

BYTOVÝ DŮM SE STUDENTSKÝMI KOLEJEMI NA NÁMĚSTÍ MÍRU V BRNĚ

TECHNICKÁ SPRÁVA

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE VÝSTAVBU
A – SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

02/2023

A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 Konštrukčné údaje

Názov stavby: Bytový dom so študentskými internátmi na námestí Mieru v Brne

Miesto: nám. Míru 672/8, 602 00 Brno-střed-Stránice, Česko
obec Brno 582786, Juhomoravský kraj
k. ú. Stránice [610330]
parc. č. 425/1, 425/2, 425/3, 425/4, 425/5, 425/6, 426/2, 426/3, 426/4, 426/5

A.1.2 Údaje o staviteľoch

Názov a sídlo PO: VUT Brno, Stavebná fakulta, Ústav architektúry
Veveří 95, 662 37 Brno

A.1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie

Meno, priezvisko, spoločnosť, IČO (ak bolo pridelené), miesto podnikania (obchodná spoločnosť), adresa sídla (PO):

Klára Váľková
Sasinkova 373/34, 908 48, Kopčany
Telefón: (+421) 904 258 789, E-mail: 221160@vutbr.cz

A.2 ROZDELENIE OBJEKTU NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

SO 01	Bytový dom a internáty + garáž – novostavba
SO 02	Internáty – novostavba
SO 03	Oporný múr
SO 04	Príjazdová rampa do garáže
SO 05	Chodník
SO 06	Parkovisko
SO 07	Podzemné kontajnery

A.3 ZOZNAM VSTUPNÝCH MATERIÁLOV

Novostavba objektu pre bývanie a krátkodobé ubytovanie spolu s priestormi s príslušenstvom (garáže, pivničné kóje). Zadanie bakalárskej práce.

Geodetické zameranie stavby vrátane inžinierskych sietí poskytnuté KAM Brno.

Požiadavky vyplývajúce zo zákonov, vyhlášok a noriem (Stavebný poriadok Českej republiky).

Mapy územia – Mapy.cz, Google Maps.

Územný plán mesta Brna.

Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa nasledujúcich noriem a predpisov:

- Zákon č. 89/2012 Z.z. Občiansky zákonník
- Zákon č. 183/2006 Z.z. (v znení účinnom od 1.1.2018) O územnom plánovaní a stavebné predpisy
- Nariadenie vlády č. 361/2007 Z.z. Nariadenie vlády, ktorým sa ustanovujú podmienky ochrany zdravia pri práci
- Vyhláška č. 23/2008 Z.z. Vyhláška o technických podmienkach požiarnej ochrany budovy
- Vyhláška č. 268/2009 Z.z. Vyhláška o technických požiadavkách na stavby
- Vyhláška č. 269/2009 Z.z. (zmena a doplnenie vyhlášky č. 501/2006 Z.z.) O všeobecných požiadavkách na využívanie územia
- Vyhláška č. 381/2001 Z.z. Katalóg odpadov
- Vyhláška č. 405/2017 Z. z. o stavebnej dokumentácii
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemných stavieb – Kreslenie výkresov stavebnej časti
- ČSN 73 0202 Presnosť geometrických parametrov vo výstavbe
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana pred hlukom v budovách a posudzovanie akustických vlastností stavebných výrobkov - požiadavky
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580-1 Základné požiadavky
- ČSN 73 0580-4 Denné osvetlenie budov
- ČSN P 73 0600 Hydroizolácia budov – základné ustanovenia
- ČSN 73 0601 Ochrana budov pred radónom z podlažia
- ČSN 73 0605-1 Hydroizolácia stavieb – Povlakové hydroizolácie – Požiadavky na použitie asfaltových pásov
- ČSN 73 0818 Požiarna bezpečnosť stavieb – Obsadenie budov osobami
- ČSN 73 0831 Požiarna bezpečnosť – Zhromažďovacie priestory
- ČSN 73 1901 Konštrukcia strechy – základné ustanovenia
- ČSN 73 4055 Výpočet obostavaného priestoru pozemných stavebných objektov
- ČSN 73 4108 Hygienické zariadenia a šatne
- ČSN 73 4130 Schodiská a šikmé rampy
- ČSN 73 6005 Priestorové usporiadanie sietí technických zariadení
- ČSN 73 6056 Parkovacie plochy pre cestné vozidlá
- ČSN 73 6058 Jednorazové, radové a kolektívne garáže
- ČSN 73 Návrh miestnych komunikácií
- ČSN 73 6114 Cestné komunikácie – základné ustanovenia
- ČSN 74 3305 Ochranné zábradlia
- ČSN 74 4505 Podlahy – spoločné ustanovenia

- ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy – výkresy stavebných konstrukcí – základné pravidlá zobrazenia na výkresoch stavebnej časti a výkresoch zostáv členov
- ČSN EN ISO 9431 Výkresy v stavebníctve – oblasti pre výkresy, textové a popisné polia na hárku výkresu

BYTOVÝ DŮM SE STUDENTSKÝMI KOLEJEMI A NÁMĚSTÍ MÍRU V BRNĚ

TECHNICKÁ SPRÁVA

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE VÝSTAVBU
B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**

01/2023

B.0 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE BUDOVY A UMIESTNENIA

Názov stavby: Bytový dom so študentskými internátmi na námestí Mieru v Brne

Miesto: nám. Míru 672/8, 602 00 Brno-střed-Stránice, Česko
obec Brno 582786, Juhomoravský kraj
k. ú. Stránice [610330]
parc. č. 425/1, 425/2, 425/3, 425/4, 425/5, 425/6, 426/2, 426/3, 426/4, 426/5

B.1 OPIS OBLASTI VÝSTAVBY

- a) **Charakteristika územia a stavebných pozemkov, zastavanej plochy a nezastavanej plochy, súlad navrhovanej budovy s charakterom územia, predchádzajúceho využitia a zastavanej plochy**
Riešené územie sa nachádza v katastrálnom území mesta Brno - Stránice. Územie sa nachádza v prirodzenom centre Masarykovej štvrti, v mestskej časti Brno-střed. Jedná sa o parcely č. 425/1, 425/2, 425/3, 425/4, 425/5, 425/6, 426/2, 426/3, 426/4, 426/5. Podľa územného plánu mesta Brno, je plocha pozemku označená ako zvláštna plocha pre rekreáciu a plocha pre verejnú vybavenosť. Pozemky v riešenom území sú vo vlastníctve Štatutárneho mesta Brno. Územie areálu Lerchova, riešené územie, má celkovú výmeru 4754 m².
- b) **Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou, nahradením rozhodnutia o územnom plánovaní alebo s územným súhlasom**
Navrhnutý objekt v riešenom území sa nachádza v zóne bez ekologických limitov.
- c) **Informácie o rozhodnutiach vydaných na udelenie výnimiek zo všeobecných požiadaviek na využívanie pôdy**
Výnimky zo všeobecných požiadaviek na využívanie pôdy neboli v bakalárskej práci riešené.
- d) **Informácie o tom, či a v ktorých častiach dokumentácie sa berú do úvahy podmienky záväzných stanovísk príslušných orgánov**
Podmienky záväzných podmienok systému DOSS sa neberú do úvahy. V rámci bakalárskej práce sa nerieši.
- e) **Zoznam a závery vykonávaného výskumu a analýz – geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebno-historický prieskum a pod.**
Výskum, prieskumy a analýzy v rámci bakalárskej práce sa neuskutočnili. Údaje boli prevzaté z verejne dostupných máp na internete.

- f) **Ochrana území podľa iných právnych predpisov**
Príslušná oblasť sa nenachádza v chránenej oblasti alebo rezervácii.
- g) **Poloha vzhľadom na záplavovú oblasť, podkopanú oblasť atď.**
Objekt sa nenachádza v záplavovom území.
- h) **Vplyv stavby na okolité budovy a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové podmienky v chotári**
Negatívny vplyv na okolitú pôdu sa neočakáva. Podmienky odtoku sa vo väčšej miere nezmenia.
- i) **Požiadavky na sanitáciu, búranie a výrub stromov**
Na riešenom pozemku sa nachádzajú stavebné objekty v nevyhovujúcom technickom stave. Nutnosť demolácie. Ďalej je potrebné vykonať výrub stromov menšieho vzrastu (5-10 m) a kríkových porastov.
- j) **Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé využívanie poľnohospodárskej pôdy alebo pôdy označenej ako lesné funkcie**
Bakalárska práca neberie do úvahy. Pozemok sa nenachádza v ZPF ani nie je registrovaný ako PUPFL.
- k) **Územnotechnické podmienky – najmä možnosť napojenia na existujúcu dopravno-technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe**
Napojenie na dopravnú infraštruktúru vznikne prepojením obslužnej komunikácie napojenej na ulicu Údolní. Budova bude napojená na existujúce inžinierske siete.
- l) **Materiálne a časové vzťahy výstavby, podmienené, indukované a súvisiace investície**
Neriešia sa v rámci projektu.

