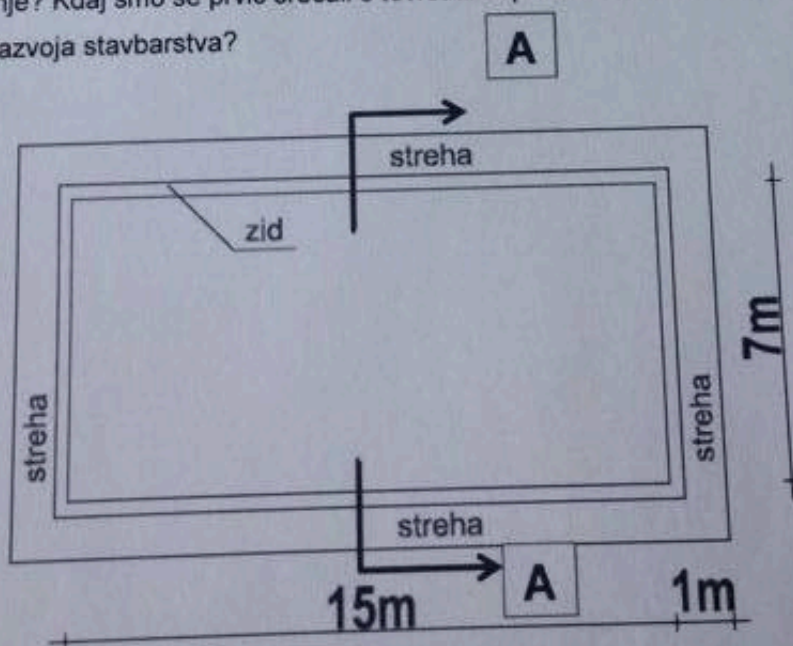


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Stavbarstvo – 1. Izpitni rok, januar 2015

1. Kaj je to zlati rez? Definirajte in skicirajte primer geometrijske konstrukcije zlatega reza. Naštejte vsaj 3 primere uporabe zlatega reza pri zgodovinskih stavbah.
2. Naštejte osnovne zahteve za gradbene objekte navedene v Uredbi EU 305/2011.
3. Klimatsko varne stavbe: kaj razumemo pod tem izrazom in zakaj v zadnjem času posvečamo omenjenemu pojavu večjo pozornost?
4. Vkopani del objekta: skicirajte vsaj tri (3) različne načine reševanja in položaja NK in ZK (TI, ZI, HI) na področju vkopanega dela stavbe. Kako najučinkovitejše rešujemo izrazite toplotne mostove, ki običajno nastopajo – t.j. izguba toplote skozi nosilne konstrukcije v temelje in okoliški teren?
5. Kanalizacija: Katere vrste ločimo (glede na smer odvajanja in glede na vsebino odvajanih odpadkov)? Inženir katere stroke je odgovoren za projektiranje posameznih kanalizacijskih razvodov?
6. Protivetna zaščita: kje nastopa? Katere so najpogostejše napake?
7. Katere načine odpiranja oken poznate. Kako rišemo odpiranje oken?. Kateri so osnovni položaji oken v ovoju stavbe (skiciraj)?
8. Za tloris na skici izberite najbolj optimalno izvedbo ostrešja dvokapnice. Stropna konstrukcija proti ostrešju je lesena. Na skici označite elemente strehe. Skicirajte izbrano izvedbo ostrešja v prerezu A-A in označite ter poimenujte elemente s približnimi dimenzijami. Izberite naklon strešine za opečni zareznik (30°). Kako bi rešili zavetrovanje? Kdaj smo se prvič srečali s tovrstnim tipom strešne konstrukcije pri pregledu razvoja stavbarstva?



9. Čemu običajno pravimo »jedro« pri arhitekturni zasnovi več-etažne stavbe? Kakšne funkcionalne in konstrukcijske naloge običajno opravlja?

10. Rešite nalogo:

Zunanjo steno sestavljajo sklopi podani v spodnji tabeli. Določite potrebno debelino toplotne izolacije, da bo stena ustrezala pogojem iz standarda (standard za zunanje stene predpisuje največjo dovoljeno toplotno prehodnost $U_{MAX} = 0.28 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$). Pri računu upoštevajte, da sta nadomestni upornosti prestopa toplote na zunanji in notranji strani stene $0.04 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ in $0.13 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$. Zunanja temperatura je -15°C , notranja pa 25°C .

Preverite, ali v steni pride do kondenzacije ter če, na katerem mestu. Ali gre za kondenzacijo v ravnini ali plasti? Predlagajte tudi lego parne ovire. Pri računu upoštevajte, da je zunanja relativna zračna vlažnost 90 %, notranja pa 65 %. Difuzijske upornosti snovi so podane v tabeli. Nalogo lahko rešite numerično ali grafično.

Sloj	d (m)	λ (W/mK)	μ (l)
Notri	/	/	/
Notranji omet	0.015	0.7	30
Opečnati votlak	0.29	0.2	7
Stiropor	x	0.036	1
Fasadni omet	0.02	1.1	30
Zunaj	/	/	/

Račun nasičenega tlaka vodne pare za T podano v $^\circ\text{C}$:

$$T > 0^\circ\text{C}: p_{v,nas}(T) = 0.611 \text{ kPa} \cdot e^{\frac{17.08T}{234.18+T}}$$

$$T \leq 0^\circ\text{C}: p_{v,nas}(T) = 0.611 \text{ kPa} \cdot e^{\frac{22.44T}{272.44+T}}$$

V Ljubljani, dne 26/1/2015