



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SEMINÁRNÍ PRÁCE

STAVBY PRO BYDLENÍ - BYTOVÉ DOMY
SEMINAR WORK
RESIDENTIAL BUILDINGS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

BC. LUKÁŠ VEČEŘA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

ING. MARIE RUSINOVÁ, PH.D.

BRNO 2016

Obsah

A Význam bydlení pro člověka	2
B Bydlení jako politický a sociální fenomén	2
C Názvosloví.....	2
D Člověk a byt.....	2
E Zastavovací podmínky	4
F Funkce bytu	5
G Třídění obytných budov	6
H Prostory v bytě	9
I Vazby v bytě	14
J Světlé výšky v obytných stavbách	15
K Komunikace v bytových domech.....	16

A Význam bydlení pro člověka

Bydlení je základní potřebou člověka a je hlavním předpokladem jeho přežití.

Stavby pro bydlení prošly výrazným vývojem. Od prehistorických, které sloužily k prosté ochraně proti povětrnostním vlivům, až po současné, které splňují naše nejnáročnější potřeby.

Současný byt musí uspokojit nároky každého z nás. Dle individuálních požadavků a potřeb lidí, kteří byt užívají, musí být navržen a dimenzován tak, aby nepoškozoval psychický ani tělesný stav člověka, ale naopak umožnil jeho optimální rozvoj.

B Bydlení jako politický a sociální fenomén

Po dlouhé době standardizace a typizace bytových domů je nutné projektovat a stavět současné byty zcela jinak, jedná se o cílené projektování, které zohlední požadavky každého z nás.

C Návosloví

- obytnou budovu ČSN 73 4301 definuje jako budovu, kde alespoň dvě třetiny místnosti z celkové plochy všech místností připadají na byty (včetně plochy domovního vybavení vyhrazeného pro obyvatele jednotlivých bytů; plochy společného domovního vybavení a komunikací se nezapočítávají)
- bytový dům je obytná budova o čtyřech a více bytech přístupných ze společného komunikačního prostoru se společným hlavním vstupem z veřejné komunikace
- byt je soubor místností určený k trvalému bydlení; byt obsahuje nejméně jednu obytnou místnost
- podkroví je přípustný prostor nad posledním nadzemním podlažím; je vymezen konstrukcí krovu a dalšími stavebními konstrukcemi; je určen k účelovému využití (u obytných budov např. k bydlení)
- obytná místnost je část bytu, místnost (zejména obývací pokoj, ložnice, jídelna, kuchyně, pracovna), která je určena k trvalému bydlení; má přímé denní osvětlení okny; je přímo větratelná okny; lze ji dostatečně vytápět; má alespoň minimální předepsanou šířku dle ČSN 73 4305; její minimální podlahová plocha je 8 m² (ložnice určená pro spaní jedné osoby; např.: kuchyně, jako obytná místnost, má min. 12 m², obývací pokoj 16 m² atd.); dále musí splňovat požadavky na min. světlou výšku¹

D Člověk a byt

D. 1 Obytný prostor

Má významný vliv na psychický a tělesný stav každého z nás. Je třeba ho navrhovat s ohledem na počet jeho uživatelů a jejich odlišné potřeby.

¹ Štípek, Paroubek: Stavby pro bydlení, ČVUT, Praha, 2006, s. 6

Tyto základní požadavky ovlivní jak jeho konečnou velikost, tak i jeho dispozici (dimenzování a velikost hygienických zařízení, počet a druh neobytných ploch atd.)

Obytný prostor navrhujeme tak (pokud je možno), aby byl schopen reagovat např. na narození dětí a jejich postupné nároky související s jejich vývojem.

V současné době záleží na životním stylu lidí, kteří byt užívají. Od toho se odvíjí, zda se jednotlivé prostory budou vzájemně prolínat nebo budou přísně odděleny. Obecně platí, že klidové části jsou od rušnějších izolovány.

D.2 Prostorové potřeby člověka v bytě

D.2.1 Principy dimenzování

Při dimenzování jednotlivých prostorů v bytě vycházíme vždy z předpokladu činnosti, pro kterou bude daný prostor navrhován.

D.2.2 Navrhování obytného prostoru pro tělesně a smyslově postižené

Pro tyto osoby musí být prostor, ve kterém se pohybují, přizpůsoben.

Stavební řešení umožňující samostatný pohyb těchto osob je vyžadováno ve stavbách pro hromadnou dopravu, obchody, služby, kulturní, společenská a zdravotnická zařízení a zvláště pak ve stavbách pro bydlení těmto osobám určeným.

D.3 Vytváření prostorů bytu

Při vytváření prostorů bytu jsme z největší části ovlivněni jeho půdorysným tvarem a svislou výškou. Prostorové uspořádání je velmi důležité, nesmíme ho zanedbávat, jelikož rozhodujícím způsobem působí na člověka a jeho psychiku.

Uspořádání prostoru působí i na další aspekty, kterými jsou například světelná pohoda místnosti a ekonomičnost vytápění. Nejjednodušším, ale ne jediným, řešením je užití pravoúhlých půdorysů. V případě využití jiných půdorysných tvarů, které nám nabízejí jiné zajímavé řešení prostorů, musíme vždy dbát zvýšené opatrnosti a jejich užití důkladně zvážit.

Hlavní konstrukce vytvářející prostory bytu dělíme na horizontální konstrukce (podlahy, stropy) a svislé konstrukce (stěnami a příčkami).

Hlavními vlivy, které nám určují a ovlivňují charakter a použitelnost prostoru, jsou tvary, zvolené materiály, barvy, struktury povrchů atd., požadavky jsou zcela individuální. Pro bytovou výstavbu volíme ze dvou typů konstrukčních soustav (tyčové a stěnové). Stěnové systémy, které u nás z převážné většiny převažují, umožňují menší možnosti řešení a výslednou variabilitu prostoru.

