

# Využívání vodních ploch území ČR pro bydlení

## Use of Water Surfaces in the Czech Republic for Housing

Hana Klopalová

### Abstract:

Housing on the water is an alternative to standard living in family houses. Under the climatic conditions of the Czech Republic, the use of floating houses for recreational function (seasonal housing) prevails, in larger cities there are several unique projects of permanent floating houses. In the context of climate change (from the Czech Republic's point of view the need to build new water retention systems) even in the context of expanding built-up area or the human desire to seek alternative ways of life, the possibility of housing on the water is a reasonable solution. Implemented and prepared ambitious projects in developed European countries show that the concept of using the water surface as a housing area can work well if certain principles and standards are respected.

The legislation of the Czech Republic does not know the definition of "housing on the water". Spatial planning cannot define or support these areas, regulations do not specify the term "floating house". Residential floating objects are considered as vessels, a more precise definition of a floating house or houseboat is missing.

The paper presents three selected localities with water surfaces potentially suitable for placement of a group of floating houses. The first locality is the sandpit Mělčice (Přeloučsko), the second locality is in the capital city of Prague - Libeň Harbour at the Vltava River, the third place is Žernosecké Lake near Lovosice. Within these localities case studies are elaborated including a proposal for the arrangement of a group of floating houses with a connection to the banks and available infrastructure. In the design of each locality, several factors are monitored, such as the necessary area for the land use on the shore, the necessary area for water surface use, the possibility of floating house transportation, the influence of floating development on the surroundings...

The aim of the research is to create a set of general requirements and recommendations for the formation of basic regulations and rules for placing and permitting floating "built-up areas" in the Czech Republic by using implementation results and case studies comparisons. General dimensions of a single-storey house are specified, as well as recommended widths of access piers, minimum distances of individual houses on the water, basic recommendations for layout design. If floating objects are to be in the standard of floating family houses, there should be a standard for their placement on the water. Safe and environmentally friendly connection to the infrastructure must be established, as well as ecological values and landscape characteristics of the area should be respected.

### Keywords:

Floating house; houseboat; living on the water; housing on the water

KLAPALOVA, Hana (2020). Využívání vodních ploch území ČR pro bydlení.

In: KUGL, Jiří, ed. *Člověk, stavba a územní plánování 13*. ČVUT v Praze, Fakulta stavební. pp. 242–253. ISBN 978-80-01-06762-8. ISSN 2336-7687.

Článek je licencován pod licencí Creative Commons BY-NC-ND 4.0 (Uvedte autora-Neužívejte komerčně-Nezpracovávejte 4.0 Mezinárodní). Licenční podmínky: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.cs>

## 1 Úvod

Hausbóty kotvené při březích mnohých kanálů či přístavů v Nizozemsku jsou chápány jako tradiční a logický způsob bydlení v této zavodněné lokalitě. Holanďané posouvají technologie dále a z obytných lodí a hausbótů vyvinuli plnohodnotné plovoucí domy, které zajišťují regulérní standard bydlení bez nároku na zábor pevninské půdy. Alternativa standardního bydlení se rozšířila i za hranice Nizozemska, ve většině případů však ne jako řešení problémů s nedostatkem pevné půdy pro výstavbu, ale spíše jako trend, který přináší určitý nadstandard v možnosti bezprostředního kontaktu s vodní plochou. V klimatických podmínkách České republiky převažuje využívání plovoucích domů (hausbótů) pro rekreační funkci (sezónní bydlení), ve větších městech či v blízkosti měst existuje několik ojedinělých projektů trvalého obývání plovoucích domů.

Článek představuje tři vybrané lokality na území České republiky s vodními plochami potencionálně vhodnými pro umístění skupiny plovoucích domů. Pomocí případových studií ve formě navrhované schematické situace analyzuje využití vodní plochy pro umístění souboru obytných plovoucích domů vhodných pro rekreaci i trvalé bydlení.

Cílem je analýza a shrnutí obecných požadavků na umísťování plovoucích obytných domů – výběr lokality, stanovení vhodných rozměrů plovoucích objektů a jejich odstupů, specifikace přístupových komunikací, nutného zařízení a zázemí a dalších faktorů, které mají vliv na kvalitu řešení.

