



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

Jak zpracovat Bakalářskou práci?

Ing. Aleš Marek, Ph.D.

Ústav stavitelství I (15 123)

FA ČVUT v Praze

27. února 2025

Obsah přednášky a přednášející:

Úvod:

Ing. Aleš Marek, Ph.D.

Stavitelství:

Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.

Ing. Luboš Káně, Ph.D.

Nosné konstrukce:

prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Technické zařízení budov:

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

BIM:

Ing. arch. Martin Bukovský

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Obsah této části přednášky:

Koncepce Bakalářské práce – základní informace

Cíl přednášky:

- **Smysluplný a hladký (?) postup při Bakalářské práci:**
 - Cíl:
 - Udržení architektonické koncepce ze Studie v BP
 - Bez zbytečného předělávání Studie v BP
 - **Technické řešení podporuje celkové vyznění architektonického návrhu**
- **Podmínky:**
 - Průběžné konzultace
 - **Průběžné prezentace výstupů**

Architektonicko-technického řešení stavby

„Integrované navrhování“:

Architektonický a technický návrh jsou spolu v souladu, jednotlivé části stavby spolu „nebojují“, ale naopak jsou v souladu a doplňují se / umocňují se.



Celkové urbanistické a architektonické řešení



Celkové provozní řešení



Pozemky určené pro výstavbu



Celkový technický koncept, vč. napojení na dopravní a technickou infrastrukturu



Řešení terénních úprav a komunikací, vč. krajinářských / zahradních



Požadavky na projektové podklady

Základní atributy technického návrhu:

- **Nosné konstrukce:**
 - Konstrukčního řešení – nosný systém
 - Dimenze
- **Stavební konstrukce:**
 - Materiálové řešení
 - Stavební fyzika: akustika / vibrace, tepelná ochrana, denní osvětlení (a oslunění)
 - Požárně bezpečnostní řešení
- **Technické zařízení budovy:**
 - Napojení na technickou infrastrukturu
 - Prostorové požadavky na svislé a vodorovné rozvody a na technologické prostory
- **Dopravní řešení:**
 - Doprava v klidu - výpočet
 - Napojení na dopravní infrastrukturu

Základní atributy technického návrhu:

- **Vnější prostory:**
 - Krajinářské (Vegetační) úpravy
 - Terénní úpravy a komunikace
 - Oplocení
- **Způsob realizace:**
 - Zařízení staveniště
- **Ekologie:**
 - Obnovitelné zdroje
 - Hospodaření s dešťovými vodami
- **Vliv stavby na životní prostředí v okolí stavby, vč. vlivu na přírodu a krajinu**
- *Příprava informačního modelu BIM*

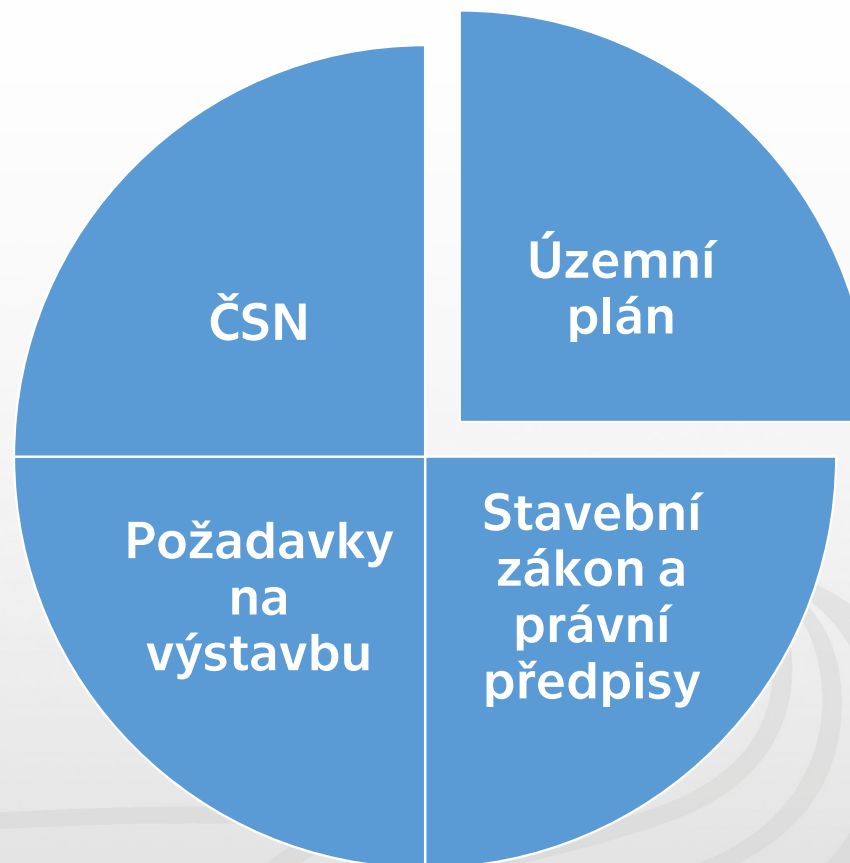
Požadavky na návrh a provedení stavby:

1. Mechanická odolnost a stabilita
2. Požární bezpečnost
3. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
4. Bezpečnost a přístupnost při užívání
5. Ochrana proti hluku
6. Úspora energie a tepla
7. Udržitelné využívání přírodních zdrojů

Nařízení Evropské rady a Parlamentu (EU) č. 305/2011:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32011R0305>

Právní požadavky:



(Nový) stavební zákon (Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon)

- Platný: 29.07.2021
- Účinný: 01.01.2024
 - Pro PS: 01.07.2024

➤ Obsah dokumentace BP:

- Vyhláška č. 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
 - Povolení stavby / záměru
- <https://www.fa.cvut.cz/cs/studium/architektura-a-urbanismus/statni-zaverecne-zkousky>
 - https://www.fa.cvut.cz/studium/statni-zaverecne-zkousky/bakalarska-prace/obsah-bp_au_24-25_240922.pdf

Obsah bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: akademický rok 2024-25

1. Základní popis:

Bakalářskou prací je projekt, který dále rozpracovává studii (předmět ateliér ATZBP) vypracovanou v některém z ateliérů FA. Vedoucím bakalářské práce je pedagog, u kterého student v předchozím semestru vypracoval studii pro bakalářskou práci.

