

Investor:	Město Břeclav
Místo stavby:	U Splavu, Břeclav
Kraj:	Jihomoravský
Projektant:	Ing. arch. Jiří Pelikán
Stupeň:	Studie
Datum:	03/2021

# MODULÁRNÍ VÝSTAVBA SOCIÁLNÍHO BYDLENÍ U SPLAVU V BŘECLAVI

STUDIE

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Vypracovali :	Ing. arch. Jiří Pelikán Ing. arch. Martin Komárek
Datum :	03/2021

## **A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

#### **a) název stavby**

MODULÁRNÍ VÝSTAVBA SOCIÁLNÍHO BYDLENÍ U SPLAVU V BŘECLAVI

#### **b) místo stavby**

p.č. 45/1, 45/3, 45/5, 525/1, 4180, 3726/4

k.ú. Břeclav

#### **c) předmět dokumentace**

Předmětem dokumentace je návrh modulární výstavby sociálních bytů pro seniory a mladé rodiny ve stávajícím vnitrobloku mezi ulicemi U Splavu, U Cukrovaru, Kupkova a Národních hrdinů v Břeclavi. Součástí návrhu jsou úpravy veřejných ploch a jejich využití.

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

Právníká osoba :

se sídlem:

zastoupena:

IČO:

DIČ:

**Město Břeclav**

Nám. T.G. Masaryka 3, 690 81 Břeclav

místostarosta Bc. Jakub Matuška

00283061

CZ00283061

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

Jméno a příjmení projektanta:

Adresa:

IČO:

DIČ:

Telefon :

E-mail :

**Ing. arch. Jiří Pelikán**

Langrova 27, 627 00 Brno

670 59 457

CZ7110193882

732 732 950

[pelikan@atelierpelikan.cz](mailto:pelikan@atelierpelikan.cz)

### **A.1.4 Zpracovatelé jednotlivých částí společné dokumentace**

Architektonicko stavební řešení

3D vizualizace

Požárně bezpečnostní řešení

Zařízení pro vytápění staveb

Propočet

Ing. arch. Jiří Pelikán

Ing. arch. Martin Komárek

Ing. arch. Jan Strachoň

Ing. Vítězslav Malina

Ing. Vlastimil Fabíkovič

Ing. Radek Černohorský

## POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Předmětné pozemky jsou ve vlastnictví města Břeclav. Na pozemku p.č. 4180 stojí stávající třípodlažní objekt pro bydlení, který bude demolován. Ostatní pozemky nemají přesně definované využití, jsou užívány k parkování a dá se přes ně projít z ulice U Splavu na ulici Národních hrdinů. Na pozemcích 45/1, 45/3 a 525/1 se nacházejí náletové dřeviny a stromy, většina povrchů je nezpevněných. Někteří majitelé sousedních pozemků využívají tyto městské pozemky pro příjezd ke svým nemovitostem (garážím, skladům, dvorům apod.).

Zástavba kolem vnitrobloku je rozmanitá, jedná se většinou o stavby pro bydlení. Nachází se zde tři až čtyřpatrové bytové domy se sedlovou střechou (jižní a východní strana), na západní straně se tyčí bytový zděný pětipatrový dům s plochou střechou, severozápadní roh okupují dvoupodlažní rodinné domy. Dvory bytových domů jsou určeny primárně k parkování vozidel.

Pozemky p.č. 4180, 525/1 a 45/3 jsou stavební, pozemky p.č. 45/1 a 45/5 jsou vedeny jako zahrady (ochrana ZPF). Na pozemku 3726/4 je umístěn současný sjezd na komunikaci U Splavu. Na sjezd je napojeno stávající parkoviště pro objekt určený k demolici. Ostatní parkovací plochy a nezpevněné cesty jsou přístupné úzkým průjezdem mezi domy z ulice Národních hrdinů. Průjezd je nyní povolen pro vozidla s hmotností menší jak 3,5 tuny.