Okna jsou hlavním prvkem pro pozitivní působení prostoru. Významně ovlivňují jeho kvalitu. Svojí velikostí, tvarem a členěním své plochy umožňují proslunění a prosvětlení bytu. Opticky propojují interiér s vnějším prostorem.

Některé prostory v bytě nám umožňují jejich vzájemné propojení. Tyto prostory mohou být určené pro různé funkce, ale jejich spojení je výhodné z optického hlediska i funkčnosti prostoru. Příkladem takového řešení může být propojení obývacího pokoje s jídelnou nebo jídelny s kuchyní nebo všech třech do jednoho prostorového celku. Takové řešení je pak často velmi působivé.

Hygienické zařízení je od ostatních prostorů v bytě nutné opticky i zvukově izolovat.

D.4 Požadavky na mikroklima obytného prostoru

Mikroklima v obytném prostoru je vytvářeno zejména:

- fyzikálními vlastnostmi prostředí
- chemickou a mikrobiologickou kvalitou ovzduší
- vlastní činností člověka

Vlastní činnost člověka, zvolené materiály, způsob vytápění a větrání v obytném prostoru ovlivňuje psychologický a tělesný stav člověka.

E Zastavovací podmínky

E.1 Zastavovací podmínky ploch pro bytovou výstavbu

Jsou nebo by měly být dány regulačními plány.

Vzájemné odstupy obytných staveb pro bytové domy obecně....Vyhláška č. 137 Ministerstva pro místní rozvoj, obecných technických požadavcích na výstavbu.

Hlavními požadavky, které musí vzájemné odstupy staveb splňovat, jsou zejména architektonické, urbanistické, ochrany památek, hygienické, na ochranu povrchových a podzemních vod, požadavky na kvalitu životního prostředí, veterinární požadavky, civilní ochrany, požární ochrany, požadavky na denní osvětlení a na zachování pohody bydlení. Vzájemné odstupy musí umožnit užívání prostoru mezi stavbami a jejich údržbu.

E.2 Vzájemné odstupy obytných domů

E.2.1 Odstupy bytových domů

Odstupy budov, jak pro bydlení tak i jiné funkce, udává řada kritérií. Vždy je řešíme v rámci celku, včetně stávající zástavby.

Důležitá kritéria jsou:

- oslunění a denní osvětlení stávajících i navrhovaných bytů
- ochranná pásma dopravních a průmyslových objektů
- hygienické, požární a provozní kritéria
- v zájmu intimity bytu má být vzájemný odstup dvou průčelí budov nejméně 20,0 metrů, pokud jsou alespoň v jednom průčelí okna obytných místností; v ostatních případech pak 10,0 metrů
- vzdálenost průčelí budov, v kterých jsou okna obytných místností, musí být nejméně 3,0 metry od okraje vozovky, silnice nebo místní komunikace; tento požadavek se neuplatní u budov²

² Štípek, Paroubek: Stavby pro bydlení, ČVUT, Praha, 2006, s. 14; 23

v prolukách řadové zástavby a u budov, u kterých je umístění řešeno v závazné části územně plánovací dokumentace³

K měření vzájemných odstupů a vzdáleností nám slouží nejkratší spojnice mezi vnějšími povrchy jejich obvodových konstrukcí (stěn, balkonů, lodžii, teras), potom od okraje vozovky pozemní komunikace a od hranic pozemků.

Nachází-li se v protilehlých stěnách dvou sousedních objektů okna obytných místností, musí být jejich minimální odstup roven výšce vyšší stěny.

E.3 Další závazné podmínky

E.3.1 Úroveň podlahy obytné místnosti

Minimální úroveň podlahy obytné místnosti nad upraveným terénem pozemku, který s touto místností hraničí, je 150 mm a minimálně 500 mm nad hladinou podzemní vody, pokud není místnost opatřena technickými prostředky na ochranu proti jejímu nežádoucímu působení.

E.3.2 Přístupnost ploch obestavěných

Pozemky (plochy), jako například atria nebo dvory, které jsou obestavěny ze všech stran, musí být přístupné. Je-li jejich celková plocha větší než 200 m², musíme zabezpečit příjezd a odjezd na pozemek průjezdem, jehož minimální rozměry jsou 3,5 m na šířku a 4,1 m na výšku.

E.3.3 Balkony, lodžie a arkýře

Provoz na veřejném prostoru nesmí ohrožovat, jak provedením, tak i umístěním, převislé konstrukce (balkony, lodžie a arkýře). Jejich minimální výška nad částí chodníku, která slouží jako bezpečnostní odstup (0,5 m) dopravní komunikace, a nad vozovkou činí 4,8 m.

F Funkce bytu

Byt jako celek je tvořen souborem prostorů, které dohromady plní funkci bydlení. Tyto prostory mohou být buď monofunkční (např. WC, koupelna) nebo polyfunkční (obytný pokoj, kuchyně). Bydlení jako funkce byla postupně rozšiřována, od pouhé ochrany před povětrnostními vlivy až po její dnešní ucelené vnímání.

Stavby pro bydlení nesmí negativně působit na duševní a tělesný stav člověka, proto se je snažíme navrhovat tak, aby podporovaly jeho optimální vývoj. Hlavním měřítkem kvality bytu je jeho prostorové a funkční uspořádání, nikoliv pouze jeho velikost, jak je často milně myšleno.

F.1 Činnosti v bytě

Zkoumáním jednotlivých funkcí bytu se věnovalo již nespočet autorů, kterým pro jejich rozčlenění a hodnocení slouží různá kritéria.