Bakalářskou práci z hlediska stavebního řešení, konstrukčního řešení, požární ochrany, akustického řešení, ekonomického řešení a technických zařízení budovy vedou jednotliví pracovníci Technických ústavů určených vedoucími těchto ústavů.

2. Cíl bakalářské práce:

Cílem bakalářské práce je naučit se vyřešit vztah mezi architekturou a konstrukcí a naučit se tyto představy zpracovat formou projektu stavby podle platných předpisů a zvyklostí tak, aby se v této dokumentaci správně orientovali všichni účastníci výstavby.

Výsledkem musí být jednoznačně definované řešení, které směřuje k realizaci objektu ve shodě s původním záměrem architekta.

Cíle bude dosaženo optimálním vyrovnáním se s tímto vztahem symbiotickým propojením světa architektury a stavitelství.

Spolu s tímto vnitřním dialogem je třeba mít na paměti i maximální ekonomii a morální přizpůsobivost budoucího provozu, tedy dlouhodobou životaschopnost objektu a při řešení zvažovat i hledisko trvalé udržitelného rozvoje celé společnosti při volbě materiálů, hmot i principů celé stavby, aby nebylo pochyb, že návek stavby vošlel z ruky osobnosti – z ruky architekta.

7. Indikativní rozsah a obsah Bakalářské práce

(bude upřesněn vedoucím jednotlivých částí Bakalářské práce ve vazbě na konkrétní zadání BP)

A. Průvodní zpráva

- 1) Údaje o stavbě
 - a) Název stavby, místo stavby (adresa, katastrální území, parcelní čísla pozemků)
 - b) Údaje o zpracovateli dokumentace
 - c) Členění stavby na stavební objekty
 - d) Seznam vstupních podkladů

B. Souhrnná technická zpráva

- 1) Popis území stavby
 - a) Charakteristika území a stavebního pozemku
 - b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
 - c) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
 - d) Požadavky na demolice a kácení dřevin
 - e) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
 - f) Věcné a časové vazby stavby
 - g) Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí
- 2) Celkový popis stavby
 - a) Základní charakteristika stavby a jejího užívání
 - b) Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - c) Celkové provozní řešení
 - d) Bezbariérové užívání stavby
 - e) Bezpečnost při užívání stavby
 - f) Zásady požární bezpečnostního řešení
 - g) Úspora energie a tepelná ochrana
 - h) Požadavky na prostředí
 - i) Vliv stavby na okolí – hluk
 - j) Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření
- 3) Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity
- 4) Dopravní řešení – doprava v klidu
- 5) Vegetace a terénní úpravy
- 6) Vliv stavby na životní prostředí
 - a) Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)
 - b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)
- 7) Ochrana obyvatelstva
- 8) Zásady organizace výstavby
- 9) Celkové vodohospodářské řešení

6

C. Situační výkresy

- 1) Situace širších vstahů 1:1000
 - (1) Zákes stavby a jejího napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,
 - (2) Vyznačení hranic stavebních pozemků nebo částí pozemků stavby,
- 2) Katastrální situační výkres 1:500
 - (1) Hranice pozemků, parcelní čísla
 - (2) Zákes navrhované stavby
 - (3) Vyznačení vlivů a vazeb na okolí
 - (4) Objektová skladba
- 3) Koordinační situační výkres 1:200
 - (1) Stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura
 - (2) Hranice pozemků, parcelní čísla
 - (3) Hranice řešeného území
 - (4) Stávající polohopis a výškopis
 - (5) Vyznačení navrhovaných a odstraňovaných staveb
 - (6) Nadmořská výška 1.NP ($\pm 0,000$), výšky upraveného terénu a výšky navrhovaných staveb
 - (7) Navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu
 - (8) Řešení vegetačních úprav
 - (9) Zákes nové technické infrastruktury a napojení na stávající
 - (10) Maximální zábory – dočasné a trvalé
 - (11) Geodetické – výtčovací údaje
 - (12) Zařízení staveniště
 - (13) Odstupové vzdálenosti, vymezení požární nebezpečných prostor

7

D. Dokumentace stavebního objektu

1. Architektonicko-stavební řešení

- a. Technická zpráva
 1. Architektonické a materiálové řešení
 2. Konstruktivní a stavební technické řešení
 3. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk, vibrace
- b. Výkresová část 1:50 až 1:100
 1. Stavební jáma
 2. Půdorysy – podlaží, střecha
 3. Charakteristické řezy
 4. Pohledy
 5. Specifikace:
 - a. Popis skladeb konstrukcí a povrchů
 - b. Seznamy výrobků – klempířských, zámečnických, truhlářských aj.
 6. Detaily 1:20 až 1:2
 - a. Celkový svazky řez fasádou s návazností na výsek pohledu na řezdu 1:20
2. Stavebně-konstruktivní řešení
 - a. Technická zpráva
 1. Popis konstrukčního systému
 - b. Výkresová část 1:50 až 1:100
 1. Základy
 2. Tvary monolitických železobetonových konstrukcí
 3. Výkresy sestav – prefabrikovaných železobetonových, dřevěných a kovových konstrukcí
 - c. Statické posouzení
3. Požární bezpečnostní řešení
 - a. Technická zpráva
 - b. Výkresová část 1:50 až 1:100
 - c. Výpočty
4. Technika prostředí staveb, obsahuje zejména
 - a. Zdravotně technické instalace – vodovod, kanalizace, plynovod
 - b. Vzduchotechnika, vytápění a chlazení
 - c. Slinoproudé a slaboproudé instalace
 - Každá část bude vypracována samostatně a obsahuje:
 - a. Technickou zprávu
 - b. Výkresovou část 1:50 až 1:100
 - c. Seznam strojů a zařízení a technická specifikace
 - d. Výpočty