m) **Zoznam pozemkov podľa KN, na ktorých sa stavba vykonáva**

parcela 425/1	výmera [m ²]: druh pozemku: vlastnícke právo:	1832 ostatná plocha Štatutárne mesto Brno
parcela 425/2	výmera [m ²]: druh pozemku: vlastnícke právo:	39 zastavaná plocha a nádvorie Štatutárne mesto Brno
parcela 425/3	výmera [m ²]: druh pozemku: vlastnícke právo:	77 ostatná plocha Štatutárne mesto Brno
parcela 425/4	výmera [m ²]: druh pozemku: vlastnícke právo:	38 ostatná plocha Štatutárne mesto Brno
parcela 425/5	výmera [m ²]: druh pozemku: vlastnícke právo:	47 ostatná plocha Štatutárne mesto Brno
parcela 425/6	výmera [m ²]: druh pozemku: vlastnícke právo:	18 ostatná plocha Štatutárne mesto Brno
parcela 426/2	výmera [m ²]: druh pozemku: vlastnícke právo:	2121 ostatná plocha Štatutárne mesto Brno
parcela 426/3	výmera [m ²]: druh pozemku: vlastnícke právo:	685 zastavaná plocha a nádvorie Štatutárne mesto Brno
parcela 426/4	výmera [m ²]: druh pozemku: vlastnícke právo:	737 zastavaná plocha a nádvorie Štatutárne mesto Brno
parcela 426/5	výmera [m ²]: druh pozemku: vlastnícke právo:	8 zastavaná plocha a nádvorie Štatutárne mesto Brno

n) **Zoznam parciel podľa KN, na ktorých bude zriadené ochranné alebo bezpečnostné pásmo**

Vytvorenie ochrannej bezpečnostnej zóny sa v bakalárskej práci nezohľadňuje.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJ UŽÍVANIA

- a) **Nová výstavba alebo zmena dokončenej budovy; v prípade zmien na stavbe údaje o ich súčasnom stave, závery stavebno-technického alebo konštrukčno-historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií**
Prieskumy sa neuskutočnili. Statické posúdenie zároveň nie je súčasťou bakalárskej práce.
- b) **Využitie budovy**
Navrhovaná budova bytového domu a internátov bude slúžiť na trvalé bývanie v bytoch a dočasné ubytovanie v internátnych jednotkách. Obytná funkcia je doplnená rekreačnou funkciou v podobe kaviarne, bistra, študovne a knižnice. V prvom nadzemnom podlaží sa ďalej nachádzajú komerčné priestory. Súčasťou návrhu je aj podzemné parkovanie.
- c) **Trvalá alebo dočasná výstavba**
Je to súbor trvalých budov.
- d) **Informácie o vydaných rozhodnutiach o udelení výnimiek z technických požiadaviek na budovy a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové používanie budov**
Ide o budovy so samostatnými bytovými jednotkami, spoločnými technickými zariadeniami. Súčasťou budovy je aj kaviareň, bistro, detské ihrisko a priestor na študovanie. Preto, berúc do úvahy prevádzkové požiadavky, je komplex plne bezbariérový.
- e) **Informácie o tom, či a v ktorých častiach dokumentácie sa berú do úvahy podmienky záväzných stanovísk príslušných orgánov**
Podmienky záväzných stanovísk DOSS nie sú v bakalárskej práci riešené.
- f) **Ochrana objektu podľa iných právnych predpisov**
Nie sú riešené v rámci bakalárskej práce.
- g) **Navrhované konštrukčné parametre**

