splaškové kanalizace.

Zanesenou vodu v podzemních garážích a krytém parkovišti v 1.NP není nutno odvádět kanalizačním potrubím. V prostorách je vzhledem k množství vody, počítáno s jejím postupným odpařováním.

Podrobné řešení zpětného využití srážkových vod viz kapitola B.1.9 tohoto dokumentu.

d) Plyn

Do navrhovaného objektu bude přivedena přípojka STL plynovodu z ulice U Zvonu. Potrubí bude vedeno pod stropní konstrukcí 1.PP. S využitím plynu se v navrhovaném objektu momentálně nepočítá. Přípojka bude zakončena v místnosti 12.02 Kotelna, kde bude zaslepena a připravena k možnému budoucímu využití pro ohřev TUV a vytápění. Současný návrh počítá s centrálním dálkovým ohřevem společností Plzeňská Teplárenská a.s. a elektrickým vytápěním. Hlavní uzávěr plynu bude umístěn v chodníku před objektem poblíž hlavního vstupu.

e) Zásobování teplem

Hlavním zdrojem vytápění v navrhovaném objektu bytového domu bude výměňková stanice pro horkovod, doplněným o elektrické topné fólie ve vybraných místnostech (koupelny, chodby). Výměňková stanice se bude nacházet v místnosti 12.02 Kotelna v 1.NP, jež je přístupna z krytého parkoviště. Teplo do topného systému bude dodáváno z distribuční sítě Plzeňské teplárenské a.s. Pro dodávku tepla do budovy bude zhotovena nová přípojka včetně přeložky stávající sítě.

Územní souhlas vč. prováděcí dokumentace na danou horkovodní přeložku a přípojku bude realizován společností Plzeňská teplárenská a.s. jako samostatná stavební akce. Přeložku horkovodu je nutno realizovat již před zahájením stavby objektu SO-01, za účelem nejkratší možné odstávky dotčených objektů od přívodu TUV. Přípojka bude zhotovena po dokončení podzemní části navrhované stavby. Návrhová trasa přeložky bude začínat v prostoru vnitrobloku, kde bude napojena ke stávajícímu potrubí, a dále vedena podél pilotové stěny zajišťující stabilitu budoucí stavební jámy. Potrubí bude následně procházet ochranným železobetonovým žlabem pod nepodsklepenou částí objektu. Přeložka dále přechází zhruba do poloviny území SO-02, kde se napojí na stávající horkovodní vedení. Trasa je navržena v závislosti na budoucí přístupové vjezdu do stavební jámy objektu SO-01. Přeložka je v místě spoje rozvětvena a následně se vrací zpět podél objektu SO-04. V místě přechodu budoucí rampy bude rovněž opatřena ochranným železobetonovým žlabem, v dostatečné hloubce pod příjezdovou rampou. Před navrhovanou stavbou SO-01 se přeložka stočí směrem k napojovacímu místu sousedního objektu č.p. 1778. Místo změny směru bude osazeno T kusem, jež bude zaslepen a připraven k budoucí realizaci přípojky.

Návrhová trasa slouží pouze jako podklad pro prováděcí dokumentaci, jež bude vyhotovena majitelem sítě jako samostatný projekt.

Návrhová trasa přeložky a přípojky viz výkres C.3 Koordinační situace.

Obytné místnosti budou vytápěny pomocí podlahových konvektorů, umístěných pod okny. Jednotlivé místnosti bytů budou vybaveny digitálním termostatem. Prostory koupelen a chodeb budou vytápěny elektrickými topnými rohožemi, umístěnými pod roznášecí vrstvou podlah. Místnosti typu šatna, sklad a WC budou temperovány prostupem tepla z okolních místností.

f) Elektrické rozvody

SILOVÝ ROZVOD EL. ENERGIE – NN

Napěťová soustava

Zdroj energie: Rozvodná síť společnosti ČEZ Distribuce a.s.

Napojení: Pro stavbu SO-01 – Levandulový dům je navržena přeložka stávající elektrické sítě vedoucí podél chodníku spojující ulice U Zvonu a Anglické nábřeží. Trasa je z důvodu navrhované stavby SO-04 – Parkovací dům přesunuta blíže ke stávajícímu objektu č.p. 1778.

Z nově vybudované přeložky bude provedena přípojka objektu SO-01. Prováděcí dokumentace včetně určení přípojovacího místa bude vyhotovena správcem sítě.

Předpokládaná poloha přeložky a přípojky viz výkres C.3 – Koordinační situace.

Měření spotřeby: Měření spotřeby elektrické energie objektu bude zajištěno pomocí digitálních elektroměrů, umístěných v rozvaděčích v místnosti 10.04 – El. rozvodna.

Silové obvody NN: 3/PEN AC 400 / 230 V 50 Hz
3/N/PE AC 400 / 230 V 50 Hz
1/N/PE AC 230 V 50 Hz

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je řešena dle ČSN 332000-4-41 ed.2 :

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

- izolací
- kryty

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

- Základní – samočinným odpojením od zdroje jističi
- Zvýšená – doplňujícím pospojováním a proudovými chrániči

Určení vnějších vlivů

Druhy prostředí budou stanoveny odbornou komisí v protokolu o určení vnějších vlivů v dalším stupni projektové dokumentace. Veškeré přístroje a elektrická zařízení musí vyhovovat těmto charakteristikám.

Energetická bilance – odhad

Energetická bilance nebyla provedena v rámci tohoto stupně projektové dokumentace. V dalším stupni bude stanovena příslušnou odbornou firmou.

Měření spotřeby elektrické energie

Měření spotřeby elektrické energie objektu bude zajištěno pomocí digitálních elektroměrů, umístěných v rozvaděčích v místnosti 10.04 – El. rozvodna. Parametry měřicích zařízení budou vycházet ze smlouvy o připojení k elektrické energii. Provedení skříně měření musí také odpovídat požadavkům distributora elektrické energie.

Napájecí rozvod

Nově vybudovaná přípojka elektrické energie bude zavedena do pojistkové skříně, umístěné ve stěně místnosti 10.01 – Zádveří, jež je z exteriéru volně přístupná. Z pojistkové skříně bude

vedení pokračovat dále do místnosti 10.04 – El. rozvodna, kde bude rozvětvena a připojena k jednotlivým rozvaděčům.

Silové rozvody

V navrhované budově budou řešeny napojení zásuvkových obvodů, světelných obvodů, napojení VZT jednotek, výtahu a vjezdových závor.

Poloha kabelových tras bude zpracována v dalším stupni projektové dokumentace příslušnou odbornou firmou.

Kabely a jejich uložení

Kabelové rozvody budou provedeny kabely CYKY. Požárně bezpečnostní zařízení budou napojena kabely s třídou reakce na oheň B2ca s1d0. Rozvody budou uloženy pod podhledem v kabelových žlabech, trubkách nebo pod omítkou. Rozvody ve stěnách budou respektovat ČSN 33 2130 ed.3. včetně uvedených zón pro vedení rozvodů a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Všechna použitá kabeláž musí být provedena v souladu s požárně bezpečnostním řešením daného objektu. Při prostupu kabelu z jednoho požárního úseku do druhého bude průchod utěsněn protipožární ucpávkou.

Pospojování

V objektu bude provedeno hlavní pospojování a doplňující pospojování

Hlavní pospojování

Hlavní pospojování bude provedeno zelenožlutým vodičem CYA. Veškeré potrubí přicházející do objektu (přípojka vody apod.) musí být pospojováno a vzájemně propojeno s uzemňovací přípojnici.

Vodivé části přicházející do budovy z venku, musí být pospojovány co nejbližší ke vstupu do budovy. Hlavní pospojování musí být provedeno u všech kovových plášťů sdělovacích kabelů (se souhlasem jejich majitele).

Obecně musí mít vodiče hlavního pospojování alespoň polovinu největšího průřezu použitého ochranného vodiče instalace, avšak alespoň 6 mm², ne však více než 25 mm² (platí pro Cu vodiče).

Doplňující pospojování

Doplňující pospojování slouží ke stupňování základní ochrany na ochranu zvýšenou a bude rovněž provedeno zelenožlutým vodičem CYA. Bude zahrnovat propojení veškerých kovových částí v místnostech přístupných dotyku jako jsou rackové skříně, potrubí, baterie, vany, topení apod. Při použití plastových rozvodů vody bude provedeno pospojování kovových armatur a baterií technologií montážní firmy.

SLABOPROUDÉ ROZVODY

Sdělovací infrastruktura

Přívod linek veřejné sítě elektronických komunikací do řešeného objektu a uzavření smluvního vztahu na poskytování daných služeb je předmětem jednání investora (případně uživatele) a firmami, které mají oprávnění provozovat veřejné sítě elektronických komunikací.