³ Štípek, Paroubek: Stavby pro bydlení, ČVUT, Praha, 2006, s. 23

F.1.1 Uspokojení potřeb somatických

Uspokojením potřeb somatických se rozumí funkce bytu, kterými jsou odpočinek a spánek, příprava a konzumace potravin, jejich skladování, ochrana před povětrnostními vlivy, skladování, údržba, čištění a praní osobního a ložního prádla a šatstva, skladování sportovních potřeb, obuvi, osobní hygiena, péče o tělo, ukládání úklidových prostředků, manipulace a ukládání odpadků atd.

F.1.2 Uspokojení potřeb psychických

Zde máme na mysli odpočinek a spánek, četbu, studium, vzájemnou konverzaci mezi členy rodiny a jejich případnými hosty, sledování televize, provozování a poslech hudby atd.

Tyto uvedené potřeby mají různé prostorové nároky, mohou být buď vzájemně kombinované v jednom prostoru, nebo musíme pro danou funkci navrhnout prostor samostatný – monofunkční. Nejčastějším příkladem je umístění záchodové mísy, které závisí na velikosti bytu. Buď je součástí prostoru pro osobní hygienu, nebo je vyžadováno její samostatné umístění.

Opačným příkladem prostoru, který slouží kombinaci výše jmenovaných funkcí, je obývací pokoj.

Zajímavým prostorem, který stojí za povšimnutí z hlediska rozdílu využití, je ložnice dětí a rodičů. V prvním případě se jedná o prostor polyfunkční (krátko i dlouhodobý odpočinek, hry, studium...), naproti tomu druhý je prostorem monofunkčním (dlouhodobý odpočinek s dočasnou péčí o kojence).

Takto lze rozebrat každý jednotlivý prostor v bytě a určit jeho funkci a dle individuálních požadavků uživatelů určit i jeho případnou velikost a umístění v bytě. Tímto postupem můžeme navrhnout byt jako celek, v kterém jsou jednotlivé prostory samostatně odděleny nebo vytváří jeden kontinuální prostor s funkčním a optickým dělením. Tyto příklady slouží jako krajní řešení a výsledek může být i někde mezi nimi.

G Třídění obytných budov

Obytné budovy se dle ČSN 734301 rozdělují:

- rodinné domy
- bytové domy

G.1 Bytové domy

Rozhodující vliv na dispozici bytového domu, rozložení bytů v jednotlivých podlažích a jejich půdorysné řešení, má umístění domovní komunikace, která ovlivní i přístupy k jednotlivým bytům.

Rozdělení bytových domů dle domovní komunikace:

- schodišťový
- chodbový
- pavlačový a různé jejich kombinace
- domy s vícepodlažními byty

Rozdělení bytových domů dle jejich tvaru (prostorová urbanistická kompozice):

- deskové a věžové
- terasovité
- bodové
- strukturální

Pokud dům neslouží pouze účelům pro bydlení, jedná se o:

-polyfunkční dům

V našem případě se jedná o typ schodišťového a bodového bytového domu.

G.1.1 Schodišťový dům

Ve schodišťovém domě jsou jednotlivé byty přístupny přímo ze schodišťového prostoru tj. z podesty, případně též z mezipodesty. Horizontální domovní komunikace buď nejsou žádné, nebo jsou minimalizovány. Již z této skutečnosti, omezeného prostoru pro přístup k bytům, vyplývá, že takovýto dům byl koncipován pro malý počet bytů na jednom podlaží, případně, méně často, pro o málo větší počet, avšak malých bytů. Na jednom podlaží tedy bývá jeden, dva, nejčastěji tři až čtyři byty, ale též i více. Většího počtu bytů na jednom podlaží lze dosáhnout například prodloužením schodišťového prostoru při použití jednoramenného schodiště přímého nebo zakřiveného s kruhovým či segmentovým zrcadlem (využitelným pro horní osvětlení), kde v prvním případě horizontální komunikace souběžná s ramenem je organickou součástí schodiště, ve druhém případě je přímo podestou.

Při větším počtu bytů na podlaží je pak poněkud obtížnější dosáhnout pro všechny byty požadovaného proslunění.

V případě nástupu do bytů z podesty i mezipodesty budou zřejmě podlahy jedněch bytů oproti druhým výškově posunuty o určitý interval (rovný výšce schodišťového ramene), nejspíše o polovinu výšky podlaží. Takovéto řešení může mít, kromě architektonického záměru, své opodstatnění například při stavbě ve svažitém terénu.

Samostatně stojící schodišťový dům se nazývá bodový nebo věžový, o jejichž specifických vlastnostech bude pojednáno dále.

Druhou velmi charakteristickou možností pro schodišťové domy z hlediska jejich urbanistického uplatnění je vytváření řádkového a blokového zastavění, kde jednotlivé domy mají okna orientována k protilehlým průčelím. Jednotlivé byty jsou orientovány k oběma průčelím, nebo některé byty k jednomu a druhé k druhému.

Řádkový princip zastavění, nepochybně racionální myšlenka, byl intenzivně propagován meziválečnými funkcionalisty; schematicnost, která je zde velkým a snadným nebezpečím, dosáhla oblodných rozměrů v období socialistickém.

V řádkovém zastavění jsou jednotlivé domy vzájemně k sobě přistaveny plným průčelím těsně, pouze s dilatační spárou, nebo mají mezi sebou společnou stěnu. Pro jednotlivé domy se v tzv. komplexní bytové výstavbě používal výraz secese. Sekce, ucelená jednotka schopná samostatného provozu, bývá řadová (uvnitř řady), koncová – může mít okna na třech stranách, rohová – zde se⁴

⁴ Štípek, Paroubek: Stavby pro bydlení, ČVUT, Praha, 2006, s. 28

naznačuje přechod k blokovému zastavění. Termín sekce je přirozeně úzce spjat s typizací – v řádkové zástavbě jsou užity vždy stejné, typizované sekce. Původní myšlenku některých architektů o rovnosti mezi lidmi, byť ne zcela šťastně vyjádřenou, vystřídal snaha o údajně pohodlnější, resp. Efektivnější stavění (stavební výrobu) – zprůměrnění stavebnictví, a rovněž o ušetření při projektování.