## 2 Současný stav, teorie

### 2.1 Terminologie

Pro správné pochopení problematiky je vhodné definovat a vymežit základní užívané pojmy:

- *Hausbót* je plovoucí objekt uzpůsobený pro krátkodobý nebo dlouhodobý pobyt osob (je vybaven sociálním zařízením, kuchyňkou, pokojem - kajutou). Zpravidla se jedná o menší plavidlo, jehož přeprava není komplikovaná, jelikož důležité jízdní vlastnosti jsou zachovány. Ve výzkumu je jako hausbót označován objekt, který je vybaven pohonným motorem s ovládací jednotkou (kormidlo), je samostatně přemístitelný.
- *Plovoucí dům* je statický plovoucí objekt zcela uzpůsobený pro dlouhodobé nebo krátkodobé (rekreační) bydlení osob. Vybavení a technické provedení je uzpůsobeno celoročnímu pobytu a odpovídá standardům rodinných domů v dané oblasti. V práci je jako plovoucí dům označována plovoucí stavba, která není vybavena motorovým pohonem ani ovládací jednotkou (kormidlem), může však být po vodě přepravována vlečením.
- *Bydlení na vodě* je zajištění základních lidských potřeb - přístřeší, ochrana majetku, soukromí a bezpečí na území vodního tělesa s možným přístupem na pevninu.
- *Plovoucí zástavba* je soubor více plovoucích domů v jedné lokalitě, které jsou vnímány jako celek. Mohou mít společně některé nebo všechny z následujících prvků: architektonické řešení, připojení technické infrastruktury, přístup z pevniny, vybavení na pevnině, přístupové můstky a mola, přístaviště, další zázemí.

### 2.2 Rešerše

Novodobý rozvoj lokalit s možností bydlení na vodní hladině je v Evropě více než patrný. Faktory, které myšlenku podporují, se mírně liší podle konkrétní lokality. Bezesporu jsou to především hustota zalidnění, hrozba klimatických předpovědí

i touha po alternativním způsobu života, v neposlední řadě média, která šíří informace o realizovaných či připravovaných projektech a vzbuzují zájem veřejnosti.

V čele rozvoje stojí Nizozemsko se svým komplexním přístupem, kterému se již dlouho daří na problematiku dle Rijckena (2005) pohlížet s nadhledem, a to v ideálním pořadí 1 - výzkum, 2 - stanovení pravidel, 3 - konkrétní návrh a realizace. Ostatní země u Nizozemců, jejichž technologie a řešení jsou považovány za nejvyspělejší, hledají inspiraci. Daří se to Finsku i Velké Británii, kteří ve svých dosloužených přístavech a docích budují a připravují nové okrsky minimálně v holandském standardu a standardu smart cities. Jako příklad nizozemského projektu je uveden soubor osmi plovoucích domů ve městě Lelystad. Návrh domu pro každou rodinu byl řešen individuálně s ohledem na principy celé plovoucí zástavby, soubor objektů je charakteristický společnými architektonickými prvky a jsou dodrženy jednotné urbanistické zásady (odstupy, způsob kotvení, řešení parteru...).



obr. 1 – Soubor plovoucích domů Lelystad, Nizozemí

Potřeba řešit problematiku však v ostatních oblastech rozhodně není tak akutní, a tak se pořadí kroků, které je nutno udělat, v mnohých případech otáčí a do popředí se dostávají spíše zájmy developerské než obecně veřejné. Komplexní přístup specialistů - architektů, urbanistů, hydrologů ale i developerů je přitom předpokladem pro vytvoření kvalitního fungujícího projektu. Snad ve všech evropských státech (včetně České republiky) se objevují drobné projekty jednotlivých plovoucích domů, pro které hledají majitelé místo k ukotvení. Koordinace a návrh řešení ze strany úřadů a měst nebo dokonce vymezování příslušných ploch pro bydlení na vodě však většinou chybí.

### 2.3 Situace v ČR

V České republice je v současné době splavných 355 km českých řek, na kterých funguje řada přístavišť a kotvišť, mnoho dalších se nachází na větších vodních plochách. Za zmínku ale rozhodně stojí velký počet antropogenních jezer (štěrkovny, pískovny, další těžba) po jejichž ukončení se samovolně stávají rekreační plochou či přírodní lokalitou.

Sezónní nabídka i poptávka po rekreačních hausbótech má v posledních letech opět zvyšující se trend. Malé české hausbóty ve většině případů nejsou vybaveny ani uzpůsobeny pro dlouhodobé bydlení a pro celoroční využívání. Jak píše Bukovský (2009), hausbótové kolonie se tak přes zimu vylidňují a slouží spíše jako kotviště všeho co plave a není kam uložit. Kromě zájemců o vodní turistiku roste i počet těch, kteří touží po vlastním bydlení v podobě moderního rodinného domu umístěného na vodní hladinu.

Nových realizací plovoucích domů ve standardu individuálního rodinného domu zatím není v České republice mnoho, avšak zahraniční inspirace i příklady několika málo fungujících staveb vzbuzují zájem veřejnosti, podnikatelů i médií. Příklady realizovaných staveb vhodných pro trvalé bydlení jsou projekty The Sayboat (Nelahozeves, Ing.arch. Milan Řídký), PortX (Praha, atelier SAD), Dům na Vltavě (Praha, COOP-ARCH). Potenciál pro umístění plovoucích domů na vodách České republiky je však daleko větší a je otázkou času, kdy se objeví další a rozsáhlejší projekty bydlení na vodě.