Plocha pozemku :	4754 m ²
Zastavaná plocha:	2676,92 m ²
Počet parkovacích miest v garážach:	44
<u>S0.01</u>	
Úžitková plocha 1.NP:	1085,14 m ²
Úžitková plocha 2.-5.NP:	1026,08 m ² x 4
Úžitková plocha 1.S:	1832,94 m ²

Celkový počet bytových jednotiek:	24 (8 x 2+kk, 4 x 2+kk štúdio, 6 x 3+kk, 6 x 4+kk)
Celkový počet lôžok internátov SO 01 a SO 02:	184
<u>SO. 02</u>	
Úžitková plocha 1.NP:	478,14 m ²
Úžitková plocha 2.-4.NP:	470,45 m ² x 3
Úžitková plocha 1.S:	285,40 m ²

- h) **Základná rovnováha stavby – potreby a spotreba médií a materiálov, manažment s dažďovou vodou, celkovým množstvom a druhmi odpadu a vyprodukovanými emisiami**
Nie je súčasťou bakalárskej práce.
- i) **Základné predpoklady pre výstavbu – časové údaje o realizácii stavby, rozdelenie do etáp**
Nie je súčasťou bakalárskej práce.
- j) **Orientačné stavebné náklady**
Približná cena stavebných nákladov je 7 000 Kč za m³.
Celkové orientačné náklady na objekty SO 01 a SO 02 a podzemné garáže sú 200 053 914 Kč.

B.2.2 CELKOVÝ URBANISTICKÝ A ARCHITEKTONICKÝ DIZAJN

- a) **Urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia**
Spracovanie bakalárskej práce sa venuje objektu A. Návrh bytového domu a internátov je rozdelený na dva samostatné stavebné objekty, objekt A a objekt B. Objekt A je natočený smerom k námestiu Mieru, nachádzajú sa tu bytové domy a internáty. Je umiestnený v hornej polovici parcely. Objekt B je umiestnený v spodnej polovici parcely, nachádzajú sa tu len internáty. Objekt A kopíruje uličnú čiaru a dodržiava umiestnenie vzhľadom k okolitým objektom. Hlavné vstupy do jednotlivých komunikačných jadier sú z rôznych svetových strán.

Nepravidelnosť bloku A, ktorá pripomína písmeno U je navrhnutá tak, že dlhšia strana kopíruje ulicu Lerchovu a dodáva budove súkromie, oddeľuje spoločný a súkromný priestor, ktorý okolo blokov vzniká. Kratšia strana nepravidelného písmena U je natočená na ulicu Údolní tak, aby nenarúšala výhľad na park Kraví hora, ale zároveň aby zástavba prinášala tiež akúsi formu súkromia.

b) Architektonické riešenie – zloženie tvarových, materiálových a farebných riešení

Základným pôdorysným tvarom je nepravidelné písmeno U, ktoré kopíruje parcelu a zároveň čelnou stranou dotvára námestie Mieru. Medzi blokom A a blokom B vzniká átrium, ktoré je priechodné a spája ulicu Lerchovu a ulicu Údolní.

Prvé nadzemné podlažie je vyššie ako zvyšné podlažia, práve preto, aby celkový objem budovy odľahčilo a dodalo budove na reprezentatívnosti. Z objemu budovy bloku A sú odobraté dve nárožia smerom k parku Kraví hora, budova tak pôsobí ľahšie.

Návrh a umiestnenie objektov na pozemku mali vytvárať komunitu a prepojenie medzi študentami a rezidentami bytového domu. Byty, nachádzajúce sa v bloku A, sú orientované do námestia Mieru a na Kraví horu. Rezidenti bytov tak majú najlepšie výhľady na okolie lukratívnej Masarykovej štvrti. Internáty z bloku A sú natočené na školské zariadenie na ulici Lerchova, internáty z bloku B tvoria so susedným objektom internátov Klácelova študentské zázemie.

Farebný a materiálový návrh bol zvolený na základe preštudovania farebnosti Masarykovej štvrti. Fasádu tvoria tlmenejšie farby, biela, sivá a bledohnedá, doplnené o fasádne lamely z drevo-hliníka, ktoré dotvárajú námestie Mieru a jeho okolie. Lamely sú navrhnuté v module, aký sa vyskytuje v rozmiestnení prvkov revitalizovaného námestia Mieru.