Veškeré pozemky ve vnitrobloku jsou rovinaté, nikde se nenachází sklonitý terén.

V blízkém okolí stavebního místa se nacházejí veřejné rozvody inženýrských sítí: kanalizace, voda, rozvody NN, plyn, teplovod a telekomunikační vedení.

### b) údaje o souladu stavby s ÚPD, s cíli a úkoly úz. plánování, vč. informace o vydané ÚPD

Předmětné pozemky se dle platného územního plánu nacházejí ve stabilizované ploše určené pro bydlení. Maximální výška nové výstavby má být přizpůsobena výšce okolní stávající zástavby. Tvar a sklon zastřešení není v ÚP blíže specifikován.

### e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – IG, HG, stavebně historický apod.

Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum zatím nebyl proveden. Průzkumné sondy budou provedeny až po přesném určení místa stavby, které vzejde z této dokumentace. Průzkum je nezbytný z hlediska určení způsobu zakládání a stanovení způsobu likvidace dešťových vod na pozemcích města. Bez průzkumu není možné zahájit práce na dalším stupni PD.

### f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Zájmové území se nachází mimo stanovená zvláště chráněná velkoplošná a maloplošná území, nejsou zde vyhlášeny přírodní rezervace. V řešeném prostoru neroste žádný památný strom. Zvláště chráněná území se zde nenacházejí.

Z hlediska NATURA 2000 se zde žádné evropsky významné chráněné oblasti nenacházejí. Ptačí oblasti v širším okolí lokality nebyly vyhlášeny.

V blízkém okolí není v databázi SEKM evidována žádná lokalita s ekologickou zátěží.

### g) poloha vzhledem k záplavovému nebo poddolovanému území

Předmětná lokalita leží mimo území ohrožené stoupaním povodní z řeky Dyje. Na Dyji a Odlehčovacím rameni došlo k výstavbě protipovodňových opatření a daná lokalita je mimo záplavové území stoupané povodně. V současné době probíhá aktualizace záplavového území, která vybudovaná protipovodňová opatření zohledňuje. (více viz stanovisko Povodí Moravy č.j. PM-1694\_2021\_5210).

Lokalita se nachází mimo stanovená chráněná ložisková území a dobývací prostory.

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

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky, odtokové poměry se nezmění.

### i) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Návrh počítá s kompletní obnovou všech dotčených pozemků v dané lokalitě. Veškeré návrhové zelené plochy budou nově osety travou a osázeny stromy. Současné dřeviny a keře budou odstraněny.

**j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Pozemky 45/1 a 45/5 jsou vedeny v KN jako zahrady a bude nutné požádat o jejich vynětí ze ZPF.

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

Stavební místo je připravené pro napojení na technickou a dopravní infrastrukturu.

Navržené objekty budou mít bezbariérový přístup.

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

p.č. 45/1	Zahrada, 798 m2, Město Břeclav
p.č. 45/3	Ostatní plocha, 2163 m2, Město Břeclav
p.č. 45/5	Zahrada, 210 m2, Město Břeclav
p.č. 525/1	Zastavěná plocha a nádvoří, 537 m2, Město Břeclav
p.č. 4180	Zastavěná plocha a nádvoří, 397 m2, Město Břeclav
p.č. 3726/4	Ostatní komunikace, 1486 m2, Město Břeclav

**CELKOVÝ POPIS STAVBY**

Předmětem dokumentace je návrh modulární výstavby sociálních bytů pro seniory a mladé rodiny ve stávajícím vnitrobloku mezi ulicemi U Splavu, U Cukrovaru, Kupkova a Národních hrdinů v Břeclavi. Součástí návrhu jsou úpravy veřejných ploch a jejich využití. Objekty pro sociální bydlení byly navrženy ve třech variantách – A, B, C. Investor se rozhodl pro variantu C, která je zde prezentována. Bydlení pro seniory je prezentováno jedním návrhem.

