

TRACCIA 1 - ESTRATTA

Si deve dimensionare l'impianto elettrico per l'illuminazione di una strada lunga 600 m.

I pali alti 6 m fuori terra sono installati ad una distanza di 30 m l'uno dall'altro.

Su ogni palo verrà installata una lampada led da 50 W.

Il 50% dei corpi illuminanti installati dovrà accendersi appena sopraggiunge l'oscurità e rimanere accesi tutta notte, il restante 50% si dovrà spegnere all'una.

La fornitura a 380/400V ha origine alla metà della distanza da coprire.

La distribuzione avverrà con cavidotto interrato ed appositi pozzetti contenenti le derivazioni.

Si chiede al candidato, fatte le apposite considerazioni necessarie:

- di calcolare la sezione del cavo della dorsale principale e delle derivazioni da questa alla lampada considerando la caduta di tensione.
- di scegliere successivamente le apparecchiature di comando e protezione dei suddetti circuiti
- di elaborare lo schema del quadro contenente le apparecchiature per il comando e la protezione scelte
- l'eventuale descrizione delle scelte fatte

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Al progetto sarà attribuito un punteggio da un minimo di 0,00 punti ad un massimo di 30,00 punti, da attribuirsi secondo i criteri sotto evidenziati:

a) capacità espositiva (intesa come forma espositiva, correttezza sintattico-logica): max 10,00 punti.

b) capacità di sintesi (intesa come capacità di individuare gli elementi essenziali/dirimenti del tema da trattare): max 5,00 punti.

c) conoscenza della materia (intesa come appropriato e pertinente uso della terminologia, pertinenza normativa, corretto riferimento al contesto): max 15,00 punti.

Si procederà quindi alla somma dei punteggi riportati in ciascun quesito ai fini di determinare il punteggio complessivo della prova.

Per superare la prova scritta ed essere **ammessi alla prova orale** è necessario un punteggio complessivo di **almeno 21,00/30**.

TEMPO A DISPOSIZIONE PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA: UN'ORA

TRACCIA 2 – NON ESTRATTA

Progettare l'impianto elettrico di una unità immobiliare adibita ad uso ufficio (vedi planimetria).

La fornitura a 220 V in BT viene erogata fuori dall'unità immobiliare ad una distanza di 20 m.

L'impianto CDZ a pompa di calore ha una macchina esterna della potenza di 3 kW.

Le unità interne hanno un assorbimento di 0,2 kW.

In ogni stanza dovranno essere predisposte n. 2 postazioni di lavoro.

Si chiede al candidato la stesura del progetto di massima dell'impianto elettrico, del quadro contatore, del quadro che alimenta le utenze previste e l'eventuale descrizione delle scelte fatte.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Al progetto sarà attribuito un punteggio da un minimo di 0,00 punti ad un massimo di 30,00 punti, da attribuirsi secondo i criteri sotto evidenziati:

a) capacità espositiva (intesa come forma espositiva, correttezza sintattico-logica): max 10,00 punti.

b) capacità di sintesi (intesa come capacità di individuare gli elementi essenziali/dirimenti del tema da trattare): max 5,00 punti.

c) conoscenza della materia (intesa come appropriato e pertinente uso della terminologia, pertinenza normativa, corretto riferimento al contesto): max 15,00 punti.

Si procederà quindi alla somma dei punteggi riportati in ciascun quesito ai fini di determinare il punteggio complessivo della prova.

Per superare la prova scritta ed essere **ammessi alla prova orale** è necessario un punteggio complessivo di **almeno 21,00/30**.

TEMPO A DISPOSIZIONE PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA: UN'ORA

TRACCIA 3 – NON ESTRATTA

Progettare l'impianto elettrico degli spogliatoi e dei locali a servizio di una palestra (dimensioni 48 m x 34 m) con capienza totale sempre inferiore a 100 persone.

La fornitura esclusiva è di 25 kW 380/400 V e viene erogata fuori dall'unità immobiliare ad una distanza di 15 m.

La fornitura di acqua calda è gestita dalla centrale termica (**esclusa dalla prova e comandata da un altro quadro**) a servizio di tutta la struttura della quale fanno parte palestra e relativi spogliatoi e locali di servizio.

Per la **palestra** sono stati previsti :

- n. 27 proiettori led da 150 W ciascuno per l'illuminazione
- n. 8 batterie di prese composte ciascuna da n. 2 prese schuko e n. 2 prese bipasso
- n. 4 aerotermi con un assorbimento elettrico unitario di 700 W / 220 V.
- n. 2 batterie di prese interbloccate composte ciascuna da n. 1 presa CEE 220 V 16 A e n. 1 presa CEE 380 V 16 A

Gli assorbimenti delle utenze a servizio della palestra servono esclusivamente per la stesura dello schema del quadro generale

Negli **spogliatoi A e B** è prevista l'installazione in ciascuno di:

- n. 3 arredo bagni con un assorbimento unitario di 350 W
- n. 3 asciugacapelli da muro con un assorbimento unitario di 700 W

oltre ai circuiti luce e prese.

Nello **spogliatoio C** è prevista l'installazione di:

- n. 2 arredo bagni con un assorbimento unitario di 350 W
- n. 2 asciugacapelli da muro con un assorbimento unitario di 700 W

oltre ai circuiti luce e prese.

Nello **spogliatoio/WC per persone con disabilità** è prevista l'installazione di:

- n. 1 arredo bagno con un assorbimento unitario di 350 W
- n. 1 asciugacapelli da muro con un assorbimento unitario di 700 W

oltre ai circuiti luce e prese.

Si chiede al candidato la stesura del progetto di massima dell'impianto elettrico, lo schema del quadro contatore, lo schema del del quadro che alimenta le utenze previste (compresi i circuiti luce e prese della palestra) e l'eventuale descrizione delle scelte fatte.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Al progetto sarà attribuito un punteggio da un minimo di 0,00 punti ad un massimo di 30,00 punti, da attribuirsi secondo i criteri sotto evidenziati:

a) capacità espositiva (intesa come forma espositiva, correttezza sintattico-logica): max 10,00 punti.

b) capacità di sintesi (intesa come capacità di individuare gli elementi essenziali/dirimenti del tema da trattare): max 5,00 punti.

c) conoscenza della materia (intesa come appropriato e pertinente uso della terminologia, pertinenza normativa, corretto riferimento al contesto): max 15,00 punti.

Si procederà quindi alla somma dei punteggi riportati in ciascun quesito ai fini di determinare il punteggio complessivo della prova.

Per superare la prova scritta ed essere **ammessi alla prova orale** è necessario un punteggio complessivo di **almeno 21,00/30**.

TEMPO A DISPOSIZIONE PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA: UN'ORA