

بیست و دومین دوره
مسابقات ملی
مهارت ایران

22nd
I.R. IRAN
NATIONAL SKILLS
COMPETITION

بیست و دومین دوره مسابقات ملی مهارت
(نمونه پروژه مرحله کشوری)

رشته : تاسیسات الکتریکی

کد جهانی رشته : 18

مدت زمان پروژه : 15 ساعت



فهرست

3	<u>توضیح مختصر در مورد پروژه بیست و دومین دوره :</u>
4	<u>دستورالعمل اجرای پروژه :</u>
5	<u>نحوه چیدمان کارگاهی (براساس تعداد رقابت کننده و فضای سایت مسابقه)</u>
6	<u>نقشه های پروژه:</u>
7	<u>ارزشیابی :</u>
8	<u>فهرست مواد مصرفی :</u>
9	<u>فهرست تجهیزات و ابزار کارگاهی :</u>
10	<u>فهرست تجهیزات و ابزار همراه رقابت کننده :</u>



توضیح مختصر در مورد پروژه بیست و دومین دوره :

هر جا که برق و تجهیزات الکتریکی وجود دارد نیاز به یک متخصص در زمینه تاسیسات الکتریکی می باشد.

یک پروژه الکتریکی در پروژه های تجاری، مسکونی، کشاورزی و صنعتی کاربرد دارد.

نصب و راه اندازی تجهیزات برق با سایر بخش های صنعت ساخت و ساز همراه است که محصولات جدید در صنعت ساختمان با معرفی محصولات جدید و به روز، جهت اهداف تجاری پشتیبانی می شود.

برق کاران یا تنها کار می کنند یا در قالب تیم در پروژه های کوچک و بزرگ فعالیت دارند. آنها برنامه ریز ی و طراحی، انتخاب و نصب، کامپیون، آزمون، گزارش، نگهداری، جستجوی خطا و سیستم های تعمیراتی را طبق استاندارد بالا، پس از برنامه ریزی نصب می کنند.

ارائه خدمات نصب و تعمیر و نگهداری ایمن و قابل اعتماد، مطابق با استانداردهای مربوطه، از طریق تشخیص خرابی ها، برنامه نویسی و راه اندازی سیستم های اتوماسیون خانگی، تمرکز، دقت و توجه به جزئیات هر مرحله در روند تشخیص اشتباهات بسیار حیاتی بوده که معمولا در برق اشتباه عمدتا غیر قابل برگشت پر هزینه و به طور بالقوه تهدید کننده زندگی برای مصرف کنندگان از این تکنولوژی می باشد.

با ارتباطات بین المللی، برق به سرعت در حال گسترش فرصت ها و چالش ها است. برای صنعت برق با استعداد های زیاد، فرصت های تجاری و بین المللی زیادی وجود دارد؛ با این حال، این ظرفیت در سطح دنیا نیاز به درک و کار با فرهنگ ها و موقعیت جغرافیایی متنوع در سطح دنیا دارد. بنابراین تنوع مهارت های مرتبط با تاسیسات الکتریکی در حال گسترش می باشد.

با توجه به خطرات مرتبط با برق ارائه خدمات امن و قابل اعتماد به مشتریان مهم است. برقکاران باید دانش جدی از آخرین استانداردهای ایمنی داشته باشند و به یک قانون اساسی از رفتار ایمنی کار کنند.

به همین منظور جهت ارتقا سطح فنی برقکاران تاسیسات الکتریکی و معرفی تجهیزات به روز در زمینه هوشمند سازی و اتوماسیون ساختمان های مسکونی و تجاری و ارتباط آن با بخش صنعتی مسابقاتی برای افراد کمتر از ۲۱ سال در سطح دنیا برگزار می شود تا ضمن معرفی میزان مهارت برقکاران سراسر دنیا به هم از آخرین تکنولوژی در زمینه هوشمند سازی توسط رقابت کنندگان در مسابقه استفاده شود.



دستورالعمل اجرای پروژه :

1. پروژه شامل 2 بخش می باشد :

a. ماژول 1 کابین مدت 13 ساعت روز اول و دوم

b. ماژول 2 برنامه نویسی 2 ساعت

2. پروژه شامل موارد زیر می باشد:

a. نصب مسیره‌های سیم کشی (داکت ها و لوله محافظ برق PVC)

