



۱- موضوع خرید:

خرید و تامین اقلام ایمنی کارگاهی و صنعتی مورد نیاز پرسنل، مطابق مشخصات فنی، استانداردهای ایمنی و الزامات کیفی مندرج در این پیوست

۲- دامنه تأمین:

تأمین البسه و اقلام ایمنی شامل خرید، سایزبندی، بسته بندی و تحویل کالا در محل تعیین شده توسط خریدار می باشد.

۳- مشخصات فنی الزامی:

الف) مشخصات فنی البسه مورد نیاز:

الف - ۱) کاپشن و شلوار کار: به منظور استفاده ی پرسنل شاغل در واحدهای اداری، مونتاژ کاری، سرویسکاری، تعمیرکار، مکانیک، اپراتور دستگاه لیزر، برشکار، پرسنل واحد کنترل کیفیت، انباردار، ابزار سازی، ماشین کاری، ورقکار، کارگر خدمات، رنگ کار، راننده لیفتراک مورد استفاده قرار میگیرد که با توجه به نوع شغل دارای رنگ بندی های گوناگون می باشد.

کاپشن کار:

- جنس رویه: پارچه مقاوم در برابر سایش، ترجیحاً پلی استر/پنبه یا پلی استر ریپ استاپ.
- آستر و عایق حرارتی: الیاف پلی استر یا الیاف عایق حرارتی با کیفیت، سبک و مناسب کار طولانی
- مقاوم در برابر باد و رطوبت و ترجیحاً دارای قابلیت تنفس
- دارای یقه ایستاده و بلند برای محافظت گردن
- سرآستین قابل تنظیم و ترجیحاً کمر قابل تنظیم
- زیپ باکیفیت و دارای پوشش محافظ.
- حداقل ۲ جیب کاربردی و ترجیحاً جیب داخلی.
- دارای نوار شبرنگ در قسمت سینه و پشت شانه
- طراحی آزاد و مناسب حرکت دست و شانه در کار مونتاژ
- بدون قسمت های آویزان یا تزئینی که احتمال گیرکردن به تجهیزات را ایجاد کند



شلوار کار:

- جنس مقاوم در برابر سایش و پارگی
- دارای آستر گرم و عایق حرارتی مناسب
- مقاوم در برابر باد و رطوبت
- کمر راحت و ترجیحاً کشی در قسمت پشت
- حداقل ۲ جیب کاربردی و ترجیحاً یک جیب داخلی
- دارای یک جیب کاربردی با قابلیت بسته شدن برای نگهداری موبایل، ابزار و وسایل
- دوخت تقویت شده در قسمت فاق، زانو و نقاط تحت فشار
- آزادی حرکت مناسب برای نشستن، خم شدن و فعالیت های مونتاژی

الف - ۲) کاپشن شلوار و پیراهن شلوار مخصوص برق کاران:

الف - ۲ - ۱) کاپشن و شلوار برق کاران: با توجه به ماهیت افراد شاغل در واحد برق و تماس و خطرات ناشی از کار با لوازم برقی و ... می بایست البسه آنان مناسب برای شغل برق کاری باشد و تا حد امکان از بروز حوادث برای ایشان جلوگیری نماید. به همین جهت این البسه باید دارای خصوصیات زیر باشند:

