Metodika uplatňování principů univerzálního designu a celoživotního bydlení v bytové výstavbě

Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
Ing. arch. Jan Tomandl, Ph.D.
FA ČVUT

T A
Č R

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

28/06/2022

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

informace o projektu

- TAČR BETA 2 / TIRBMMR823 - Hledání nových metod pro podporu implementace principu univerzálního designu v investiční podpoře bydlení
- **Dobra řešení projektu:** 1.10.2019 – 31.3.2021
- **Zpracovatelem metodiky:** Výzkumný tým Fakulty architektury ČVUT v Praze
- **Konečný uživatel výsledku:** Ministerstvo pro místní rozvoj ČR

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

výsledky projektu

A / Metodika uplatňování principů univerzálního designu a celoživotního bydlení v bytové výstavbě

B / Typologie bydlení podle principů univerzálního designu a celoživotního bydlení

C / Náměty na úpravu vyhlášek č. 398/2009 Sb.

D / Metodologie a typologie pro implementaci principu univerzálního designu v investiční podpoře bydlení

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

A /certifikovaná metodika

Cílem metodiky je vytvořit materiál, který poskytne podporu při:

- **zpracování požadavků na bezbariérové užívání staveb v rámci normového a legislativního systému ČR,**
- **nastavení a kontrole dotačních titulů subjektům veřejné správy,**
- **orientaci v požadavcích na bydlení vymezených skupin osob při pořizování podporovaného bydlení obcemi,**
- **navrhování bytů pro vymezené skupiny osob projektantům a architektům.**

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

certifikovaná metodika

Postup prací:

- **Analytická a rešeršní část**
  (univerzální design, obsahová rešerše zahraniční legislativy)
- **Průzkum potřeb**
  (kvalitativní výzkum, hloubkové individuální rozhovory)
- **Vyhodnocení a návrhová část – vlastní metodika**

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

hlavní myšlenka

- vnímání myšlenky univerzálního designu v bydlení **nikoliv jako souhrn všech požadavků** implementovaných do jediného produktu, ale jako **hledání míry uspokojení maximálního množství uživatelů za odpovídající cenu** a tím zvýšení její přijatelnosti z hlediska efektivity a ekonomičnosti v kombinaci s vhodnou alternativou, která nebude diskriminační a bude stejně dostupná.

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

3 kategorie přístupnosti

Vytvoření **3 kategorií přístupnosti** bydlení dle skutečných požadavků osob se zdravotním postižením:

- Univerzální standard **S120**
- Bezbariérový standard **S150**
- Specifický standard **S180**
- Souhrn požadavků pro osoby se zrakovým omezením

X

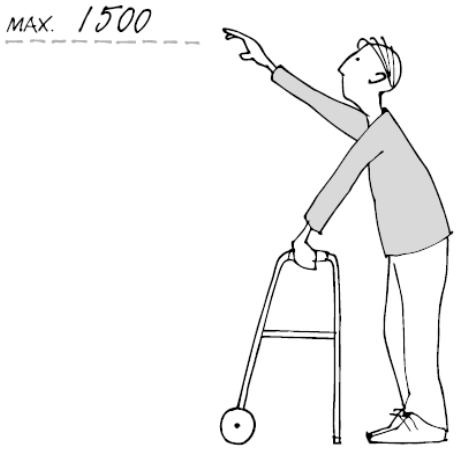
současné požadavky na byt zvláštního určení

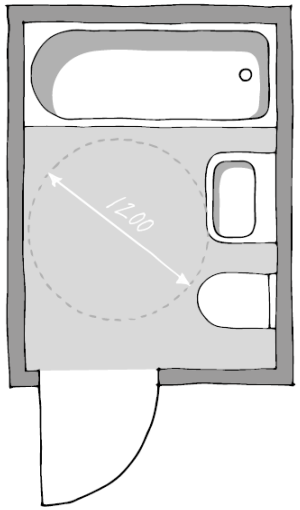
Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