**Urbanistické řešení**

**Bydlení pro seniory**

Dva přízemní objekty seniorského bydlení kopírují s minimálním odstupem hranice parcely. Vstupy i okna jsou orientovány do komunitního prostoru. Obyvatelé se budou mít vzájemně na očích - mohou se pohybovat i před okny souseda, což přispěje k pocitu bezpečnosti, tolik žádanému v tomto věku. Zadní záliv tvoří samostatný útulný dvorek lemovaný z jihu vzrostlou zelení. Přední objekt je orientován směrem k parčíku a bytovému domu a nabízí tak živější prostředí. I před tímto objektem je ale možné vytvořit společnou promenádu případně zahradu se záhony oddělenou od zbytku parku živým plotem. Na rohu mezi seniorskými objekty je možné zbudovat zastřešené venkovní sezení pro společné aktivity.

Prostor s byty pro seniory bude od zbývajících prostor s bytovými domy oddělen průhledným oplocením (např. systémovými ocelovými sloupky s poplastovaným pletivem). Na příjezdové komunikaci bude umístěna vjezdová brána s brankou. Smyslem tohoto opatření je zaručení větší bezpečnosti seniorské komunity.

**Dva bytové domy**

Bydlení je umístěno ve dvou samostatných třípodlažních objektech, což přináší výhody i nevýhody. Objekty jsou oproti navrhovanému monobloku (varianta A) menší a mají drobnější, spíše dvorní měřítko. Výškou kontrastují přízemním seniorským bungalovům, spolu se kterými vytváří jednotlivý celek. Průchod vnitroblokem se může zdát prostorově zajímavější. Plusem je možná etapizace.

Objekty jsou hlavní fasádou otočeny na jih, což přináší efektivní bezproblémové jižní oslunění všech bytů. Kvůli zastínění v zimních měsících jsou oba domy od sebe odskočeny a 3.NP není kompletně zastavěno – ze západní strany je umístěna střešní terasa nad 2.NP. Tímto „výkusem,“ je docíleno lepšího osvětlení bytů v druhém stíněném objektu. Dle provedených výpočtů bude u všech bytů docíleno požadovaných normových hodnot.

Sousedním objektům (v ulici U Cukrovaru) zachováváme volný průhled vnitroblokem. Negativem je ztráta centralizace - 2 vstupy, 2 schodiště, 2 technické místnosti a tím pádem také vyšší cena a menší podíl zeleně ve vnitrobloku. Oproti monobloku je v tomto případě nutné ponechat ve vlastnictví města část parcel a případná sousední developerská aktivita musí brát na nejbližší objekt ohled. Odpadá také možnost dopravního napojení sousední jižní parcely 524/5 přes vnitroblok.

### **Vnitroblok**

Vnitroblok je zprůchodněn a zprůjezděn pro dopravní obsluhu. Cesta bude lemována kouty pro posezení. Možné jsou i další aktivity - dětské hřiště, fitpark podle zájmu zadavatele. Parkování je řešeno podél navržené komunikace, která slouží také pro případný příjezd vozidla HZS.

### **Architektonické řešení**

Návrh objektů vychází z modulárního řešení stavby. Jedná se o rychlou dodávku a montáž celé stavby z jednotlivých modulů, které budou osazeny na předem připravené základové konstrukce. Návrh počítá s vytvořením dodatečného zateplení - vznikne tak jednotná fasáda nerušená dilatačními spárami mezi jednotlivými moduly. Objekty budou působit jako tradiční zděné stavby s omítkou.

Před vstupy do bytových domů C1+C2 budou provedena venkovní železobetonová schodiště a bezbariérové rampy. Zavěšená stříška nad hlavními vstupy bude provedena z ocelové konstrukce a tvrzeného skla. Viditelné strany obvodových základových konstrukcí a anglických dvorků budou provedeny z pohledového betonu. Domy pro seniory budou lemovat anglické dvorky kryté pororošty, které budou sloužit k provětrávání podloží pod moduly. Podloží bytových domů bude odvětráno přes základové sokly pomocí větracích trub a krycích mřížek.