B.2.3 CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, VÝROBNÁ TECHNIKA

Navrhovaná budova má výšku 5 NP. Je úplne podpivničená 1 podzemným podlažím, v ktorom sa nachádza technické zázemie budovy, garáže pre rezidentov a pivničné kóje. Každému bytu prislúcha 1 kója priamo na prvom podzemnom poschodí. Ústrednou miestnosťou bytov je kuchyňa s jedálňou, slúžiaca zároveň ako obývací izba. Štúdio 2+kk a byty 3+kk a 4+kk, majú oddelenú toaletu od kúpeľne.

Internáty o 2+ izbách majú taktiež oddelenú toaletu od kúpeľne. Každá internátna bunka je vybavená kuchynkou.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE BUDOVY – zásady prístupnosti a využívania budovy osobami so zníženou pohyblivosťou a orientáciou

Je to budova so samostatnými bytovými jednotkami a internátmi. K dispozícii je tiež verejne prístupná kaviareň, bistro a komerčné priestory v prízemí. Bezbariérový prístup je zabezpečený výťahmi, schodisko so sklonom do 28 ° je tiež považované za bezbariérové.

B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI POUŽÍVANÍ BUDOVY

Budova bola navrhnutá tak, aby zaistila bezpečnosť používateľov a návštevníkov a zabránila poškodeniu zdravia. Inšpekčné správy a správy o spôsobilosti v oblasti bezpečnosti sa v prípade potreby vydajú pre jednotlivé zariadenia a inštalácie.

Ku všetkým technologickým zariadeniam budú priložené dokumenty preukazujúce správny spôsob bezpečného používania.

Podrobnejšie riešenie nie je súčasťou bakalárskej práce.

B.2.6 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY OBJEKTOV

a) Stavebné riešenia

Objekty SO 01 a SO 02 sú riešené ako novostavby.

SO 01 je 6-podlažný, pričom prvé podlažie nie je obytné a je určené pre recepciu, vstupnú halu do objektu, komerčné priestory. Prvé podzemné podlažie je určené pre parkovanie rezidentov, bytové kóje a technické zázemie budovy.

Konštrukčný systém je stenový, murovaný. Priečky sú navrhnuté z muriva Ytong. Stropné konštrukcie tvoria železobetónové monolitické dosky.

Stĺpy nesúce budovu v 1.S sú navrhnuté tiež zo železobetónu.

Strecha je navrhnutá ako extenzívna zelená strecha.

Odvodnenie je riešené strešnými vtokmi a poistnými prepadmi.

Samostatné napojenie na inžinierske siete, vykurovacia sústava je jednotná pre celý komplex. Hygienické zázemia bytov sú odvetrávané ústredným núteným vetraním.

Výplne otvorov sú tvorené oknami z izolačného trojskla, sklo 4-18-4-18-4, priestor medzi sklami vyplnený argónom, teplý nekovový dištančný rámček s hliníkovým rámom.

Objekt SO 02 sa nachádza na dolnej polovici pozemku, napojený na SO 01 je v 1.S. Jednotlivé stavby sú oddilatované (samotné technické riešenie dilatácie nie je riešené v BP vzhľadom na technickú náročnosť a zložitosť). SO 02 má stenový nosný systém, rovnako ako SO 01.