- **جنس پارچه:** پارچه تخصصی لباس کار برقکاری، ترجیحاً الیاف مقاوم در برابر شعله و حرارت (FR) با ترکیب مناسب پنبه و الیاف فنی ضدشعله، با بافت متراکم و مقاوم در برابر سایش و پارگی
- **وزن پارچه:** حدود ۲۰۰ تا ۳۰۰ گرم بر مترمربع؛ متناسب با شرایط محیط کار و میزان تحرک کاربر، به گونه ای که ضمن ایجاد حفاظت، باعث محدودیت حرکتی نشود
- **مقاومت در برابر شعله:** پارچه باید دارای خاصیت ذاتی یا اعمال شده مقاومت در برابر شعله باشد و در تماس کوتاه مدت با شعله، قابلیت اشتعال و ادامه سوختن محدود نداشته باشد
- **حفاظت در برابر قوس الکتریکی:** در صورت احتمال مواجهه با قوس الکتریکی (Arc Flash)، لباس باید بر اساس ارزیابی ریسک و سطح انرژی حادثه انتخاب شده و دارای مشخصات حفاظتی معتبر در برابر حرارت و اثرات قوس الکتریکی باشد
- **مقاومت الکتریکی:** لباس باید متناسب با کاربرد طراحی شده باشد و در صورت نیاز به حفاظت در برابر الکتریسیته ساکن، از پارچه دارای خواص آنتی استاتیک مطابق استاندارد مربوطه استفاده شود. لباس کار معمولی به تنهایی عایق برق محسوب نمی شود
- **دوخت:** دوخت صنعتی مستحکم، ترجیحاً دوبل یا تقویت شده در نقاط تحت تنش شامل سرشانه، زیر بغل، فاق، زانو، جیب ها و سراستین، آستین بلند

- **طراحی کاپشن:** یقه استاندارد یا ایستاده، آستین بلند، سرآستین قابل تنظیم و بسته شدن کامل جلوی لباس با دکمه یا زیپ محافظت شده؛ طراحی بدون قسمت های آزاد و آویزان که احتمال گیرکردن را افزایش دهد
 - **طراحی شلوار:** دارای فاق و زانو با آزادی حرکت مناسب، کمر استاندارد، جیب های کاربردی و دوخت تقویت شده در قسمت های تحت فشار
 - **جیب ها و متعلقات:** جیب ها ترجیحاً دارای درپوش و طراحی مناسب باشند و از قطعات فلزی غیرضروری، تزئینی یا اجزایی که ممکن است در شرایط قوس الکتریکی خطر ایجاد کنند، اجتناب شود
 - **راحتی و ارگونومی:** طراحی متناسب با فعالیت های برقکاری، شامل خم شدن، بالا رفتن، نشستن و حرکت مکرر دست ها؛ لباس نباید باعث محدودیت حرکتی یا گرمای بیش از حد شود
 - **مقاومت مکانیکی:** مقاوم در برابر سایش، پارگی و کشش ناشی از استفاده مداوم در محیط های صنعتی، کارگاه ها و پروژه های ساختمانی
 - **ثبات رنگ و ابعاد:** مقاوم در برابر شست و شوی مکرر، تعریق و تغییر رنگ و دارای ثبات ابعادی مناسب پس از شست و شو
- الف - ۲-۲) پیراهن و شلوار برق کاران:** این البسه در فصول گرم سال مورد استفاده قرار میگیرد و می بایست تا حدود زیادی مشخصات ذکر شده ی فوق را داشته باشد که در موارد ذیل به آن ها اشاره می شود:
- **جنس پارچه:** پارچه تخصصی مناسب لباس کار برقکاران، ترجیحاً الیاف مقاوم در برابر شعله (FR) با پایه پنبه یا ترکیب پنبه و الیاف فنی، با بافت متراکم و مقاوم در برابر سایش و پارگی
 - **وزن پارچه:** حدود ۱۶۰ تا ۲۲۰ گرم بر مترمربع؛ سبک و مناسب استفاده در فصل گرم، بدون ایجاد محدودیت حرکتی برای کاربر
 - **تنفس پذیری:** دارای قابلیت تبادل مناسب هوا و مدیریت رطوبت برای کاهش تعریق و افزایش راحتی در محیط های گرم
 - **مقاومت در برابر شعله:** پارچه باید دارای خاصیت مقاومت در برابر شعله و خود خاموش شوندگی مناسب باشد و در صورت مواجهه با شعله یا حرارت، از ادامه سوختن لباس جلوگیری کند
 - **حفاظت در برابر قوس الکتریکی:** در صورت احتمال مواجهه با قوس الکتریکی (Arc Flash)، پارچه و لباس باید دارای سطح حفاظت تأیید شده متناسب با ارزیابی ریسک و انرژی احتمالی قوس باشد