Fasády objektů bude tvořit silikonová hladká omítka světlé barvy. Kontrast ke světlé fasádě budou tvořit tmavé odstíny rámu a křídel výplní otvorů. Francouzská okna jsou propojena do pásu s okny s parapetním zdívkem. Okenní výplně otvorů budou provedeny z plastových nebo hliníkových profilů a izolačního trojskla. Vstupní dveře jsou navrženy z hliníkových 5-komorových profilů s izolačním trojsklem. Zábradlí před francouzskými okny z venkovní strany bude navrženo ocelové z vodorovných špruší. Na severovýchodním rohu bude umístěno kruhové okno k prosvětlení kanceláře sociálního pracovníka.

Střešní krytinu bytových domů bude tvořit střešní PVC folie kotvená přes spádované desky z EPS do OSB desek. Klempířské prvky (atika, žlaby, oplechování ostění a parapetů) budou provedeny z poplastovaného plechu a titaninku. Střechy nad 2. NP bytových domů budou užívány jako venkovní terasy, skladba povrchů bude kombinací dřevoplastových prken na ocelovém roštu se zelenou střechou. Ploché střechy budou odvodněny vnitřními střešními svody, které budou součástí instalačních šachet. Výlez na střechu nad 3.NP – pomocí žebříku ze střechy ve 2.NP. Střechy na objektech seniorského bydlení budou provedeny s extenzivní zelení. Objekty tak více splynou s okolní parkovou úpravou prostoru.

Vnitřní schodišťové hale v bytových domech bude dominovat ocelové jednoramenné schodiště s mezipodestou a ocelovým zábradlím. Schodišťové stupně budou obloženy teracovými deskami. Ve schodišťové hale může být umístěn výtah s kabinou pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu.

Venkovní ocelové konstrukce (krycí pororošty na anglických dvorcích, zábradlí na terasách a schodištích) budou žárově zinkovány a provedeny se šroubovanými spoji.

Povrch příjezdové komunikace včetně parkovacích stání je navržen asfaltový. Zpevněné plochy pojezdných chodníků budou zhotoveny v pojezděné skladbě z betonové zámkové dlažby tl. 80 mm kladené do štěrkopískového lože. Pojezdé komunikace budou lemovány betonovými silničními obrubníky. Kolem navržených objektů bude zhotoven okapový chodník šířky 500 mm s výplní kačirkem. Vůči zatravněným plochám bude ohraničen betonovým zahradním obrubníkem šířky 50 mm osazeným do betonového lože s opěrou.

### **Dispoziční a provozní řešení**

Bytový dům C1 – třípodlažní objekt bude sestaven ze 24 modulů (3,0 x 6,5m), dvou modulů (3,0 x 6,0m) a šesti modulů (3,0 x 9,0m) = celkem ze 32 modulů. Bytový dům C2 bude proveden ze stejného počtu modulů.

Dům pro seniory – jedno křídlo bude sestaveno z 8 modulů (3,0 x 7,5m). Druhý trakt – dtto.

Velikosti bytových jednotek v navržených objektech jsou uvedeny na výkresech půdorysů a popsány v základních objemových ukazatelích jednotlivých objektů na konci zprávy. Světlé výšky obytných místností jsou navrženy 2600 mm. V provozních místnostech (chodba, zádveří, koupelna a wc) bude proveden snížený podhled se světlou výškou 2300 mm. V podhledech budou skryty vnitřní rozvody inženýrských sítí.

Hlavní vstup do objektu bude krytý před nepřízní počasí stříškou. V zádveřích budou umístěny zapuštěné čistící rohože a poštovní schránky. V přízemí se bude nacházet kolárna,

prádelna a technická místnost pro umístění technologie CZT (tlakově nezávislá předávací místnost s výměníkem tepla a čerpadlem). Ze schodišťových hal budou přístupné všechny bytové jednotky.

