Střední průmyslová škola stavební a Obchodní akademie
arch. Jana Letzela, Náchod, příspěvková organizace

# Maturitní otázky z předmětu KONSTRUKCE POZEMNÍCH STAVEB

**Ústní maturitní zkouška – povinná profilová část**

**obor 36-47-M/01 Stavebnictví**

**zaměření – Pozemní stavby**

**(školní rok 2020- 2021)**

---

1. **Konstrukční systémy budov** – jednopodlažní, vícepodlažní, montované stavby; Rozměrová koordinace, unifikace a technická normalizace
2. **Zemní práce (**geologický, hydrogeologický průzkum, mechanizace zemních prací, zajišťování stability stěn výkopů, odvodňování stavebních jam)
3. **Základy mechaniky zemin a zakládání objektů** (vlastnosti zemin, voda v zeminách, plošné a hlubinné základy, provádění základových konstrukcí)
4. **Svislé nosné konstrukce** (rozdělení a požadavky; zděné, betonové, dřevěné, ocelové konstrukce; provádění svislých nosných konstrukcí)
5. **Otvory v konstrukcích a jejich výplně** (rozdělení, funkce, požadavky; překlady; druhy otvorů a jejich výplně)
6. **Komínová tělesa a ventilační průduchy** (rozdělení, funkce a konstrukce komínů a ventilačních průduchů, názvosloví)
7. **Svislé nenosné konstrukce – příčky** (požadavky a rozdělení příček; zděné, monolitické, montované příčky)
8. **Povrchové úpravy konstrukcí** (spárování, omítky, obklady, tapety, nátěry, pohledové betony) **a dokončovací práce** (práce natěračské, malířské, sklenářské, sklobetonové konstrukce, oplocení, atd.)
9. **Vodorovné nosné konstrukce dřevěné a klenby** (rozdělení a požadavky na stropní konstrukce; názvosloví; konstrukční varianty dřevěných stropů a kleneb)
10. **Vodorovné nosné konstrukce keramické, monolitické a montované; ztužující pozední věnce** (monolitické, prefabrikované a prefamonolitické ŽB stropy; ŽB stropy z nosníků a vložek; sklobetonové, ocelové a ocelobetonové stropní konstrukce; ztužující zední kleštiny, ocelová táhla, ŽB věnce)
11. **Vodorovné nenosné konstrukce – podlahy a podhledy** (funkce a požadavky, zásady konstrukčního návrhu a provádění, vrstvy podlah, nášlapné vrstvy podlah, provádění podlah a podhledů)
12. **Vertikální komunikace v budovách – schodiště** (rozdělení, požadavky, názvosloví, výpočet a návrh tvaru schodiště, konstrukce schodišť, materiálové řešení; zábradlí), **rampy** (požadavky; rozdělení; vnitřní, vnější; pro pěší, pro motorová vozidla)
13. **Převislé a ustupující konstrukce** (rozdělení, požadavky, řešení jednotlivých konstrukcí)
14. **Zastřešení budov - sklonité střechy** (tvary střech; krovy, popis a statické působení jednotlivých prvků krovu, tesařské spoje; vazníky; speciální druhy zastřešení)
15. **Zastřešení budov - ploché střechy** (názvosloví, rozdělení, vrstvy a realizace střešního pláště, zelené střešní pláště)

16. **Typologie bytových a občanských staveb** (rozdělení, základy typologie, zásady navrhování, rozdělení rodinných a bytových domů, funkce bytu, osazení do terénu)
17. **Pokrývačské práce** (funkce a požadavky, rozdělení krytin, BOZP při práci na střeše) **a klempířské práce** (materiály, nástroje, výroba, spojování; klempířské výrobky a konstrukce)
18. **Izolace proti podzemní vodě, zemní vlhkosti a radonu** (vliv vody na stavební konstrukce, materiálové varianty hydroizolací, návrh a ochrana hydroizolace, návrh izolace proti radonu)
19. **Stavební tepelná technika, akustika a světelná technika** (kritéria pro hodnocení stavebně tepelných vlastností, výpočet součinitele prostupu tepla, materiály tepelných a akustických izolací; stavební akustika, zvuk, hluk, šíření zvuku; oslunění, proslunění, denní osvětlení)
20. **Technická zařízení budov – kanalizace a vodovod** (rozdělení požadavky, materiály pro rozvody, zásady, názvosloví – části kanalizace/vodovodu; veřejná a vnitřní kanalizace / vodovod; likvidace splaškových vod)
21. **Příčiny vzniku trhlin v konstrukcích** (průzkumy staveb, poruchy staveb a jejich příčiny; sledování trhlin a opravy); **bourání a podchycování konstrukcí** (bourání otvorů, zdí, příček, kleneb, staveb, rozšiřování otvorů)
22. **Dodatečná izolace proti zemní vlhkosti** (vliv vody na spodní stavbu, technologie provádění dodatečné izolace, materiály)
23. **Truhlářské, zámečnické, natěračské, sklenářské a malířské práce (materiály, okna, dveře, obklady, schodiště, oplocení, doplňkové konstrukce, atd.)**
24. **Technická zařízení budov – plyn, vytápění, větrání a klimatizace** (rozdělení, požadavky, materiály pro rozvody, názvosloví; veřejný a vnitřní plynovod; druhy vytápění; druhy větrání a klimatizace)
25. **Příčiny poruch a opravy konstrukcí** (sanace a zesilování základových konstrukcí; opravy kleneb a stropů)

Vypracoval: Ing. Jana Čejchanová