- **مقاومت الکتریکی:** لباس معمولی عایق برق نیست. در صورت نیاز به کنترل الکتریسیته ساکن، پارچه باید دارای ویژگی آنتی‌استاتیک مناسب و مشخصات فنی تأییدشده باشد
 - **دوخت:** دوخت صنعتی مستحکم، ترجیحاً دوبل یا تقویت‌شده در نقاط تحت تنش شامل سرشانه، زیر بغل، فاق، زانو و محل اتصال جیب‌ها
 - **طراحی پیراهن:** یقه استاندارد یا یقه ایستاده، آستین کوتاه یا بلند متناسب با ارزیابی ریسک، بسته‌شدن ایمن با دکمه‌های مناسب و حداقل قسمت‌های آزاد که احتمال گیرکردن را افزایش دهد
 - **طراحی شلوار:** کمر استاندارد، فاق و زانو با آزادی حرکت مناسب و جیب‌های کاربردی با دوخت تقویت‌شده؛ طراحی شلوار باید امکان خم‌شدن، نشست و حرکت آزادانه را فراهم کند
 - **جیب‌ها و متعلقات:** جیب‌ها ترجیحاً دارای درپوش باشند و از قطعات فلزی غیرضروری و متعلقات آویزان که می‌توانند در شرایط کاری برقکاری خطر ایجاد کنند، اجتناب شود
 - **راحتی و ارگونومی:** وزن کم، قابلیت تنفس مناسب و طراحی متناسب با فعالیت‌های مکرر برقکاری، به‌خصوص کار در محیط‌های گرم و فضاهای محدود
 - **مقاومت مکانیکی:** مقاوم در برابر سایش، پارگی و کشش ناشی از استفاده روزمره در کارگاه‌ها، پروژه‌های ساختمانی و محیط‌های صنعتی
 - **ثبات رنگ و ابعاد:** مقاوم در برابر شست‌وشوی مکرر، تعریق و تغییر رنگ و دارای ثبات ابعادی مناسب پس از شست‌وشو
- الف - ۳) کاپشن شلوار و پیراهن و شلوار لی مخصوص جوش کاران:** به منظور استفاده ی افراد شاغل در واحد جوشکاری و به دلیل تماس مداوم لباس ها با مواد مذاب حاصل از عملیات جوشکاری می بایست این البسه دارای مقاومت در برابر این عوامل باشد که بدین منظور مشخصات ذیل حائز اهمیت است:
- **جنس پارچه:** پارچه لی (دنیم) صنعتی، ترجیحاً ۱۰۰٪ پنبه با بافت متراکم و مقاوم در برابر سایش، پارگی و شرایط کاری جوشکاری
 - **وزن پارچه:** حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم بر مترمربع برای کاپشن و شلوار و ۲۵۰ تا ۳۵۰ گرم بر متر مربع برای پیراهن و شلوار؛ متناسب با شرایط محیط کار و میزان مواجهه با جرقه و پاشش فلز مذاب
 - **مقاومت مکانیکی:** مقاوم در برابر سایش، پارگی، کشش و استفاده مداوم در محیط‌های صنعتی و کارگاهی