Příprava vhodného zázemí pro plovoucí stavby, koordinace umístění objektů nebo snaha o úpravu legislativy však Česku stále chybí. Schvalovací postup při povolování plovoucího domu je oproti povolování pevninských standardních staveb odlišný. Stavební úřad nemá v případě plovoucích staveb žádné pravomoci a do procesu schvalování ani výstavby na vodě nezasahuje. Vymezování ploch, umístění a povolování staveb na vodní hladině se neřídí stavebním zákonem (183/2006 Sb.) a jeho prováděcími předpisy. Plovoucí dům je v České republice povolován jako plavidlo typu plovoucí zařízení, technickou dokumentaci plovoucího zařízení schvaluje Plavební úřad (Státní plavební správa). Území vhodná pro plovoucí domy nejsou vyznačována v územních plánech.

V případě realizace statických plovoucích domů je nutné plánování zástavby plovoucími objekty ve stejné míře jako zástavby na pevnině. V opačném případě by časem mohlo dojít k umístění a povolování většího počtu plovoucích domů bez urbanistické koncepce a koordinace v rámci širších územních vztahů. Hrozbou může být samovolný a neregulovaný vznik lokalit se skupinami plovoucích domů s nejednotnými parametry a bez stanoveného konfiguračního řešení (např. lokalita Javorecké rameno, Dunaj, Bratislava) či naopak nemožnost či složitost realizace kvalitních rozsáhlejších projektů využívajících vodní plochy dle zahraničních vzorů.

Problémem je také obecná nepřipravenost respektive zastaralost české legislativy a nedostatek metodologie, průzkumů a studií věnujících se tématu plovoucích domů v podmínkách naší země. Vyhlášky a zákony, kterými se povolování těchto objektů řídí, vznikaly v době, kdy stavby typu plovoucí dům prakticky neexistovaly.

V neposlední řadě lze pozorovat, že odlišnost legislativního postupu, požadavků a rozsah potřebné dokumentace pro domy na pevnině a na vodě v některých případech usnadňuje postup výstavby tam, kde je to komplikované nebo nemožné (např. chráněná přírodní lokalita). Pokud stavební úřad v určité lokalitě nepovolí stavbu na pevnině, je možné ji za jiných podmínek umístit na přilehlou vodní plochu.

## 3 Metodika a cíle

Na vybraných lokalitách (vodních plochách) jsou provedeny případové studie, které obsahují návrh možného uspořádání (konfigurace) souboru plovoucích domů ve vztahu k podmínkám dané lokality. Návrhy jsou provedeny na základě analýzy realizovaných zahraničních projektů. Následně je hodnoceno několik faktorů, které jsou posléze porovnávány v rámci vybraných lokalit. Cílem práce je vytvořit soubor požadavků / předpokladů / specifikací, které jsou charakteristické pro umístění plovoucích staveb.

Případové studie jsou teoretické schematické návrhy. Nezahrnují řešení majetkoprávních vztahů, nerespektují aktuální platné územní plány. Jejich cílem je graficky prezentovat možné řešení a uspořádání zástavby na vodě v konkrétní reálné lokalitě.

### 3.1 Lokalita 1 – Mělice

Oblast středního Polabí je charakteristická nížinná oblast, kde převládá písčité podloží, které je předurčující pro těžbu písku a štěrkopísku. Po obou březích Labe se tak nachází několik vytěžených zatopených pískoven, v některých je těžba stále aktivní. Jedná se především o oblasti Neratovice, Brandýs nad Labem, Nymburk, Poďěbrady, dále Kolín, Přeloučsko, Hradec Králové.

Pro případovou studii byl vybrán pískůvek Velký pískůvek známý také jako Mělice I, spadající do katastru obcí Mělice a Lohenice (u Přelouče). Jedná se o přírodní vodní plochu o rozloze 337 100 m<sup>2</sup> vzniklou těžbou štěrkopísku. Jezero s písčítým dnem je bez přítoku a odtoku povrchové vody s proudovým systémem podzemní vody (KHS Pardubice, 2019). Lokalita je sezónně využívána pro rekreaci a vodní sporty, na březích se nachází několik oficiálních i neoficiálních kempů, mnoho lidí zde kempuje nadivoko. Chybí hygienické zázemí, adekvátní napojení na infrastrukturu.

Plovoucí domy jsou pro účely studie navrhovány na jižní části vodní plochy, cca 600 m od obce Mělice, 4 km od Přelouče. Dopravní dostupnost je zajištěna také vlakovou stanicí Valy (1,5 km) s velmi rychlou dostupností do centra Pardubic. Lokalita se nabízí pro sezónní i trvalé bydlení.

