



**Střední škola řemesel, Frýdek-Místek,
příspěvková organizace 738 01 Frýdek-Místek**

Témata k profilové ústní maturitní zkoušce POZEMNÍ STAVITELSTVÍ

Studijní obor: **36-47-M/01 Stavebnictví**

Třída: **ST4**

Školní rok: **2024/2025**

Zpracovala předmětová komise stavebních oborů.

Předmětová komise: **Ing. Kallerová Vlastimila**

Ing. Štuknerová Jana

Dne **2. 9. 2024**

Schválil: **Mgr. Petr Solich v. r.**

ředitel školy

1. Konstrukční systémy budov (rozdělení systémů, charakteristika, nosné prvky, spojování prvků), význam dilatací a jejich provádění, rozřídění stavebnictví
2. Zemní práce a základy mechaniky zemin (geologický, hydrogeologický průzkum, mechanizace zemních prací, zajišťování stability stěn výkopů, odvodňování stavebních jam, druhy a vlastností hornin)
3. Plošné a hlubinné základy, provádění základových konstrukcí, izolace proti radonu
4. Svislé nosné konstrukce (rozdělení a požadavky; provádění svislých nosných konstrukcí), vlastností stavebních materiálů
5. Otvory v konstrukcích a jejich výplně (rozdělení, funkce, požadavky; překlady; druhy otvorů a jejich výplně, stavební sklo)
6. Komínová tělesa a ventilační průduchy (rozdělení, funkce, požadavky a konstrukce jednovrstvých a vícevrstvých komínů a ventilačních průduchů, názvosloví), žáruvzdorné materiály
7. Svislé nenosné konstrukce – příčky (požadavky, rozdělení a provádění příček), keramické výrobky
8. Povrchové úpravy konstrukcí (spárování, omítky, obklady, keramické výrobky, tapety, nátěry, pohledové betony) a dokončovací práce (práce natěračské, malířské, sklenářské, sklobetonové konstrukce, oplocení), malty
9. Vodorovné nosné konstrukce dřevěné a klenby (rozdělení a požadavky na stropní konstrukce a klenby; názvosloví; konstrukční varianty dřevěných stropů, řezivo)
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)
11. Vodorovné nenosné konstrukce – podlahy a podhledy (funkce a požadavky, zásady konstrukčního návrhu a provádění, vrstvy podlah, nášlapné vrstvy podlah, provádění podlah a podhledů); bezbariérovost.
12. Vertikální komunikace v budovách – schodiště (rozdělení, požadavky, názvosloví, výpočet a návrh tvaru schodiště, konstrukce schodišť, materiálové řešení; zábradlí), rampy (požadavky, rozdělení)
13. Převísle a ustupující konstrukce (rozdělení, požadavky, řešení jednotlivých konstrukcí). ŽB věnce, lešení
14. Zastřešení budov – sklonité střechy (tvary střech; krovy, popis jednotlivých prvků krovu, tesařské spoje; vazníky; speciální druhy zastřešení)
15. Zastřešení budov – ploché střechy (názvosloví, rozdělení, vrstvy a realizace střešního pláště, zelené střešní pláště, poruchy)

16. Typologie bytových a občanských staveb (rozdělení, zásady navrhování, rozdělení rodinných a bytových domů, funkce bytu, osazení do terénu), Procesy realizace stavebního díla (příprava projektu-náležitostí projektové dokumentace, BIM, povolení úřadů, výběr dodavatelé, realizace stavby, předání a kolaudace). Udržitelné stavitelství
17. Pokrývačské práce (funkce a požadavky, rozdělení krytin, BOZP při práci na střeše) a klempířské práce (materiály, kovy ve stavebnictví, nástroje, výroba, spojování; klempířské výrobky a konstrukce)
18. Technické zařízení budov (rozvody vody, plynu, kanalizace, vytápění, větrání). Izolace proti podzemní vodě, zemní vlhkosti (vliv vody na stavební konstrukce, materiálové varianty hydroizolací, sanace)
19. Stavební tepelná technika, akustika (kritéria pro hodnocení stavebně tepelných vlastností, výpočet součinitele prostupu tepla, prostupy tepla, tepelný odpor, tepelné mosty, rosný bod, materiály tepelných a akustických izolací, energetický štítek budov, šíření zvuku)
20. 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). Příčiny poruch a opravy konstrukcí, životnost stavby
21. Truhlářské, zámečnické, natěračské, sklenářské a malířské práce (okna, dveře, obklady, schodiště, oplocení, doplňkové konstrukce). Požární bezpečnost staveb
22. Architektura antického Řecka a Říma, starověkého Egypta. Románský, gotický a barokní sloh, styly 19. století (charakteristické znaky, významné stavby a architekti)
23. Architektura 20.století (secese, kubismus, individualistická moderna, funkcionalismus Bauhaus. Charakteristika slohů, významné stavby a architekti). Předpjatý beton.
24. Železobetonové konstrukce (typy, zásady návrhu – výběr materiálů, postup výpočtu. Druhy, uspořádání, umístění, kotvení, krytí výztuže. Výkresy tvarů a skladby. Bednění. Prefabrikáty)
25. Inženýrské sítě (druhy a funkce, technické požadavky, plasty ve stavebnictví)

..