Část technika staveb obsahuje i koordinační výkresy TZB

5. Zásady organizace výstavby
 - a. Technická zpráva
 - b. Situace 1:200

8



(Nový) stavební zákon (Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon)

➤ **„Obsah“ stavby:**

➤ **ČR: (Vyhláška č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu)**

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-146?text=#f7897308>

ZÁKON PRO LIDI
Sbírká zákonů

Aktualní znění 01.07.2024

146/2024
verze 1

nápř: § 21 odst 2 písm a, p21, jiný předpis

Přihlásit

Vyhlaška č. 146/2024 Sb.

Vyhlaška o požadavcích na výstavbu

Číska 146/2024 Platnost od 12.06.2024 Účinnost od 01.07.2024	Zaznamenáno v právních oblastech > Správní právo > Stavebnictví a architektura > Stavby > Stavební právo > Stavební řízení	Tisková verze Stáhnout PDF Stáhnout DOCX vícě ▾
--	---	---

přidejte vlastní popisek

Aktuální znění 01.07.2024 (verze 1)

Historie

Souvislosti

Monitor změn

Obsah

➤ ČÁST PRVNÍ - ÚVODNÍ USTANOVENÍ (§ 1 - § 6)
➤ ČÁST DRUHÁ - POŽADAVKY NA VYMEZOVÁNÍ POZEMKŮ (§ 7 - § 10)
➤ ČÁST TŘETÍ - POŽADAVKY NA UMÍSTOVÁNÍ STAVEB (§ 11 - § 15)
➤ ČÁST ČTVRTÁ - TECHNICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY (§ 16 - § 48)
➤ ČÁST PÁTÁ - ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA NĚKTERÉ STAVBY (§ 49 - § 90)
➤ ČÁST ŠESTÁ - VELKÁ SIDLA (§ 91)
➤ ČÁST SEDMÁ - SPOLEČNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ (§ 92 - § 95)
➤ ČÁST OSMÁ - ÚČINNOST (§ 96)

➤ Přílohy

Rozbalit vše ▾ Sbalit vše ▲



Webinář **PRÁVNÍ RÁD ČR V SOUVISLOSTECH:**

Webinář č. 1
První rád a první předpisy
– principy a vlastnosti

27. 2. 2025
14:00

ZDARMA

Registrujete se!

Schodiště a šikmá rampa

(1) Každé podlaží, s výjimkou vstupního podlaží ve úrovni upraveného terénu, musí mít zajištění užívání minimálně jedním hlavními schodištěm. Pomocné schodiště musí být navrženo a provedeno tak, aby splnilo prostorové parametry řádně úkonových požadavků zázahových cest. Míst schodiště podle navrhnutí šikmou rampu, která na úkonové cestě nesmí mít větší podélný sklon než 12,5 %.

(2) Hlavní schodiště a hlavní šikmá rampa musí splňovat parametry stanovené v příloze č. 4 k této vyhlášce.

(3) Schodiště a rampa určená osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace musí být navrženy a provedeny tak, aby splňovaly požadavky na přístupnost. To neplatí pro stavby rodinných domů, pro stavbu pro rodinnou rekreaci a uvnitř bytu.

(4) Všechny schodiště musí být v jednom schodišťovém rameni u hlavního schodiště musí mít stejnou náhlovou výšku, v příčných ramenech i stejnou náhlovou šířku.

(5) Žebříkové schodiště je možno navrhnout a provést pouze pro obávané použití. Minimální šikmé rameno žebříkových schodišť a minimální schodišťová výška schodišťového stupně musí být navrženy a provedeny tak, aby splnily požadavky na bezpečný pohyb osob.

3.32 Výtah a zdvihač plošina

(1) Stavba se podle druhu a potřeby vyžaduje výtahem

- a) určeným pro dopravu osob,
- b) určeným pro dopravu nákladů,
- c) určeným pro dopravu osob a nákladů,
- d) poštám a
- e) evakuacím.

(2) U starých občanských výhledů v záleších určených pro užívání veřejnosti musí být přístup do těchto záleších zajištěn výtahem.

(3) Výtah musí být zřízen u stavby bytového domu a stavby ubytovacích zařízení se vstupy do bytů nebo ubytovacích jednotek v úrovni číselného a výhledu nákladového domu podkovit v této úrovni.

(4) Výtah a výtahové domy musí zajišťovat přístup do všech jeho společných prostor. V bytovém domě bez výtahu musí být zajištěn přístup minimálně do jednoho podlaží, musí zajišťovat převážně pro bydlení.

(5) Výtah nebo zdvihač plošinu určená osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace musí být navrženy a provedeny tak, aby umožňovaly jejich bezpečný pohyb a splňovaly požadavky na přístupnost. To neplatí pro stavby rodinných domů a pro stavby pro rodinnou rekreaci.

(6) Pohyblivé schodiště a pohyblivé chodníky určené pro užívání veřejnosti musí být navrženy a provedeny tak, aby byl jejich chod a určení pohybu a směru jízdy signalizován akustickým zvukem pro osoby se zrakovým postižením. Akustický zvuk a hleběn na vstupu a výtahu a zvuk pohyblivých pásů musí splňovat požadavky na přístupnost.