### 3.2 Lokalita 2 – Praha Libeň

Nejvýznamnější vodní prvek na území hl. města Prahy je bezpochyby řeka Vltava, která meandruje na území Holešovic a Karlína. Před příchodem průmyslové revoluce byla krajina dnešní Libně utvářena několika rameny a ostrovy meandru Vltavy. Od 2. pol. 19. století je koryto upravováno, v období první republiky byla provedena rozsáhlá přestavba Holešovického meandru. Hlavní řečiště bylo přesunuto směrem k Holešovicím, někdejší Libeňský a Rohanský ostrov byly propojeny v jeden celek, navýšeny navážkami a upraveny jako překladiště mezi říční a železniční dopravou. Mezi libeňským břehem a ostrovem zůstalo říční rameno pro obsluhu karlínského přístavu, které bylo později v 60. letech zasypano, čímž se Libeňský a Rohanský ostrov připojily k libeňskému a karlínskému břehu, a vytvořily tak základ pro dnešní transformační území Rohanského ostrova (KOHOUT, M., TITTL, F., DOLEŽALOVÁ, S., ČECHOVÁ, K., BELANSKÁ, D., CHVOJKOVÁ, K., 2017).

Nejvýchodnější zaslepené dvojrameno z původního meandru, známé jako Libeňský přístav, bylo vybráno pro případovou studii. Přístav je od roku 2005 opatřen protipovodňovými vraty, které chrání před přílišným zvýšením hladiny při povodních. Funkce přístavu postupně vymizela, v posledních letech vzniká atraktivní bydlení ve vazbě na vodní hladinu, zůstává pouze malé kotviště pro místní obyvatele.

V této lokalitě jsou plovoucí domy navrhovány v severovýchodní části vodní plochy. Jedná se o místo s velmi dobrou dopravní dostupností i občanskou vybaveností.

### 3.3 Lokalita 3 – Žernosecké jezero

Na pravém břehu dolního toku řeky Labe v poloze mezi městy Lovosice – Litoměřice se nachází Žernosecké (či Píšťanské) jezero. Jezero vzniklo v 50.-60. letech průsaky říční vody při těžbě štěrkopísku. Je propojeno s řekou Labe 300 m dlouhým průtokem, jeho celková vodní plocha je 100 ha. Spadá do katastru obce Píšťany. Dnes je jezero částečně využíváno pro rekreaci, chybí však investice do lepší infrastruktury. Při obci Píšťany se nachází malé přístaviště a pláže. Ze severní části je k jezeru přilehlá továrna na betonové prvky. Okolní dominantou je vrch Radobýl porostlý vinicemi.

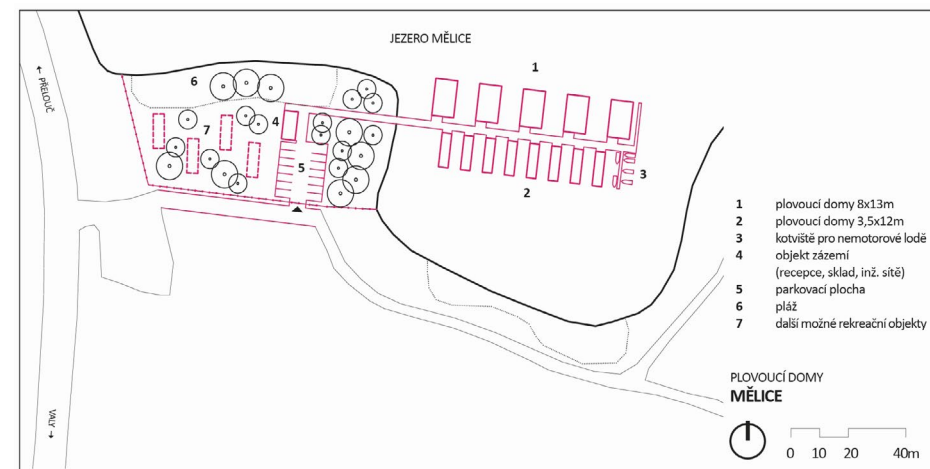
Případová studie je provedena při východním břehu jezera. Jedná se o oblast s poměrně dobrou dostupností do Litoměřic (5 km, vlakové spojení) i Lovosic (10 km), v oblasti je poměrně dobře rozvinuta i lodní doprava.

## 4 Výsledky

Pro každou lokalitu je v této části graficky prezentované navržené schéma uspořádání – situace zobrazující konfiguraci plovoucích domů a jejich napojení na pobřeží. Dále jsou do tabulky zapsány sledované hodnoty, které jsou v další části komentovány, porovnávány.