Na střechu návrhové stavby bude umístěn satelitní přijímač pro příjem televizního vysílání. Rozvody v objektu budou řešeny pomocí univerzální kabelové sítě (tzv. strukturované kabeláže). V každé místnosti typu obytná místnost a obývací pokoj, se bude nacházet jedna zásuvka strukturované kabeláže (TV+SAT+INTERNET). V případě větších bytů (3+kk a 4+kk) se budou zásuvky nacházet rovněž v místnostech typu pokoj a ložnice. Zásuvkami strukturované kabeláže budou rovněž vybaveny oba komerční prostory v 1.NP.

Navrhovaný objekt bude napojen ke stávající optické síti společnosti CETIN a.s., vedoucí v chodníku spojujícím ulice U Zvonu a Anglické nábřeží (podél budoucího objektu SO-04). Stávající trasa optické sítě bude upravena v závislosti na navrhované stavbě SO-04. Připojení bude realizováno před čelní fasádou objektu. Přívodní optický kabel bude zaveden do hlavního rozvaděče optické sítě v místnosti 10.04 – El. rozvodna. Z hlavního rozvaděče bude dále rozveden do bytových rozvaděčů optické sítě, nacházejících se na chodbách bytových jednotek a v zázemí komerčních prostor.

Navrhované úpravy trasy a připojovací místo budou předmětem jednání s provozovatelem sdělovací sítě, před zpracováním dalšího stupně projektové dokumentace.

Domovní telefon

V objektu se předpokládá instalace audiovizuálního domovního telefonu se zvonkem.

Elektronická požární signalizace (EPS)

V budově bude instalován systém elektrické požární signalizace. Jádrem systému bude ústředna EPS, umístěná v místnosti 10.04 – El. Rozvodna.

Ruční požární hlásiče budou umístěny v každém podlaží CHÚC (společné chodby), na dobře viditelném místě. Hlásiče budou dále umístěny v souladu s čl. 4.3.3 v ČSN 73 0875 (u východu na volné prostranství a v místech obsluhy technologických zařízení). Tlačítkové hlásiče se umísťují v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů a to ve výšce 1,2-1,5 m nad podlahou v souladu s ČSN 34 2710. Vzájemně prostorově blízké tlačítkové hlásiče lze sdružit.

V navrhované budově jsou navrženy bodové opticko-kouřové hlásiče, jež budou umístěny v každé bytové jednotce v prostoru kuchyně. Kouřová čidla budou napájena 9V baterií, jejíž pravidelná výměna bude v režii majitele (případně uživatele) bytové jednotky. V komerčních prostorech a podzemních garážích budou hlásiče pravidelně rozmístěny po celé ploše stropu. Hlásiče nesmějí být zakryty podhledem, ani jinou konstrukcí zamezující jejich správnému fungování.

Elektrická požární signalizace bude navržena a provedena dle platných technických norem a předpisů, jednotlivé prvky, včetně případných zařízení a mechanismů ovládaných impulsem z elektrické požární signalizace, budou certifikované.

Požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení

Kabely, kabelové trasy k ovládaným a monitorovaným zařízením a propojení ústředěn jsou navrženy jako kabely s požadovanou třídou funkčnosti při požáru P15-R, respektive P60-R a požadavek na třídu reakce kabelu na oheň B2ca dle ČSN 73 0848 a vyhlášky č. 268/2011.

Výjimku tvoří kabely a kabelové trasy, které slouží pouze pro ta zařízení, která v případě porušení kabelu, ztráty celistvosti obvodu nebo v případě ztráty funkční integrity kabelové trasy budou samočinně aktivována (např. v případě kdy EPS zajišťuje trvalou dodávku el. energie do požárních klapek, které s v případě ztráty napětí samostatně mechanicky uzavřou; nebo naopak dveře na únikové cestě, které se v tomto případě otevřou) – zde se jedná o běžnou elektroinstalaci.

Pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita dle ČSN 73 0848.

HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ

Podle metodiky doporučené v souboru norem ČSN EN 62305 musí ochrana před bleskem „zabránit hmotným škodám na stavebních objektech, jejich zařízení a výbavě, ohrožení života nebo zranění osob nebo zvířat dotykovým či krokovým napětím“.

Řešení hromosvodu, vyrovnání potenciálů a odstínění musí vyhovovat směrnici EU 2004/108/EU o EMC v aktuálním znění z 07/2007, která předepisuje, že elektroinstalace nebude ovlivňována a zároveň nebude ovlivňovat okolí zařízení z hlediska elektromagnetické kompatibility.

Podle metodiky doporučené ve výše uvedeném souboru musí být jímací vedení a svody navrženy tak, aby se zamezilo zavlečení bleskových proudů (i dílčích) do objektu a nebezpečných indukci do elektroinstalací. Základním principem ochrany před bleskem a přepětím je vyrovnání potenciálů - jímací vedení a svody musí navazovat na vyrovnání potenciálů a uzemnění.

Hromosvod bude respektovat požadavky paragrafu 36 vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ze dne 12. srpna 2009.

V dalším stupni PD bude proveden výpočet Ocenění rizika, dle kterého bude objekt zařazen dle normy ČSN EN 62305 do třídy LPS.

Hodnota zemního odporu musí být menší než 10 ohmů.

Požadavky na krytí elektrických zařízení a schválení dovážených el. zařízení

Elektrická zařízení jsou navržena v krytí a provedení vyhovujícím požadavkům norem pro jednotlivá prostředí. Protokol o určení vnějších vlivů bude zpracován v dalším stupni dokumentace.

Uzemnění

Uzemňovací soustava bude provedena dle ČSN 33 2000-5-54ed.3 a ČSN EN 61936-1.

B.3.2 PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Délky jednotlivých přeložek a přípojek jsou pouze ve fázi návrhu. Prováděcí dokumentace bude zpracována správci příslušných inženýrských sítí pro další stupeň projektové dokumentace.

Přeložky

<i>Přeložka</i>	<i>Délka [m]</i>
Jednotná kanalizace	63,7
Horkovod	135,7
Elektrické vedení NN	105,2
Sdělovací optické vedení	148,8

Přípojky

<i>Přípojka</i>	<i>Délka [m]</i>
Vodovod	43,3
Splašková kanalizace	15,4
Dešťová kanalizace	33
Rozvod dešťových vod	31,6
Plynovod	51,3
Horkovod	5,3
Elektrické vedení NN	0,4
Sdělovací optické vedení	5

Kapacity a dimenze jednotlivých přípojek budou stanoveny v rámci vypracování samostatných částí v dalším stupni projektové dokumentace (D.1.4 – technika prostředí staveb).

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Pozemky navrhované stavby leží na východní straně bloku zástavby, vymezeném ulicemi U Zvonu, Šafaříkovy sady, Anglické nábřeží a chodníkem spojující ulice U Zvonu a Anglické nábřeží. Jednosměrnou ulicí U Zvonu prochází tramvajová trať, směřující z historického jádra. Dále se napojuje na oba směry ulice Pražská, tj. směrem od historického jádra i zpět do něj. Ulice Šafaříkovi sady je též jednosměrná, vedoucí z ulice Anglické nábřeží k ulici U Zvonu. V ulici Anglické nábřeží se nachází trolejbusová trať a obousměrná komunikace lemující řeku Radbuzu. Chodník spojující ulice U Zvonu a Anglické nábřeží se nachází z druhé strany bloku, rovnoběžně s ulicí Šafaříkovi sady. Jedná se pouze o pěší komunikaci, procházející mezi stávající blokovou zástavbou a parkovištěm. Parkoviště bude současně s prováděním navrhované stavby nahrazeno parkovacím domem. Parkovací dům není předmětem této dokumentace.

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. budou na pozemku zřízena parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace v celkovém počtu 3 stání. Přístup na zvýšený chodník před objektem bude zajištěn z navrhovaných parkových úprav pomocí terénního násypu. Všechny vstupy do objektu (včetně komerčních prostor) jsou navrženy jako bezbariérové, tj. výška mezi podlahou a chodníkem bude maximálně 2 cm. Příčný sklon chodníku nesmí překročit 2%. V objektu je vertikální doprava pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace zajištěna pomocí výtahu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístup k objektu pro motorová vozidla je zajištěn stávajícím průjezdem objektu č.p. 3 z ulice Šafaříkovi sady. Jedná se o jednosměrnou ulici přístupnou z ulice Anglické nábřeží. Průjezd je rovněž jednosměrný a v rámci výstavby bude zrekonstruován.