Dispozice bytů řešení s ohledem na orientaci ke světovým stranám. Obytné místnosti budou co nejvíce proskleny. Větrání bude přirozené pomocí otevíratelných okenních křídel.

Vstupy do bytů - přes dveře s bezpečnostním zámkem a požární odolností, z předsíní budou přístupné všechny místnosti v bytech. Sanitární kontejnery budou na sebe navazovat s instalačními šachtami, kolem kterých budou soustředěny koupelny, WC a kuchyňské linky. V malých bytech budou klobouky součástí koupelen, ve větších bytech budou klobouky od koupelen stavebně odděleny. Stěny sanitárních místností budou obloženy keramickým obkladem, na podlaze bude položena keramická dlažba. Místnosti budou nuceně odvětrány el. ventilátorem.

Obytné prostory s kuchyňskými kouty budou tvořit společenská centra bytů. Kuchyňské linky budou ve tvaru L s jídelním stolem a sezením. Kuchyně jsou dimenzovány na toto vybavení: pracovní deska, spodní a horní skříňky, vestavěná el. trouba, vestavěná el. varná deska, odsavač par, nerezový dřez, myčka, volně stojící kombinovaná chladnička s mrazákem, spíží skříň s odvětráním na fasádu. Stěna mezi pracovní deskou a horními skříňkami bude obložena keramickým obkladem. V obytných místnostech jsou navrženy vinylové podlahy.

Vytápění objektů bude řešeno centrálně – teplovodem. Horká voda bude rozváděna z technických místností do všech bytů v jednotlivých objektech. V bytech budou umístěna teplovodní otopná tělesa. Příprava TV bude probíhat v el. ohřívacích, které budou umístěny v jednotlivých koupelnách nad pračkami.

### **Stavebně technické řešení**

Každý modul je řešen jako samostatný prvek. Jednotlivé moduly budou dodávány kompletizované, propojení instalací bude provedeno až po sestavení celého objektu. Nosná konstrukce modulů je ocelová, obvodové stěny, strop a podlahy jsou sendvičové s vloženou tepelnou izolací. Vnitřní příčky jsou provedeny ze sádrovláknitých desek na systémových ocelových rostech (certifikované systémové skladby). Nosná ocelová pozinkovaná rámová konstrukce jednotlivých modulů se skládá z podlahových nosníků, sloupů a stropních nosníků. Rám je v podlaze a ve stropě vyztužen ocelovými příčnicemi, které zajišťují prostorovou tuhost a stabilitu.

Každý modul je opatřen vlastní střešní konstrukcí. Pro spolehlivě a bezpečně odvodnění je navržena sekundární pultová střecha, která bude provedena z dřevěných trámů, desek OSB, spádovaných desek z EPS a střešní PVC folie se sklonem 1,5% jako samostatná přidaná konstrukce. Atiky budou provedeny přetažením zateplovacího systému na dřevěný střešní rám. Odvodnění střech bude provedeno přes okapové žlaby do svislých svodů nebo vnitřními střešními vpustěmi. Oplechování atik bude provedeno z poplastovaného plechu.

Obvodové stěny modulů budou provedeny dle certifikovaných systémových skladeb. Nosné ocelové profily budou opláštěny sádrovláknitými deskami na systémovém ocelovém roštu. Prostor mezi systémovými profily ocelového roštu bude vycpán minerální vatou.

Fasádu bude tvořit zateplovací systém s izolantem z desek EPS a silikonovou hlazenou probarvenou omítkou s odolností proti mechanickému poškození min. 15 J. (armovací vrstva + omítko) a bude umožňovat použití sytých odstínů součinitele odrazu světla 16-100. Zateplovací systém bude proveden až po osazení všech modulů.

Vnější výplně otvorů jsou navrženy z plastových a hliníkových profilů, zasklení z čirého izolačního trojskla. Okenní křídla budou otevíravá a sklopná.