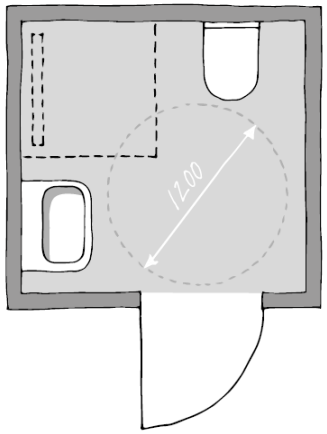
3 kategorie přístupnosti

I. Univerzální standard S120

- základní, nejnižší prostorové požadavky, uspokojí většinu obyvatel, včetně osob pohybujících se pomocí chodítka nebo zdatnějších osob s menším mechanickým vozíkem,
- definován manipulačním prostorem o velikosti kruhu o průměru 1200 mm ve všech místnostech.





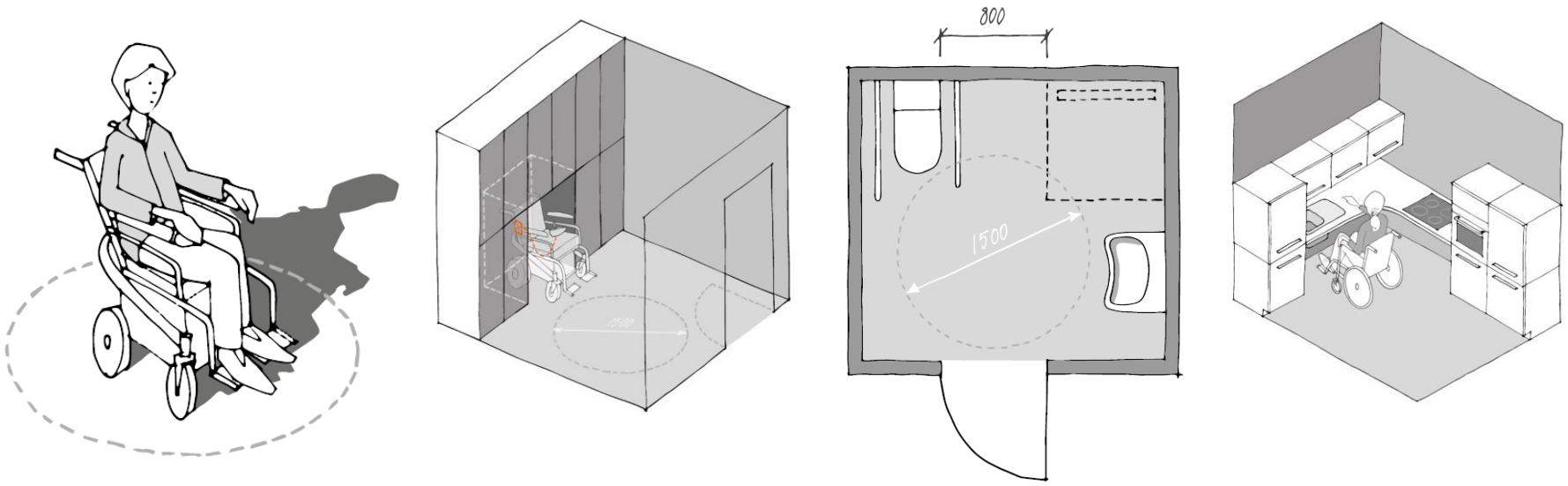


T A
Č R
Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

3 kategorie přístupnosti

II. Bezbariérový standard S150

- blíží se požadavkům na dnešní byt zvláštního určení dle vyhlášky č. 398/2009 sb., předpokládá uspokojení osob využívajících různé typy mechanického i elektrického vozíku,
- definován manipulačním prostorem o velikosti kruhu o průměru 1500 mm.