Přístup ke krytému parkovišti v 1.NP je zajištěn vyrovnávací obousměrnou rampou se sklonem 10 %. Přístup do podzemních garáží je zajištěn sjezdovou zakřivenou jednosměrnou rampou se sklonem 10% do 1.PP a 13% do 2.PP. Rampa do obou podzemních podlaží bude opárena závorami.

c) doprava v klidu

Výpočet počtu parkovacích stání dle ČSN 73 6110 (Projektování místních komunikací)

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

O₀ základní počet odstavných stání

Počet bytů o 1 obytné místnosti	14 bytů	/2	7 stání
Počet bytů do 100 m ² celkové plochy	2 bytů	/1	2 stání
Počet bytů nad 100 m ² celkové plochy	14 bytů	/0,5	28 stání
základní počet odstavných stání celkem			37 stání

k_a součinitel vlivu stupně automobilizace

počet vozidel na 1000 obyvatel pro rok 2019 v dané lokalitě je 450

z toho vyplývající stupeň automobilizace **1,125**

P₀ základní počet parkovacích stání

Obchod – jednotlivá prodejna 141 m² /50 3 stání

základní počet parkovacích stání celkem **3 stání**

K_p součinitel redukce počtu stání

Navrhovaná stavba se nachází v centru města plzně

- skupina 3, charakter území C

z toho vyplývající součinitel redukce **0,25**

Výpočet

$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 37 \cdot 1,125 + 3 \cdot 1,125 \cdot 0,25 = 42,47 = \underline{\underline{43 \text{ stání}}}$

Navržený počet stání v podzemních garážích 43 (38 automobil, 4
motocykl,

1 invalidní stání)

Navržený počet stání na krytém parkovišti v 1.NP 14 (12 automobil, 2
invalidní

stání)

Navržený počet stání v exteriéru 3

Stávající počet stání v řešeném území (pro sousední objekty) 21

Navržený počet odstavných stání celkem **60 (56 automobil, 4
motocykl)**

Celý prostor podzemních garáží 2.PP a 1.PP je určen výhradně pro rezidenty. Vjezd bude opatřen závorami.

Parkování pro zaměstnance obchodu a kavárny bude zajištěno dostatečným počtem stání na krytém parkovišti v 1.NP. Parkoviště rovněž slouží k parkování pro hosty rezidentů, parkování pro ZTP a jako náhrada za stávající parkovací plochy sousedních objektů. Parkoviště je volně přístupné průjezdem skrz objekt č.p. 3 z ulice Šafaříkovi sady.

Komerční prostor a kavárna jsou pro svoji polohu zaměřeny především pro pěší zákazníky. V případě nutnosti odstavení vozidla je možné využít stávající parkovací stání podél ulice U Zvonu a nebo volně přístupná parkovací stání ve výše zmíněném parkovišti v 1.NP.

Navržený počet 56 parkovacích a odstavných stání pro osobní automobily a 4 parkovacích stání pro motocykly vyhovuje požadavkům ČSN 73 6110.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší komunikace

K pěší komunikaci bude sloužit stávající chodník spojující ulice U Zvonu a Anglické nábřeží. Chodník bude před navrhovanou stavbou zvýšen cca o 50 cm s příčným sklonem 2% směrem od objektu. Směrem k ulici Anglické nábřeží se bude pozvolna vracet do své původní výšky, s ulicí U Zvonu bude spojen pomocí schodiště a s nově navrženým parkem před budoucí stavbou pomocí svahování terénu. Plochy pěších komunikací jsou navrženy z betonové skládané dlažby. U zmíněného chodníku se bude nacházet hlavní vstup do objektu a vstupy do obou komerčních prostor.

Hlavní vstup do objektu je vybaven zádveřím, ve kterém se budou nacházet poštovní schránky. Dveře mezi zázemím a exteriérem budou volně přístupné, pro pohodlnou obsluhu schránek. Dveře mezi zádveřím a společnou chodbou se již budou otevírat pomocí klíče, případně čipu. V zádveři se budou rovněž nacházet zvonky s domácím telefonem.

Do objektu bude možné vstoupit také zadním vchodem, vedoucím na kryté parkoviště v 1.NP, přes vnitroblok. Přístup je zajištěn stávajícím průjezdem skrz objekt č.p. 3 vedoucí z ulice Šafaříkovy sady. Tato trasa však bude primárně určena pro příjezd motorových vozidel.

Cyklistické stezky

Nové cyklistické stezky nejsou v rámci stavby navrhovány. Nejbližší stávající cyklostezka se nachází souběžně s ulicí Šafaříkovy sady. Do navrhovaného objektu lze s jízdním kolem pohodlně vstoupit předním i zadním vstupem. V 1.NP je navržena místnost pro ukládání kočárků a kol, která bude vybavena nástěnnými držáky pro jízdní kola.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Stav

Plocha řešeného území je v současné době rovinná, bez výrazných terénních změn.

Návrh

Po dokončení stavebnětechnické části stavby a vyklizení staveniště bude navezena na plochy vegetačních úprav ornice, rozprostřena po odkryté pláni a oseta vhodným druhem travin. Před navrhovaným objektem bytového domu dojde k navýšení terénu o cca 500 mm, na úroveň nového chodníku. Svahování terénu bude provedeno postupně v délce 3 m pro zatravněné plochy a 8 m pro pěší komunikace. Zbývá část území bude ponechána v původní výškové úrovni. Před objektem je navrženo okrasné jezírko plochy 55,7 m² s maximální hloubkou 1 m.

b) Vegetační úpravy

Stav

Pozemky p.č. 411/1, 411/2, 415/1, 415/2 slouží jako parkoviště se zpevněnou asfaltovou plochou. Na pozemku 414/2 se nachází travnatá plocha se stromem. Pozemky nacházející se ve vnitrobloku jsou opatřeny zpevněným povrchem a slouží k parkování a pojezdu vozidel.

Na území dále navazuje plocha zpevněného nádvoří pro pěší, umístěná v zadní části šestnácti podlažního objektu Business Center Bohemia. Součástí území je i tramvajová zastávka MHD, lemována travním pásem se stromem. Pro tento prostor budou zpracovány návrh doporučených parkových úprav (SO-03).

Návrh

Před novostavbou bytového domu (SO-01) jsou navrženy parkové úpravy (SO-02), jež nahradí stávající zpevněné a travnaté plochy. Podél stávajícího chodníku v ulicích U Zvonu a Pražská vznikne nové stromořadí, doplněné o květinový záhon. V celém území budou provedeny pěší komunikace s lavičkami a pobytovými travními plochami. Podél novostavby parkovacího domu (SO-04) budou rovněž vysazeny stromy.

V navazujícím území (SO-03) dojde k redukci zpevněných ploch. Stávající travní pás bude rozšířen a doplněn druhým. Na obou pásích budou vysazeny nové dřeviny a byliny.

V celém řešeném území bude nově vysazeno 22 nových stromů.

Řešení návrhu parkových úprav viz C.3 Koordinační situace. Podrobné řešení bude zpracováno v samostatné části ve vyšší úrovni projektové dokumentace.

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

a) vliv na životní prostředí

Vybrané právní předpisy upravující ochranu veřejných zájmů během výstavby:

- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- zákon 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Na navrhovaný stavební záměr se nevztahuje zákon č.100/2000 Sb. o posuzování vlivů staveb na životní prostředí.

Ovzduší

Během výstavby | V období zhotovování stavby budou výstupem emise stavebních strojů a nákladních automobilů obsluhující a zásobující stavbu. V tomto případě se jedná pouze o lokální a dočasné zhoršení imisní situace a zvýšení emisí.

Během provozu | Stavba není zdrojem škodlivých exhalací. Větrání vybraných prostor je navrženo podtlakově ventilátory s odvodem znehodnoceného vzduchu mimo prostor s výskytem osob (nad střechu objektu).

Hluk

Během výstavby | Hlavními zdroji hluku během výstavby budou mechanizací prováděné zemní práce a bourací práce. Pro realizaci stavby budou používány běžné stavební stroje, které budou způsobovat hluk na místě stavebního záměru dle postupně probíhající výstavby. Reálným zdrojem vibrací mohou být pouze některé druhy stavebních prací. Vhodným vedením stavebních prací a použitím mechanizace s nízkými akustickými výkony lze tyto negativní vlivy částečně omezit. Vlastní výstavba bude probíhat pouze v denní době od 7:00 do 21:00 hod.

Během provozu | Budou provedena opatření proti nadměrným emisím hluku způsobeným provozem stavby. Možným zdrojem hluku přenášeného do exteriéru mohou být uvažované venkovní jednotky vzduchotechniky s navrženým umístěním na střeše objektu (bude posouzeno v rámci hlukové studie ve vyšším stupni projektové dokumentace). Emise hluku do okolí stavby budou eliminovány vhodným návrhem skladby obvodových konstrukcí budovy s aplikací zvukově izolačních materiálů a clon.

