

*Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca***DRŽAVNI IZPIT VIŠJE SREDNJE ŠOLE****Smer:** ITCA – GRADNJE, OKOLJE IN PROSTOR**Naloga iz:** NAČRTOVANJA, GRADENJ IN NAPELJAV ter
GEOPEDOLOGIJE, EKONOMIJE IN CENITEV

Kandidat/ka naj razvije prvi del naloge in odgovori na dve vprašanji od štirih, ki sestavljajo vprašalnik drugega dela.

PRVI DEL

Zasebna parcela leži v posebno sugestivnem kontekstu, daleč od svetlobnega onesnaženja in v bližini astronomskega observatorija. Na lokaciji je enonadstropna, izredno slabo vzdrževana stavba stanovanjske namembnosti, katere bruto površina meri približno 300 m². (Kandidat ima pravico povečati površino glede na predlagano rešitev prostorske razporeditve in na podlagi ustreznih utemeljitev).

Lastnik je astrofizik, ki namerava preoblikovati svoj objekt v nekakšen "vrt zvezd" in s tem ustvariti turistično atrakcijo za ljubitelje astronomije. S celotno gradbeno prenovo objekta (rušenje in obnova) želi realizirati turistično-nastanitveno strukturo (točneje **Bed & Breakfast**), ki naj bi ponujala možnost, da se astronomiji približajo tudi nestrokovnjaki.

Vodilna misel načrta je omogočiti opazovanje nebesnega svoda - na primer z uporabo strešnih oken ali pa s kombinacijo oken, ki naj bi bila nameščena tako na strehi kot tudi navpično. V skupnem prostoru so predvidene velike steklene površine, ki naj bi omogočile, da se struktura harmonično poveže s pokrajino.

Pri izdelavi je zaželena uporaba ekoloških materialov.

Predvideti je treba naslednje prostore*:

- **Vhod/Recepcija**

(Vhod lahko služi tudi kot recepcija in se lahko uporablja kot filtrirni prostor med spalnico lastnika in skupnim prostorom za goste).

- **Spalnica lastnika s kopalnico**

(Lastnik poslovalnice B&B mora obvezno imeti stalno prebivališče in domicil v objektu in si tu rezervirati spalnico s kopalnico).

- **Skupni prostor (minimalna površina: 14 m²), v katerem je na voljo kuhinja za zajtrk**

(B&B mora zagotoviti skupni prostor, kjer se lahko zajtrkuje, ni pa potrebna prava "zajtrkovalnica", temveč prostor, kjer imajo lahko gostje dostop do pijače in hrane).

- **3 sobe za skupno 6÷8 ležišč**

(Minimalne zahteve glede velikosti, ki jih določajo pravila za sobe: enoposteljna soba: 8 m²; dvoposteljna soba: 14 m²; spalnica z več ležišči: + 6 m² za vsako dodatno ležišče v primerjavi z dvoposteljno sobo; postelja z 1 dodatnim pogradom: + 1 m² ali + 3 m³ v primerjavi s prej navedenimi sobami. V minimalne dimenzije spalnic ni vključena kopalnica).

- **1 kopalnica za vsako sobo**

(Minimalna površina kopalnice za izključno uporabo sobe: 3 m²).

* Opomba: Za določitev minimalnih površin je bil vzet v poštev pravilnik dežele Lazio za ne-hotelske nastanitvene objekte: Deželni pravilnik št. 14 iz dne 16. junija 2017. Kandidat/ka se sme nanašati na zakonodajo in pravila lastne dežele.



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca
DRŽAVNI IZPIT VIŠJE SREDNJE ŠOLE

Smer: ITCA – GRADNJE, OKOLJE IN PROSTOR

Naloga iz: NAČRTOVANJA, GRADENJ IN NAPELJAV ter
GEOPEDOLOGIJE, EKONOMIJE IN CENITEV

Kandidat/ka naj po svoji uvidevnosti določi vse druge podatke, za katere meni, da so potrebni ali koristni za pripravo načrta.

Kandidat/ka naj ilustrira svojo rešitev z izrisom tlorisa pritličja, vsaj ene fasade in enega značilnega prereza v merilu, ki se mu zdi najbolj primerno. Predstavljena dokumentacija mora biti v vsakem primeru taka, da omogoči jasno razumevanje prostorske razporeditve in strukturne sheme.

Kot dokaz določenega funkcionalno-razporeditvenega dimenzioniranja lahko kandidat/ka dopolni svojo rešitev s shematičnim prikazom notranje opreme.

Stroški za gradnjo novega objekta za **Bed & Breakfast** bodo znašali 1.800 €/m² bruto površine. Izključeni so: stroški rušenja obstoječe stavbe, ureditev zunanjih prostorov, stroški urbanističnega opremljanja, poklicni honorarji in obresti na anticipirane stroške. Lastnik pričakuje, da bo bruto dohodek uprave B&B-ja znašal 7.000 € na mesec.