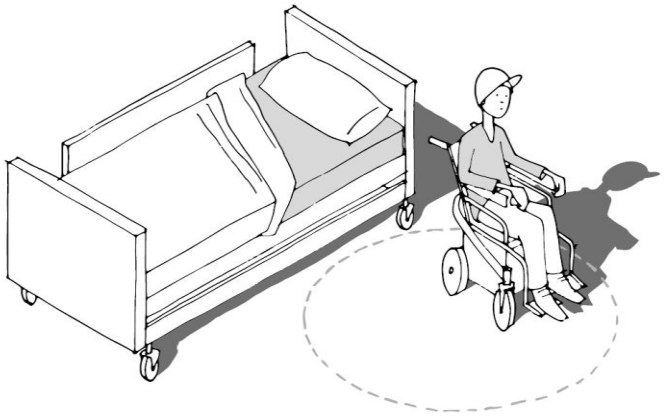


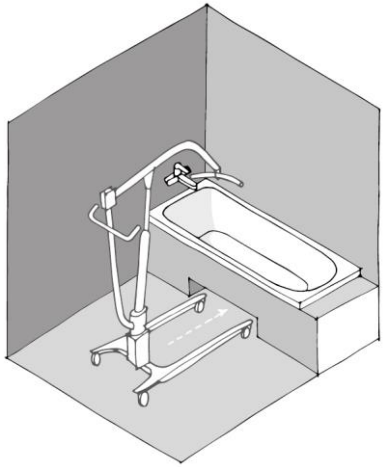
Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

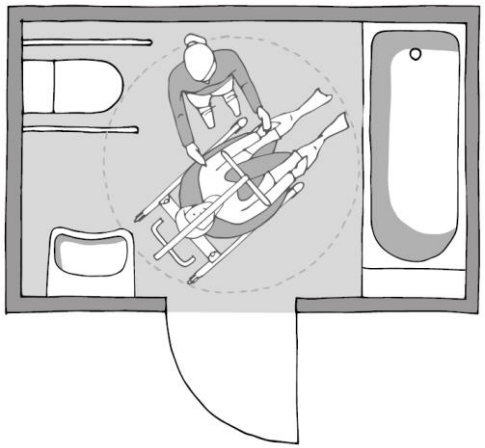
3 kategorie přístupnosti

III. Specifický standard S180

- definovaný požadavky na manipulační prostor o velikosti kruhu o průměru 1800 mm, který je však nutné naplnit pouze v některých místnostech bytu (např. Koupelna, ložnice/ pokoj).
- např. Myopatie, svalová dystrofie, případně těžší forma DMO, většinu činností zajišťuje asistent, část bytu (typicky kuchyň) musí být upravena pro užívání osobami bez zdravotního postižení.