### 4.1 Lokalita 1 – Mělice

Lokalita je vhodná především pro rekreaci, přípustné je i trvalé bydlení. Přístup je uvažován ze stávající silnice III. třídy v úseku Lohenice – Mělice přes stávající odbočení na nebezpečnou cestu. Vzhledem k aktuální situaci v oblasti je vhodné areál oplotit, vylepšit napojení na komunikaci. Nezbytné je připojení na inženýrské sítě. Návrh uvažuje umístění větších plovoucích domů na pontonu 8x13m (předpoklad dispozice min. 3+kk,) s možností využití i 2.NP. tyto objekty musí být částečně nebo zcela montovány v místě. Dále jsou navrženy menší jednopodlažní plovoucí domy na pontonu 3,5 x 12 m, které jsou díky rozměrům transportovatelné po silnicích. Dispozičně se jedná o studio, případně 1+1, užitná plocha cca 35 – 40 m<sup>2</sup>. Oba typy objektů mohou mít terasu v úrovni 1NP i střešní terasu. Připojení ke břehu je řešeno jedním centrálním molem s návazností na parkovací plochu, zázemí areálu. Na molu je navrženo malé kotviště pro nemotorové lodky. Je možné připojit další bydlení / ubytování v klasických objektech mimo vodní plochu.

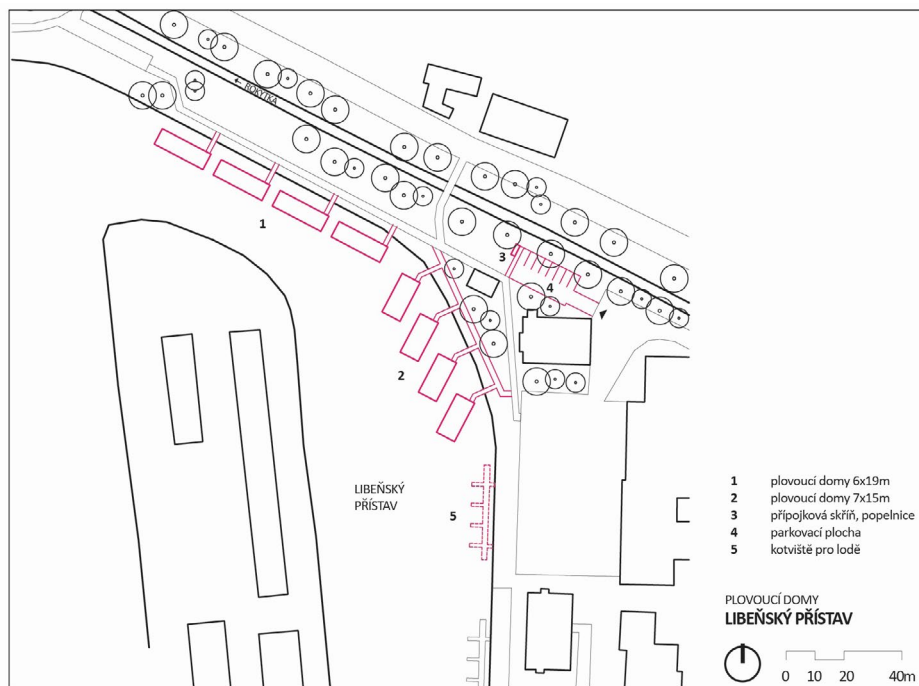


obr. 2 – Situace plovoucích domů Mělice



#### 4.2 Lokalita 2 – Praha - Libeň

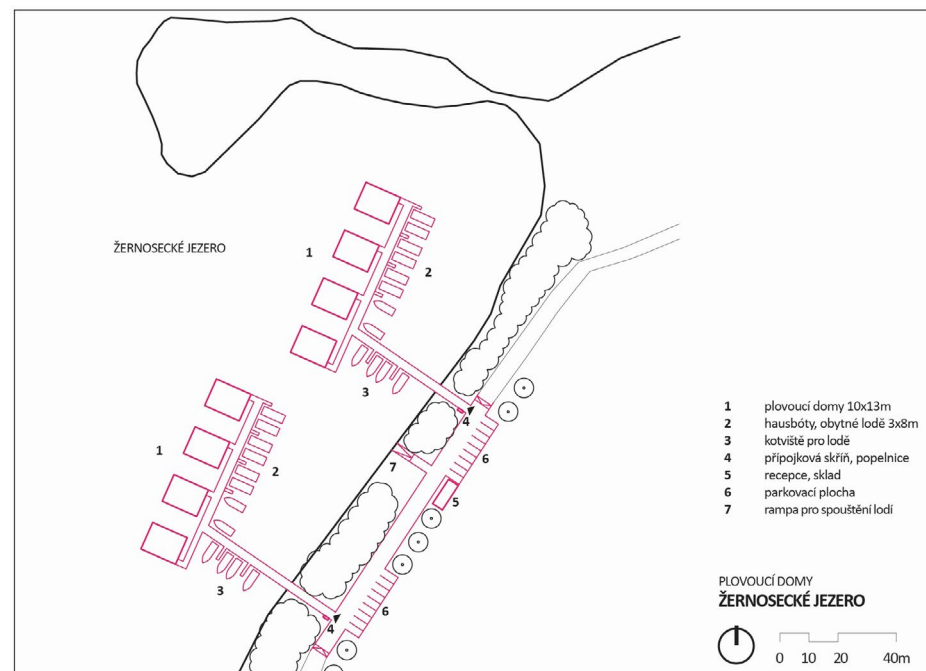
Lokalita je vhodná především pro trvalé bydlení. Přístup se předpokládá při potoku Rokytky z ulice Voctářova. Návrh uvažuje umístění dvou typů obytných domů kotvených lineárně či lineárně šikmo podél břehu, vzhledem k orientaci. Oba typy domů jsou jednopodlažní s možností využití střechy jako terasy či zahrady. První typ je na pontonu 6 x 19 m, druhý typ 7 x 15 m. Předpokládá se vnitřní užitná plocha 90 – 100 m<sup>2</sup> (dispozice cca 3+kk, 4+kk). Oba navrhované typy domů jsou v provedení jednopodlažního domu transportovatelné do této lokality plavební cestou. Zázemí na břehu je minimální, v návrhu je zobrazena případná možná parkovací plocha a malé kotviště pro lodě, nezbytný je malý objekt pro popelnice a přípojkové skříň, poštovní schránky...). Stávající menší objekty v okolí parkovací plochy jsou v nevyhovujícím stavu.