Kandidat/ka naj, z ustreznim prevzetjem manjkajočih podatkov:

- določi **skupne stroške za preoblikovanje objekta**;
- oceni **ekonomsko korist** za rušenje in gradnjo obstoječe stavbe;
- oceni stavbo glede na njeno predlagano pretvorbo.

DRUGI DEL

Kandidat/ka naj razvije dve izmed naslednjih vprašanj. Pri tem se lahko poslužuje svojega znanja in kompetenc, ki jih je usvojil/a ob pomoči morebitnih izvenšolskih izkušenj:

1) **Novi materiali in nove gradbene tehnologije so lahko izhodišče za nove kompozicijske metode.** Kandidat/ka naj predstavi to temo, pri čemer naj se nanaša na italijanske ali mednarodne primere našega ali preteklega časa.

2) "Modul" ni le enota, ki se večkrat ponovi, ampak sistem za ustvarjanje uravnovešenih oblik v stavbi. Kandidat/ka naj razvije razmišljanje o **vlogi modula pri načrtovanju iz konstruktivnega in formalnega vidika**; pri tem lahko uporabi tudi risbe in grafe v povezavi z navedenimi deli in avtorji.

*Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca***DRŽAVNI IZPIT VIŠJE SREDNJE ŠOLE****Smer:** ITCA – GRADNJE, OKOLJE IN PROSTOR**Naloga iz:** NAČRTOVANJA, GRADENJ IN NAPELJAV ter
GEOPEDOLOGIJE, EKONOMIJE IN CENITEV

3) Kandidat/ka naj opiše metode za ocenjevanje tržne vrednosti, ki jih predvidevajo **mednarodni standardi vrednotenja** nepremičnin.

4) Kandidat/ka naj navede postopke, ki so potrebni za **vpis** novega objekta **v stavbni kataster**, in naj predlaga možen katastrski dohodek, upoštevajoč dejstvo, da je objekt mogoče vpisati v skupino stavb redne namembnosti.

Za nalogo ima kandidat/ka največ 8 ur.

Pisno-grafično nalogo lahko kandidat/ka izdela prostoročno, s pomočjo ravnil in kotnikov ali s pomočjo CAD-a (ali enakovrednih programov kompjuterizirane grafike), vsekakor pa v merilu.

Dovoljena je uporaba parametrične programske opreme, a brez zbirk in "paketov" z že pripravljenimi gradbenimi detajli.

Dovoljena je uporaba slovarja, tehniških priročnikov, priročnika za geometre in kalkulatorja, ki ga ni mogoče programirati in ki ne dovoljuje uporabe simbolov (M.U. št. 205, čl. 17, o. 9).

Dovoljene so računalniške zbirke notranje opreme, ki pa jih mora na šolske računalnike nastaviti izpitna komisija pred datumom pisne naloge.

Prepovedana je uporaba interneta in druge digitalne podatkovne podpore (pendrive usb, cd, dvd ipd.)

Nihče ne sme zapustiti šolskega poslopja pred iztekom 3 ur od narekovanja naloge.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITCA - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

Tema di: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI e
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Un lotto di proprietà privata è situato in un contesto particolarmente suggestivo, lontano da inquinamento luminoso e nei pressi di un osservatorio astronomico. Nel sito insiste un manufatto a destinazione abitativa ad un piano fuori terra, in pessimo stato di conservazione, con superficie lorda di circa 300 m². (È data facoltà al candidato di ampliare la superficie in funzione della soluzione distributiva adottata e in relazione a considerazioni opportune).

Il proprietario, un astrofisico, intende trasformare il suo sito in una sorta di “**giardino delle stelle**” creando un polo di attrazione turistica per gli appassionati di astronomia. Attraverso una ristrutturazione edilizia totale (demolizione e ricostruzione), desidera realizzare una struttura turistico-ricettiva (in particolare un **Bed & Breakfast**) che offra possibilità di avvicinare anche i non esperti all’astronomia.

L’idea-progetto è quella di favorire - ad esempio tramite finestre installate sul tetto o poste in combinazione sia sul tetto che in verticale - la contemplazione della volta celeste. Ampie vetrate dovranno essere previste anche nella sala comune per consentire alla struttura di dialogare con il paesaggio circostante.

Nella progettazione è auspicabile l’utilizzo di materiali ecologici.

Gli spazi da prevedere sono*:

• **Ingresso/Reception**

(L’ingresso può fungere anche da reception ed essere utilizzato come zona filtro tra la camera del titolare e l’ambiente comune degli ospiti).

