



Selezione per l'assunzione di n. 1 "SPECIALISTA TECNICO"

PROVA n. 3

PROGETTO DI UNA CABINA Mt/Bt

Presso una centrale di potabilizzazione sono installate varie apparecchiature elettromeccaniche per una potenza totale di circa 390 kW. Tutte queste apparecchiature funzionano a 400 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]
QES1	Quadro elettrico locale compressori	120	400 V	150
QES2	Quadro elettrico locale disidratazione fanghi	180	400 V	250
QES3	Quadro elettrico locale filtri	90	400 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 lo schema elettrico unifilare di potenza dei quadri Mt/Bt.
- Rappresentare schematicamente la planimetria della cabina identificando le ripartizioni come previsto dalla vigente normativa e le strutture di cabina in esse contenute.





QUESITI

Per ogni quesito barrare la casella della risposta sbagliata.

1. Ai sensi dell'art. 24 del D.lgs. 50/16 e s.m.i. le prestazioni relative alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva di lavori, al collaudo, al coordinamento della sicurezza della progettazione nonché alla direzione dei lavori e agli incarichi di supporto tecnico-amministrativo alle attività del responsabile del procedimento e del dirigente competente alla programmazione dei lavori pubblici sono espletate:
 - Dagli uffici tecnici delle stazioni appaltanti.
 - Dagli organismi di altre pubbliche amministrazioni in cui le singole stazioni appaltanti possono avvalersi per legge.
 - Da tecnici esterni alla stazione appaltante anche se non iscritti all'albo professionale.

2. 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, purché:
 - L'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto.
 - Il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'art. 80.
 - All'atto dell'offerta non siano stati indicati i lavori o le parti di opere che si intende subappaltare.

3. 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 non sono sostanziali ai sensi del comma 4 dell'art. 106 del D.lgs. 50/16.
 - Se le modifiche, per un valore massimo pari al 5% del valore iniziale del contratto, sono state previste nei documenti di gara iniziali in clausole chiare, precise ed 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.
 - Se un nuovo contraente sostituisce quello a cui la stazione appaltante aveva inizialmente aggiudicato l'appalto nel caso in cui l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore si assuma gli obblighi del contraente principale nei confronti dei suoi subappaltatori.





4. La norma CEI EN 61439 viene classificata dal CEI in norme specifiche, tra queste una è di carattere generale quindi sempre necessaria e la seconda è specifica in base alla tipologia di quadro. Quale tra queste tre risposte è sbagliata per determinare la conformità di un quadro in BT di potenza?
- Una delle norme CEI per determinare la conformità dei quadri elettrici in BT è la CEI 17-113.
 - Una delle norme CEI per determinare la conformità dei quadri elettrici in BT è la CEI 17-116.
 - Una delle norme CEI per determinare la conformità dei quadri elettrici in BT è la CEI 17-114.
5. Secondo il DPR 462/01 le verifiche periodiche degli impianti di messa a terra devono essere effettuate da:
- Organismi esterni indicati dal Ministero delle Attività Produttive.
 - Qualsiasi tecnico iscritto all'albo professionale.
 - A.S.L.
6. Ai sensi del D.lgs. 81/08 e della norma CEI 11-27 l'operatore elettrico avente qualifica PES (Persona Esperta) può svolgere:
- Lavori elettrici fuori tensione.
 - Lavori elettrici in prossimità di parti in 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).
7. Secondo il D.lgs. 81/08 e s.m.i. i lavoratori devono:
- Contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.
 - Rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo per migliorarne l'efficacia.
 - Utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza.



