

Otázky bakalářských SZZ – obor L

Tematický okruh: Technologie staveb

Skupina 1 Technologie stavebních procesů

- 1) Účastníci procesu výstavby, jejich pracovní náplň a pravomoci. Vývojový diagram celého procesu výstavby. Vliv projektu na technologie a dobu výstavby, členění procesů. Technologický postup, úvod do časového plánování.
- 2) Zemní práce - třídy těžitelnosti, druhy vykopávek (jáma, šachta, rýha, zářez, odkopávka a prokopávka).
- 3) Stroje pro zemní práce - rypadla, nakladače a dozery (rozdělení, vhodnost s ohledem na objem, třídu těžitelnosti a druh vykopávky, přepravní vzdálenost).
- 4) Stanovení výkonnosti strojů a strojních sestav. Násypy, zásypy, obsypy. Technologie zhutňování, stroje pro hutnění - desky úderové a vibrační, pěchy, válce. Hutnicí účinek. Dopravní prostředky (druhy, vhodnost s ohledem na dopravní vzdálenost).
- 5) Pažení (montáž a demontáž, vhodnost nasazení) - příložné, zátažné, hnané, záporové, štětovicové, pažící boxy, kluznicové pažení.
- 6) Piloty a milánské stěny. Druhy odvodnění.
- 7) Tradiční a systémová bednění svislých konstrukcí, proces bednění a odbednění. Vhodná projekční řešení. Materiály na bednění. Konstrukční systémy, montáž a demontáž bednění svislých konstrukcí (stěny pravouhlé a nepravidelných tvarů, sloupy pravouhlé a kruhové). Výpočet tlaku čerstvého betonu.
- 8) Bednění vodorovných konstrukcí (stropy deskové, průvlaky). Ostatní bednicí systémy. Pohledový beton – zásady návrhu a realizace. Samozhutnitelný beton a specifika ukládání.
- 9) Doprava a ukládání čerstvého betonu (dopravní prostředky, čerpadla), hutnění čerstvého betonu. Armování (pruty, sítě, rolovací výztuž) svislých a vodorovných konstrukcí.
- 10) Rozdělení zvedacích prostředků, věžové jeřáby a autojeřáby, návrh nasazení, optimalizace a minimalizace nákladů. Pracovní Lávky, stavební výtahy – zásady návrhu.
- 11) Zdění - rozdělení systémů, zásady technologických postupů. Výroba a doprava malt. Skládané stropy.
- 12) Lešení – třídy lešení, rozdělení dle účelu, materiály. Lešení modulové a rámové (trubkové), konstrukční systémy a vhodnost nasazení.
- 13) Krovy – zásady montáže jednotlivých soustav, tradiční a moderní spoje. Materiály na krovy, mechanizace pro dopravu a montáž, montážní pomůcky. Práce ve výškách
- 14) Krytiny, jejich charakteristika, zásady montáže. Historické krytiny. Pomocné konstrukce při montáži, zabezpečení pohybu po střeších při údržbě.
- 15) Klempířské práce, stavební připravenost, zaměření, doprava a skladování. Montáž na střeších, fasádě, žlaby a svody. Vady a poruchy způsobené návrhem a montáží.
- 16) Charakteristika funkce dokončovacích procesů, obecně - jakostní požadavky, zákonné předpisy. Základní pojmy, členění procesů, sled procesů, základní časové grafy, časové plánování. Zásady řešení technologických postupů, vývojový diagram procesů
- 17) Příčky - funkce, členění, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro příčky celistvé, monolitické, montované, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ
- 18) Úpravy povrchů – funkce, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro omítky klasické a historické, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ

- 19) Úpravy povrchů – funkce, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro omítky tenkovrstvé, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ
- 20) Úpravy povrchů – funkce, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro omítky sanační, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ
- 21) Úpravy povrchů – funkce, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro zateplovací systémy kontaktní a bezkontaktní, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ
- 22) Úpravy povrchů – funkce, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro obklady vnitřní a vnější, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ
- 23) Podkladní a nášlapné vrstvy podlah – funkce, členění, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro podkladní vrstvy monolitické a stěrkové, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ
- 24) Podkladní a nášlapné vrstvy podlah – funkce, členění, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro podkladní vrstvy anhydritové, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ
- 25) Podkladní a nášlapné vrstvy podlah – funkce, členění, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro nášlapné vrstvy z dlažeb, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ
- 26) Podkladní a nášlapné vrstvy podlah – funkce, členění, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro nášlapné vrstvy z dřevěných a laminátových prvků, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ
- 27) Podkladní a nášlapné vrstvy podlah – funkce, členění, charakteristika postupu prací – vývojový diagram pro nášlapné vrstvy z textilních a PVC prvků, požadavky na kontrolní činnost, požadavky na BOZ
- 28) Fasádní pláště – funkce, členění, charakteristika postupu prací – vývojový diagram, požadavky kontrolní činnost, požadavky na BOZ

