

**Selezione per l'assunzione di n. 1 "SPECIALISTA TECNICO"****PROVA n° 2****PROGETTO DI UNA CABINA Mt/Bt**

Presso un impianto sono installate varie apparecchiature elettromeccaniche per una potenza totale di circa 330 kW. Tutte queste apparecchiature funzionano a 380 V trifase e sono controllate da tre quadri elettrici che ne gestiscono elettromeccanicamente il funzionamento.

Nel dettaglio la ripartizione delle potenze tra i quadri è la seguente:

SIGLA	DESCRIZIONE	POTENZA [kW] $P = V \cdot i \cdot \cos\varphi \cdot \sqrt{3}$	TENSIONE [V]	DISTANZA DALLA CABINA Mt/Bt [m]
QE1	Quadro elettrico sollevamento iniziale	100	380 V	150
QE2	Quadro elettrico sollevamento intermedio	150	380 V	250
QE3	Quadro elettrico sollevamento finale	80	380 V	310

La consegna di energia elettrica avviene in media tensione a 15.000 V.

Si chiede al candidato di:

- Dimensionare la cabina di trasformazione in tutti i suoi comparti e tutte le apparecchiature in essa contenute dal punto di consegna di energia elettrica al quadro di bassa tensione compreso, tenendo conto che si devono installare due trasformatori in resina di adeguata potenza di cui uno come scorta fredda.
- Rappresentare schematicamente la planimetria della cabina identificando le ripartizioni come previsto dalla vigente normativa e le strutture di cabina in esse contenute.
- Rappresentare lo schema elettrico unifilare di potenza dei quadri Mt/Bt.





## QUESITI

Per ogni quesito barrare la casella della risposta sbagliata.

1. Ai sensi dell'art. 106 del D.lgs. 50/16 e s.m.i. i contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei seguenti casi:
  - Se le modifiche, a prescindere dal loro valore monetario, sono state previste nei documenti di gara iniziali in clausole chiare, precise e inequivocabili, che possono comprendere clausole di revisione dei prezzi. Secondo le modalità previste nel proseguo dell'art. 106, comma 1, del D.lgs. 50/16.
  - La necessita di modifica è determinata da circostanze impreviste ed imprevedibili e la modifica non altera la natura generale del contratto.
  - Se le modifiche sono sostanziali ai sensi del comma 4 dell'art. 106 del D.Lgs 50/16.
  
2. Ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 50/16 e s.m.i. il progetto di fattibilità tecnica ed economica:
  - Deve essere sempre redatto in una unica fase di elaborazione.
  - Individua tra più soluzioni quella che rappresenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività.
  - Deve contenere gli elementi per avviare le procedure di esproprio, ove necessario.
  
3. Secondo il D.Lgs 81/08 e s.m.i. il committente, in caso di lavori di ingegneria civile, deve provvedere alla nomina del:
  - Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
  - Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione
  - Responsabile servizio prevenzione e protezione





4. Ai sensi dell'art. 105 del D.lgs. 50/16 e s.m.i. i soggetti affidatari dei contratti possono affidare in subappalto le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante, purchè:
- L'affidatario del subappalto abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto.
  - Il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria.
  - All'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere che si intende subappaltare.
5. Secondo il DPR 462/01 ogni quanto devono essere effettuate le verifiche periodiche:
- 2 anni per gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche in luoghi con pericolo di esplosione
  - 3 anni per cantieri, cioè luoghi in cui vi siano impianti elettrici temporanei
  - 5 anni per i luoghi di lavoro che non ricadono in specifiche situazioni
6. Ai sensi del D.Lgs. 81/08 e della norma CEI 11-27 l'operatore elettrico avente qualifica di PEI può svolgere:
- Lavori elettrici fuori tensione
  - Lavori elettrici sotto tensione per categorie 0 e I (fino a 1000 V in corrente alternata e fino a 1500 V in corrente continua)
  - Lavori elettrici sotto tensione per categorie II e III (fino a 30.000 V o maggiore)