Pro orientaci ke světovým stranám, určenou nutností proslunění platí dvě základní varianty: kdy všechny byty (vždy nejméně 1/3 jejich obytné plochy) jsou orientovány k oběma průčelím, kdy byty, byť pouze některé, jsou orientovány pouze k jednomu průčelí.

Blokové zastavění je typické pro 19. a první polovinu 20. století, kde ve druhé polovině 19. století bylo postupně upouštěno od navrhování pavlačových domů ve prospěch domů schodišťových. Tyto byly považovány za luxusnější než pavlačové; byty zde byly větší (stavěny pro jinou společenskou vrstvu; Pařížská třída, Rašínovo nábreží), a, protože později stavěné, s lepším technickým vybavením (kanalizace, přívod vody). Bloky jsou rovněž, jako u řádkové zástavby, sestaveny z jednotlivých domů (s výrazem sekce se zde nesetkáváme), které však obklopují volné prostranství – dvůr. Jednotlivé domy jsou rozmanité – bývaly stavěny individuálně, různými majiteli, projektovány různými architekty či staviteli.

Již v osmdesátých letech 20. století byla ožívána myšlenka návratu k „městskému prostředí“; „ulice a náměstí“ se zřejmě měly stavět z řad či bloků sestavených z panelových bytových sekcí (realizace na toto téma existuje v Kladně; panelové sekce jsou v parteru a na střeše nastaveny ocelovým systémem KORD). Znamená to ale, že šířka ulic bude v souladu s požadovanou odstupovou vzdáleností; vzdálenost je rovna vyššímu z nich a současně by neměla klesnout pod 20 m (pro zachování intimity obytných místností; větší šířka – výhodnější poměr převýšení a vzdáleností – snáze umožňuje splnit požadavek předepsaného proslunění), nebo do nich nemohou být orientována okna obytných místností, což je vhodné zřejmě jen výjimečně (z architektonických nebo ekonomických důvodů). Požadavek proslunění lze ovšem bytový dům integrovat s jinými funkcemi.

Půdorysný tvar mívají schodišťové domy čtyřúhelníkový, nejčastěji obdélníkový, jindy reaguje na konkrétní situaci či pozemek – například při zástavbě proluky. Průčelí může být přímé, zazubené, opatřené arkýři, lodžemi, balkony atd., v návaznosti na dispoziční uspořádání nebo je koncipováno svévolně, dle nějakého architektonického záměru atd. – jako u ostatních typů bytových domů. Půdorysné rozměry jsou závislé na počtu a velikosti bytů na jednom podlaží: délka průčelí vyplývá především z počtu obytných místností a jejich šířek (umístit předsíně, komory, hygienická vybavení atd. u fasády je neúsporné, avšak rozhodně nikoliv vyloučené); v horším případě je nutno dodržet alespoň minimální předepsané šířky, v lepším případě se navrhnou šířky co možno nejvhodnější. Hloubka domu, tedy vzájemná vzdálenost jeho průčelí, závisí opět na obytných místnostech – na jejich hloubce, která je dána možností osvětlení (obytné místnosti musí mít zajištěno dostatečné denní osvětlení) a dále současně na poměru jejich ploch ku ploše místností neobytných, neosvětlených: hlubší dům bude mít ve svém nitru více neosvětlené plochy, plochy s omezenou možností využití.

Nebo opačně (pokud je zadána přesně plocha, která se má zastavět, například proluka): délka průčelí a hloubka traktu ovlivní počet a velikost bytů.

U dvou bytů na podlaží je orientace ke světovým stranám poměrně jednoduchá. Jedna třetina obytné plochy je osluněna velmi snadno. U třech a více bytů na podlaží je orientaci bytů třeba věnovat pozornost, aby byl požadavek na oslunění bytu splněn. Schodišťové domy tvoří sekce-řady a⁵

⁵ Štípek, Paroubek: Stavby pro bydlení, ČVUT, Praha, 2006, s. 28

hovoříme o řadovém bytovém domě. V současnosti je ale vhodné kombinovat schodišťové domy s jinými typy bytových domů a vytvářet domovní bloky, v nichž ale nejsou pouze byty.⁶

G.1.2 Bodový dům

Samostatně stojící schodišťový dům (do cca 8 podlaží), který má zpravidla schodiště uvnitř dispozice, je bodový obytný dům. Díky svému umístění komunikačních prostor, na rozdíl od schodišťových bytových domů v řadovém uspořádání, nám umožňuje navrhnout velikostně různé byty.

Dům, který má průčelí přibližně rovnoměrně orientovaná ke všem světovým stranám (i k neprosluněným), je bodový dům. Musí dbát zvýšené pozornosti návrhu jednotlivých bytů, aby byl splněn požadavek na jejich dostatečné proslunění.

H Prostory v bytě

V bytech jsou dva základní typy prostorů (monofunkční nebo polyfunkční). Jejich velikost závisí na funkci, pro kterou mají být navrženy a musí být umožněno jejich vybavení zařízením pro odpovídající činnost (ČSN 734305 Zařizování bytů).

Norma uvádí doporučené minimální hodnoty ploch obytných místností, které jsou stanoveny v závislosti na velikosti bytu. Jedná se o normu ČSN 734301.