Voda (splaškové a dešťové vody)

Během výstavby | Během realizace stavby bude nutno s ohledem na její rozsah zabezpečit odstavené stavební stroje proti úniku nebezpečných látek, které by mohly být následně splaveny deštěm do půdy nebo podzemních vod. Pro případ úniku ropných látek z mechanizace bude na stavbě zajištěna přiměřená zásoba absorpčního materiálu. Pracovníci stavby budou používat mobilní WC v rámci zařízení staveniště.

Během provozu | Pro navrhovanou stavbu je navržena oddílná soustava kanalizace. Splašková kanalizace bude ústít do přeložky, vedoucí do stávající kanalizace v ulici Anglické nábřeží. Pro srážkové vody bude zbudována vsakovací soustava s podzemním zásobníkem pro zpětné využití srážkových vod.

Podrobný popis viz kapitola B.1.3.1 b) a c) tohoto dokumentu

Odpady

Během výstavby | Odpady vznikající při stavební činnosti budou eliminovány organizací výstavby a provozu na staveništi. Stavba zamezí pronikání ropných produktů do země. Vzniklý stavební odpad bude odvezen a uložen na řízenou skládku. O odvozu odpadů bude veden záznam, doklady o likvidaci odpadů budou předloženy při kolaudaci stavby.

KÓD	NÁZEV	O=OSTATNÍ N=NEBEZP.
15	ODPADNÍ OBALY; ABSORBČNÍ ČINIDLA, ČISTÍCÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ	
15 01	OBALY	
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	plastové obaly	O
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST	
17 01	BETON, CIHLY, TAŠKY A KERAMIKA	
17 01 01	beton	O

17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvezené pod číslem 17 01 06	O
17 02	DŘEVO, SKLO, PLASTY	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plast	O
17 03	ASFALTOVÉ SMĚSI, DEHET, VÝROBKY Z DEHTU	
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04	KOVY (VČETNĚ JEJICH SLITIN)	
17 04 05	železo a ocel	O
17 04 07	směsné kovy	O
17 05	ZEMINA (VČET. VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST), KAMENÍ A VYTĚŽENÁ HLUŠINA	
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 08	STAVEBNÍ MATERIÁL NA BÁZI SÁDRY	
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09	JINÉ STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 12 a 17 09 03	O

Během provozu

Odpady z užívání objektu budou tříděny a ukládány odděleně do sběrných nádob a bude zajištěn jejich pravidelný odvoz a likvidace oprávněným subjektem.

KÓD	NÁZEV	O=OSTATNÍ N=NEBEZP.
20 00 00	ODPADY KOMUNÁLNÍ A JIM PODOBNÉ ODPADY	
20 01	ODPAD ZÍSKANÝ ODDĚLENÝM SBĚREM	
20 01 01	papír a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 03	drobné plastové předměty	O
20 01 04	ostatní plasty	O
20 01 05	drobné kovové předměty (např. plechovky)	O
20 01 08	biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 03	OSTATNÍ ODPAD Z OBCÍ	
20 03 01	směsný komunální odpad	O

Půda

Během výstavby

Během realizace stavby bude nutno s ohledem na její rozsah zabezpečit odstavené stavební stroje proti úniku ropných látek do půdy. Pro případ úniku ropných látek z mechanizace bude na stavbě zajištěna přiměřená

zásoba absorpčního materiálu.

Během provozu Stavba není zdrojem znečištění půdy. Splaškové odpadní vody budou odváděny do kanalizace. Vedení bude před uvedením do provozu přezkoušeno na těsnost spojů.

Ostatní vlivy

Při realizaci stavby a po jejím zprovoznění nebudou vznikat žádné druhy elektromagnetických či jiných záření.

Při realizaci stavby a po jejím zprovoznění nebudou vznikat žádné zápachy obtěžující okolí. Žádné další výstupy nejsou při realizaci stavby ani po jejím uvedení do provozu uvažovány.

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

V řešeném území se nenachází památné stromy ani lokality s výskytem živočichů a rostlin vyžadující ochranu. ÚSES nebude stavbou dotčen.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Dle charakteru stavby není požadováno stanovisko EIA ani zjišťovací řízení.

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

Stavba nevyvozuje nároky na vymezení nových ochranných a bezpečnostních pásem. Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

Ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí – dle platných předpisů.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Civilní ochrana je jedním z prostředků demokratického státu k naplnění práva občana na ochranu života v mimořádných situacích. Svými opatřeními přispívá k naplňování listiny základních práv a svobod, která je nedílnou součástí ústavního pořádku České republiky.

Ochranu obyvatel lze chápat jako souhrn organizačních, technických a dalších opatření, jejichž cílem je chránit obyvatelstvo a majetek před následky mimořádných událostí vyvolávajících obecný stav nouze – zejména velkých provozních havárií, přírodních a ekologických katastrof, epidemií a ozbrojených konfliktů a obnovit v co nejkratším čase primární funkce v místě mimořádné události.

Koncepce ochrany obyvatelstva je rozčleněna do pěti primárních zájmových oblastí:

1. kolektivní ochrana obyvatelstva – ukrytí obyvatelstva
2. individuální ochrana obyvatelstva – prostředky a sklady prostředků ochrany jednotlivce
3. řešení evakuačních center a evakuačních tras
4. vyrozumění a varování obyvatelstva
5. usnadnění záchranných prací

Užití navrhované stavby se při případném nouzovém stavu neuvažuje.

Pro případ požáru bude podrobně vypracován evakuační plán.

Pro eliminaci vzniku možných havarijních situací v rámci stavby je nutné dodržet bezpečnostní opatření vyplývající z příslušných právních předpisů a norem.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Pro stavbu bude samostatně vypracován plán BOZP při práci na staveništi.

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot

Elektrická energie

Stavba bude napojena novou přípojkou s dostatečnou kapacitou, která pokryje potřeby zařízení staveniště. Nový přívodní kabel bude prozatímně ukončen v mobilní pojistkové skříně s rozvaděčem a měřením. Po dokončení hrubé stavby bude tento přívod přepojen do nového rozvaděče v objektu SO-01 – Levandulový dům.

Pitná voda

Pro výstavbu bude použita voda v kvalitě podle technologických předpisů výrobců jednotlivých použitých stavebních materiálů a hmot. Pro přípravu mokrých stavebních procesů, pro čištění stavebního zařízení a pracovních nástrojů a další běžný provoz staveniště bude použita voda z částečně vybudované vodovodní přípojky. Pro mokré stavební procesy s přípravou stavebních hmot mimo staveniště (zejména betonáž) bude použita voda z externích zdrojů (tj. v místě přípravy). Během výstavby bude dohlédnuto na šetrné nakládání s pitnou vodou. V případě deficitu ve veřejné vodovodní síti zajistí zhotovitel stavby náhradní zdroj vody.

b) odvodnění staveniště

Stavební jáma

Předpokládá se, že dno stavební jámy se nachází nad úrovní hladiny podzemních vod, tj. nehrozí prosakování podzemní vody skrz stěny a svahy stavební jámy. V případě nadměrných srážek bude nahromaděná voda ze dna stavební jámy odčerpána do stávající sítě jednotné kanalizace v ulici U Zvonu.

V rámci dalšího stupně projektové dokumentace bude proveden hydrogeologický průzkum, jež přesně stanoví výšku hladiny podzemních vod. V případě, že se bude výšková úroveň nacházet nade dnem stavební jámy, bude přepracován postup jejího odvodnění.

Plocha zařízení staveniště

Ze zpevněné plochy staveniště bude srážková voda přirozeně odtékat do okolního terénu, případně do stávající kanalizace nacházející se v ulicích U Zvonu a Pražská.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Vjezd na budoucí staveniště je navržen z ulice Anglické nábřeží, přes vymezené území SO-04. Ve fázi budování základů a podzemních podlaží bude v místě stavby vytvořena stavební jáma hloubky 5,87 m od úrovně stávajícího terénu, která bude přístupná pomocí rampy se sklonem 10%. Rampa bude nepřímá šířky 4,5 m. Stěny rampy budou tvořeny svahováním ve sklonu 1/1,25 a zpevněny geotextilií.

NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

napojení na elektro NN

Před zahájením stavby bude vybudována nová přípojka el. energie, ukončená v provizorní elektroměrové skříni na hranici pozemku stavby. Staveniště bude napojeno přes dočasný rozvaděč napojený v této elektroměrové skříni. Celkový příkon potřebný pro staveniště nepřesáhne celkový příkon stavby. Po dokončení hrubých stavebních prací bude přípojka přeložena do elektroměrové skříně na fasádě objektu.

napojení na vodovod

Před zahájením stavebních prací bude provedena nová vodovodní přípojka, jež bude prozatímně ukončena na hranici pozemku. Ukončení přípojky bude využito jako zdroj vody pro běžné potřeby staveniště. Při vyšších odběrech vody dodavatel zajistí dodávku z jiného zdroje, než je veřejná vodovodní síť.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Viz kapitola B.1.6 a) tohoto dokumentu.

