



## بیست و یکمین دوره مسابقات ملی مهارت

(مواد مصرفی و تجهیزات کارگاهی مرحله کشوری)

**رشته : کنترل صنعتی**

**کد جهانی رشته : ۱۹**

**مدت زمان پروژه : ۱۲ ساعت**



فهرست مواد مصرفی:

| ردیف | نام مواد مصرفی                | مشخصات                   | تعداد | واحد |
|------|-------------------------------|--------------------------|-------|------|
| ۱    | سوگت ۵ شاخه نری و مادگی       | مادگی قابل نصب روی دیوار | ۱     | عدد  |
| ۲    | سوگت ۴ شاخه نری و مادگی       | مادگی قابل نصب روی دیوار | ۲     | عدد  |
| ۳    | بست لوله پلاستیکی             | 20 mm                    | ۲۰    | عدد  |
| ۴    | تابلو برق                     | 60*60                    | ۱     | عدد  |
| ۵    | داکت پلاستیکی                 | W60/H60mm                | ۵     | شاخه |
| ۶    | میکرو سونیچ غلتکی             |                          | ۵     | عدد  |
| ۷    | جعبه کنترل روکار تکی          |                          | ۱     | عدد  |
| ۸    | جعبه کنترل روکار دوتایی       |                          | ۷     | عدد  |
| ۹    | چراغ سیگنال زرد               | 24V DC Led               | ۱     | عدد  |
| ۱۰   | شماره ترمینال ۲/۵             | ۱-۱۰                     | ۴     | عدد  |
| ۱۱   | چراغ سیگنال قرمز              | 24V DC Led               | ۳     | عدد  |
| ۱۲   | چراغ سیگنال سبز               | 24V DC Led               | ۱۱    | عدد  |
| ۱۳   | موتور ۳ فاز                   | 0.3 KW – 380V            | ۲     | عدد  |
| ۱۴   | پتانسیومتر + سر ولوم          | 10 KΩ – 2W               | ۲     | عدد  |
| ۱۵   | تابلو برق                     | 60w*80h                  | ۱     | عدد  |
| ۱۶   | گلند کابل                     | PG13.5                   | ۲۰    | عدد  |
| ۱۷   | گلند کابل                     | PG11                     | ۹     | عدد  |
| ۱۸   | داکت شیاردار                  | W40/H60                  | ۳     | عدد  |
| ۱۹   | ریل فلزی                      | TS35x7,5                 | ۴     | شاخه |
| ۲۰   | کلید محافظ موتور              | 1.8...2,5A               | ۱     | عدد  |
| ۲۱   | کنتاکتور                      | Ac3 2No/2Nc 24V DC -16A  | ۲     | عدد  |
| ۲۲   | کلید سه فاز گردان تابلویی     | 25A                      | ۱     | عدد  |
| ۲۳   | فیوز سه فاز                   | C 16A                    | ۱     | عدد  |
| ۲۴   | فیوز دو فاز                   | B 6A                     | ۲     | عدد  |
| ۲۵   | فیوز دوقطبی                   | 4A DC                    | ۲     | عدد  |
| ۲۶   | ترمینال ریلی نمره ۶ خاکستری   |                          | ۹     | عدد  |
| ۲۷   | ترمینال ریلی نمره ۶ آبی       |                          | ۱     | عدد  |
| ۲۸   | ترمینال ریلی نمره ۲/۵ مشکی    |                          | ۴     | عدد  |
| ۲۹   | ترمینال ریلی نمره ۶ سبز و زرد |                          | ۳     | عدد  |
| ۳۰   | ترمینال ریلی ۲/۵ قرمز         |                          | ۴     | عدد  |
| ۳۱   | بست انتهایی ترمینال ۶         |                          | ۴     | عدد  |
| ۳۲   | بست انتهایی ترمینال ۲/۵       |                          | ۸     | عدد  |