b) Konštrukčné a materiálové riešenia

Konštrukčný systém:	Nosná konštrukcia budovy je tvorená z tepelno-izolačného muriva Ytong Lambda YQ 500 PDK. Stĺpy, stropy a základová doska sú zo železobetónu. Nosný systém je stenový, kombinovaný.
Zemné a výkopové práce:	Musí sa dodržať sklon terénu podľa typu pôdy a bezpečnosť práce podľa príslušných predpisov. Vykopaná zemina bude použitá na terénne úpravy.
Základy:	Základové konštrukcie pod železobetónovými stĺpmi sú tvorené železobetónovou základovou pätkou výšky 1400 mm a šírky 3200 mm. Základ pod nosnými stenami komunikačných jadier tvoria základové pásy 1100 x 500 mm. Doska pod výťahovou šachtou má hrúbku 140 mm. Všetky realizované základy musia byť dostatočne vystužené železnými výstužami.
Vertikálne konštrukcie:	Nosné steny sú murované z tvárnic značky Ytong; konštrukcia výťahovej šachty, stĺpy, stropy a základy sú železobetónové. Priečky sú murované z tvárnic Ytong rôznych hrúbok. Obálka budovy je navrhnutá z tepelno-izolačných tvárnic.
Schodiská a výťahy:	V budove sa nachádzajú železobetónové trojramenné doskové schodiská. Bezbariérový prístup do bytových jednotiek bude zabezpečený jedným výťahom na jedno jadro.
Horizontálne konštrukcie:	Vodorovné konštrukcie pozostávajú zo železobetónovej monolitickéj dosky. Otvorové výplne v priečkach pokrývajú rôzne preklady Ytong alebo železobetónové preklady.
Strešná konštrukcia:	Strecha je navrhnutá ako plochá extenzívna vegetačná strecha. Odvod dažďovej vody = strešnými vtokmi a doplnený poistnými prepadmi.

Otváracie panely: Na zasklenie sa vyberú okná s izolačným trojsklom. Podrobnejšie rozpracovanie bude spracované v ďalšej fáze projektu. Okná aj dvere sú preferované hliníkové. Vonkajšia plocha bude z výroby pokovovaná.

c) Mechanická odolnosť a stabilita

Nosné konštrukcie bytového domu sú navrhnuté z bežne užívaných a preverených materiálov a na základe štandardných konštrukčných zvyklostí. Zaťaženie pôsobiacej konštrukcie bude prenesené stenami a stĺpmi do základových pätiiek a pásov. Stropné dosky sú navrhnuté ako spojité, v oblasti pavlačí sú doplnené o výstuž. Všetky nosné konštrukcie budú posúdené statikom.

B.2.7 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

a) Technické riešenia

Budova je napojená na inžinierske siete (vodovod, jednotný kanalizačný systém, plyn, elektrická sieť). Dažďová voda bude odvádzaná z odkvapov na pozemok, ten je mierne svahový k hlavnej komunikácii; v spodnej časti pozemku sa nachádza retenčná nádrž.

b) Výpočet technických a technologických zariadení

V objekte sa nachádzajú technické miestnosti s technickým zázemím (1.S). Hlavným zdrojom tepla budú plynové kotly zabezpečujúce centrálnu vykurovanie. (V projekte bola uvažovaná možnosť využitia tepelného čerpadla ako zdroj tepla. Primárnym zdrojom tepla by boli tepelné čerpadlá zem-voda. Sekundárnym zdrojom by bol elektrický/plynový kotol.)

Detailný návrh zariadenia nie je predmetom bakalárskej práce a budú ho vypracovávať jednotlivé profesie.

Vykurovanie bude zaistené podlahovým kúrením, prípadne doplnené o topné telesá.

Vedenie studenej, teplej a cirkulačnej vody a vedenie splaškovej kanalizácie je sústredené v predstenách a šachtách. Pripojovacie potrubie vody je možné prevádzať aj v drážkach pod omietkou. Vetranie odpadného potrubia bude riešené vyvedením nad úroveň strechy. Potrubie rozvodov vody bude prevedené z PPR trubiek so zvarovými spojmi. Odpadové a pripojovacie splaškové potrubie kanalizácie bude vykonané z plastových HT rúrok s hrdlovými spojmi. Zvodné potrubie splaškovej kanalizácie bude vykonané z plastových PVC KG rúrok s hrdlovými spojmi.

Vedenie elektriny bude zaistené v drážkach pod omietkou, v podhladoch, alebo v plastových podlahových lištách. Rozvod plynu bude len lokálny po povrchu alebo v podhlade technických miestností. Svetelné aj zásuvkové rozvody budú z izolovaných káblov CYKY.

Vetrание miestností je umožnené prirodzené. Odvetrávanie hygienických zázemí - odvod vzduchu z hygienického zázemia bude zaistený pomocou inštalačných šachiet - vývod na strechu objektu. Odvetrávanie 1.S a priestoru garáží je zabezpečené núteným vetraním.

Návrh nie je predmetom bakalárskej práce a budú ho vypracovávať jednotlivé profesie.