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

Ochrana okolí staveniště

Přístupy na staveniště po nezpevněných plochách se nevyskytují. Okolí stavby bude chráněno před nadměrným hlukem vhodnou volbou pracovních postupů a prostředků a doby provádění prací. Okolí stavby bude chráněno před nadměrnou prašností skrácením a/nebo zakrytím stavby.

Blátem, zbytkům zeminy a stavebních hmot, které by mohly znečišťovat okolí stavby je při výstavbě nutné předcházet např. čištěním techniky a vozidel před výjezdem na komunikace a v případě neočekávaného znečištění dodavatel stavby provede bezprostřední úklid.

Při realizaci stavby musí dodavatel:

- Zajistit omezené pojezdění a stání vozidel a strojů mimo zpevněné plochy.
- Zřízovat výjezdy ze staveniště, kde se provádějí práce, na veřejné komunikaci jen v nejnútnejším počtu.
- Zařídit u výjezdu na veřejné komunikace očišťování kol a podvozků dopravních prostředků a stavebních strojů od bláta.
- Odstraňovat pravidelně bláto nanesené na provozních odstavných plochách a ostatních komunikacích.
- Očišťovat průběžně provozní plochy a komunikace od nánosů z odpadů a zbytků z výroby betonových směsí, malt apod.

Požadavky na související asanace a demolice

Před zahájením stavby je nutno provést demolici stávajících garáží na pozemcích 409/3 a 409/4. Podrobný demoliční plán, včetně výkresové části bude součástí vyššího stupně projektové dokumentace.

Kácení dřevin

Během výstavby navrhovaného objektu a souvisejících terénních úprav nedojde ke kácení dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

trvalé nejsou

dočasné Zábor veřejného prostranství v rámci vymezení SO-01

<i>p.č.</i>	<i>výměra [m²]</i>	<i>vlastník</i>
5296/1 1/1,	1,43	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
5296/6 1/1,	1,96	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
415/8 1/1,	4 (celý pozem.)	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
411/1 1/1,	7,9	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
411/2 1/1,	5,8	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
407/1 Holešovice, Holešovice,	349,3	Juliš Petr Ing., Veverkova 459/3, 170 00 Praha 7 Julišová Alena, Vinařská 1136/3, 170 00 Praha 7

Zábor veřejného prostranství pro provedení přípojek inženýrských sítí k SO-01

<i>p.č.</i>	<i>výměra [m²]</i>	<i>vlastník</i>
5296/1 1/1,	cca 63,5	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň

1/1,	5296/6	cca 20	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
	Zábor veřejného prostranství v rámci vymezení SO-02		
	<i>p.č.</i>	<i>výměra [m²]</i>	<i>vlastník</i>
1/1,	411/1	91,1	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
1/1,	411/2	205,2	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
1/1,	415/10	42,5	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
1/1,	414/13	86,3	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
1/1,	5295/5	96,7	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
1/1,	5295/8	43,8	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
1/1,	5295/2	3,4	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
	Zábor veřejného prostranství v rámci vymezení SO-03		
	<i>p.č.</i>	<i>výměra [m²]</i>	<i>vlastník</i>
1/1,	414,13	5,5	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
1/1,	5295/5	165	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň

1/1,	5295/8	137,9	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
1/1,	5295/2	31	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky Vnitřní Město, 301 00 Plzeň

Přesný časový rozsah dočasných zábor bude stanoven ve vyšším stupni projektové dokumentace dle harmonogramu stavebních prací.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vlivem stavby bude:

- Uzavřen chodník spojující ulici U Zvonu s ulicí Anglické nábřeží. Jako náhradní trasa bude sloužit propojení chodníků zmíněných ulic na cca 150 m vzdálené křižovatce, případně ulice Šafaříkovy sady.
- Omezen provoz na chodníku v ulici U Zvonu a Pražská, podél vymezených území SO-01, SO-02 a SO-03. Navržený zábor bude vymezen tak, aby zůstal chodník průchozí v šířce min. 1,2 m.
- Omezen pohyb osob v zastávce Anglické nábřeží tramvajové linky MHD, před řešeným územím SO-03. Navržený zábor bude vymezen tak, aby zůstal chodník průchozí v šířce min. 2 m.

Zábory je nutné vymežit tak, aby:

- vznikla dočasná vodící linie pro nevidomé osoby,
- bylo zamezeno vstupu třetích osob na staveniště,
- bylo vyloučeno ohrožení kolem procházejících osob stavební činností
- byla vyloučena možnost pádu třetích osob do výkopů a stavebních jam

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

Ovzduší

V období zhotovování stavby budou výstupem emise stavebních strojů a nákladních automobilů obsluhující a zásobující stavbu. V tomto případě se jedná pouze o lokální a dočasné zhoršení imisní situace a zvýšení emisí. Předpokládá se použití moderní stavební techniky s nízkými emisemi výfukových plynů, vyloučení použití zastaralých vznětových motorů, zejména pak jejich studených startů na staveništi.

Odpady

Odpady vznikající při stavební činnosti budou eliminovány organizací výstavby a provozu na staveništi. Stavba zamezí pronikání ropných produktů do země. Vzniklý stavební odpad bude odvezen a uložen na

řízenou skládku. O odvozu odpadů bude veden záznam, doklady o likvidaci odpadů budou předloženy při kolaudaci stavby.

KÓD	NÁZEV	O=OSTATNÍ N=NEBEZP.
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)	
17 01	BETON, CIHLY, TAŠKY A KERAMIKA	
17 01 01	Beton	O
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02	DŘEVO, SKLO, PLASTY	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plast	O
17 03	ASFALTOVÉ SMĚSI, DEHET, VÝROBKY Z DEHTU	
17 03 01*	asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04	KOVY (VČETNĚ JEJICH SLITIN)	
17 04 05	železo a ocel	O
17 05	ZEMINA (VČET. VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST), KAMENÍ A VYTĚŽENÁ HLUŠINA	
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 08	STAVEBNÍ MATERIÁL NA BÁZI SÁDRY	
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09	JINÉ STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 12 a 17 09 03	O

Jako odpady vznikající během výstavby lze klasifikovat předměty a materiály, jejichž další použití na stavbě již není možné, nebo nejsou pro použití na stavbě určeny. Především se jedná o obaly stavebních materiálů a hmot (PVC obaly paletovaných materiálů, papírové a kompozitní pytlivé obaly sypkých stavebních hmot apod.). Tyto budou tříděny a pravidelně odváženy dodavatelem stavby do sběrného dvora k likvidaci. Množství odpadů závisí na zvolených stavebních postupech a způsobu dopravy materiálů na stavbu.

Nepoužitelné zbytky stavebních hmot jsou samostatnou kategorií odpadů – stavební suť, která bude likvidována odpovídajícím způsobem.

Komunální odpad z provozu stavby bude likvidován běžným způsobem – shromažďován ve sběrných nádobách a pravidelně odvážen k likvidaci na náklad zhotovitele stavby.

Biologický odpad vznikající z přítomnosti pracovníků na staveništi bude shromažďován v mobilních chemických toaletách, které budou v předepsaných intervalech měněny.

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

Vytěžená zemina z vyhotovení přeložek a přípojek nebyla do bilance zemních prací zahrnuta. Po vyhotovení prováděcích dokumentací ze strany provozovatelů inženýrských sítí bude množství zeminy zohledněno ve výpočtu ve vyšším stupni projektové dokumentace.

Odtěžená zemina

SO-01

sejmutí ornice m ³	33,18 m ² * 0,2 m	6,64
výkop stavební jámy 871,63 m ³		5
zemina vytěžená z hlubinných základů m ³	36* 0,28 m ² * 2,63 + 4* 0,28 m ² * 1,77 + 15* 0,28 m ² * 8,3	63,35
zemina vytěžená z pilotových stěn stav. jámy	153* 0,28 m ² * 8,3 355,57 m ³	

SO-02

sejmutí ornice	625,25 m ² * 0,2 m 125,05 m ³	
výkop příjezdové rampy	609,88 m ³	

SO-03

sejmutí ornice m ³	72,14 m ² * 0,2 m	14,43
----------------------------------	------------------------------	-------

Zemina pro terénní a vegetační úpravy

SO-01

zásyp stavební jámy	4 177,81 m ³	
podšyp podlahové desky 2.PP	173,11 m ³	
terénní úpravy m ³	196,57 m ² * 0,2 m	39,31
rozprostření ornice m ³	107,4 m ² * 0,2 m	21,48

SO-02

zásyp příjezdové rampy

	609,88 m ³	
terénní úpravy m ³	86,11 m ² * 0,3 m	25,83
rozprostření ornice	1 251,36 m ² * 0,2 m 250,27 m ³	

SO-03

terénní úpravy m ³	51,71 m ² * 1,3 m	67,22
rozprostření ornice m ³	378,03 m ² * 0,2 m	75,61

Celková bilance zemních prací

ornice

$$6,64 + 125,05 + 14,43 - 21,48 - 250,27 - 75,61 = \mathbf{-201,24 [m^3]}$$

zemina

$$5\ 871,63 + 63,35 + 355,57 + 609,88 - 4\ 177,81 - 173,11 - 39,31 - 609,88 - 25,83 - 67,22 = \mathbf{1\ 807,27 [m^3]}$$

Veškerá vytěžená ornice bude dočasně deponována v prostoru staveniště na předem určeném místě a následně znovu použita při terénních úpravách. Pro potřeby SO-01, SO-02 a SO-03 bude dovezeno cca 202 m³ ornice.

