



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

Istituto delle Scienze Neurologiche
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 3 POSTI PER LE ESIGENZE DELL'AZIENDA USL DI BOLOGNA

NEL PROFILO PROFESSIONALE DI DIRIGENTE INGEGNERE ELETTRICO

TRACCE PROVE SCRITTE

PROVA 1

1. Il candidato descriva, anche con l'utilizzo di schemi e disegni funzionali, come realizzerebbe l'alimentazione elettrica principale di una apparecchiatura biomedica per cui la continuità di esercizio è di fondamentale importanza per la vita del paziente (ad esempio un angiografo) a partire dalla cabina MT/BT. Occorre sottolineare che la continuità di alimentazione deve essere assicurata oltre che all'apparecchiatura, anche ai dispositivi di controllo e comando della stessa installati presso la relativa "sala comandi". Al fine di procedere ad un sommario dimensionamento si elencano i seguenti dati principali:
 - a. potenza elettrica totale necessaria al funzionamento dell'apparecchiatura: 90 kVA,
 - b. potenza elettrica totale necessaria al funzionamento dei dispositivi di controllo e comando 10kVA
 - c. eventuali altri dati necessari potranno essere ipotizzati/stimati dal candidato.

Si chiede di estendere la descrizione e le considerazioni anche agli elementi che dovranno assicurare l'alimentazione elettrica di continuità e quella di sicurezza.

Si chiede di motivare le scelte effettuate.

2. Il candidato, relativamente alle caratteristiche delle protezioni automatiche di sovracorrente, descriva brevemente il concetto di "energia specifica passante" e lo metta in relazione con le caratteristiche delle condutture.
3. Relativamente al trasformatore di isolamento di tipo medicale, si elenchino le funzioni dello stesso e per quale ragione la sua potenza non può essere superiore a 10kVA.
4. Si elenchino le caratteristiche degli impianti elettrici nei locali medici di gruppo 1 secondo la norma CEI 64-8 sez.710

PROVA 2

1. Il candidato descriva, anche con l'utilizzo di schemi e disegni funzionali, come realizzerebbe una cabina MT/BT a servizio di una struttura con particolari esigenze di continuità elettrica (ad esempio un ospedale di medie/piccole dimensioni). Al fine di procedere ad un sommario dimensionamento si elencano i seguenti dati principali:
 - a. Potenza elettrica totale necessaria al funzionamento della struttura: 500 kVA,
 - b. Potenza per cui si ha necessità di alimentazione di sicurezza: 70% della potenza totale,
 - c. Potenza per la quale risulta indispensabile l'alimentazione in continuità assoluta: 20% della potenza totale,
 - d. Eventuali altri dati necessari potranno essere ipotizzati/stimati dal candidato.

Si chiede di estendere la descrizione e le considerazioni anche agli elementi che dovranno assicurare l'alimentazione elettrica di continuità e quella di sicurezza.

Si chiede di motivare le scelte effettuate.

2. Il candidato esponga brevemente cosa si intende con il termine "protezione di back-up" nella costruzione dei quadri elettrici e nella protezione delle linee di alimentazione.
3. Il candidato descriva la differenza tra macchine rotanti sincrone e macchine rotanti asincrone.
4. Si elenchino le caratteristiche degli impianti elettrici nei locali medici di gruppo 2 secondo la norma CEI 64-8 sez.710

PROVA 3

1. Il candidato descriva, anche con l'utilizzo di schemi e disegni funzionali, come realizzerebbe l'alimentazione elettrica principale di un reparto per cui la continuità di esercizio è di fondamentale importanza (ad esempio una terapia intensiva). Al fine di procedere ad un sommario dimensionamento si elencano i seguenti dati principali:
 - a. Potenza elettrica totale necessaria al funzionamento del reparto: 80 kVA,
 - b. Potenza per cui si ha necessità di alimentazione di sicurezza: 100% della potenza totale,
 - c. Potenza per la quale risulta indispensabile l'alimentazione in continuità assoluta: 80% della potenza totale,
 - d. Eventuali altri dati necessari potranno essere ipotizzati/stimati dal candidato.

Si chiede di estendere la descrizione e le considerazioni anche agli elementi che dovranno assicurare l'alimentazione elettrica di continuità e quella di sicurezza.

Si chiede di motivare le scelte effettuate.

2. Il candidato, relativamente alle caratteristiche delle protezioni automatiche di sovracorrente, ne descriva le curve caratteristiche di intervento e le metta in relazione col concetto di "selettività".
3. Il candidato elenchi quali sono i dati di targa di un trasformatore MT/BT trifase e ne spieghi il significato.
4. Si elenchino le caratteristiche che deve avere l'impianto equipotenziale a servizio dei locali ad uso medico di gruppo 2 secondo CEI 64-8 sez.710.

CRITERI DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA

Ai sensi dell'art. 64 del D.P.R. 483/97, la prova scritta consisterà in una *“relazione su argomenti scientifici inerenti al profilo messo a concorso o soluzione di una serie di quesiti a risposta sintetica inerenti alle materie stesse”* e nelle materie inerenti al profilo come previsto nel bando:

- Progettazione, direzione lavori e collaudo di impianti elettrici e speciali in ambito sanitario e non;
- Normativa inerente i contratti pubblici;
- Formulazione e gestione di budget riferiti all'attività dell'unità operativa di appartenenza;
- Organizzazione, gestione e sviluppo del personale assegnato;
- Modelli e strumenti organizzativi, tecnico – contabili, giuridici ed amministrativi attinenti la gestione tecnica degli edifici ad uso ospedaliero e ambulatoriale;

Ciascun elaborato sarà esaminato dalla commissione al completo e valutato mediante attribuzione di un punteggio compreso tra 0 e 30 ,sulla base di criteri specifici e dando una importanza decrescente dalla domanda 1 alla domanda 4 in base alla correttezza, completezza e chiarezza dell'esposizione:

I punteggi saranno attribuiti con voti palesi e, nel caso di valutazioni differenti, il punteggio dell'elaborato sarà quello risultante dalla media dei voti espressi dai commissari.

Ai sensi dell'art. 14, 1° comma, del D.P.R. 483/97, il superamento della prova scritta è subordinato al raggiungimento di una valutazione di sufficienza, pari ad almeno 21/30.