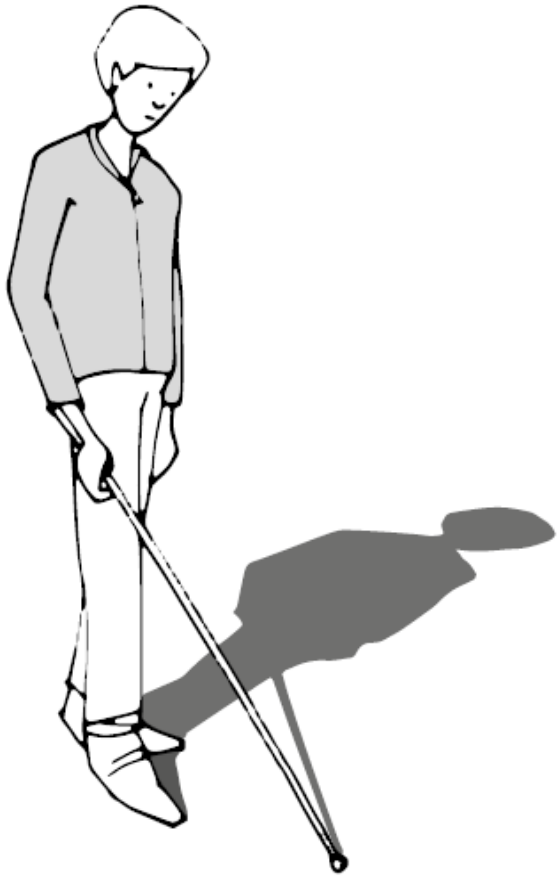


Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

3 kategorie přístupnosti

IV. Požadavky pro osoby se zrakovým omezením

- Přestože vyhláška č. 398/2009 sb. Slučuje požadavky na bydlení pro osoby se zrakovým omezením i s pohybovým omezením do jedné kategorie bytu, je zřejmé, že požadavky obou skupin osob se ve větší části nepřekrývají. V obecné rovině lze říci, že požadavky na bydlení pro osoby se zrakovým omezením lze aplikovat na všechny standardy bytů.



T A
Č R
Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

typologie bydlení

Postup prací:

- **Analytická a rešeršní část**
  - 47 příkladů konstrukčních soustav
  - Typy bariérových vstupů do objektů

- **Návrhová část**
  - Modely bezbariérové úpravy
    - Úpravy 6 typů konstrukčních soustav
    - Stanovení orientačních investičních nákladů
  - Bariérové vstupy do objektů
    - Přehled investičních nákladů u vstupů do objektů

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Analytická a rešeršní část

1/ 47 příkladů konstrukčních soustav

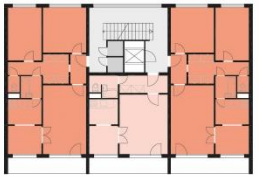
T16	(sekce 401-501)	OP 1.31	(sekce 4214)
T16	(sekce 404-504)	OP 1.31	(sekce 42124)
G40		OP 1.31	(sekce 42144 KL)
T06B	(sekce H3)	OP 1.31	(sekce 444R)
T06B	(sekce H1)	Larsen - Nielsen	(sekce S6)
T06B	(sekce 413)	Larsen - Nielsen	(sekce 2a)
T06B	(sekce 1301)	Larsen - Nielsen	(sekce 7a)
T06B	(sekce 4444)	Larsen - Nielsen	(sekce 9a)
T06B	(sekce 1353)	Larsen - Nielsen	(sekce D8)
T08B		V-OS	
T08B	(sekce 807a)	VP-OS	
T08B	(sekce 855)	T11, T13	
VVÚ-ETA	(sekce 4.1)	T15	
VVÚ-ETA	(sekce 8.2)	G57	
VVÚ-ETA	(sekce 8.3)	T02B-OS	
VVÚ-ETA	(sekce 8.5)	T03B-OS	
B70		GOS	
OP 1.11	(sekce 32d4)	BP-70-OS	
OP 1.11	(sekce 34d33B)	T06B-BTS	
OP 1.11	(sekce 44244)	T06B-OS	
OP 1.11	(sekce 444R)	VOS	
OP 1.13	(sekce 44144V)	VM-OS	
OP 1.31	(sekce 434)	P 1.11, P1.13	

KONSTRUKČNÍ SOUSTAVA T08B

Obr. 29 Konstrukční soustava T08B - řadová sekce (Zdroj: panelaky.info)

Výstavba v letech	*1962–1980*
Místo stavby	*Praha, středočeská a severočeská oblast*
Konstrukční systém	*příčný*
Počet nadzemních podlaží	*4, 8, 12 (věžové domy)*
Nosné vnitřní stěny	*panelové*
Obvodový plášť	*panelové dílce, parapetni dílce a meziokenní vložky*
Střecha	*plochá*

Obr. 30 Vstupní podlaží



Obr. 31 Typické podlaží

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Návrhová část

1/ Modely bezbariérových úprav 6 typů konstrukčních soustav:

- Larsen – Nielsen
- T06B
- T08B
- VVÚ – ETA
- B70
- OP1.11

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.