Vytěžená zemina bude, v množství potřebném pro zásypy a terénní úpravy (cca 5 270 m³), dočasně deponována v prostoru staveniště na předem určeném místě. Přebytečná vytěžená zemina bude rovnou nakládána a odvážena na předem určené místo (skládka, jiné využití).

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Hluk

Hlavními zdroji hluku během výstavby budou mechanizací prováděné zemní práce a bourací práce. Pro realizaci stavby budou používány běžné stavební stroje, které budou způsobovat hluk na místě stavebního záměru dle postupně probíhající výstavby. Reálným zdrojem vibrací mohou být pouze některé druhy stavebních prací. Vhodným vedením stavebních prací a použitím mechanizace s nízkými akustickými výkony lze tyto negativní vlivy částečně omezit. Vlastní výstavba bude probíhat pouze v denní době od 7:00 do 21:00 hod.

Při provádění stavebních prací je třeba zajistit, aby ve vnějším chráněném prostoru okolních staveb, ale i objektu vlastního byly splněny limity nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., které jsou stanoveny na 50dB v době 6-22hod a 40dB

v době 22-6hod.

Voda (splaškové a dešťové vody)

Během realizace stavby bude nutno s ohledem na její rozsah zabezpečit odstavené stavební stroje proti úniku nebezpečných látek, které by mohly být následně splaveny deštěm do půdy nebo podzemních vod. Pro případ úniku ropných látek z mechanizace bude na stavbě zajištěna přiměřená zásoba absorpčního materiálu. Pracovníci stavby budou používat mobilní WC v rámci zařízení staveniště.

Půda

Během realizace stavby bude nutno s ohledem na její rozsah zabezpečit odstavené stavební stroje proti úniku ropných látek do půdy. Pro případ úniku ropných látek z mechanizace bude na stavbě zajištěna přiměřená zásoba absorpčního materiálu.

Ostatní vlivy na životní prostředí viz kapitoly B.1.6 a B.1.8 h) tohoto dokumentu.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Pro stavbu bude samostatně vypracován plán BOZP při práci na staveništi.

Na stavbě budou použity materiály a výrobky certifikované pro použití ve stavebnictví. Toto bude doloženo zhotovitelem stavby při jejím předání a dále v dokladové části při kolaudačním řízení. Při výstavbě bude postupováno podle schválené projektové dokumentace, platné legislativy a technických norem, technologických předpisů a pracovních postupů nařízených či doporučených výrobcí jednotlivých materiálů, výrobků a zařízení. Stavbu budou provádět pracovníci s odpovídající kvalifikací. Vyhrazená technická zařízení budou instalovat výhradně pracovníci s odpovídajícím oprávněním, které bude doloženo. Jednotlivá zařízení budou odzkoušena, zrevidována. Veškeré zkoušky a revize budou rovněž doloženy osobou s odpovídajícím oprávněním.

Přehled základních právních předpisů BOZP a PO, které se ke stavbě vztahují

BOZP základní předpisy:

Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce

Zákon 309/2006 Sb. upravující další požadavky bezpeč. a ochrany zdraví při práci

Dozor nad bezpečností a ochranou zdraví při práci:

Zákon 174/1968 Sb. O státním odborném dozoru nad bezpečností práce

Zákon 200/1990 Sb. O přestupcích

Zákon 251/2005 Sb. O inspekci práce

Ochrana zdraví, hygiena práce, pracovní prostředí:

Vyhl. 288/2003 Sb.

Vyhl. 432/2003 Sb.

Vyhl. 137/2004 Sb.

NV 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Zákon 379/2005 Sb. o opatřeních před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami.

Pracovní úrazy, nemoci z povolání, odškodňování, úrazové pojištění, závodní preventivní péče:

Vyhl. 125/1993 Sb.

Zákon 48/1997 Sb. O veřejném zdravotním pojištění

NV 494/2001 Sb.

Osobní ochranné pracovní prostředky, nápoje a prostředky:

NV 178/2001 Sb.

NV 495/2001 Sb.

Bezpečnostní značky a signály:

NV. 11/2002 Sb.

Výrobky, stroje a zařízení - obecné:

NV. 378/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Technická zařízení:

Vyhl. 50/1978 Sb. Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhl. 85/1978 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení

Stavebnictví, stavby, stavební práce:

NV. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhl. 394/2006 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

Požární ochrana:

Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně

Vyhl. MV 246/2001 Sb.

Vyhl. MV 87/2000 Sb.

Hluk a vibrace:

NV 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhl. MZDr 432/2003 Sb.

NV 21/2003 Sb.

Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhl. MMR 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhl. 398/2009 Sb.

Zákon 89/2012 Sb. Občanský zákoník

Vyhl. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhl. 18/1979 S.

Vyhl. 19/1979 Sb.

Vyhl. 73/2010 Sb.

Vyhl. 21/1979 Sb.

Zákon 500/2004 Sb. Správní řád

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Stav

V místě navrhované stavby bytového domu (SO-01) se nachází stávající objekt garáží a zpevněné plochy určené k parkování a pojezdu vozidel. Srážková voda je ze střechy i zpevněných ploch odvedena do jednotné kanalizace. V území tak prakticky nedochází k přirozenému zasakování srážkových vod do podloží.

Prostor před navrhovaným objektem (SO-02), je z poloviny využit jako parkoviště se zpevněným asfaltovým povrchem a ze zbylé části jako travnatá plocha. Parkoviště svou plochou zasahuje až k ulici Anglické nábřeží, tj. zaujímá plochu určenou pro novostavbu parkovacího domu (SO-04). Srážkové vody z parkovací plochy jsou odváděny do jednotné kanalizace.

V prostoru vymezeném pro doporučené parkové úpravy (SO-03) se nachází skládaná betonová dlažba, určená k pěší komunikaci. Podél komunikace v ulici Pražská se nachází tramvajová zastávka MHD, která je lemována travnatým pásem o rozměrech 3x25 m. Srážková voda je v území částečně vsakována skrz spáry v dlažbě a částečně odváděna ve spádu do jednotné kanalizace na pozemní komunikaci v ulici Pražská.

Návrh

Srážkové vody ze střech a teras navrhovaného objektu (SO-01) budou odváděny pomocí vnitřních svodů skrz instalační šachty do prostoru garáží v 1.PP. Z prostoru garáží bude potrubí dešťové kanalizace vyvedeno pomocí prostupu skrz obvodovou stěnu objektu. V chodníku před čelní fasádou se bude nacházet filtrační šachta s pojistným přepadem a ochranným košem, odkud budou srážkové vody odtékat do podzemního zásobníku o objemu 10 000 l. Ochranný koš ve filtrační šachtě bude sloužit k zamezení přístupu nežádoucích předmětů do zásobníku. Pojistný přepad bude zaústěn do revizní šachty splaškové kanalizace. Voda z podzemního zásobníku bude využívána k zavlažování vegetačních střech a teras navrhovaného bytového domu, doplňování vody do jezírka v parku před objektem a k případnému zalévání květinových záhonů. Pro tuto možnost bude zřízen uzamykatelný poklop s možností napojení zahradní hadice. Pro případ kompletního naplnění podzemního zásobníku bude zřízeno jeho propojení se soustavou vsakovacích boxů, které zajistí plynulé vstřebání vody do okolí.

Podzemní garáže budou přístupné pomocí jednosměrné nepřímé rampy bez zastřešení. K zamezení vniknutí stékající vody do objektu bude sloužit vypařovací žlábek MEA PG 3000, opatřený o tři vpusti. Z navrženého žlábků povede kanalizační potrubí, jež bude svedeno do zásobníku s kapacitou 2000 l, nacházejícím se v místnosti 02.03 - Technika v 2.PP. Nahromaděná voda v zásobníku bude při dostatečném množství automaticky odčerpána do dešťové kanalizace, odkud dále povede do navržené vsakovací soustavy. V zásobníku bude ponechána objemová rezerva, pro případ poruchy čerpadla či přerušení dodávky elektrického proudu.