3.33 Výtahová, větrací a šizozová šachta

(1) Ve výtahové šachtě nesmí být umístěno žádné vedení nebo jiné technické zařízení, které nesusouvisí s provozem výtahu¹⁾. Výtahová šachta musí být dostatečně větrána do prostoru mimo budovu a nesmí být využívána pro větrání prostorů nesusouvisících s výtahem.

(2) Ve větrací a šizozové šachtě nesmí být umístěno žádné vedení nebo jiné technické zařízení, které nesusouvisí s provozem šachty.

(3) Šizoz pro dopravu musí zajišťovat bezpečné nakládání s odpady. Šizozová šachta, její vložky a čističe otvorů, poplátky a výtahové kabiny a jejich příslušenství odpovídají požadavkům na bezpečnost a musí být navrženy a provedeny tak, aby z nich do ostatních částí stavby nemohl proklat ohně, kouř, pach, prach a huk. Šizozová šachta musí mít zajištěnou odvětrání. Dno šizozové šachty musí vyhovovat i soustředěným vlivům kapalných složek odpadu.

(4) Vložky otvorů a jiné příslušenství šizozové šachty nesmí být v obytné ani v pobytové místnosti. Spodní hrana vložkového otvoru musí být umístěna nejméně 1,1 m nad podlahou nebo zajištěna proti pádu osob. Šizozová šachta musí mít vyčištěno do samostatného prostoru své vstupy.

3.34

Příloha č. 5

SCHODIŠTĚ A ŠÍKMA RAMENA

1. Nejmenší podchodná a průchodná výška schodiště musí být navržena a provedena tak, aby zajišťovala bezpečný pohyb osob. Počet stupňů ve schodištích ramenech musí být navrženo a provedeno podle jednoho z následujících ramenního.
2. Nejmenší šířka schodišťového stupně na hlavním a únikových schodištích musí být 0,3 m. Šířka schodišťového stupně na hlavním schodišti v rodinných domech a stávkách pro rodinnou rekreaci může být snížena na 0,275 m. Vzájemný vztah mezi výškou a šílkou schodišťového stupně musí být navrženo a provedeno tak, aby zajišťoval bezpečný pohyb osob.
3. Nejmenší šířka schodišťového stupně podle bodu 2 u zakřiveného (točitého) schodiště s šílkou ramene do 1,1 m musí být dožena ve vzdálenosti 0,4 m od vnějšího okraje schodišťového ramene. U zakřiveného (točitého) schodiště s šílkou ramene větší než 1,1 m musí být ve vzdálenosti 0,3 m od vnějšího okraje ramene nejmenší šířka schodišťového stupně 0,23 m v případech, kdy schodiště slouží pro evakuaci více než 10 osob, v ostatních případech může být snížena až na 0,18 m.
4. Vstup a povrchová úprava schodišťového stupně, stupnice a podstupnice musí být navrženy a provedeny tak, aby zajišťovaly bezpečný pohyb osob.
5. Sklon schodišťového ramene pro jednotlivé drůbež staveb a typ schodiště musí být navrženy a provedeny tak, aby zajišťovaly bezpečný pohyb osob.
6. Nejmenší dovolená průchodná šířka schodišťových ramen, rozměry podest a mezpodest, umístění dveří v prostoru podest a další bezpečnostní požadavky pro jednotlivé drůbež staveb musí být navrženy a provedeny tak, aby zajišťovaly bezpečný pohyb osob.
7. Schodišťové rameno musí mít maxido
 - a) minimálně na jedné straně u přírých a zakřivených ramen s průchodnou šílkou do 1,65 m včetně,
 - b) na obou stranách u přírých a zakřivených ramen s průchodnou šílkou větší než 1,65 m, u točitých a smíšených ramen s průchodnou šílkou větší než 1,1 m.
8. Požadavky na osazení madla od pevné konstrukce, tvar pro uchopení rukou a součinitel tepelné vodivosti musí být navrženy a provedeny tak, aby zajišťovaly bezpečný pohyb osob.

Příloha č. 5

PROTISKLUZNOU

1. Podlaha a pochozí plocha, které nejsou určeny k užívání veřejnosti, musí mít náslapnou vrstvu s protiskluznou úpravou spfující tyto požadavky
 - a) součinitel smykového tření minimálně 0,3,
 - b) hodnotu výšky kvádru minimálně 30 nebo
 - c) úhel kluzu minimálně 6° (řída R19).
2. Škma podlaha, škma pochozí plocha a škma rampa s vyšším sklonem než 3° (5 %), které nejsou určeny k užívání veřejnosti, musí mít náslapnou vrstvu s protiskluznou úpravou spfující tyto požadavky
 - a) součinitel smykového tření minimálně 0,3 + tga afa,
 - b) hodnotu výšky kvádru minimálně 30 x (1 + tga afa) nebo
 - c) úhel kluzu minimálně 6° x (1 + tga afa),
 kde afa je úhel sklonu ve směru chůze.
3. Schodiště včetně podest a vyrovnávacího stupně staveb musí mít náslapnou vrstvu s protiskluznou úpravou spfující tyto požadavky
 - a) součinitel smykového tření minimálně 0,5,
 - b) hodnotu výšky kvádru minimálně 50 nebo
 - c) úhel kluzu minimálně 10° (řída R10).
4. Při předím okraj schodišťového nebo vyrovnávacího stupně a podesty do vzdálenosti 40 mm od hrany se musí vyskytovat protiskluzová úprava spfující tyto požadavky
 - a) součinitel smykového tření minimálně 0,6,

(Nový) stavební zákon (Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon)

- „Obsah“ stavby:
- ČR: (Vyhláška č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu)
- <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-146?text=#f7897308>

ČÁST PÁTÁ

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA NĚKTERÉ STAVBY

HLAVA I

Stavba pro bydlení a byty

§ 49

(1) Byt musí být stavebně uzpůsoben.

(2) Bytové domy musí být vybaveny místností nebo prostorem s výhledem pro uklád společných částí domu.