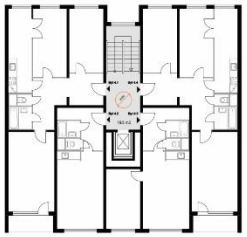
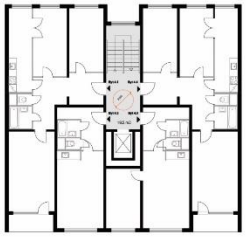
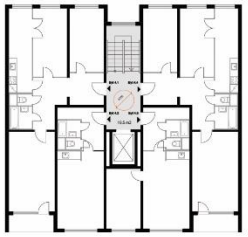
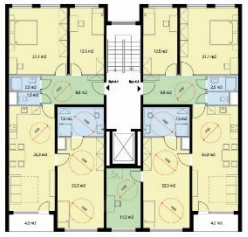
www.tacr.cz

Výzkum užitečný pro společnost.

typologie bydlení

Obr. (Zdroj: panelaky.info)

LARSEN-NIELSEN

	I. UNIVERZÁLNÍ STANDARD (S-120)	II. BEZBARIÉROVÝ STANDARD (S-150)	III. SPECIÁLNÍ STANDARD (S-180)
Úprava společných prostor domu včetně výtahu			
Úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky			
Celková úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky			

Tabulka – stanovení orientačních investičních nákladů

Stanovení orientačních investičních nákladů — S-150 (úprava bytu)

	m2 BJ	m3
Základní údaje	184	533
počet m2 celková plocha upravovaných bytů	184	
počet upravovaných jader	3	
počet upravovaných b.j.	3	

	Budovy pro bydlení			cena rekonstrukce na 1m2 vč. DPH
´803.2	domy typové - panelové 5.000-6000	m3	5500	22 362

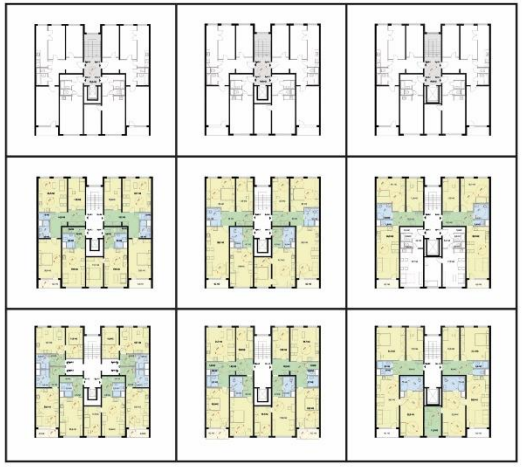
Struktura orientačních nákladů podle stavebních dílů a řemeslných oborů

Díl	Popis	náklad	%	počet	cena za m3	orientační cena
3	Svislé a kompletní konstrukce				1 419,0	
	zadat % nových zdí		17			131 763
	zadat m2 nových SDK příček	1 200		4,17		5 004
5	Komunikace					
	vyrovnávací rampa á 100 000,-	100 000		0		0
6	Úpravy povrchu, podlahy				528,0	
	zadat % uprav		100			281 588
9	Ostatní konstrukce, bourání					
	bourání	400				213 324
99	Staveništní přesun hmot				148,5	79 197
721	Vnitřní kanalizace, voda					
	rozvody ZTI na upravované jádro	65 000				195 000
725	Zařizovací předměty				60,5	
	zadat individuálně D+M na upravované jádro	50 000				150 000
766	Konstrukce truhlářské				357,5	
	vnitřní dveřní křídla se záruční á 10 000 Kč/ks	10 000		10		100 000
	kuchyňská linka - cena 1b.j.	80 000		3		240 000
	PO a bezpeč. vstupní dveře do b.j.	30 000		3		90 000
	výměna vstupu na lodži			0		0
771	Podlahy z dlaždic a obklady					
	zadej m2 podlah z dlaždic keramických	1 000		15,5		15 500
776	Podlahy povlakové					
	pokládka PVC - zadat M2 podlah PVC	800		161,2		128 960
777	Podlahy ze syntetických hmot					
	vyrovnávací stěrka podlah	200		176,7		35 340
781	Obklady keramické					
	průměr 25 m2 na b.j. á 850 kč/ m2 D+M	850				63 750
783	Nátěry				60,5	32 265
784	Malby				44,0	23 466
M21	Elektromontáže				286,0	152 527
M22	Montáž sdělovací a zabezpečovací techniky				55,0	29 332
M24	Montáže vzduchotechnických zařízení				38,5	20 532
M33	Montáže dopravních zařízení a vah					
	výměna výtahu ve stávající neměnné šachtě	1 000 000		1		1 000 000
M36	Montáže měřících a regul. zařízení				22,0	11 733
VRN	Vedlejší rozpočtové náklady		5			146 660
RR	Rozpočtová rezerva		12			351 985
	Otvor v nosné stěně	59 000		0		0
	Realizace nového instalačního jádra (bez otvoru v nosné kci)	65 000		0		0
	Zvětšení otvoru pro výtah	78 000		1		78 000
	Rozšíření balkonu s vnitřní rampou	39 000		0		0
	Posunutí ztužující stěny	87 000		0		0
	Celkem bez DPH					3 575 925
	Celkem vč. DPH					**4 112 313**