Zpevněné plochy ve vnitrobloku budou odvodněny spádováním ke kanalizačním vpustím, jež budou rovněž propojeny s dešťovou kanalizací, vedoucí k navržené vsakovací soustavě.

Území s návrhovými parkovými úpravami (SO-02) bude nově tvořit 68% zatravněná plocha, z původních 40%. Zpevněné plochy pěších komunikací budou navrženy převážně ze skládané betonové dlažby, nebo mlatových cest, jež umožňují částečné vsakování srážkových vod. Přebytková voda bude přirozeně stékat do okolní zeleně.

V prostoru pro doporučené parkové úpravy (SO-03) rovněž dojde k navýšení zatravněné plochy, konkrétně z 5,08% na 25,7%. Na zbytku území zůstane povrch z betonové skládané dlažby, jež umožňuje částečné vsakování srážkových vod. V případě nadměrných srážek bude voda pomocí

spádu svedena na asfaltovou komunikaci v ulici Pražská, která je standardně odvodněna veřejnou kanalizací.

Vzhledem k navýšení schopnosti přirozeného vsřebávání vody, není pro parkové úpravy (SO-02 a SO-03) navržena soustava odvodnění.

U odvodnění parkovací plochy objektu SO-04 je rovněž navrženo připojení k podzemnímu zásobníku srážkových vod (viz výše). Připojení je provedeno přes vlastní revizní šachtu stejného typu.

Detailní popis odvodnění objektu SO-04 Parkovací dům viz samostatná projektová dokumentace.

Zjednodušené schéma řešení soustavy srážkových vod viz D.1.1.23 VSAKOVACÍ SOUSTAVA a její poloha viz C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE.

Odpadní vody z navrhovaného objektu budou odváděny do splaškové kanalizace. Revizní šachta se bude nacházet v chodníku před čelní fasádou.

Bilance odtoku dešťových vod

Stav

SO-01 – Levandulový dům

Návrhový déšť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	16,2	l/s

SO-02 – Návrhové parkové úpravy

Návrhový déšť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	14,3	l/s

SO-03 – Doporučené parkové úpravy

Návrhový déšť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	14,2	l/s

Návrh

SO-01 – Levandulový dům

Návrhový déšť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	18,0	l/s

SO-02 – Návrhové parkové úpravy

Návrhový déšť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	7,4	l/s

SO-03 – Doporučené parkové úpravy

Návrhový déšť: P=0,5; 15 min	150	l/s.ha
Odtok dešťových vod:	12,6	l/s

Podrobný výpis odvodňovaných ploch viz kapitola B.1.2 h).

ZÁVĚR

Předmětem práce byl návrh bytového domu a úprava přilehlého okolí, s cílem vytvořit kvalitní a zdravé prostředí pro život v neupravené části centra města. Důraz byl kladen zejména na architektonickou stránku budovy s ohledem na okolní zástavbu a nedaleké historické jádro města.

Navržený bytový dům je tvořen šesti nadzemními a dvěma podzemními podlažími, jež jsou určeny k parkování vozidel. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí dva komerční prostory, u kterých je počítáno s využitím pro kavárnu a obchod. Nová občanská vybavenost zajistí přísun většího množství osob a s přilehlým navrhovaným parkem tak oživí danou část centra města. Část prvního podlaží bude sloužit pro parkování vozidel, což spolu s podzemními garážemi zajistí dostatečnou kapacitu odstavných stání, které nebudou omezovat množství zeleně v navrhovaném parku před budovou. Zbylá podlaží jsou určena k bydlení, přičemž nejvyšší podlaží je řešeno jako ustupující. Zvolená výšková úroveň tak koresponduje s okolní zástavbou.

Navrhovaná stavba je navržena minimalisticky v odstínech bílé a šedé barvy. Fasáda vnitrobloku je řešena jako hladká bez výrazných prostorových prvků, naopak čelní fasáda je řešena výrazně prostorově. Dominantními prvky jsou zapuštěné vegetační terasy a „věž“ uzavírající nároží městského bloku. Dojem prostorového řešení je podpořen i volbou samotné fasády, která bude tvořena střídáním pruhů s různou zrnitostí. Celý vzhled čelní fasády je nakonec podtržen okenními římsami šedé barvy, které reagují na zdobnost budov nedalekého historického jádra. Barevně výrazným prvkem stavby jsou vegetační terasy, osázené levandulemi a vřesem. Zmíněné terasy budou mimo jiné sloužit i jako zdroj potravy a úkryt pro hmyz. Vegetační terasy zároveň vytváří dojem propojení stavby s navrhovaným parkem.

Součástí práce je také návrh nového parku podél ulice Pražská, jenž má za cíl zvýšit množství travních ploch a vytvořit nové odpočinkové místo. Zároveň bylo záměrem vytvořit přirozený a zdravý prostor, který by navazoval na nedaleký sadový okruh a vytvořil tak příjemné a reprezentativní prostředí v místě budoucí nové budovy Západočeské galerie. Navržený park je rozdělen na dvě části, nově navržené parkové úpravy před novostavbou bytového domu a úpravu stávajícího nádvoří před výškovou budovou Business Center Bohemia. Předpokladem pro vznik nového parku je vybudování parkovacího domu, který by zajistil minimálně stejný počet parkovacích stání, která se v řešeném území nachází. Nový park před navrhovaným bytovým domem je od stávající komunikace přirozeně oddělen stromořadím s květinovým záhonem. Veškeré pěší komunikace v území jsou řešeny s ohledem na okolní trasy tak, aby nedocházelo k tvorbě nežádoucích cest v zatravněných plochách. Součástí parku je mimo jiné také jezírko napájené srážkovou vodou, uloženou v podzemní nádrži. V části výše zmíněného nádvoří dojde rovněž k významnému navýšení travních ploch, jež nahradí stávající kapacitně předimenzované schodiště a betonovou dlažbu. Zvýšením počtu travních ploch dojde v řešeném území ke zlepšení absorpce srážkových vod do podloží. Navrhované úpravy nádvoří přirozeně navazují na nový park a tvoří tak ucelený pás zeleně podél ulice Pražská.

Během řešení bakalářské práce jsem si vyzkoušel kompletní návrh stavby bytového domu, včetně hmotového řešení s návazností na okolí, dispoziční řešení bytových jednotek nebo materiálové řešení stavby. Rovněž jsem se zdokonalil v projektování v trojrozměrném prostředí s prvky BIM.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Skladby a systémy. Praha: Atelier DEK, 2019. ISBN 978-80-87215-23-4.

Vyhláška č. 499/2006 Sb. Ve znění novely 405/2017 Sb. O dokumentaci staveb. In: Sbíрка zákonů. 1.1.2018. ISSN 1211-1244.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavbu. In: Sbíрка zákonů. 12.8.2009. ISSN 1211-1244.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb. In: Sbíрка zákonů. 29.1.2008. ISSN 1211-1244.

ČSN 73 0532: *Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2017. Třídící znak: 730532.

ČSN 73 0540-1: *Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005. Třídící znak: 730540.

ČSN 73 0540-2: *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. Třídící znak: 730540.

ČSN 73 0540-3: *Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005. Třídící znak: 730540.

ČSN 73 0540-4: *Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005. Třídící znak: 730540.

ČSN 73 0802: *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. Třídící znak: 730802.

ČSN 73 0810: *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016. Třídící znak: 730810.

ČSN 73 0818: *Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami*. Praha: Český normalizační institut, 1997. Třídící znak: 730818.

ČSN 73 0833: *Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010. Třídící znak: 730833.

ČSN 01 3495 (013495): *Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1997. Třídící znak: 013495.

SEZNAM POUŽITÝCH INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

Vápenopískové tvárnice Silka pro akustické a nosné stěny s vysokou pevností. *Ytong.cz* [online].

[cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.ytong.cz/vapenopiskove-tvarnice-silka.php>

Tvárnice pro nenosné stěny. *Ytong.cz* [online]. [cit. 2020-07-22].