H.1 Obytné místnosti

V bytě rozeznáváme dvě základní plochy a to celkovou nebo obytnou. Celková (užitná) plocha je podlahová plocha všech místností. Obytná plocha je podlahová plocha pouze obytných místností. Jejich vzájemný poměr nám slouží pro hodnocení kvality bytu.

Místnost, která je určena pro trvalé bydlení, a splňuje požadavky normy ČSN 734301 je obytnou místností. Příkladem obytné místnosti je hlavně obývací pokoj, kuchyně, jídelna, pracovna a ložnice.

Obytnou místností je místnost: je-li její minimální světlá výška 2600 mm (resp. 2500 nebo 2300 mm), splňuje svoji minimální předepsanou šířku, podlahová plocha musí být nejméně 8 m², v případě že byt tvoří pouze jedna místnost, je její plocha minimálně 16 m². Musí mít dostatečné větrání, přímé denní osvětlení, vytápění s možností regulace tepla.

Byty, které mají pouze jednu obytnou místnost, je obývací pokoj nahrazen obytnou kuchyní. Byty s více obytnými místnostmi obsahují vždy minimálně obývací pokoj a ložnici. Mohou ale mít i další místnosti, které jsou nebo nejsou obytné, záleží na tom, jestli splní požadavek normy na obytnou místnost. Příkladem je hala nebo pracovna apod. Kuchyně se považuje za obytnou místnost jen tehdy, je-li její plocha minimálně 12 m² a nejedná se o obytnou kuchyni, nahrazující obývací pokoj.

Některé obytné místnosti mohou být průchozí, jako průchozí lze považovat tu místnost, z které je umožněn přístup do další místnosti a tato místnost musí sloužit všem členům rodiny a nesmí do ní být jiný přístup. Příkladem průchozích obytných místností mohou být: obývací pokoj, kuchyně (obytná), obytná hala (skoro vždy). Opakem průchozí místnosti je ložnice.

Všechny obytné místnosti musí umožňovat dopravu předmětu o rozměrech 1800 mm x 600 mm x 1800 mm.

Z jakého důvodu potřebujeme vědět, které místnosti budou obytné?

⁶ Štípek, Paroubek: Stavby pro bydlení, ČVUT, Praha, 2006, s. 28

Norma obsahuje některé požadavky, které se vztahují výhradně k obytným budovám a jejich obytným místnostem. Například odstupy mezi bytovými domy nebo proslunění.

Pokud je v bytě pouze jediný záchod, nesmí být jeho přístup řešen z obytné místnosti (a kuchyně). Výjimku přístupu do hygienického prostoru z obytné místnosti má pouze ložnice a to jen v případě slouží-li tato místnost výhradně jejím uživatelům.

H.1.1 Obývací pokoj

Obývací pokoj zastupuje tyto funkce: centrum společenského života v domácnosti, jeho půdorysná plocha bývá největší v bytě (slouží k odpočinku všem členům rodiny, k jejímu shromažďování nebo i stolování). Má také reprezentativní funkci, slouží pro přijímání návštěv. Dále slouží například pro sledování televize. Může obsahovat odpočinkové sezení, knihovnu, jídelní stůl, klavír atd. Obývací pokoj musíme dimenzovat na všechny z funkcí, které bude zastupovat.

Ideální jeho orientace vůči světovým stranám (v našich klimatických podmínkách) je orientace na jih až jihozápad. V případě vícepodlažních dispozic rodinných či mezonetových bytů je jeho logické situování v nižším z podlaží, respektive, že se i v tomto podlaží nachází vstup. Součástí obývacích pokojů bývají lodžie či balkóny, které umocní například propojení s přírodou.

Minimální hodnota šířky obývacího pokoje, kterou norma udává, a pod kterou by jeho šířka neměla klesnout, je 3,3 m. Hloubka může být libovolná, dle potřeby, ale pozor na denní osvětlení (vnitřní části pokoje). Jistě je ale správné, pokud má větší šířku než hloubku. Toho se snadněji, než v bytových domech, dosahuje u domů rodinných, jelikož nemusíme řešit ekonomičnost využití hloubky domu. Norma uvádí, že velikost plochy obývacího pokoje v bytech s jednou či dvěma obytnými místnostmi, je 16 m². Pokud má byt více obytných místností, zvětšujeme i jeho plochu (předpoklad využití více osobami). V případě, že je obývací pokoj dělen na různé funkce (například stolování, pracovna, společenská část atd.), pak velikost spojovacích otvorů mezi nimi je minimálně 2/3 světlé šířky místnosti.

Přístup do obývacího pokoje bývá z haly nebo předsíně. Jednotlivé místnosti v bytovém domě, vyjma předsíně, nesmějí být přístupné z domovní komunikace. Místnosti, které mohou navazovat na obývací pokoj, jsou například pracovna, kuchyně se stolováním, jídelna apod.

Pro úsporu plochy komunikací může být obývací pokoj průchozí. V takovém případě se za obývacím pokojem nachází například ložnice nebo celá noční část.

Součástí obývacího pokoje v dvoupodlažní dispozici bývá interiérové schodiště, které tvoří vertikální komunikaci.

Dle normy může sloužit obývací pokoj pro spaní v bytě s jednou a dvěma obytnými místnostmi, při jejich větším počtu již nikoliv. Pokud slouží obývací pokoj pro spaní, musí být navržena v bytě další obytná místnost minimálně o ploše 16 m², která neslouží pro spaní.

H.1.2 Jídelna

Velké, nadstandardní byty obsahují samostatné jídelny, které zvyšují jeho komfort, a plynule navazují na kuchyni a obývací pokoj. Jídelna bývá přístupná i z haly. Její funkce je jednoznačně určena a vybavení tvoří jídelní stůl pro daný počet lidí, pokud je stůl umístěn volně v prostoru, můžeme hovořit o větším komfortu. Jestliže není součástí bytu přípravná, obsahuje jídelna skříň, stolní nádobí a servírovací stůl.