(3) Byt zvláštního určení se dělí na byt pro osoby s těžkým a) pohybovým postižením v bezbariérovém standardu, jehož dispozice a uspořádání zohledňuje potřeby osob na vozíku, ve kterém bezbariérový standard splňují všechny místnosti, b) pohybovým postižením ve specifickém standardu, jehož dispozice a uspořádání zohledňuje potřeby osob na lehkém nebo vozíku s využitím zdvihacího zařízení a celodenní péče asistenta, ve kterém specifický standard splňuje minimálně jedna obytná místnost a koupelna, nebo c) zrakovým postižením, jehož dispozice a uspořádání zohledňuje potřeby osob nevidomých.

(4) Pokud stavba obsahuje byt zvláštního určení, musí být společné prostory a domovní vybavení ve vazbě na druh bytu zvláštního určení navrženy a provedeny tak, aby splňovaly požadavky na přístupnost.

(5) Byt s univerzálním standardem musí mít manipulační prostor o velikosti kruhu o průměru minimálně 1,2 m ve všech místnostech.

(6) Byt pro osoby s těžkým pohybovým postižením v bezbariérovém standardu musí mít manipulační prostor o velikosti kruhu o průměru minimálně 1,5 m ve všech místnostech.

(7) Byt pro osoby s těžkým pohybovým postižením ve specifickém standardu musí mít manipulační prostor o velikosti kruhu o průměru minimálně 1,8 m v alespoň jedné obytné místnosti a koupelně.

(8) Byt pro osoby s těžkým zrakovým postižením musí mít pravouhlé uspořádání.

(9) Pokud stavba pro bydlení obsahuje ubytovací jednotky pro přechodné ubytování, musí vstup k těmto ubytovacím jednotkám splňovat požadavky na přístupnost podle § 32 odst. 3 a § 39 odst. 3 písm. a).

HLAVA II

Stavba ubytovacího zařízení

§ 50

Stavba ubytovacího zařízení poskytující ubytování jako službu cestovního ruchu se zařazuje podle druhu do kategorie a tříd¹⁾.

HLAVA III

Stavba pro sociální služby

§ 51

(1) Ubytovací jednotka ve stavbě pro sociální služby a byt v domě s pečovatelskou službou musí splňovat požadavky na byt s univerzálním standardem nebo požadavky na byt zvláštního určení podle § 49.

(2) Stavba pro sociální služby musí mít místnost pro společné setkávání.

HLAVA IV

Stavba pro výchovu a vzdělávání a stavba pro sport

Díl 1

Stavba pro výchovu a vzdělávání

§ 52

(1) Stavba pro výchovu a vzdělávání a stavba vysoké školy musí splňovat požadavky na přístupnost v částech určených pro užívání veřejností a v částech určených pro užívání dětí, žáků a studentů.

(2) Pro mateřské školy, základní školy, střední školy a konzervatoře musí být navrženy kapacitně dostatečný venkovní prostor umožňující volný pohyb dětí a žáků. Tento venkovní prostor lze nahradit zajištěním využití obdobné plochy.

(3) Stavba pro výchovu a vzdělávání musí být navržena a provedena tak, aby povrchová teplota vnitřních částí obvodových stěn byla po celý rok totožná s teplotou vzduchu v místnosti.

(4) Ve stavbě pro výchovu a vzdělávání se pro výšku okenního parapetu použijí požadavky podle § 34 odst. 5 obdobně.

(5) Školské výchovné a ubytovací zařízení musí mít studovnu, sklad prádla, prostor pro sušení oděvů, pro uskladnění a čištění obuvi a sklad sezónních potřeb.

(6) Pobytová místnost základní školy, střední školy a konzervatoře musí být navržena a provedena tak, aby byla dodržena kubatura vzduchu minimálně 5,3 m³ na jednu pobývající osobu. Pobytové místnosti mateřské školy s výjimkou zázení lesní mateřské školy a výdejní lesní mateřské školy, zařízení pro péči o děti předškolního věku s výjimkou prostorů, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, musí být navržena a provedena tak, aby byla dodržena minimální kubatura vzduchu 12 m³ na jednu pobývající osobu.

(7) Pro pobytovou místnost, ve které je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, pokud není zajišťována ve stavbě pro bydlení, se požadavky podle odstavců 1 až 4 použijí obdobně a musí být navržena a provedena tak, aby byla dodržena kubatura vzduchu minimálně 5,3 m³ na jednu pobývající osobu.

Díl 2

Stavba pro sport

§ 53

(1) Stavba pro sport musí splňovat požadavky na přístupnost v částech určených pro užívání veřejností. Prostory šaten, hygienická zařízení pro sportovce a vstup na sportoviště nebo závodističtí při respektování zvýšených nároků na manipulační prostory pro používání invalidních sportovních vozíků musí splňovat požadavky na přístupnost.

(2) Ve stavbě pro sport se zřizuje místo pro dobití akumulátorů invalidních sportovních elektrických vozíků.

Díl 3

Umělé koupaliště a sauna

§ 55

Obecné požadavky

(1) Konstrukce, materiály, výrobky a technická a technologická zařízení umělého koupaliště musí být navrženy a provedeny tak, aby odolávaly zvýšenému namáhání vlivy okolního prostředí a provozu stavby, zejména vysokým parametrem vnitřní vlhkosti a teploty, obsahu agresivních látek, vysokému riziku výskytu kondenzace na povrchu i uvnitř konstrukcí, a to po celou dobu návrhové životnosti při běžné prováděné údržbě a umožňují provádět údržbu a opravy podle návrhových cyklů údržby a oprav.

(2) Požadavky na umělé koupaliště a saunu jsou stanoveny v příloze č. 6 k této vyhlášce.