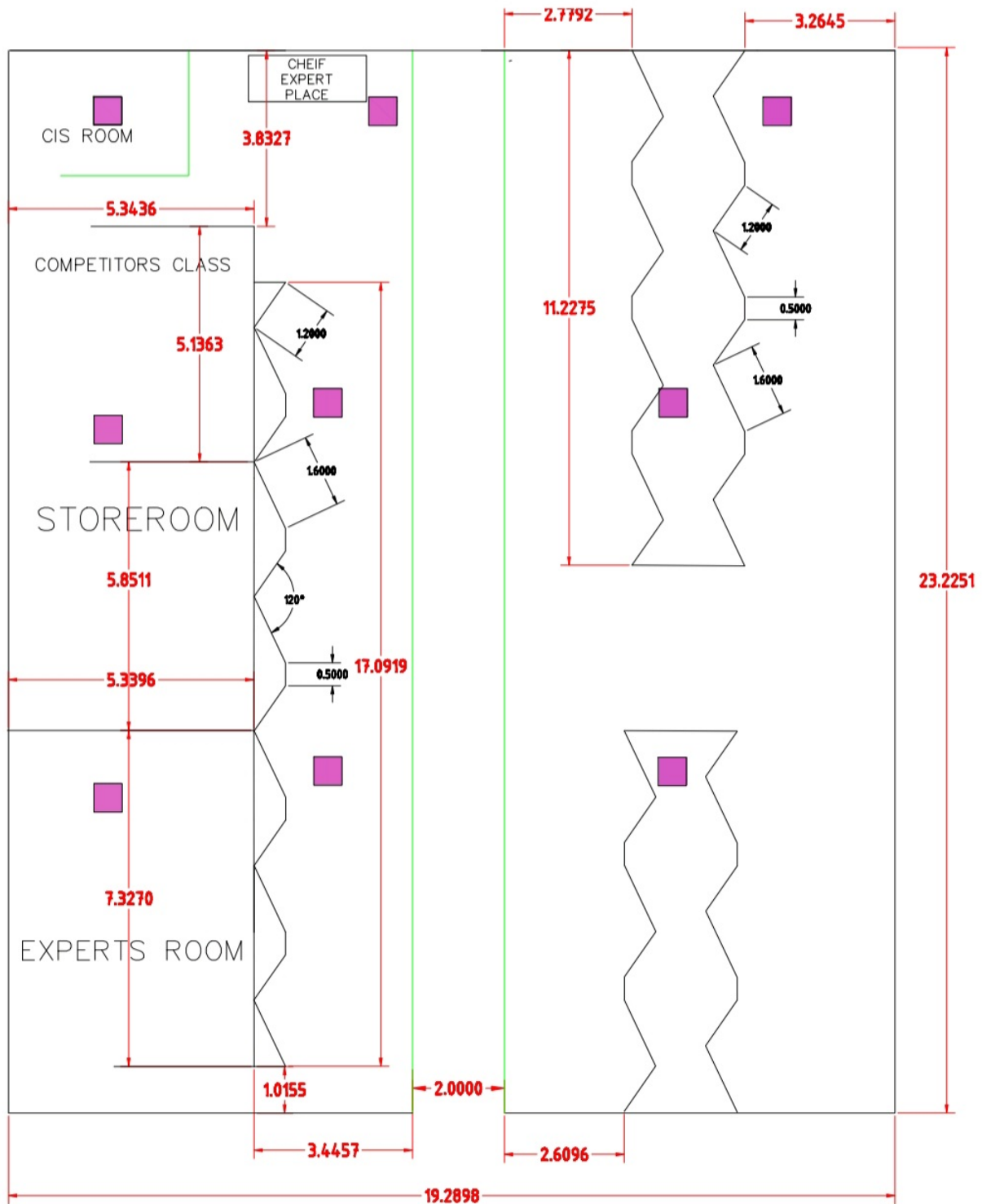
b. نصب تجهیزات (کلیدها و پریزها)

