

## Nauka o stavbách 4 – občanské stavby 2

Veřejné budovy pro školství, kulturu a sport

---

**Cvičení** (koordinátor Ing. arch. Ondřej Tuček, [ondrej.tucek@fa.cvut.cz](mailto:ondrej.tucek@fa.cvut.cz))

Cvičení předmětu NS4 navazuje na přednáškový cyklus a je zaměřeno na praktické použití nabytých znalostí. Cyklus cvičení se skládá ze 3 úloh:

- Cvičení 1 – školské stavby, vedoucí doc. ing. arch. Zbyšek Stýblo, [styblo@fa.cvut.cz](mailto:styblo@fa.cvut.cz)
  - Cvičení 2 – stavby pro kulturu (zajišťuje ústav Interiéru 15115), vedoucí Ing. arch. BcA. Veronika Šindelář Kastlová, Ph.D., [veronika.kastlova@fa.cvut.cz](mailto:veronika.kastlova@fa.cvut.cz)
  - Cvičení 3 – sportovní stavby, vedoucí doc. Ing. arch. Václav Mudra, [sportprojekta@seznam.cz](mailto:sportprojekta@seznam.cz)
- 

### Organizace

Výuka v letním semestru bude probíhat v týdnech od 19. 2. ve 3 dvoutýdenních cyklech (každý student se účastní 3 bloků cvičení); cvičení začínají hned 1. týden semestru.

Zadané práce studenti vypracují na základě zadání cvičení, práce se odevzdávají v rámci výukové hodiny na jejím konci; způsob odevzdání si koordinují vedoucí jednotlivých bloků cvičení.

Účast na cvičeních je povinná, neúčast na cvičeních musí být řádně omluvena, absenci je nutné si nahradit s jinou skupinou. Účast je povinná na všech třech cvičeních! Omluvy přijímají vedoucí jednotlivých cvičení, kteří budou v případě potřeby také vypisovat náhradní termíny. V případě potřeby je možné si dohodnout náhradu cvičení s jeho vedoucím předem. V případě neomluvené či nenahrazené absence není možné udělit zápočet.

---

### **Cvičení 1 – školské stavby**

Cvičení se týká školy, kterou jste navštívili. V první části si zavzpomínáte. Poté budete analyzovat provoz školy, přístupnost pro osoby na invalidním vozíku, a konečně i její požární bezpečnost.

Postup práce a hodnocení:

Každá část se samostatně odevzdává na MOODLE. Pokud práce není správně, je nutno část upravit či doplnit a odevzdat znovu. Při vypracování můžete použít návody a videa krátkých přednášek umístěná pod názvem v každé části, videa lze rozkliknout či stáhnout. Po prvním cvičení se odevzdávají: část 1. VZPOMÍNKY a před druhým cvičením, které proběhne za 14 dnů, je třeba odevzdat část 2. ŠKOLA. Po druhém cvičení k tématice škol se odevzdávají části 3. FUNKCE + INV a 4. POŽÁRNÍ OCHRANA.

#### **1 - VZPOMÍNKY**

V první části si zavzpomínáte:

na své první zážitky se školou, jak na vás působila budova školy, jaký problém s budovou jste pocítovali, pokud si vzpomínáte. Vytvoříte mentální plány budovy, vstupní podlaží, typické podlaží, nejvyšší, schématický řez, pozemku a nejbližšího okolí, sport, zahrada, dopravní situace, umístění ve čtvrti, bydlení spolužáků, sousední školy, u malých sídel také spádovou oblast, u velkých měst umístění čtvrti ve městě, velmi schematicky.

#### **2 – ŠKOLA - FUNKCE + BEZBARIÉROVOST**

V této části si na základě podkladů formátu A3 v měřítku 1:200 (1:250) nebo u větších budov 1:400 (1:500) zakreslíte schematicky rozložení funkcí v budově, barevnou skicovitou šrafurou jednotlivých místností rozlišíte - šatny, nebo skříňky na chodbách, běžné učebny, kmenové nebo univerzální, speciální učebny, laboratoře, dílny, vedení školy, ředitelnu, školníka, školní jídelnu a kuchyni, tělocvičnu, nářadovnu, šatny tělocvičny, záchody, příp. další místnosti: aulu, školní divadlo apod.

Přizpůsobení budovy pro vozíčkáře: vstup do školy, pohyb po škole, záchody.

### 3 - POŽÁRNÍ OCHRANA

V této části úlohy vyřešíte do druhého paré základy požárního návrhu budovy:

Stanovení koeficientu a pro jednotlivé místnosti včetně chodeb,

Analýza únikových cest jako nechráněných, NÚC:

vykreslení trasy od nejvzdálenějšího bodu nejvyššího podlaží k východu,

posouzení délky NÚC v souvislosti s převažujícím vyšším a,

Vyřešení únikových cest, pokud NÚC nevyhovují, většinou to tak je,

vytvoření vhodnějšího nového východu z budovy,

vymezení chráněných únikových cest, CHÚC i jako požárního úseku, PÚ,

Na základě převažujícího a zkontrolujte soulad budovy s maximálními rozměry PÚ, pokud nevyhovují, rozdělte na více PÚ.

---

### **Cvičení 2 – stavby pro kulturu**

Druhá část cvičení se zabývá typologií staveb pro kulturu. Cvičení prozkoumává variabilitu dispozic a provozů kulturních staveb na objektu, který si sami vyberete.