H.1.3 Ložnice

Hlavním účelem ložnice je individuální odpočinek (spaní), ale mohou sloužit i dalším činnostem.

V našich kulturních podmínkách navrhujeme ložnice pro jednu až dvě osoby, tomu odpovídá i nařízení normy, že žádná ložnice (obytná místnost) nesmí sloužit pro spaní více než dvou osob.

Byty se 2 a 3 obytnými místnostmi musí umožnit alespoň v jedné z nich umístění manželského dvojlůžka a dětské postýlky (ta se do celkového počtu lůžek nezahrnuje).

Pokud jsou děti stejného pohlaví, mohou mít společnou ložnici, vhodnější ovšem jsou ložnice samostatné.

Norma udává jako minimální plochu ložnice pro jednu osobu 8 m² a pro dvě osoby pak 12 m². Tyto hodnoty platí pro ložnice, které slouží pouze a výhradně pro spaní.

Využití ložnice může být různé. Jako další činnosti, kterým může sloužit, jsou hlavně soukromí jednotlivce (pobyt mimo dobu spánku, různé zájmové činnosti, studium, hry dětí atd.), podle toho musí být místnost dimenzována a vybavena příslušným zařízením.

Minimální šířka dvojlůžkové ložnice nesmí být menší než 2400 mm. Pokud se bude nacházet v ložnici manželské dvojlůžko (jeho jiné umístění například v obývacím pokoji snižuje standard bytu) je tento rozměr nedostatečný, jelikož musí být přístupné z obou jeho delších stran.

Minimální šířka jednolůžkové ložnice nesmí být menší než 1950 mm.

Prostor ložnice musí být schopen kromě lůžka či lůžek i pojmout skříň na šaty a prádlo. Ty mohou být buď volné, nebo vestavěné. Další variantou je vybudování šatny, která bude přístupná pouze z ložnice nebo naopak.

Součástí ložnice může být i vlastní prostor pro osobní hygienu, který je vybaven umyvadlem, mísou WC, sprchou nebo vanou.

Optimální orientace ložnice ke světovým stranám je jih až jihovýchod.

H.1.4 Ostatní obytné místnosti

Součástí bytu mohou být i další prostory, jako například pracovna, pokoj pro koníčky nebo pokoj pro poslech hudby.

H.2 Kuchyně

Hlavním kritériem pro dimenzování kuchyně je předpokládaný počet uživatelů bytu. Nároky na prostorové a plošné uspořádání se neustále zvyšují. Jsou dány rostoucím počtem kuchyňského vybavení.

Základním vybavením kuchyně pro zpracování potravin je: sporák (plynový či elektrický), dřez a chladnička. Dnes se toto základní vybavení rozšířilo například o myčku nádobí, mrazničku, mikrovlnou troubu, rychlovarnou konvici a řadu dalších, bez kterých si již normální život nedovedeme ani představit.

Společně s koupelnou a prostorem pro domácí práce, je kuchyně technicky řazena mezi nejnáročnější a nejsložitější prostory v bytě. Pro všechna uvedená zařízení musíme zajistit přívody elektrického proudu, teplé a studené vody, a napojení na kanalizaci.

Největší a nejsložitější vývoj ze všech prostorů v bytě vyjma koupelny zaznamenala v tomto století kuchyně. Na začátku sloužila kuchyně pro pobyt rodiny po většinu dne, obývací pokoj byl pouze pro výjimečné příležitosti.

Začátkem 30. let minulého století se kuchyně začínají řešit jako technologická centra bez obytné funkce. Definování jednotlivých činností v kuchyni vedlo k uspořádání vybavení a tím i prostoru. Toto je patrné dodnes. Současné individuální požadavky na bydlení obnovují její obytnou funkci a kuchyně se tak opět stává možnou pobytu (stolování, sledování televize, ale i krátkodobý odpočinek).

Kuchyni řadíme z hlediska zónované dispozice do denní zóny a do její hospodářské části.

Kuchyně musí umožňovat tyto čtyři základní funkce:

- skladování – nádobí a další kuchyňské předměty, dále pak potraviny
- přípravu potravin
- tepelné zpracování
- mytí nádobí

K těmto uvedeným funkcím musí být v kuchyni prostorová a technická možnost instalace:

- zařízení pro pečení a vaření
- pracovní plochu
- dřez na mytí nádobí s odkládacími plochami případně myčku na nádobí
- nábytek na uskladnění nádobí a kuchyňského nářadí
- chladničku, jejíž výška nemá být omezena jiným zařízením, případně mrazničku
- drobné kuchyňské spotřebiče

V kuchyni se nacházejí tyto tři hlavní pracoviště: příprava (pracovní plocha), vaření, mytí. Jejich vhodné uspořádání přispívá společně s optimální výškou linky ke komfortní práci v kuchyni. Základní výška, kterou norma uvádí je stanovena na 860 mm. Schválně říkáme základní, jelikož závisí na výšce osoby, která kuchyni užívá. Dále, z hlediska ergonomie, pro jednotlivé činnosti vyplývá: pracovní plocha – 900 mm, vaření, práce v nádobě – 800 mm, mytí nádobí – 980 mm.

Celková délka kuchyňské linky se navrhne dle velikosti bytu. Její délku nejvíce ovlivní velikost pracovní plochy.

