



MIUR - USR LOMBARDIA
CONCORSO PER IL RECLUTAMENTO DI PERSONALE DOCENTE SUI POSTI COMUNI DI PRIMO E SECONDO
GRADO- DDG 106/2016 COMMISSIONE- DRLO 940 DEL 10/04/2017- CLASSE DI CONCORSO A37 –
Scienze e tecnologie delle costruzioni, tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica.

traccia n. 3

PROVA PRATICA

Classe di concorso A37

Pavia, 18 maggio 2017

Traccia n. 3

criterio a) All. A DM 95/2016 - Clc A37

N.B.

Non è previsto l'utilizzo del computer; è ammesso l'uso di calcolatrici non programmabili e di semplici strumenti per il disegno (matite, righelli, squadrette, goniometro, compasso)

(All. A D.M. 95/2016)

Uso di manuali e prontuari NON CONSENTITO.



MIUR - USR LOMBARDIA
CONCORSO PER IL RECLUTAMENTO DI PERSONALE DOCENTE SUI POSTI COMUNI DI PRIMO E SECONDO
GRADO- DDG 106/2016 COMMISSIONE- DRLO 940 DEL 10/04/2017- CLASSE DI CONCORSO A37 –
Scienze e tecnologie delle costruzioni, tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica.

traccia n. 3

TESTO

E' richiesto un rilievo topografico di un'area, rilevando una poligonale chiusa ABCDE (i cui vertici si susseguono in senso antiorario) ai fini del suo inquadramento plano-altimetrico.

Le misure, eseguite con un total station e prisma, sono state riportate nel seguente libretto:

Stazione	Punti collimati	C.O. [gon]	C.V. [gon]	Distanze inclinate [m]	Altezza prisma [m]
1 h = 1,38 m	5	60 ⁹ ,215	---	---	---
	2	147 ⁹ ,647	99 ⁹ ,381	180,30	0,15
2 h = 1,43 m	1	389 ⁹ ,188	---	---	---
	3	131 ⁹ ,248	100 ⁹ ,809	158,50	1,17
3 h = 1,50 m	2	90 ⁹ ,927	---	---	---
	4	226 ⁹ ,995	99 ⁹ ,592	206,14	1,17
4 h = 1,47 m	3	225 ⁹ ,960	---	---	---
	5	330 ⁹ ,854	101 ⁹ ,228	158,18	0,00
5 h = 1,48 m	4	240 ⁹ ,867	---	---	---
	1	370 ⁹ ,375	100 ⁹ ,380	283,54	1,17

Nel lotto sopra definito asservito ad uso pubblico, nel contesto semiperiferico a bassa densità edilizia di una cittadina di medie dimensioni della pianura padana, una Pubblica Amministrazione intende realizzare un **polo di aggregazione per giovani** con sala concerti, sala di registrazione, spazio per incontri e dibattiti, laboratori per la creatività, piccolo bar, biblioteca e spazio per lettura, internet point, sala giochi, ufficio amministrativo, servizi nonché ogni altro ambiente che si ritenga opportuno e consono.

L'area disponibile è sufficientemente ampia da non determinare particolari limitazioni nelle scelte planovolumetriche per il progetto dell'edificio, che sarà costituito da un



unico piano fuori terra e dovrà comprendere anche spazi esterni attrezzati ricreativi e per giochi sportivi di squadra (calcio, basket, volley, tennis).

L'Amministrazione richiede espressamente di perseguire idee progettuali con ambienti che favoriscano **aspetti didattici innovativi**, pertanto chiede espressamente vengano considerati **aspetti relativi a sostenibilità ambientale, economica, sociale ed energetica**.

RICHIESTE

Tenendo conto di quanto esplicitamente soprariportato, delle richieste della P.A. e del rilievo, nel rispetto delle normative vigenti

il candidato:

A)

- A1)** calcoli le coordinate plano-altimetriche compensate dei vertici della poligonale sapendo: le coordinate del punto 1 sono $X_1 = 1.200,00$ m; $Y_1 = 1.200,00$ m; la quota del punto 2 è $Q_2 = 117,29$ m e che l'angolo di direzione (12) vale $175^{\circ},655$;
- A2)** realizzi il profilo longitudinale del terreno lungo il contorno 12345 in adeguata scala;
- A3)** frazioni la particella 123451 in tre parti proporzionali ai numeri 1, 2 e 3 con dividenti parallele al lato 45 in modo che la minore contenga il lato 45 e la maggiore contenga il vertice 1;
- A4)** calcoli la posizione plano-altimetrica degli estremi delle nuove dividenti (i lati della particella sono a pendenza costante);
- A5)** calcoli il volume necessario per eseguire lo spianamento del terreno di vertici 54NM con un piano orizzontale di compenso.

B) nel rispetto delle normative vigenti

- B1) progetti e disegni una planimetria generale;
- B2) progetti e disegni piante, prospetti e almeno una sezione significativa quotate ed in scala opportuna;
- B3) esegua il disegno di particolare costruttivo significativo (almeno in scala 1:20);
- B4) esegua schizzi prospettici o assonometrici anche a mano libera;
- B5) giustifichi lo schema e il dimensionamento strutturale con calcolo di un elemento a scelta (trave o fondazione);



MIUR - USR LOMBARDIA
CONCORSO PER IL RECLUTAMENTO DI PERSONALE DOCENTE SUI POSTI COMUNI DI PRIMO E SECONDO
GRADO- DDG 106/2016 COMMISSIONE- DRLO 940 DEL 10/04/2017- CLASSE DI CONCORSO A37 –
Scienze e tecnologie delle costruzioni, tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica.

traccia n. 3

- B6) illustri l'impianto idrico sanitario con breve relazione e il relativo computo metrico;
- B7) illustri con breve relazione i criteri adottati nella progettazione secondo i dati opportunamente considerati, schematizzando anche le procedure da attuarsi ai fini della gestione del cantiere ai sensi del D. Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 (cd "Testo Unico") Titolo IV – Cantieri temporanei o mobili (e succ. mod. e integraz.).

C)

- C1) precisi in una breve relazione **in quale periodo del percorso didattico si potrebbe inquadrare il percorso del tema e quali sono i prerequisiti richiesti (ovvero le conoscenze già acquisite dallo studente)** (All. A D.M. 95/2016)