Příloha č. 6

UMĚLÉ KOUPALIŠTĚ A SAUNA

Část 1

Obecné požadavky na stavbu určenou k užívání veřejností

1.1. Kolem bazénu musí být snadno čistitelný ochoz s protiskluzovou úpravou podle přílohy č. 5 k této vyhlášce a s takovým spádem, aby veškerá voda při úklidu odtékala do odvodňovacího zařízení, které je provozně nastaveno tak, aby veškerá voda odtékala do kanalizace. Za minimální spád se považuje spád 2 ‰. Obdobně musí být zajištěno odkanalizování i všech ostatních komunikačních ploch, které na ochoz přímo navazují a všech komunikačních ploch, kde se předpokládá rozsezení bazénové vody uživateli. Okraj bazénu musí být navržen a proveden tak, aby při úklidu ochozu nebyly nečistoty splachovány do vody bazénu ani do recirkulačního systému, přičemž za recirkulační systém se považuje i přehledný žlábek bazénu. Délka přehledného žlabku, který musí být zřízen v úrovni hladiny, musí být minimálně dvě třetiny omezeného obvodu bazénu. U bazénu hlubšího než 1,6 m musí být v hloubce 1,2 m u obvodových stěn vybudována pro uživatele bezpečná zachytávací plocha v šířce minimálně 0,1 m.

1.2. U nekrytého bazénu nebo mezi venkovním prostorem a ochozem krytého bazénu musí být přechod uživatelů na ochoz bazénu zajištěn přes brodítko. Brodítko musí být ve směru příchodu minimálně 2 m dlouhé, se zpevněním před a za brodítkem, s nástupnou výškou vody 0,1 m až 0,15 m a se stálou intenzitou průtoku odpovídající výměně vody v brodítku minimálně jednou za hodinu. Vodu do brodítko lze odebírat z recirkulačního systému po dávkování dezinfekčního přípravku nebo lze použít vodu odtékající z bazénu přepadem. Brodítko musí být opatřeno sprchou, do které je vedena voda z recirkulace po dávkování dezinfekčního přípravku nebo voda z vodovodu.

1.3. U stavby bazénu musí být odvětrávaná úklidová místnost. Stěna úklidové místnosti musí být opatřena snadno omyvatelným povrchem do výše minimálně 1,8 m od podlahy.

1.4. Požadavky na větrání bazénové haly krytého koupaliště jsou stanoveny v příloze č. 2 k této vyhlášce a požadavky na osvětlení bazénové haly krytého koupaliště jsou stanoveny v tabulce č. 1 této přílohy.

1.5. Pro pořádání plavecké soutěže nebo jiné organizované akce v bazénu musí být zajištěno dostatečné umělé osvětlení.

1.6. Místnost a prostor objektu krytého a nekrytého umělého koupaliště musí být větrána, pokud nestačí přirozená výměna vzduchu oknem, musí být výměna vzduchu zajištěna nuceným větráním. Větrání záchodu musí být podtlakové. Kapacity větrání stanoví příloha č. 2 k této vyhlášce.

1.7. Nekryté umělé koupaliště s celoročním i sezónním provozem a kryté umělé koupaliště musí být vybaveno recirkulačním systémem, jehož součástí je i recirkulační úprava vody nebo u nekrytého koupaliště alespoň systémem soustavné dezinfekce za současného splnění požadavku nepřetržité obměny vody úměrné aktuálnímu počtu uživatelů. Způsob přílohu a odtoku vody každého bazénu musí zajišťovat, aby v každém bazénu docházelo k důkladnému smíšení vody přiváděné do bazénu z úpravy vody a vodou v bazénu. Splnění tohoto požadavku se zabezpečuje dostatečným počtem vítkových a odtokových prvků odpovídajících hydraulických parametrů vhodné rozmístěných tak, aby při průtoku vody v bazénu zkratoval proudy a místa s pomalou výměnou vody a aby výměna a smíšení vody probíhaly na krátké dráze, dostatečně intenzivně a v celém objemu bazénu. V bazénech musí být zajištěna možnost odtoku vody na recirkulační úpravu vody jak z úrovně hladiny, tak ze dna.

1.8. Soustava bazénu se zřizuje tak, aby se voda nepropouštěla přímo z bazénu do bazénu. Za přepouštění se nepovažují vodní atrakce, u kterých voda v soustavě bazénu přepadá z bazénu do bazénu a soustava bazénu napojená na 1 úpravnu, pokud je do každého bazénu zajištěn samostatný přítok upravené vody. Přítok upravené vody z recirkulační úpravy musí být pro každý bazén samostatný.

1.9. Bazén i akumulační jímka musí být v nehlubším místě opatřeny vypouštěcím zařízením, aby bylo možno vypustit vodu z bazénu (jímky) do kanalizace, vodoteče nebo do příslušného odvodňovacího systému podle jejich přípojevacích podmínek.

1.10. Pro rozvod do sprch lze použít vodu z bazénu na výstupu z recirkulace a po provedení dezinfekce podle jiného právního předpisu.

1.11. Odvětrávání prostoru nad hladinou se u bazénu zajišťuje, mimo jiné, též vymezenou úrovní hladiny, která nesmí být níže než 0,3 m pod úrovní ochozu.

1.12. Umělé koupaliště, které je používáno jako plavecký stadion, musí mít místo určené pro diváky oddělené od prostoru vyhrazeného pro uživatele bazénu; příchod k tomuto místu musí být zajištěn zvláštním chodem a oddělenou chodbou. Podle projektovaného počtu diváků musí být k dispozici šatny a potřebný počet záchodů s umyvadly podle přílohy č. 3 k této vyhlášce. Podlahna tribuny pro diváky musí být vysypávána do kanalizace.