Dostupné z: <https://www.ytong.cz/presne-prickovky.php>

ISOVER Uni. *Isover.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/isover-uni>

Styrodur 3000 CS. *Isover.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/styrodur-3000-cs>

Styrodur 5000 CS. *Isover.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/styrodur-5000-cs>

Isover FLORA. *Isover.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/isover-flora>

Isover T-N. *Isover.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/isover-t-n>

Isover TOP V. *Isover.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/isover-top-v>

Isover NF 333. *Isover.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/isover-nf-333>

Isover EPS 150. *Isover.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/isover-eps-150>

Kapková zavlaha. *Doltak.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.doltak.cz/aktualita/kapkova-zavlaha-jak-na-to/>

VIBROIZOLACE A ŘEŠENÍ PRO STAVBU. *Sylomer-sylodyn* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.sylomer-sylodyn.cz/>

1a) Skladba podlahového topení - schéma montáže topné folie přímo pod plovoucí podlahu. *Heathome.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://heathome.cz/zpusob-montaze-podlahoveho-topeni/>

BEST – ZTRACENÉ BEDNĚNÍ 10–50. *Best.info* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.best.info/nas-sortiment/zdici-system-best-unika/prvky-zdiciho-systemu/ztracene-bedneni-a-salovaci-tvarnice/best-ztracene-bedneni/>

Sádrová omítka tenkovrstvá. *Best.info* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/produkty/sadrova-omitka-tenkovrstva>

SPÁDOVÉ KONSTRUKČNÍ DESKY: vyrovnání, vyspádování a zateplení konstrukcí balkónů a lodžii. *Hasoft.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.hasoft.cz/produkty/specialni-maltoviny/sucha-vystavba/spadove-konstrukcni-desky.php>

Schöck Isokorb® XT typ D. *Hasoft.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.schoeck-wittek.cz/cs/isokorb-xt-typ-d>

Pokládka dlažby na terče (Pracovní postup). *Asb-portal.cz* [online]. 1. srpna, 2019 [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.asb-portal.cz/stavebnictvi/strop-a-podlaha/dlazba/pokladka-dlazby-na-terce-pracovni-postup>

Svislá terasová vpust s integrovanou PVC manžetou. *Topwet.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/svisla-terasova-vpust-s-integrovanou-pvc-manzetou-p87>

Svislá střešní vpust s integrovanou PVC manžetou. *Topwet.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/svisla-stresni-vpust-s-integrovanou-pvc-manzetou-p5>

PG1500 EVO-OS. *Mea-odvodneni.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.mea-odvodneni.cz/pg1500-evo/sortiment/181>

Kovové podhledy. *Atenasro.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://atenasro.cz/kovove-podhledy/>

VSAKOVÁNÍ A RETENCE. *Nicoll.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.nicoll.cz/produkty/destova-voda/vsakovani-a-retence.html>

Plastová nádrž SK – 500L kvádr. *Eplastsystem.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.eplastsystem.cz/Plastova-nadrz-SK-500L-kvadr-d29.htm>

Plastová nádrž V – 2000L vertikál. *Eplastsystem.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.eplastsystem.cz/Plastova-nadrz-V-2000L-vertikal-d10.htm>

CETRIS desky: Cementotřískové desky. *Rezac.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.rezac.cz/cetris-desky/>

PŘETLAKOVÉ VĚTRÁNÍ „CHÚC“. *Trox.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.trox.cz/v%C3%BDrobky/p%C5%99etlakov%C3%A9-v%C4%9Btr%C3%A1n%C3%AD-%E2%80%9Ech%C3%BAc%E2%80%9C-bfd44c768ae510e5>

Silikonová omítka. *Cemix.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/produkty/silikonova-omitka>

Paropropustný systém – evropská kvalita se špičkovou pastovitou šlechtěnou omítkou. *Cemix.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/systemy/paropropustny-system-evropska-kvalita-se-spickovou-pastovitou-slechtenou-omitkou>

FASÁDNÍ OBKLADY: Velkoformátové fasádní kamenné obklady. *Rockfoil.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.rockfoil.cz/fasadni-obklady>

Modrá akustická protipožární deska MA (DF) Activ'Air®. *Rigips.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/modra-akusticka-protipozarni-deska-ma-df-activair/>

P80 – Podlahový konvektor bez ventilátoru. *Minib.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.minib.cz/cs/product/p-80-82EO3p>

PŘEHLED PRODUKTŮ. *Lightway.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <http://www.lightway.cz/cesky/prehled-produktu.html>

Komplexní radonová informace. *Mapy.geology.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/radon/>

Hydrogeologická prozkoumanost. *Mapy.geology.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: https://mapy.geology.cz/hydrogeologicka_prozkoumanost/

Plzeň 3, 301 00. *Google.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/place/301+00+Plze%C5%88+3/@49.7459855,13.3800792,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x470af1e5c8e28923:0xd4db0519c81245d8!8m2!3d49.745904!4d13.381805>

DEKSOFT. *Deksoft.eu* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://deksoft.eu/>

Nahlížení do katastru nemovitostí. *Nahlizenidokn.cuzk.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://nahliznidokn.cuzk.cz/>

Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody. *Vytapeni.tzb-info.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/47-potreba-tepla-pro-vytapeni-a-ohrev-teple-vody>

Výpočet tepelné ztráty objektu dle ČSN 06 0210. *Vytapeni.tzb-info.cz* [online]. [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/107-vypocet-tepelne-zraty-objektu-dle-csn-06-0210>

SEZNAM POUŽITÉHO SOFTWARE

Allplan 2020
SCIA Engineer 19.1
Tepelná technika 1D, DEKSOFT
Microsoft office 2019
Acrobat reader DC

SEZNAM PŘÍLOH

C – SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 – SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2 – KATASTRÁLNÍ SITUACE
- C.3 – KOORDINAČNÍ SITUACE
- C.4 – STÁVAJÍCÍ STAV
- C.5 – ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 – DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA - STAVEBNÍ
- D.1.1.2 – VÝKOPY
- D.1.1.3 – ZÁKLADY – FÁZE I
- D.1.1.4 – ZÁKLADY – FÁZE II
- D.1.1.5 – PŮDORYS 2.PP
- D.1.1.6 – PŮDORYS 1.PP
- D.1.1.7 – PŮDORYS 1.NP
- D.1.1.8 – PŮDORYS 2.NP
- D.1.1.9 – PŮDORYS 3.NP
- D.1.1.10 – PŮDORYS 6.NP
- D.1.1.11 – STŘECHA
- D.1.1.12 – POHLED VÝCHOD
- D.1.1.13 – POHLED JIH
- D.1.1.14 – POHLED ZÁPAD
- D.1.1.15 – POHLED SEVER
- D.1.1.16 – ŘEZ 1-1
- D.1.1.17 – ŘEZ 2-2
- D.1.1.18 – ŘEZ 3-3
- D.1.1.19 – ŘEZ 4-4
- D.1.1.20 – ŘEZ 5-5
- D.1.1.21 – DETAIL D01
- D.1.1.22 – DETAIL D02
- D.1.1.23 – VSAKOVACÍ SOUSTAVA
- D.1.1.24 – PERSPEKTIVA - PŮDORYS
- D.1.1.25 – PERSPEKTIVA – NADHLED VÝCHOD
- D.1.1.26 – PERSPEKTIVA – NADHLED JIH
- D.1.1.27 – PERSPEKTIVA – NADHLED ZÁPAD
- D.1.1.28 – PERSPEKTIVA – NADHLED SEVER
- D.1.1.29 – PERSPEKTIVA – POHLED 01
- D.1.1.30 – PERSPEKTIVA – POHLED 02

- D.1.1.31 – PERSPEKTIVA – POHLED 03
- D.1.1.32 – PERSPEKTIVA – POHLED 04
- D.1.1.33 – PERSPEKTIVA – POHLED 05
- D.1.1.34 – PERSPEKTIVA – POHLED 06
- D.1.1.35 – PERSPEKTIVA – POHLED 07
- D.1.1.36 – PERSPEKTIVA – POHLED 08
- D.1.1.37 – PERSPEKTIVA – POHLED 09
- D.1.1.38 – PERSPEKTIVA – POHLED 10
- D.1.1.39 – PERSPEKTIVA – POHLED 11
- D.1.1.40 – PERSPEKTIVA - DETAILS

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.2.1 – KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.PP, 2.PP
- D.1.2.2 – KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.NP
- D.1.2.3 – KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 2.NP, 4.NP
- D.1.2.4 – KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 3.NP, 5.NP
- D.1.2.5 – KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 6.NP
- D.1.2.6 – NÁVRH VÝZTUŽE – PRŮVLAK
- D.1.2.7 – NÁVRH VÝZTUŽE – STROPNÍ DESKA
- D.1.2.8 – NÁVRH VÝZTUŽE – SLOUP 2.PP

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.3.1 – PBŘ – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.3.2 – PBŘ – PŮDORYS 2.PP
- D.1.3.3 – PBŘ – PŮDORYS 1.PP
- D.1.3.4 – PBŘ – PŮDORYS 1.NP
- D.1.3.5 – PBŘ – PŮDORYS 2.NP
- D.1.3.6 – PBŘ – PŮDORYS 3.NP
- D.1.3.7 – PBŘ – PŮDORYS 6.NP

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

- D.1.4.1 – SKLADBY KONSTRUKCÍ
- D.1.4.2 – POSOUZENÍ SKLADEB