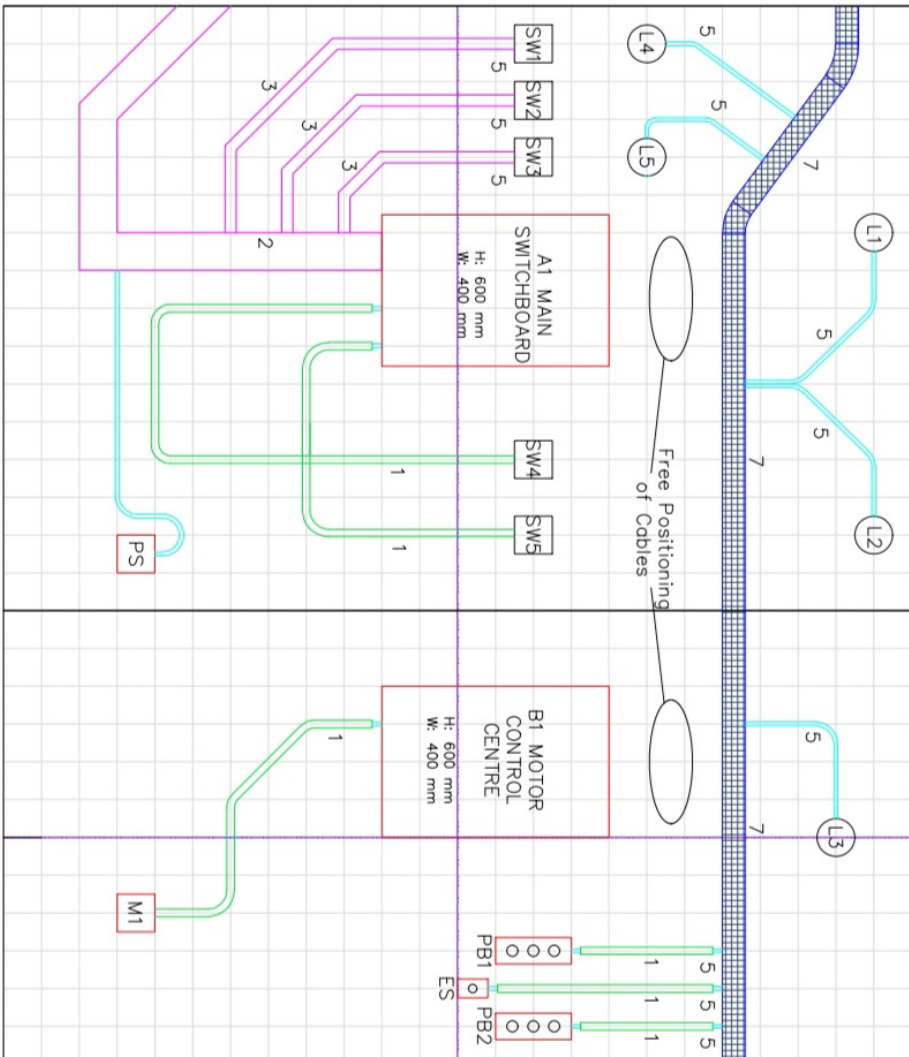
c. طراحی و سیم کشی مدار

d. برنامه نویسی

- ✓ رقابت کننده باید به طور مستقل کلیه مراحل پروژه را با توجه به نقشه های ارائه شده و تجهیزات و مواد مصرفی در اختیار قرار داده شده و در زمان معین انجام دهد. زمان اجرای هر ماژول فقط برای همان بخش میباشد و در پایان هر ماژول ارزشیابی توسط کارشناسان انجام میشود.
- ✓ نکته مهم اینکه در صورتی که رقابت کننده ای نتواند ماژول 1 را در زمان تعیین شده تمام کند در زمان ماژول 2 میتواند برای اتمام آن استفاده نماید ولی از زمان برنامه نویسی کسر خواهد شد.
- ✓ در پایان نصب و سیم کشی بطور کامل و پس از حصول اطمینان از کامل بودن مدار از نظر الکتریکی و سخت افزاری قبل از وصل مدار به برق تست کمپسیون و ایمنی با میگردیدجیتال توسط رقابت کننده انجام شده و در صورت عدم امکان تست در زمان مقرر تست عملکرد انجام نخواهد شد.
- ✓ قبل از شروع تست کلیه کلیدها در حالت off قرارگیرد و درب تمام داکتها و قطعات بسته باشد کارشناسان باید قبل از انجام تست از این مهم اطمینان حاصل نمایند.
- ✓ تست عایقی: در این مرحله با وصل میگر به سوکت تغذیه اصلی مدار و تزریق 500vdc میگر مقاومت 5 مگا اهم به بالا را نشان دهد
- ✓ تست ارت: در این مرحله ارت سوکت تغذیه با تمام قسمت های فلزی بدنه تجهیزات و مسیره‌های سیمکشی فلزی میگر مقاومتی در حدود 2 . 1 . 0 اهم را نشان دهد.
- در صورتیکه رقابت کننده نتواند تست عملکرد را در بار اول انجام دهد 3 نمره کسر و در تست دوم نیز در صورت عدم انجام 3 نمره دیگر کسر و تست توسط گروه کارشناسی انجام خواهد. نکته مهم بعد از تست کمپسیون رقابت کننده حق هیچگونه رفع عیب سخت افزاری را نخواهد داشت.

نحوه چیدمان کارگاهی (براساس تعداد رقابت کننده و فضای سایت مسابقه)





- 1 - PVC Conduit 20 mm
 - 2 - Trunking 2 Compartments 80 x 100 mm
 - 3 - Trunking Mini 20 x 16 mm
 - 4 - Metal Conduit
 - 5 - Cables
 - 7 - Mesh Trunking 100 mm
- A1 MAIN SWITCHBOARD
B1 MOTOR CONTROL CENTRE
- L1 LIGHT 1
L2 LIGHT 2
L3 LIGHT 3
L4 LIGHT 4
L5 LIGHT 5
- SW1 Socket Outlet
SW2 Socket Outlet
SW3 4Gang Jung
SW4 Two way switch
SW5 Two way switch
- PS Power Supply
M1 Motor