Náplní jednoho cvičení je exkurze do Státní opery v Praze, náplní druhého cvičení je výklad a dispoziční analýza víceúčelové kulturní stavby s důrazem na provoz jednotlivých funkčních celků. Jedná se o studii využitelnosti budovy a hodnocení jejich dispozičních kvalit.

Za stavby pro kulturu lze považovat široké spektrum staveb od vesnických sokoloven, obecní úřad se sálem, galerie, muzea, přednáškové sály, koncertní sítě, divadla, kina a mnohé další. Variabilita jejich provozu a dispozice je pro značnou část z nich důležitou kvalitou. Zatímco kino nebo divadlo těžko přestavíte tak, aby v něm mohl proběhnout ples či vánoční trhy, u kulturních staveb na malých městech (sokolovna, obecní úřad, kulturní centrum uprostřed sídliště), ale i kulturních staveb ve městech (např. konferenční sály, koncertní prostory, stadiony) je jedním z hlavních kritérií úspěchu možnost, že se tam může konat jak ples, tak firemní akce, trhy, koncert, divadlo nebo přednáška.

Ve cvičení si zvolte stavbu, u které je takováto přestavba možná nebo myslitelná. Pro cvičení je dispozice stavby důležitější než estetická hodnota stavby. Zvolte si stavbu takovou, ke které máte potřebné podklady (výkresy v rozumném rozlišení, několik fotografií, situaci) nebo takovou, ke které tyto podklady sami nakreslíte v potřebné podrobnosti.

Stavba může mít libovolnou náplň či lokalitu, vybírejte ale stavby přiměřené obsahu zadání. Galerie v New Yorku či koncertní sál v Abú Dhabí bude mít pravděpodobně jiné požadavky na dispoziční variabilitu nežli sokolovna v českém městě.

Výstupem cvičení budou výkresy interiéru se zakreslenými třemi variantami. Snahou by mělo být navrhnout adekvátní a funkční rozvržení mobiliáře a využívání prostor vzhledem k pohybu návštěvníků, kapacity, provozním požadavkům, které každá z variant má apod.

Požadavky zápočtu

- Účast na exkurzi ve Státní opeře
- Zpracovat:

1/ Vybrat si veřejnou kulturní stavbu (nejlépe víceúčelového kulturního domu bez pevného hlediště) a obstarat si její půdorys.

2/ Do půdorysu sálu zakreslit ve 3 variantách funkční využití plochy pro akce: divadlo - ples - raut - výstava - koncert - kongres – konference - sportovní aktivity atd.

3/ V jednom půdorysu barevně odlišit funkční zóny budovy na: - návštěvníci – zaměstnanci – materiál / koridor dopravy z ulice do sálu a zpět pro catering, dekorace, reflektory, hudebních nástroje a další technické vybavení.

4/ U každé varianty v legendě uvést kapacitní údaje – počet návštěvníků – počet zaměstnanců – počet míst u stolu, počet m<sup>2</sup> výstavní či hrací plochy atd.

5/ Zakreslit do výkresů všech 3 variant předpokládaný směr pohybu návštěvníků a účinkujících

6/ Zakreslit do výkresů požární únikové cesty.

Doporučený termín odevzdání je do konce posledního týdne Cvičení 2 – stavby pro kulturu do 28. 4. 2024 v elektronické podobě na MOODLE B232-518NS4 – 1 ŠKOLY – 2 KULTURA – 3 SPORT.

---

### **Cvičení 3 – sportovní stavby**

Pro splnění cvičení je třeba vyhotovit a odevzdat dva výkresy:

- návrh příčného řezu tribunou, ideálně v měřítku 1:25
- návrh šatnové dispozice dle stavebního programu, ideálně v měřítku 1: 200

#### Viditelnost

K dovednostem architekta patří schopnost navrhnout tribunu nebo hlediště, ze kterého je dobře vidět. Dobře vidět znamená:

- hledět na celý předváděný děj (sportovní či kulturní) bez překážek. Těmi mohou být konstrukce stavby, hlavy diváků před námi aj.
- hledět na celý předváděný děj z přiměřené vzdálenosti. Norma ČSN EN 13200 Zařízení pro diváky člení sporty podle sledovací vzdálenosti do skupin podle rychlosti děje a velikosti sledovaného objektu. Srovnej rozdíl mezi dostihovým koněm a tabletenisovým míčkem.
- hledět na celý předváděný děj z vhodného úhlu. Dívám-li se na sprintery a stojím za cílovou čarou čelem ke startu, stěží poznám, kdo zvítězil. Mám nevhodný horizontální úhel. Kdybych seděl vedle cílové čáry z boku a měl pohled o 90° pootočený, uvidím i nejmenší rozdíly mezi běžci. Budu-li hledět na hokej s očima v úrovni mantinelu, nebudu dobře vidět rozmístění hráčů po kluzišti a nebudu proto chápat poziční hru. Mám nevhodný vertikální úhel. Budu-li ovšem sedět na místě více vyvýšeném nad led, budu mít o hře mnohem lepší přehled.

#### Provedení cvičení

Na počítači nebo tužkou podle pravítka, v měřítku. Kresbu tužkou oskenujte, trochu vyčistěte a přes MOODLE odevzdejte ve forátu jpg nebo pdf.