Vnitřní stěny v koupelnách a na WC budou obloženy keramickým obkladem. Nášlapné vrstvy podlah budou tvořeny částečně povlakovou podlahovinou z přírodního linolea nebo vinylu a částečně keramickou dlažbou. Vnitřní dveřní křídla budou dřevěná plná nebo prosklená s povrchem z CPL desek (střednětlaký laminát), osazená do foliových obložkových zárubní. Prosklené části dveřních křídel budou provedeny z bezpečnostního skla. Podhledy budou provedeny ze sádrovláknitých desek na zavěšených systémových ocelových rostech. V podhledech budou částečně vedeny rozvody vnitřních instalací (VZT, EL, SLP, UT, ZTI).

Základové konstrukce jsou navrženy v kombinaci z tvárnic ztraceného bednění a monolitických železobetonových základových pasů. Stěny z tvárnic ztraceného bednění budou vyztuženy ocelovou výztuží, zality betonem a ukončeny železobetonovým věncem, který bude tvořit horní hranu pro osazení modulů. Moduly budou kladeny na železobetonové základové konstrukce s podlitím vysokopevnostní maltou pro výškové vyrovnání.

Mezi upraveným terénem a spodními rámy modulů je navržena vzduchová mezera min. tl. 200mm a to z důvodu zajištění trvalého provětrání prostoru pod moduly. Vzduchová mezera bude

sloužit k odvětrání případného radonu z podlaží. V základových pasech budou provedeny větrací otvory DN 125 po  $a = 1,0$  m. V případě bezbariérového napojení na upravený terén jsou k provětrání prostoru navrženy anglické dvorky s odvodněním do dešťové kanalizace. Anglické dvorky budou provedeny ze železobetonu a zakryty ocelovými pororošty.

Objekty budou připojeny na kanalizaci, vodovod, kabelové vedení NN a teplovod. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do retenčních nádrží a budou zpětně využity pro závlahu veřejné zeleně v řešeném území. Na plochých střechách bude provedena příprava pro možné osazení fotovoltaických panelů.

Zpevněné plochy budou tvořit komunikace, parkovací stání pro obyvatele BD a pojízdné chodníky. Oplocení pozemků nebude budováno. Veřejné prostory budou členěny pomocí živých plotů. V řešeném území budou provedeny rozvody veřejného osvětlení, zálivy s lavičkami, místa pro setkávání seniorů, stínící pergoly a další.

### **Úspora energie a tepelná ochrana**

Stavební konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy v souladu s místně platnými předpisy a normami. Skladby obalových konstrukcí budou splňovat doporučené součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2/2011.

### **Ekonomické zhodnocení výstavby**

#### **Základní objemové ukazatele – dva bytové domy – varianta C :**

Zastavěná plocha.....	469,48	m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor (bez základů).....	4475,50	m <sup>3</sup>
Užitná plocha – byt 1+kk (počet bytů=12, počet obyvatel=24).....	33,90	m <sup>2</sup>
Užitná plocha – byt 2+kk (počet bytů=4, počet obyvatel=16).....	49,60	m <sup>2</sup>
Užitná plocha – byt 3+kk (počet bytů=4, počet obyvatel=24).....	67,50	m <sup>2</sup>
Celkový počet bytových jednotek.....	20	
Celkový počet obyvatel.....	64	
Náklady na realizaci (bez základů).....	viz příložený propočet stavby	

#### **Základní objemové ukazatele – dva domy pro seniory :**

Zastavěná plocha.....	372,68	m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor (bez základů).....	1341,65	m <sup>3</sup>
Užitná plocha – byt 1+kk (počet bytů=2, počet obyvatel=4).....	30,00	m <sup>2</sup>
Užitná plocha – byt 1+kk (počet bytů=6, počet obyvatel=12).....	34,00	m <sup>2</sup>
Celkový počet bytových jednotek.....	8	
Celkový počet obyvatel.....	16	
Náklady na realizaci (bez základů).....	viz příložený propočet stavby	