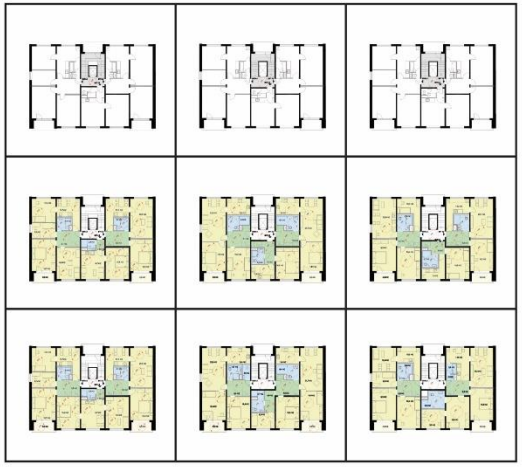
T A
Č R
Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

typologie bydlení

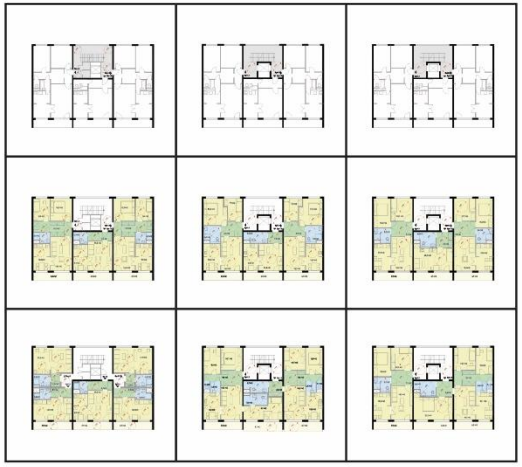
LARSEN-NIELSEN



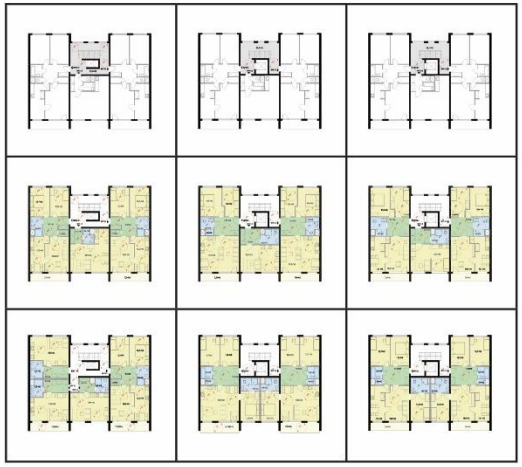
T06B



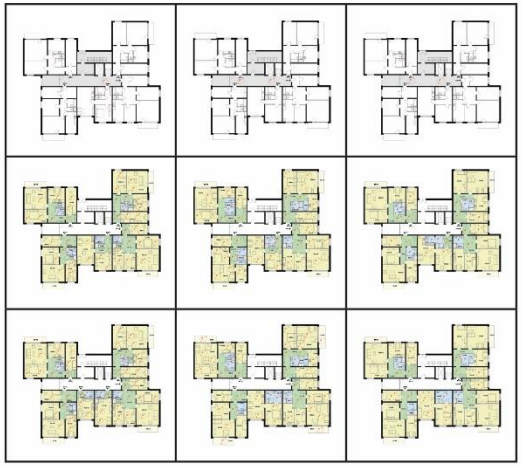
T08B



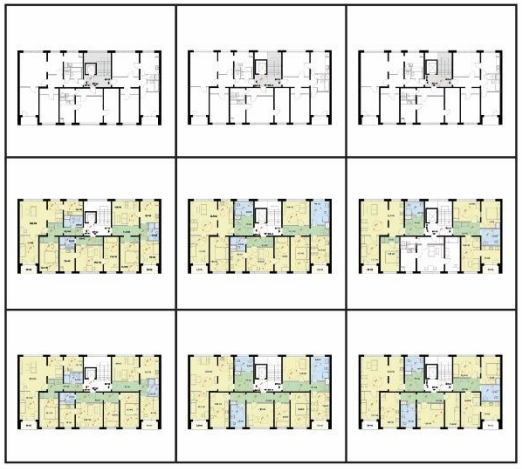
VVÚ-ETA



B70



OP1.11



Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Průměrné ceny bezbariérových úprav na 1/m2 vč. DPH

	I. UNIVERZÁLNÍ STANDARD (S-120)	II. BEZBARIÉROVÝ STANDARD (S-150)	III. SPECIÁLNÍ STANDARD (S-180)
Úprava společných prostor domu včetně výtahu	0 Kč / m²	5 350 Kč / m²	5 350 Kč / m²
Úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	11 330 Kč / m²	20 370 Kč / m²	18 130 Kč / m²
Celková úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	15 550 Kč / m²	19 600 Kč / m²	18 080 Kč / m²

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu BETA2.
www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Proveditelnost rekonstrukcí bytů v rámci typického podlaží

Panelová soustava	Měřítko rekonstrukce	I. Univerzální standard (S-120)	II. Bezbariérový standard (S-150)	III. Speciální standard (S-180)
Larsen Nielsen	Bezbariérová úprava společných prostor domu včetně výtahu	●	●	●
	Bezbariérová úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	●	●	● –
	Celková úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	◖◗	● + ●	● + ●