• **Camera del titolare con bagno**

(Il soggetto titolare dell’attività di B&B, ha l’obbligo di residenza e di domicilio nella struttura e deve riservarsi una camera da letto con bagno all’interno della stessa).

• **Sala comune (superficie minima: 14 m²)** in cui è prevista una **cucina per la somministrazione della prima colazione**

(Il B&B deve assicurare uno spazio condiviso in cui consumare la colazione ma non è richiesta una vera e propria “sala colazioni”, bensì uno spazio in cui gli ospiti possano avere accesso alle bevande e agli alimenti).

• **N° 3 camere per un totale di 6÷8 posti letto**

(Requisiti dimensionali minimi previsti dalle norme per le camere: camera da letto singola: 8 m²; camera da letto doppia: 14 m²; camera da letto da più posti: + 6 m² per ogni posto letto in più rispetto alla camera doppia; camera da letto con 1 posto letto in più a castello: + 1 m² o + 3 m³ rispetto alle camere precedentemente elencate. Le dimensioni minime delle camere da letto sono al netto del bagno).

• **N° 1 bagno per ogni camera**

(Superficie minima del bagno ad uso esclusivo di una camera: 3 m²).

* Nota: Per le superfici minime si è fatto riferimento alla normativa della Regione Lazio per le strutture ricettive extralberghiere: Regolamento regionale n. 14 del 16 giugno 2017. Il candidato è libero di assumere i limiti normativi imposti dalla propria Regione.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITCA - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

Tema di: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI e
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

Il candidato fissi a suo giudizio ogni altro dato da lui ritenuto necessario oppure utile per la redazione del progetto.

Si richiede al candidato di illustrare la propria soluzione progettuale con pianta del piano terra, almeno un prospetto ed una sezione significativa ricorrendo alle scale di rappresentazione che riterrà più opportune. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza impianto distributivo e schema strutturale.

Il candidato ha facoltà di integrare la propria soluzione progettuale con una indicazione schematica degli arredi a dimostrazione del dimensionamento funzionale-distributivo.

La realizzazione del nuovo fabbricato da adibire a **Bed & Breakfast** richiederà un costo di costruzione di € 1.800/m² di superficie lorda. Sono esclusi: il costo di demolizione dell'edificio esistente, le sistemazioni esterne al fabbricato, gli oneri di urbanizzazione, gli onorari professionali e gli interessi sulle spese anticipate. Il proprietario prevede di ricavare dalla gestione del B&B un reddito lordo di € 7.000 mensili.

Il candidato, assumendo opportunamente i dati mancanti:

- determini il **costo totale della trasformazione**;
- giudichi la **convenienza economica** alla demolizione e alla ricostruzione del fabbricato esistente;
- valuti il fabbricato in vista della sua possibile **trasformazione**.

SECONDA PARTE

Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, eventualmente avvalendosi delle conoscenze e competenze maturate attraverso le esperienze formative extrascolastiche, qualora effettuate:

1) **I nuovi materiali e le nuove tecnologie costruttive possono essere spunto per i nuovi modi compositivi.** Si illustri, mediante esempi italiani o internazionali, attuali o storici, questo rapporto.

2) Il "modulo" non è solo una unità che viene ripetuta più volte, ma il sistema per realizzare forme equilibrate in un edificio. Il candidato esprima una riflessione sul **ruolo del modulo nella progettazione dal punto di vista costruttivo e formale**, utilizzando eventualmente anche disegni e grafici in relazione alle opere e agli autori citati.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITCA - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

Tema di: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI e
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

3) Il candidato descriva quali sono le modalità di stima del valore di mercato previste dagli **Standard Internazionali di Valutazione** immobiliare.

4) Il candidato indichi le procedure da seguire per la **denuncia al Catasto dei fabbricati** della nuova struttura e proponga altresì una possibile rendita catastale considerando l'immobile censibile nel gruppo a destinazione ordinaria.

Durata massima della prova: 8 ore.

L'elaborato scritto-grafico potrà essere redatto a mano libera, con l'ausilio di righe e squadre, oppure con l'ausilio del CAD (o programmi di grafica computerizzata equivalenti), ma comunque eseguito in scala.

È consentito anche l'utilizzo di software parametrici purché sia inibito l'impiego di eventuali librerie di "pacchetti" già predisposti per i particolari costruttivi.

È consentito l'uso del manuale del geometra, di manuali tecnici, prontuari e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (O.M. n. 205 Art. 17 comma 9).

È consentito l'utilizzo delle "librerie" di arredo (che dovranno essere rese disponibili sui computer dalla Commissione prima della data della prova di esame).

È interdetto l'uso di Internet e di qualunque supporto di dati digitali (chiavette usb, cd, dvd od altro).

Non è consentito lasciare l'istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.