obr. 3 – Situace plovoucí domy Praha - Libeň

#### 4.3 Lokalita 3 – Žernosecké jezero

Lokalita je vhodná pro rekreaci i pro trvalé bydlení. Návrh využívá jako přístupovou existující polní cestu (nutno zpevnit, upravit). Na vodní hladinu jsou navržena dvě mola, která uvažují umístění větších domů na pontonu 10 x 13 m, kotvení menších hausbótů či obytných lodí a dále kotvení motorových i nemotorových lodí. Plovoucí domy mohou být řešeny jako dvoupatrové. Je možné je do místa dopravit plavební cestou. Na břehu je nezbytné řešit parkovací plochy a minimálně základní zázemí (popelnice, přípojky sítí, dále recepce, sklad – pokud by se jednalo o rekreační zařízení), lze umístit také rampu pro lodě pro přístup do a z vody.



obr. 4 – Situace plovoucí domy Žernosecké jezero

#### 4.4 Tabulka hodnot

Níže uvedená tabulka blíže specifikuje uvedené grafické výstupy, uvádí číselné hodnoty vycházející z navržených případových studií.

	Mělice		Praha - Libeň		Žernosecké jezero
	1	2	1	2	-
Varianta plovoucích domů	1	2	1	2	-
Počet plovoucích domů	5	8	4	4	8
Rozměry pontonu	13x8 m	12x3,5 m	6x19 m	7x15 m	10x13 m
Kotviště pro lodě	Ano - nemotorové		Ano		Ano včetně hausbótů
Šířka přístupového mola	2,5 m		1,5 m		3 m
Odstupová vzdálenost dvou domů	8 m	4,5 m	4 m	5 m	8 m
Orientační zábor vodní plochy / dům	180 m <sup>2</sup>		240 m <sup>2</sup>		330 m <sup>2</sup>

## 5 Diskuze

### 5.1 Vhodné lokality

Doporučení pro výběr lokality vycházejí především z vlastností vod v té které oblasti. Trvalá plovoucí zástavba by měla být umísťována pouze na vodní plochy či toky se stabilizovanou (neměnnou) výškou vodní hladiny. Ve vybraném místě by neměly být silné vodní proudy ani by se nemělo jednat o místo, které je příliš větrné a příliš stinné. Poměrně důležitá je dostupnost technické i dopravní infrastruktury, pokud se záměrně nejedná o autonomní projekt. Při výběru lokality také hraje důležitou roli, zda-li se jedná o projekt zaměřený na trvalé bydlení (je vhodné zvažovat možnosti každodenního dojíždění do práce, do školy, dostupnost služeb) či projekt zaměřený na rekreaci a přechodné bydlení (lokality by měla nabízet atraktivní prostředí ve vazbě na přírodu a zajímavosti v okolí).

Při vymezování lokalit by zcela jistě měla být respektována příroda - plovoucí domy nelze umísťovat do chráněných území, mimo chráněná území by se neměly umísťovat do míst s výskytem ekologicky hodnotných rostlinných a živočišných druhů. Měla by být podporována rekultivace a asanace brownfieldů (bývalé průmyslové plochy v okolí vod, nevyužitá přístava a překladiště, vodní plochy vzniklé těžbou). Ve městech může bydlení na vodě doplnit rozmanitost dostupných typů bydlení a formy zástavby. V rámci České republiky obecně platí, že lokality vhodné pro umísťování plovoucích zástavby se nacházejí spíše v nižších rovinatých polohách než v horských polohách. Vhodná jsou antropogenní jezera a dolní toky řek.