T06B	Bezbariérová úprava společných prostor domu včetně výtahu	●	●	●
	Bezbariérová úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	●	●	●
	Celková úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	◖◗	● + ●	● + ●
T08B	Bezbariérová úprava společných prostor domu včetně výtahu	●	●	●
	Bezbariérová úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	●	●	●
	Celková úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	◖◗	● + ●	● + ●
VVÚ-ETA	Bezbariérová úprava společných prostor domu včetně výtahu	●	●	●
	Bezbariérová úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	●	●	●
	Celková úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	◖◗	● + ●	● + ●
B70	Bezbariérová úprava společných prostor domu včetně výtahu	●	●	●
	Bezbariérová úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	●	●	●
	Celková úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	◖◗	● + ●	● + ●
OP1.11	Bezbariérová úprava společných prostor domu včetně výtahu	●	●	●
	Bezbariérová úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	●	●	● –
	Celková úprava dispozičního uspořádání bytové jednotky	◖◗	● + ●	● + ●

● *rekonstrukce všech kategorií bytů v rámci jednoho podlaží*

● – *rekonstrukce bytů v kategorii 1+kk, 1+2 není z prostorového hlediska možná, ostatní kategorie bytů lze zrekonstruovat*

● + ● *dochází ke spojováním bytů*

◖◗ *dochází k dělením bytů*