B.2.8 PRINCÍPY RIEŠENIA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Požiarne bezpečnostné riešenie nie je predmetom bakalárskej práce, a bude ho vypracovávať požiarno-bezpečnostný technik.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODÁRENIA S ENERGIAMI

a) kritériá tepelnotechnického hodnotenia

Tepelným a technickým posúdením jednotlivých kompozícií sa zaoberajú prílohy. Podľa posúdenia jednotlivých skladieb z hľadiska tepelnej techniky všetkých súčiniteľov prestupu tepla vyhovujú odporúčaným hodnotám normy.

b) energetická náročnosť stavby

Energetická náročnosť stavby nie je predmetom bakalárskej práce.

c) posúdenie využitia alternatívnych zdrojov energií

Možnosť napojenia navrhovaných objektov na slnečné kolektory. Detailný návrh zariadenia nie je predmetom bakalárskej práce a budú ho vypracovávať jednotlivé profesie.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE PROSTREDIE – princípy riešenia stavebných parametrov – vetranie, kúrenie, osvetlenie, zásobovanie vodou, odpad a pod., A PRINCÍPY RIEŠENIA DOPADU STAVBY NA OKOLIE - vibrácie, hluk, prašnosť atď.

vetranie: Zabezpečí sa otvorením okien. Prívod a odvod vzduchu z/do sanitárnych zariadení bude realizovaný núteným podtlakovým vetraním.

kúrenie: Rozvod tepla bude zabezpečený podlahovým kúrením, ktorému sú prispôsobené skladby podláh. Prípadne budú zariadenia doplnené

	konvenčnými vykurovacími prvkami.
osvetlenie:	Všetky obytné izby sú osvetlené prirodzeným svetlom podľa normatívnych požiadaviek. Prirodzené svetlo je doplnené umelým osvetlením.
zásobovanie vodou:	Budova je zásobovaná pitnou vodou z mestského vodovodu.
odpad:	Odpad bude triedený a odvezený na recykláciu podľa predpisov mesta Brno. Tieto podzemné kontajnery budú umiestnené na pozemku vid' situačný výkres.
vibrácie:	Nie je potrebné prijímať čiastkové opatrenia proti vibráciám.
hluk:	Na riešenie hluku nie je potrebné prijať čiastočné opatrenia. Počas výstavby sa budú dodržiavať limity hluku počas bežných denných hodín pracovných dní.
dusnosť:	Nie je potrebné prijímať ďalšie protiprachové opatrenia . Počas výstavby bude postarané o akúkoľvek nadmernú prašnosť.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PRED NEGATÍVNYMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

- a) **Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia**
V rámci bakalárskej práce nebol skúmaný prieskum určujúci riziko radónu spracovaný.
- b) **Ochrana pred bludnými prúdmi**
Nie je potrebné vykonávať opatrenia proti bludným prúdom.
- c) **Ochrana pred technickou seizmicitou**
Pred technickou seizmicitou nie je potrebné prijať preventívne opatrenia.
- d) **Ochrana pred hlukom**
Konštrukcia (najmä okná) musí vyhovovať prenikaniu hluku zo susedných komunikácií.
- e) **Opatrenia na ochranu pred povodňami**
Všetky konštrukcie musia byť dostatočne izolované hydroizoláciou. Všetky otváracie časti budovy by mali byť nepriepustné pre vodu .

- f) **Ďalšie účinky – účinok oslabenia, výskyt metánu a pod.**
Nie je potrebné vykonávať dodatočné osobitné opatrenia.

B.3 NAPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

a) **Prepojenie lokality technickej infraštruktúry**

Premávka: Objekt bude napojený na miestnu komunikáciu vybudovaním komunikácie napájajúcej sa na ulicu Údolní. V blízkosti stavby sa nachádza aj zastávka verejnej dopravy.

Inžinierske siete: Budova bude plne pripojená k infraštruktúre verejnej služby. Podrobnejšia dokumentácia nie je súčasťou bakalárskej práce.

b) **Rozmery pripojenia, výkonové kapacity a dĺžky**

Nie sú súčasťou bakalárskej práce.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

a) **Opis dopravného riešenia vrátane bezbariérových opatrení na prístupnosť a využívanie budovy osobami so zníženou pohyblivosťou**

V blízkosti pozemku sa nachádza zastávka mestskej hromadnej dopravy.

b) **Doprava v kľude**

Parkovanie je zabezpečené novostavbou podzemného parkovania v 1.S a novými parkovacími miestami pozdĺž pozemku. Výpočtom bolo zistené, že danej kapacite bytov náleží spolu 28 parkovacích miest z celkového počtu 44 nachádzajúcich sa v podzemnej garáži.