ČSN 744301 rozeznává podle funkcí tyto kuchyně:

- pracovní kuchyně – pouze příprava jídel
- kuchyně s příležitostným stolováním (části členů rodiny)
- kuchyně s úplným stolováním – pracovní kuchyně se stolováním pro celou rodinu
- kuchyně obytná – kuchyně s úplným stolováním doplněna některými funkcemi obytného pokoje⁷

⁷ Štípek, Paroubek: Stavby pro bydlení, ČVUT, Praha, 2006, s. 81; 82

Uspořádání kuchyňské linky (technologické kuchyně):

- jednostranné: vzdálenost mezi linkou a stěnou nejméně 1100 mm (ČSN 734301)
- dvoustranné: mezi linkami musí být vzdálenost nejméně 1000 mm (ČSN 734301)
- „L“ uspořádání, rohové
- „U“ uspořádání

H.3 Hygienická zařízení

Hygienická zařízení se navrhují u každé samostatné provozní jednotky, která obsahuje pobytové místnosti. Přesný počet záchodů se stanoví dle účelu jednotky a počtu uživatelů. Vše musí být dle příslušných norem a hodnot jimi udávaných.

Prostory pro osobní hygienu se navrhují v závislosti na velikosti bytu (počtu jeho obytných místností).

Z obytné místnosti, z prostoru pro stolování, vaření nebo z prostoru pro ukládání potravin nesmí být přímý vstup na záchod. Přístup nesmí být ani z prostoru, který je některými svými funkcemi řazen do obytných místností. Výjimkou je pouze prostor pro osobní hygienu přístupný z ložnice, pokud slouží pouze jejím uživatelům nikoliv zbytku rodiny.

Jedná-li se o vícepodlažní, mezonetový byt, je příhodné do obytného podlaží umístit záchod minimálně s umývánkem (nenahrazuje umyvadlo), a druhý záchod do podlaží ložnicového.

Norma vychází z počtu obytných místností. Neuvažuje již jejich velikost, díky které bylo nutno v předchozím výpočtu počítat se 2 osobami v ložnici s 12 a více m².

Proto:

Byt s 1 až 2 obytnými místnostmi	1 mísa WC 1 umyvadlo 1 sprcha nebo vana Může být v jedné místnosti
Byt se 3 obytnými místnostmi	1 mísa WC 1 umyvadlo 1 vana Nejméně ve dvou místnostech („samostatný záchod“)
Byt se 4 obytnými místnostmi	1 mísa WC 2 umyvadla, v rozdílných prostorech 1 vana Nejméně ve dvou místnostech, lépe ve třech ⁸
Byt s 5 a více obytnými místnostmi	2 mísy WC, v rozdílných prostorech 2 umyvadla, v rozdílných prostorech

⁸ Štípek, Paroubek: Stavby pro bydlení, ČVUT, Praha, 2006, s. 84; 87

1 vana

Nejméně ve dvou místnostech, lépe ve třech⁹

V případě větších dispozic je vhodné například pro manželskou ložnici zřídit vlastní prostor pro osobní hygienu, vybavený umyvadlem, mísou WC a sprcho nebo vanou. Přístup do takovéto místnosti potom může být buď přímo z ložnice, nebo například přes šatnu. Zbývající členové domácnosti pak používají ostatní prostory pro hygienu, kterými se rozumí prostor s vanou a umyvadlem a prostor s mísou WC doplněný nejlépe umývadlem.

Pokud navrhujeme zónovanou dispozici, umísťujeme hygienické vybavení především v noční, ložnicové části. Hygienické vybavení, ale patří i do části denní, společenské. V této části zřizujeme obvykle místnost s umývadlem a záchodovou mísou, než záchod s malým umývánkem.

H.4 Prostor pro uskladnění potravin

U menších bytů je vhodné navrhovat spížní skříň nebo zabudovanou skříň. V dnešní době postačuje určené místo v kuchyňské lince. Spížní komora se navrhuje u velikých bytů nebo v rodinných domech.

Prostory, které slouží pro ukládání potravin, musí být vždy větrány. Spížní skříň je možné odvětrávat jako do vnějšího prostoru, který je upřednostňován, tak i do prostoru bytu (pouze je-li určen pro maximálně 2 osoby).

Chladicí a mrazicí boxy je dobré umístit do spížní komory, která by měla být k těmto účelům vhodně dimenzována.

H.5 Prostor pro uložení úklidových předmětů

Úklidové komory by měly být vybaveny vývodem teplé a studené vody, měly by obsahovat výlevku a neměli by být přístupné z obytných místností nebo kuchyně a prostorů sloužících pro ukládání potravin.

H.6 Prostor pro domácí práce

U nás tento prostor není úplně běžný a jeho funkce jsou v bytě rozděleny mezi ostatní prostory. Závisí zcela na požadavcích uživatelů bytu, jaké činnosti této místnosti přiřadí. Měl by umožňovat následující funkce: praní, sušení, žehlení a údržbu osobního i ložního prádla. To by měl umožnit i skladovat a to jak čisté tak použité. Ukládání použitého osobního prádla je výhodou, není ale podmínkou. Dále tento prostor může sloužit i jako přípravná kuchyně, ale to závisí čistě na přání a požadavcích uživatelů.

I Vazby v bytě

Zde nalezneme schéma úplného bytu, s kterým můžeme dále pracovat. Jednotlivé jeho části můžeme vypouštět nebo naopak, lze jej doplnit o nové.

I.1 Jednopodlažní řešení

⁹ Štípek, Paroubek: Stavby pro bydlení, ČVUT, Praha, 2006, s. 87

Příklad schématu je pouze obecný, není jediným možným řešením a slouží pouze jako orientace jednotlivých funkcí prostorů a jejich vzájemných vazeb. Požadavky na prostory mohou být zcela individuální, a proto je schéma variabilní.

Zónování

Význam zónované dispozice znamená spojení prostorů s tematickými funkcemi do jednotlivých celků se snahou dosáhnout plynulejší, pohodlnější, účelnější provoz v bytě a vyloučit případné kolize. Základními zónami, které v bytě rozeznáváme jsou denní a noční, ale také mluvíme o soukromé nebo-li intimní a společenské.

