

**Il candidato esegua a scelta una delle seguenti prove:**

### **TEMA A**

Un'immobiliare intende costruire, in un'area residenziale di Castellanza, l'edificio plurifamiliare di cui si allegano le tavole di progetto (piante del piano rialzato e di 1° piano, sezione dell'edificio, in scala 1:100).

La struttura dell'edificio è in cemento armato.

Progetti e disegni il candidato i particolari costruttivi in scala 1:20 delle murature esterne e di divisione interne tra gli alloggi, del solaio tra piano rialzato e 1° piano, del solaio di copertura, tenendo conto che occorre ottenere una costruzione con elevate prestazioni secondo le norme oggi vigenti in materia di risparmio energetico e di isolamento acustico.

Rediga una breve relazione specificando le scelte progettuali adottate e esegua il calcolo della trasmittanza della parete esterna.

I disegni devono essere eseguiti sui fogli bianchi allegati e con l'uso di matita nera, righello e squadra.

### **TEMA B**

Il comune di Cavacurta (Mi) deve realizzare una vasca di raccolta acqua di prima pioggia. La vasca è un manufatto in cemento armato interrata di dimensione in pianta 8.00m x 18.00m l'altezza dell'acqua massima di raccolta al suo interno arriva a 2.50m. Il bordo della vasca fuoriesce dal p.c. di 20cm e attorno vi è del carico permanente costituito da piantumazione di essenze arboree.

La quota di falda è a circa 80cm dal p.c. Il terreno ha una tensione limite di rottura di  $40 \text{ N/cm}^2$ ; il suo peso specifico è pari a  $1800 \text{ daN/m}^3$ ; l'angolo di attrito interno è di  $35^\circ$ .

Al candidato si richiede:

1. il dimensionamento di massima delle strutture in c.a.( calcolo, verifiche e disegni esecutivi); tenendo presente che la fondazione è a platea;
2. la verifica geotecnica per fondazioni dirette adottando l'approccio 1 comb 2 ( $A_2+M_2+R_2$ ); dove per i coeff  $A_2$ ,  $M_2$  e  $R_2$  si vedano le tab. 6.2.I, tab. 6.2.II e tab. 6.8.I .

Si richiede inoltre le sagome delle armature e computo metrico dei materiali.

La progettazione dev'essere condotta nel rispetto della normativa vigente (NTC2008) .

Le quote e i dati devono essere ragionevolmente assunti dal candidato.

**GLI ELABORATI PRODOTTI DOVRANNO ESSERE REDATTI IN FORMA CHIARA ED ORDINATA. LA CAPACITÀ DI SINTESI, L'ORDINE E LA CHIAREZZA, COSTITUIRANNO ELEMENTI DI VALUTAZIONE.**