Skupina 2 Technologie výstavby objektů a investičních celků

- 29) Výrobní proces ve stavebnictví jako systém. Vlastnosti výrobního procesu objektu a investičního celku a rozdíly oproti průmyslové výrobě.
- 30) Stavba, objekt, stupeň rozestavěnosti, technologická etapa, konstrukce, konstrukční prvek jakožto výrobky. Klasifikace a třídění stavební produkce. Úloha investora, projektanta a dodavatele, vzájemné vazby.
- 31) Výrobní proces objektu. Prostorová, technologická, časová struktura stavebního procesu - základní principy a souvislosti.
- 32) Prostorová struktura objektového procesu. Součásti návrhu, základní parametry, zobrazení v dokumentu, využití, návrh a posouzení zdvihacího prostředku.
- 33) Technologická struktura stavebního procesu. Druhy stavebních procesů dle technol. struktury. Součásti návrhu, základní parametry, zobrazení v dokumentech, využití,
- 34) Časová struktura objektového procesu. Součásti návrhu, základní parametry, zobrazení v dokumentech, využití.
- 35) Technologické etapy a jejich charakteristiky pro sourodé a nesourodé objekty (Pracovní předměty, pracovní prostředky, pracovní síly, činnosti, výrobní (pracovní) prostor, výrobky, meziprodukty, vnější vlivy, jiné důležité vlastnosti.
- 36) Modelování stavební výroby. Stavebně technologická dokumentace a její hlavní dokumenty. Dlouhodobé a krátkodobé (operativní) plánování. Studie postupu důležitých procesů. Využití modelů výrobního procesu objektu pro nabídku a projektové řízení.
- 37) Řízení kvality a její kontrola při stavění. Kontrolní a zkušební plán, základní princip zpracování, návaznost na další dokumenty stavebně technologického projektu.

- 38) Environmentální plán, základní princip zpracování, návaznost na další dokumenty stavebně technologického projektu.
- 39) Plán BOZP jako součást stavebně technologické dokumentace. Základní princip zpracování, návaznost na další dokumenty stavebně technologického projektu.
- 40) Realizace stavby. Předání a převzetí staveniště, stavbyvedoucí, mistr a jejich povinnosti. Dozory na stavbách.
- 41) Dokumentace o průběhu realizace stavby. Předání a převzetí stavby do užívání, kolaudace stavby
- 42) Příprava výstavby investičních celků jako systém v podmínkách tržního hospodářství. Technologické podmínky pro návrh modelu postupu realizace investičního celku. Struktury výrobního procesu investičního celku a jejich znázornění (návaznost na realizaci jednotlivých objektů). Zásady výstavby investičních celků.
- 43) Územní a prostorové členění sourodých investičních celků, určení směru postupu, dělení na výstavbové části pro sourodé investiční celky. Komplexní stavební proces, jeho členění, základní dokumenty pro jeho modelování pomocí stavebně technologického projektu.
- 44) Územní a prostorové členění nesourodých investičních celků, určení směru postupu, dělení na výstavbové části pro nesourodé investiční celky. Komplexní stavební proces, jeho členění, základní dokumenty pro jeho modelování pomocí stavebně technologického projektu.
- 45) Uplatnění proudové metody stavění při stavění investičních celků v tržních podmínkách. Základní principy proudu, jeho znázornění, struktury a parametry.
- 46) Proudové stavění. Řídící proces, pracovní fronta, časový modul, kritické přiblížení proudů, výpočet kritického místa při změně směru proudu.
- 47) Modelování procesu výstavby pomocí síťových grafů. Obecný graf a síťový graf. Metoda kritické cesty, výpočet síťového grafu, rezervy. Hranově a uzlově definovaný síťový graf. Kritické zhodnocení metody kritické cesty
- 48) Využití síťové analýzy pro modelování postupu realizace stavby. Metoda BKN (stavebnicové síťové plánování) s využitím uzlově definovaného síťového grafu a vazby, které užívá.
- 49) Stavebně technologický síťový graf a vazby, které užívá. Typové síťové grafy a možnost jejich modifikace.
- 50) Využití výpočetní techniky při projektování realizace staveb. Základní programové systémy, jejich výhody a nevýhody.
- 51) Zásady navrhování zařízení staveniště pro objekt a investiční celek. Základní dělení ZS, principy návrhu provozního, sociálního a doplňujícího zařízení staveniště. Kritéria a zásady projektování ZS v podmínkách tržního hospodářství.