Tabulka č. 1 - Požadavky na osvětlení bazénové haly krytého bazénu a jeho přilehlých prostorů

účel bazénu	hala bazénu ¹⁾	přilehlé prostory pro uživatele (šatny, WC, sprchy, chodby atd.)	vstupní hala
-------------	---------------------------	--	--------------

(Nový) stavební zákon (Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon)

➤ „Obsah“ stavby:

➤ Praha: (Pražské stavební předpisy 2024)

<https://iprpraha.cz/assets/files/files/504d409a6ae5858bd0f15db9fad2a7f9.pdf>

NORMATIVNÍ TEXT

Souhrnné znění požadavků na výstavbu v Praze

IPR PRŮHA

4 HL. I

Schodiště a šikmá rampa

§ 31

(1) Každé podlaží, s výjimkou vstupního podlaží v úrovni upraveného terénu, musí mít zajištěnou úroveň minimálně jedním hlavním schodištěm. Pomocné schodiště musí být navrženo a provedeno tak, aby splnilo prostorové parametry řazení úhlových, popřípadě záslonových cest. Místo schodiště lze navrhnout šikmou rampu, která na úhlové cestě nemá mít větší podélný sklon než 12,5 %.

(2) Hlavní schodiště a hlavní šikmá rampa musí splňovat parametry stanovené v příloze č. 4 k této vyhlášce.

(3) Schodiště a rampa určené osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace musí být navrženy a provedeny tak, aby splňovaly požadavky na přístupnost. To neplatí pro stavbu rodinných domů, pro stavbu pro rodinnou rekreaci a uveštit bytu.

(4) Všechny schodišťové stupně v jednom schodišťovém rameni u hlavního schodiště musí mít stejnou návrhovou výšku, v příčných ramenech i stejnou návrhovou šířku.

(5) Zebříkové schodiště je možno navrhnout a provést pouze pro občasné použití. Minimální šířka ramene zebříkového schodiště a minimální schodišťová výška schodišťového stupně musí být navrženy a provedeny tak, aby splnily požadavky na bezpečný pohyb osob.

ÚČINNÉ NORMATY K § 31 ODS. 1 A 5

ČSN 73 4130 734130 (01/10) Schodiště a šikmá rampy – Základní požadavky Z1:2018

Příloha č. 4 – SCHODIŠTĚ A ŠIKMÁ RAMPA

- Nejméně podchodná a průchodná výška schodiště musí být navržena a provedena tak, aby zajišťovala bezpečný pohyb osob. Počet stupňů ve schodišťovém rameni musí být navržen a proveden podle jeho délky ramene.
- Nejméně šířka schodišťového stupně na hlavním a úhlovém schodišti na výstupní čáře musí být **0,21 m**. Šířka schodišťového stupně na hlavním schodišti v bytech, rodinných domech a stavbách pro rodinnou rekreaci může být snížena na **0,18 m**. Vzájemný vztah mezi výškou a šířkou schodišťového stupně musí být navržen a proveden tak, aby zajišťoval bezpečný pohyb osob.
- Nejméně šířka schodišťového stupně podle bodu 2 z zakřiveného (točného) schodiště s šířkou ramene do 1,1 m musí být dodržena ve vzdálenosti 0,4 m od vnějšího okraje schodišťového ramene. U zakřiveného (točného) schodiště s šířkou ramene větší než 1,1 m musí být ve vzdálenosti 0,3 m od vnějšího okraje ramene nejméně šířka schodišťového stupně **0,29 m** a v případech, kdy schodiště slouží pro evakuaci více než 10 osob, v ostatních případech může být snížena až na 0,18 m.
- Tvar a povrchová úprava schodišťového stupně, stupnice a podpěrnice musí být navrženy a provedeny tak, aby zajišťovaly bezpečný pohyb osob.

5 HL. I

ČÁST PÁTÁ

HLAVA I

§ 49

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA NĚKTERÉ STAVBY

Stavba pro bydlení a byty

- Byt musí být stavebně uzavřený.
- Bytové domy musí být vybaveny místností nebo prostorem s výhledem pro úklid společných částí domu.
- Byt zvláštního určení se dělí na byt pro osoby s těžkým
 - pohybovým postižením v bezbariérovém standardu, jehož dispozice a uspořádání zohledňuje potřeby osob na vozku, ve kterém bezbariérový standard splňují všechny místnosti,
 - pohybovým postižením ve specifickém standardu, jehož dispozice a uspořádání zohledňuje potřeby osob na lehátku nebo vozku s využitím zdvihacího zařízení a celodenní péče asistenta, ve kterém specifický standard splňuje minimálně jedna obytná místnost a koupelna, nebo
 - zrakovým postižením, jehož dispozice a uspořádání zohledňuje potřeby osob nevidomých.
- Pokud starší obsahuje byt zvláštního určení, musí být společné prostory a domovní vybavení ve vazbě na druh bytu zvláštního určení navrženy a provedeny tak, aby splňovaly požadavky na přístupnost.
- Byt s univerzálním standardem musí mít manipulační prostor o velikosti kruhu o průměru minimálně 1,2 m ve všech místnostech.
- Byt pro osoby s těžkým pohybovým postižením v bezbariérovém standardu musí mít manipulační prostor o velikosti kruhu o průměru minimálně 1,5 m ve všech místnostech.
- Byt pro osoby s těžkým pohybovým postižením ve specifickém standardu musí mít manipulační prostor o velikosti kruhu o průměru minimálně 1,8 m v alespoň jedné obytné místnosti a koupelně.
- Byt pro osoby s těžkým zrakovým postižením musí mít pravděpodobně uspořádaný.
- Pokud starší obsahuje byt s těžkým zrakovým postižením, musí být společné prostory a domovní vybavení ve vazbě na druh bytu zvláštního určení navrženy a provedeny tak, aby splňovaly požadavky na přístupnost podle § 32 odst. 3 a § 39 odst. 3 písm. a).