Zónovaná dispozice může být jistou výhodou, nesmí ovšem bránit potřebám životního stylu budoucích uživatelů.

Jestliže navrhujeme zónovanou dispozici, musíme si uvědomit, že nebude schopna v takové míře reagovat potřebám proměn domácnosti. Bude mnohem složitější využít její variabilitu.

Vzájemným prolínáním některým místností vznikají zajímavé a praktické prostorové celky, jako například propojení obývacího pokoje s jídelnou nebo kuchyní nebo jídelny s kuchyní.

V nadstandardních bytech může být umístěna mezi kuchyní a jídelnou ještě přípravná pro servírování dovezených jídel, proto je vhodné u takovýchto bytů navrhnout hospodářský vstup do kuchyňského bloku. Jestliže je součástí bytu i pracovna, je potom vhodná řešit její přístup z haly.

V současnosti při adaptaci bytů, které vznikají v prostorách staveb původně nebytových, například ve skladech nebo v patrových výrobních halách se vytváří byty jednoprostorové. V takových bytech bývá oddělen pouze záchod a kuchyně s koupelnou bývají součástí obytného prostoru.

Tento styl bydlení vyhoví pouze určité části naší populace, pro rodiny s dětmi není příliš ideální.

1.2 Dvoupodlažní řešení

Jak v předchozím případě, tak i zde je uvedení kompletní. Nadstandardní byt bude obsahovat všechny zde uvedené prostory. V klasických bytech jsme omezeni řadou činitelů, a proto jejich rozsah musí být omezen, jednotlivé funkce prostorů mohou být vzájemně prolínány.

Zde uvedený příklad je jen jedním z mnoha řešení. Dle dostupných služeb v řešeném území a k ohledu na vybavenost bytů může bytový dům obsahovat od prádelny až u luxusních domů po vlastního vrátného a celou řadu nadstandardních služeb. Jako příklad může být uveden bazén, sauna, posilovna atd. Bytový dům musí obsahovat i standardní vybavení jako listovní schránky (nejlépe v samostatné místnosti v přízemí), kóje pro skladování předmětů, zařízení pro hygienicky nezávadné a požárně bezpečné ukládání odpadků. V prostoru, který slouží jako hlavní vstup do domu, musí být umístěno zařízení na čištění obuvi.

J Světlé výšky v obytných stavebách

Hlavními subjekty při návrhu prostorů bytu jsou jeho světlá výška a půdorysné rozměry. Tyto základní aspekty ovlivňují užité i estetické vlastnosti a tím i duševní pohodu budoucích uživatelů.

Minimální hodnota podchodné světlé výšky je 2100 mm. Dle ČSN tuto hodnotu můžeme použít ve vstupních prostorách bytu, v domovních komunikacích, některých prostorách domovního vybavení a všude, kde není požadována jiná hodnota.

Minimální světlá výška obytných místností v bytových domech musí být 2600 mm.

Výška obytných místností v podkroví, které patří k bytu v normálním podlaží, může být snížena na 2300 mm, pokud bude dodrženo, že tato výška bude minimálně nad polovinou všech ploch těchto místností se šikmým stropem. Minimální světlá výška místností se skosenými stropy v bytových domech musí dosahovat 1300 mm, pokud této hodnoty nedosahuje, pak tuto podlahovou plochu nezapočítáváme do celkové plochy všech těchto místností se šikmým stropem a musíme to zohlednit při návrhu snížené výšky na 2300 mm.

ČSN také uvádí, že světlá výška prostoru pro vaření a prostoru pro osobní hygienu a pro umístění záchodové mísy, by měla být stejná jako u obytných místností v tomtéž podlaží. U prostorů pro osobní hygienu a záchodovou mísu však nesmí klesnout pod 2300 mm.

K Komunikace v bytových domech

Norma udává, že domovní komunikace, která slouží jako hlavní, musí být minimálně stejně široká jako je šířka schodišťového ramene a musí umožňovat manipulaci s předmětem o rozměrech 1950 x 800 x 1950 mm do všech bytů. Vedlejší domovní komunikace v bytových domech, která neslouží přístupu do bytů, musí být široká minimálně 1100 mm. Podchodná výška těchto komunikací musí být minimálně 2100 mm.

Vstup do bytového domu, který slouží jako hlavní a je z veřejné komunikace, musí mít zádveří. Tím musí být opatřeny i vstupy do bytů, pokud jsou z otevřené pavlače.

Minimální šířka vstupních dveří do budovy v obytném domě a dveří zádveří musí být 900 mm. Tyto dveře nesmí být otáčivé a ani kyvné.

Bytové domy, ve kterých není výtah, jsou opatřeny schodištěm o maximálním slonu 33 stupňů. Pokud dům výtah má je tento sklon, který musíme dodržet i uvnitř vícepodlažního bytu, maximálně 35 stupňů. Pokud není konstrukční výška takového bytu větší než 3000 mm, může být sklon schodišťových ramen 41 stupňů. Minimální průchozí šířka hlavního schodiště u bytových domů činní 1100 mm a toto schodiště musí mít přímá ramena.

Použitá literatura

Maxa, Mikula, Skopec, Zapletalová, *Stavby bez bariér*, ČSVA, Praha 1991

Ernst Neufert, *Navrhování staveb*, CONSULT INVEST, Praha 1995

Jan Štípek, Jan Paroubek, *Stavby pro bydlení*, ČVUT, Praha 2004

ČSN 73 4301 (734301). *Obytné budovy*. 2004-06

ČSN 73 4305 (734305). *Zařizování bytů*. 1994-08-01