Pre objekt internátov je zistených potrebných ďalších 39 parkovacích miest. Súčasťou návrhu sú aj miesta pre imobilných. Parkovanie bolo doplnené o parkovacie miesta pre klientov komerčných priestorov a návštevníkov kaviarne.

Parkovanie bicyklov je rezidentom umožnené v miestnosti určenej pre bicykle a kočíky. Obyvatelia internátov majú vybudovanú miestnosť pre skladovanie bicyklov v podzemných priestoroch pod blokom B.

c) **Turistické a cyklistické chodníky**

Na parcele sú navrhnuté spevnené plochy. Stavba nezasahuje do verejnej komunikácie.

B.5 VEGETÁCIA A SÚVISIACE RIEŠENIA TERÉNNYCH ÚPRAV

a) Terénne úpravy

Vzhľadom na rozsiahlu výstavbu podzemného parkoviska bude vykopaná zemina odvezená na príslušnú skládku. Na pozemku bude ponechaná príslušná časť výkopu pre zasypy, obsypy a násypy.

b) Použité vegetačné prvky

Po dokončení budovy budú plochy určené na tento účel zatrávnené. Počíta sa aj s výsadbou novej vegetácie pre rekreačné účely v oblasti bloku A.

c) Biotechnické opatrenia

Nerieši sa to v rámci bakalárskej práce.

B.6 OPIS VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

a) Environmentálne vlastnosti – vzduch, hluk, voda, odpad a pôda

Dodávateľ bude zodpovedný za znečistenie ovzdušia, odpad, nadmerný hluk alebo iné vplyvy. Činnosti súvisiace so zdrojmi sa môžu vykonávať výlučne počas denného svetla v pracovných dňoch. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť poriadok na stavenisku počas výstavby a neznečisťovať okolie alebo pôdu. Odpad zo stavenísk sa musí triediť a zlikvidovať v zmysle zákona č. 185/2001 Z.z. Zákon o odpadoch.

b) Dopad na prírodu a krajinu – ochrana druhov stromov, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine a pod.

Existujúce stromy budú odstránené. Zavedie sa nová výsadba zelene.

c) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Objekt neovplyvňuje sústavu Natura 2000.

d) Ako zohľadniť podmienky záväzného stanoviska k posudzovaniu vplyvov projektu na životné prostredie, ak je viazaný

Nie je súčasťou bakalárskej práce.

e) V prípade projektov, na ktoré sa vzťahuje režim zákona o integrovanej prevencii, základné parametre spôsobu plnenia záverov o najlepších dostupných technikách alebo integrovaného povolenia, ak bolo vydané

Nie je súčasťou bakalárskej práce.

B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Plnenie základných požiadaviek z hľadiska plnenia úloh na ochranu obyvateľstva

Objekt nevyžaduje žiadne opatrenia tohto účinku.

B.8 PRINCÍPY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

- a) **Napojenie staveniska na existujúcu dopravno-technickú infraštruktúru**
Napojenie bude na existujúcu cestu. Pri pohybe vozidiel na oboch stranách je potrebné venovať zvýšenú pozornosť.
- b) **Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace sanácie, búranie, výrub stromov**
V rámci výstavby bude vyrúbaná súčasná zrelá zeleň. Odstránené budú jestvujúce nevyhovujúce stavebné objekty na riešenom pozemku.
- c) **Maximálne dočasné a trvalé zamestnanie na staveniskách**
Nie je potrebné vykonávať dočasné alebo trvalé obsadenie staveniska.
- d) **Požiadavky na chodníky bez prekážok**
Nie je potrebné riešiť, súčasné trasy budú v súlade.
- e) **Bilancia zemných prác, požiadavky na vstup alebo depozíciu pôdy**
Nie sú súčasťou dokumentácie bakalárskej práce.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE

Nie je predmetom bakalárskej práce.