Je nutné postupně pracovat na průzkumu a vymezování lokalit, které by mohly být potenciálně vhodné pro umístění plovoucích zástavby, a to pomocí mezioborových studií, které uplatní a shrnou požadavky a podmínky dotčených subjektů a umožní sestavit souhrn pravidel pro danou lokalitu. Plochy pro bydlení na vodě se mohou vyskytovat v rámci nově zřizovaných či upravovaných přístavů a vývazíšť či jako zcela samostatné plochy určené pro bydlení či rekreaci.

### 5.2 Plovoucí zástavba

Případové studie ukazují, že v ČR lze kromě jednotlivých samostatných projektů umísťovat i menší skupiny plovoucích domů (plovoucí zástavbu) se společným zázemím, společnými regulacemi v měřítku daného prostoru. Vytváření takových projektů je z hlediska krajiny, urbanistického a architektonického výrazu hodnotnější, než umísťování různorodých samostatných plovoucích domů tam, kde je zrovna místo. Schematické situační návrhy prověřily vhodné parametry pro plovoucí zástavbu, uplatňují principy návrhu konfigurace, stanovení odstupů a limitních rozměrů pontonů, přístupů a řešení zázemí.

Dle dostupných lokalit a dle vyobrazených řešení, je možné uvést, že v podmínkách České republiky se mohou vyskytovat následující typy zástavby plovoucích domů:

#### VARIANTA 1 - městské prostředí

- lokalita v blízkosti centra města s dostupnou občanskou vybaveností
- plovoucí domy pro trvalé bydlení suplující nedostupné rodinné domy ve městě
- veřejný parter břehu
- minimální společné zázemí

#### VARIANTA 2 - mimoměstské prostředí mimo plavební cestu

- lokalita v rekreační či venkovské oblasti
- vodní plocha bez vazby na vodní cestu
- bez využívání a kotvení motorových plavidel
- jako veřejné rekreační zařízení - s vazbou na další rekreační služby
- jako soukromé domy k individuální rekreaci nebo trvalému bydlení - s důrazem na soukromí
- parter na břehu poloveřejný či polosoukromý
- lze předpokládat realizaci na místě nebo využití silniční přepravy

#### VARIANTA 3 - mimoměstské prostředí na plavební cestě

- lokalita v rekreační oblasti
- vodní plocha s vazbou na vodní cestu
- součástí konfigurace je vývaziště či přístaviště - kotvení soukromých plavidel, marina pro přenocování hausbótů, plavidel s kajutou
- společné zázemí přístavu včetně zázemí pro lodě (sklady, skluz pro lodě)
- parter břehu poloveřejný či veřejný
- objekty je možné přemístit po vodní cestě

Obecně lze předpokládat problémy při řešení majetkoprávních poměrů, tato problematika není v disertační práci řešena.

### 5.3 Velikost plovoucího domu, stabilita

Půdorysný rozměr objektu je dán především rozměrem pontonu, na který je stavba umísťována. Ponton může být objektem zcela zastavěn či může být částečně využit jako terasa či vstupní předprostor. Velikost pontonu a výška objektu je určena způsobem realizace, možnostmi přepravy a požadavky investora, pro určení výšky domu je vhodné sledovat také podmínky daného místa – objekty by neměly zcela narušovat krajinný přírodní ráz.

Menší jednopodlažní objekty obdélníkového tvaru lze přepravit silniční přepravou při dodržení maximálních limitů nadrozměrných nákladů. (viz. studie Mělice – plovoucí domy 2), pokud je dostupná plavební cesta, je vhodné objekt dimenzovat tak, aby mohl

být po vodě transportován vlečením (viz. studie Praha – Libeň). V případě, že kompletní objekt nebude transportován, lze zvolit téměř libovolný rozměr – optimální pro rodinný či rekreační dům se její šířka a délka v rozmezí 8 – 20 m.

Nezbytné je zohlednit statickou stabilitu objektu – samostatný dům by měl mít jeden samostatný ponton, v případě realizace vícepatrových objektů je nutné posoudit celkovou stabilitu a zatížení správně vycentrovat dle možností pontonu.

#### 5.4 Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti jednotlivých plovoucích objektů není zcela nutné stanovovat předpisem, bezpodmínečně však musí být dodržena požární bezpečnost. Odstupy by měly být stanoveny pro každou lokalitu individuálně s ohledem na orientaci ke světovým stranám a výšku objektů a navrhované uspořádání.

#### 5.5 Orientace ke světovým stranám a dispozice objektu

Konfigurace by měly být navrhovány tak, aby objekty mohly využívat výhledy na vodní plochu při zachování určité míry soukromí. Je vhodné na výhledovou stranu umísťovat otevřené venkovní terasy či využívat střešní plochu objektu jako terasu či zahradu. Dodržení proslunění by u těchto typů staveb nemuselo být zcela závazné, především jedná-li se o rekreačně (sezónně) využívané objekty. Dispozice je uzpůsobena dle velikosti a tvaru pontonu a využití objektu. Nemuselo by být nutné dodržování některých striktních zásad navrhování rodinných domů.