|      |     |                       |  |    |
|------|-----|-----------------------|--|----|
| سری  | ۴   | 1-50                  | شماره ترمینال ۲/۵                      | ۳۳ |
| سری  | ۴   | 11-20                 | شماره ترمینال ۲/۵                      | ۳۴ |
| سری  | ۱   | L1,L2,L3,N,PE         | شماره ترمینال ۶                        | ۳۵ |
| سری  | ۲   | U1,V1,W1              | شماره ترمینال ۶                        | ۳۶ |
| شاخه | ۱۰  |                       | جامپر ترمینال ۲/۵                      | ۳۷ |
| عدد  | ۱۵  |                       | پایه لیبل                              | ۳۸ |
| عدد  | ۱   | 1NO+1NC               | شستی استپ اضطراری قفل شونده<br>با لیبل | ۳۹ |
| عدد  | ۲   | 1NO/1NC               | شستی استوپ                             | ۴۰ |
| بسته | ۱   | 100*2.5               | بست کمربندی                            | ۴۱ |
| عدد  | ۲   |                       | شستی استارت                            | ۴۲ |
| عدد  | ۲۰  |                       | پایه بست کمربندی                       | ۴۳ |
| بسته | ۱   |                       | سرسیم وایرشو ۰/۷۵                      | ۴۴ |
| بسته | ۱   |                       | سرسیم وایرشو ۱/۵                       | ۴۵ |
| بسته | ۱   |                       | سرسیم وایرشو ۲/۵                       | ۴۶ |
| عدد  | ۱۵۰ | mm1۵                  | پیچ MDF                                | ۴۷ |
| عدد  | ۲۰  | 30mm                  | پیچ MDF                                | ۴۸ |
| عدد  | ۲۰  | ۴mm <sup>2</sup> M۲,۵ | سرسیم گرد ۲/۵                          | ۴۹ |
| عدد  | ۲۰  | ۴mm <sup>2</sup> M1,۵ | سرسیم گرد ۱/۵                          | ۵۰ |
| حلقه | ۱   |                       | سیم افشان آبی ۰/۷۵                     | ۵۱ |
| حلقه | ۱   |                       | سیم افشان مشکی ۱/۵                     | ۵۲ |
| متر  | ۲۰  |                       | سیم افشان سبز و زرد ۱/۵                | ۵۳ |
| متر  | ۱۰  |                       | سیم افشان مشکی ۲/۵                     | ۵۴ |
| متر  | ۱۰  |                       | سیم افشان سبز و زرد 2.5                | ۵۵ |
| عدد  | ۱   |                       | چسب برق                                | ۵۶ |
| عدد  | ۱   |                       | چسب کاغذی                              | ۵۷ |
| عدد  | ۱   |                       | مداد                                   | ۵۸ |
| متر  | ۳   | ۲۰mm                  | لوله pvc                               | ۵۹ |
| متر  | ۵   | NY Y rm 4x1.5         | کابل                                   | ۶۰ |
| متر  | ۲   | NY Y rm 5x2.5         | کابل                                   | ۶۱ |
| عدد  | ۲۰  | 28MM                  | پیچ سرمته                              | ۶۲ |
| عدد  | ۱۵۰ | 15mm                  | پیچ سرمته                              | ۶۳ |
| ورق  | ۵   |                       | برچسب کتابی کوچک                       | ۶۴ |
| متر  | ۵   |                       | کابل پروفینت                           | ۶۵ |
| عدد  | ۲۰  |                       | سوکت RJ45 پلاستیکی                     | ۶۶ |



|     |     |                 |                         |    |
|-----|-----|-----------------|-------------------------|----|
| عدد | ۱   |                 | کنترل فاز               | ۶۷ |
| عدد | ۱   |                 | کنترل بار               | ۶۸ |
| عدد | ۱۰۰ |                 | ترمینال ریلی خاکستری    | ۶۹ |
| عدد | ۴   |                 | شستی سلکتوری            | ۷۰ |
| عدد | ۱   |                 | شستی استوپ استارت دوقلو | ۷۱ |
| عدد | ۱   |                 | ترموستات تابلویی+سنسور  | ۷۲ |
| عدد | ۱   | 8 chanel 24v dc | رله برد                 | ۷۳ |



فهرست تجهیزات و ابزار کارگاهی:

| ردیف | عنوان تجهیزات                   | تعداد | واحد |
|------|---------------------------------|-------|------|
| ۱    | میز اداری                       | ۴     | عدد  |
| ۲    | صندلی گردان                     | ۸     | عدد  |
| ۳    | ست کامل لوازم التحریر           | ۵     | عدد  |
| ۴    | کامپیوتر - مانیتور ۲۳ اینچ      | ۴     | عدد  |
| ۵    | پرینتر رنگی A۳                  | ۱     | عدد  |
| ۶    | ویدئو پروژکتور + کابل ۵ متری    | ۱     | عدد  |
| ۷    | فلش مموری USB                   | ۲     | عدد  |
| ۸    | تخته وایت برد پایهدار           | ۱     | عدد  |
| ۹    | صندلی                           | ۲۰    | عدد  |
| ۱۰   | میز جلسه                        | ۸     | عدد  |
| ۱۱   | ساعت دیواری                     | ۱     | عدد  |
| ۱۲   | جعبه کمکهای اولیه               | ۱     | عدد  |
| ۱۶   | پانل چوبی                       | ۲۰    | عدد  |
| ۱۷   | میز کار + گیره رومیزی           | ۲۰    | عدد  |
| ۱۸   | نردبان دو طرفه                  | ۲۰    | عدد  |
| ۱۹   | فایل کشویی سه طبقه پلاستیکی     | ۲۰    | عدد  |
| ۲۰   | DVD خام یک بسته                 | ۱۰۰   | عدد  |
| ۲۱   | برگه A۴ سه بسته                 | ۲     | بسته |
| ۲۲   | سیم رابط سه راهه پنج عدد        | ۵     | عدد  |
| ۲۳   | اینترنت در دفتر کارشناس         | ۱     | خط   |
| ۲۴   | دوربین مدار بسته در محل مسابقه  | ۵     | عدد  |
| ۲۵   | سیستم صوتی و بیزر در محل مسابقه | ۱     | عدد  |