(Nový) stavební zákon (Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon)

➤ „Obsah“ stavby:

➤ ČSN (nebo její části) <https://www.fa.cvut.cz/cs>



Přístup pro studenta - České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury, PRISTUP PRO VS STUDENTY - Ales Marek
Rozmnožování a rozšiřování českých technických norem nebo jejich částí bez souhlasu CAS je porušením zákona č. 22/1997 Sb. a podle zákona

ČSN 73 4301

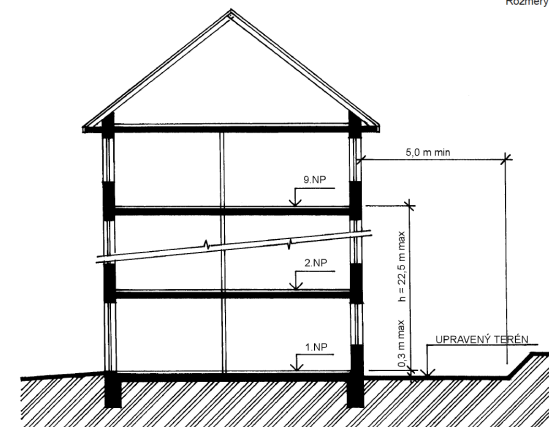
Obsah

	Strana
Předmluva	3
1 Předmět normy	5
2 Normativní odkazy	5
3 Definice	6
4 Umístování obytných budov do území	8
4.1 Základní ustanovení	8
4.2 Vzájemné odstupy staveb	8
4.3 Proslunění	9
5 Stavebně technické a funkční požadavky	11
5.1 Všeobecně	11
5.1.1 Základní ustanovení	11
5.1.2 Umístění občanského a technického vybavení v obytných budovách	11
5.1.3 Funkční části budov	12
5.2 Prostory vstupu	12

Přístup pro studenta - České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury, PRISTUP PRO VS STUDENTY - Ales Marek
Rozmnožování a rozšiřování českých technických norem nebo jejich částí bez souhlasu CAS je porušením zákona č. 22/1997 Sb. a podle zákona

ČSN 73 4301

Rozměry v m



BP - Základní popis / Souhrn:

- **Bakalářskou prací je projekt, který dále rozpracovává studii** (předmět ateliér ATSBP) vypracovanou v některém z ateliérů FA.
- Vedoucím bakalářské práce je pedagog, u kterého student v předchozím semestru vypracoval studii pro bakalářskou práci.
- Bakalářskou práci z hlediska stavebního řešení, konstrukčního řešení, požární ochrany, akustického řešení, ekonomického řešení a technických zařízení budovy vedou jednotliví pracovníci Technických ústavů určení vedoucími těchto ústavů.

BP - Základní popis / Souhrn:

- Cílem bakalářské práce je naučit se **vyřešit vztah mezi:**
 - **architekturou, urbanismem**
 - **stavitelstvím, nosnou konstrukcí, technickým zařízením budovy**
 - **požadavky na celoživotní cyklus stavby**a naučit se tyto představy zpracovat formou projektu stavby **podle platných předpisů** a zvyklostí tak, aby se v této dokumentaci správně orientovali všichni účastníci výstavby.
- Výsledkem musí být **jednoznačně definované řešení (tvarové, materiálové)**, které směřuje k realizaci objektu ve shodě s původním záměrem architekta.
- Je třeba mít na paměti i **ekonomičnost stavby a přizpůsobivost budoucímu provozu.**

Obsah a rozsah BP:

- bude upřesněn vedoucími jednotlivých částí **Bakalářské práce.**
- „**Dokumentace pro povolení stavby**“ bude přiměřeně upravená podle pokynů vedoucích jednotlivých částí a **bude doplněna o vybrané části „Dokumentace pro provádění stavby“** tak, aby jednoznačně definovala základní požadavky na kvalitu stavby z hlediska tvarového a materiálového provedení.
- Jedná se zejména o **skladby konstrukcí s uvedením technicko - fyzikálních parametrů, seznamy výrobků s uvedením jednoznačných požadavků na tvarové a materiálové provedení a rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků, zejména pro tvarově složité části stavby, které jednoznačně stanoví tvarové a materiálové řešení (celkový svislý řez fasádou s návazností na výsek pohledu na fasádu 1:20)**
- Dokumentace bude mimo jiné rovněž obsahovat řešení následujících částí stavby: **bezbariérového užívání stavby, požárně bezpečnostního řešení, tepelné ochrany, ochrany před hlukem, konstrukční řešení a řešení techniky prostředí staveb.**

Obsah a rozsah BP:

- Dokumentace bude doplněna o jeden interiérový prvek s podrobným řešením tvarovým, materiálovým a konstrukčním.
- *Podkladem pro tvorbu (generování) projektové dokumentace může být i digitální informační model stavby, zpracovaný metodou BIM.*

Hodnocení BP:

Bakalářská práce bude hodnocena pedagogem, který vede profesní část takto:

- Celková kvalita projektu / formální rozsah
- Správnost celkového technického řešení
- Správnost technického řešení detailů / výpočtů
- Grafika zpracování
- Přístup studenta - účast na konzultacích

Hodnocení informačního modelu stavby BIM:

1. Organizace informačního modelu
2. Úroveň grafických a negrafických informací (DSS)
3. Využití modelu pro prostorovou koordinaci
4. Využití modelu při zpracování výkazu výměr a výrobků
5. Využití společného datové úložiště (CDE)

- Děkuji za pozornost.
- Otázky / Diskuze:
 - na konci přednášky
- Následné dotazy:
 - jednotliví přednášející
 - jednotliví konzultanti v ateliérech
- **Záznam:**
 - PDF + Video

<https://www.fa.cvut.cz/cs/fakulta/organizacni-struktura/ustavy/126-ustav-stavitelstvi-i>