#### 5.6 Přístupové lávky, mola

Přístupové lávky jsou buď samostatné pro každý objekt, nebo jedna lávka (mola) obsluhuje více objektů. Minimální šířka vzhledem k nutnosti zábradlí je pro jeden dům 1,5 m. V případě více objektů, oboustrannému využití či kotvení domů i lodí je vhodné dimenzovat mola v rozmezí šířky 2 – 3 m tak, aby případně bylo možné projet i vozíkem při přemísťování věcí (především u rekreačních zařízení). Pokud je lávka dostatečně široká a výškový rozdíl mezi povrchem lávky a vodní hladinou nebo terémem nepřesahuje 45 cm, nemuselo by zábradlí být zcela nutné.

Konstrukce lávek a mola musí být řešena tak, aby umožnila kryté vedení inženýrských sítí (izolovaný vodovod, elektřina, tlaková kanalizace), které jsou napojovány do jednotlivých objektů. Přípojky sítí musí mít dostatečnou ochranu před vodou, mrazem i mechanickými pohyby mola.

Lávky a mola by dále měly být vybaveny bezpečnostními prvky – zábradlí, kde je to nutné, žebříky pro přístup do a z vody, záchranné vesty, kruhy, osvětlení.

#### 5.7 Vybavení na břehu

Nezbytné zázemí pro soubor plovoucích domů tvoří napojení na inženýrské sítě – vodovod, elektřina, kanalizace, dále řešení nakládání s odpady (popelnice, recyklační stanice). Je vhodné sdružovat tuto základní připravenost do menších objektů umístěných v blízkosti styku přístupových lávek s pevninou. Dále je vhodné vymezit a správně dimenzovat parkovací plochu, v ojedinělých případech v městském prostředí lze využívat stávající parkovací plochy v okolí. V případě, že se jedná o rekreační zařízení, měl by být uvažován objekt se zázemím pro zaměstnance i návštěvníky (recepce, sklady, úklid) či další vybavenost rekreačního zařízení (restaurace, obchod, další ubytování...). Pokud návrh obsahuje kotviště, je možné umístit rampu pro spouštění lodí či skladovací prostory pro majitele lodí.

## 6 Závěr

V práci byly prezentovány tři případové studie na vybraných lokalitách, na kterých bylo sledováno několik faktorů – velikost pontonu a plovoucího domu, přístupové lávky, způsoby kotvení, odstupy, další požadavky plynoucí ze zástavby na vodě. Rozdílné požadavky vyvolávají projekty v městech a mimo města, na otevřených vodních plochách a na užších profilech (řeky, kanály), dále projekty pro rekreaci či trvalé bydlení.

V dalším kroku práce by bylo vhodné přesněji stanovit problémy, které se objevují či mohou objevit v případě realizace plovoucích domů a plovoucí zástavby na území České republiky. Charakteristiky plovoucího domu je nutné více přiblížit požadavkům stavebního zákona.

Přesnější výsledky a další poznatky mohou vzejít v prověření dalších konfigurací na vybraných plochách či zhotovení dalších případových studií v jiných lokalitách.

## Literatura

- BUKOVSKÝ, J. (2009). Investice do budoucnosti vodních cest v České republice. In: *Silnice železnice*. roč. 2009, č. 3, s. 64-67. ISSN 1801-822X.
- KHS PARDUBICE (2019). Koupaliště: Písník Mělice. In: *Krajská hygienická stanice Pardubického kraje* [online]. KHS PARDUBICE [cit. 20.11.2019]. Dostupné z: <https://www.khspce.cz/koupaliste/pisnik-melice/>
- KOHOUT, M., TITTL, F., DOLEŽALOVÁ, S., ČECHOVÁ, K., BELANSKÁ, D., CHVOJKOVÁ, K. (2017). *Analytická studie oblasti Palmovka: rozbor lokality jako příprava projektu Vize Palmovka 2030* [online]. UNIT architekti s.r.o. [cit. 20.11.2019]. Dostupné z: <https://www.palmovkated.cz/Upload/2/palmovka-2030-analyticka-studie-oblasti.pdf>
- RIJCKEN, T. (2005). Floating neighbourhoods as they were and will be: why dwellers would want to live on water. In: „*Doing, thinking, feeling home*“. Delf: TU Delf, s. 10.

## Informace o autorce

Ing.arch. Hana Klapalová  
 ČVUT v Praze – Fakulta stavební, Katedra architektury  
[hana.klapalova@fsv.cvut.cz](mailto:hana.klapalova@fsv.cvut.cz)