- **مقاومت حرارتی:** پارچه مناسب برای کاهش اثر جرقه، حرارت و پاشش محدود فلز مذاب؛ در صورت نیاز به حفاظت تخصصی، استفاده از لباس دارای استاندارد اختصاصی جوشکاری الزامی است
- **دوخت:** دوخت صنعتی مستحکم، ترجیحاً دوپل یا تقویت شده در نقاط تحت تنش شامل سرشانه، زیر بغل، فاق، زانو، جیب‌ها، سرآستین و محل اتصال قطعات
- **طراحی کاپشن:** یقه ایستاده یا استاندارد، آستین بلند، سرآستین قابل تنظیم و بسته شدن کامل قسمت جلوی کاپشن با دکمه ی قابلمه ای محافظت شده؛ طراحی به گونه ای باشد که حداقل قسمت های آزاد و در معرض جرقه را داشته باشد
- **طراحی شلوار:** فاق و زانو با آزادی حرکت مناسب، کمر استاندارد، جیب های کاربردی با درپوش مناسب و تقویت شده و طراحی متناسب با فعالیت های مکرر جوشکاری
- **تقویت نقاط حساس:** قسمت های زانو، فاق، جیب ها، آرنج و سرآستین ها در صورت نیاز با دوخت یا لایه پارچه ای تقویت شوند تا دوام لباس افزایش یابد
- **ایمنی جوشکاری:** لباس فاقد بندهای آزاد، قطعات آویزان و اجزای غیرضروری باشد و طراحی آن احتمال گیرکردن به تجهیزات و ماشین آلات را کاهش دهد
- **راحتی و ارگونومی:** دارای آزادی حرکت مناسب برای ایستادن، خم شدن، چرخش بدن و حرکات مکرر دست؛ بدون ایجاد محدودیت در انجام عملیات جوشکاری
- **ثبات رنگ:** مقاوم در برابر شست و شوی مکرر، تعریق، آلودگی های محیط کار و تغییر رنگ در شرایط استفاده صنعتی
- **نگهداری:** قابل شست و شوی صنعتی، دارای ثبات ابعادی مناسب و مقاوم در برابر تغییر شکل پس از شست و شو
- **رنگ:** ترجیحاً سرمه ای، آبی کاربنی یا رنگ های تیره صنعتی که آلودگی و آثار کارگاه را کمتر نمایان کنند

الف - ۴) کاپشن زمستانه: به منظور استفاده در فصول سرد سال و برای افراد شاغل در پست هایی که در این فصول در فضای آزاد کار می کنند مورد استفاده قرار میگیرد. به همین منظور این لباس ها باید دارای خصوصیات زیر باشند:

- **جنس پارچه:** پارچه رویه مقاوم و متراکم، ترجیحاً پلیاستر یا ترکیب پلیاستر/پنبه با مقاومت مناسب در برابر سایش، پارگی، باد و شرایط محیط
- **وزن پارچه:** متناسب با شرایط آب و هوایی، با طراحی چندلایه و عایق مناسب به گونه ای که ضمن حفظ گرمای بدن، وزن لباس باعث محدودیت حرکتی کاربر نشود
- **لایه عایق:** دارای لایه عایق حرارتی مناسب مانند الیاف پلیاستر هالو یا الیاف مصنوعی عایق با توزیع یکنواخت در قسمت تنه، آستین ها و در صورت نیاز کلاه

- **آستر داخلی:** دارای آستر نرم و راحت با قابلیت پوشیدن و خارج کردن آسان و حداقل ایجاد اصطکاک با لباس زیر
- **مقاومت در برابر باد:** دارای ساختار مناسب برای کاهش نفوذ باد سرد، به خصوص در قسمت جلوی بدن، سرآستین‌ها و محل اتصال کاپشن
- **مقاومت در برابر آب و رطوبت:** پارچه رویه دارای قابلیت آب‌گریزی مناسب و مقاومت در برابر بارش سبک و رطوبت محیط؛ در صورت نیاز به حفاظت بیشتر، استفاده از پارچه دارای مشخصات ضدآب تأییدشده توصیه می‌شود
- **طراحی یقه:** یقه ایستاده و نسبتاً بلند برای محافظت از گردن در برابر باد و سرما، با امکان بسته‌شدن کاملاً
- **کلاه:** ترجیحاً دارای کلاه قابل تنظیم و جداشونده برای حفاظت در برابر سرما، باد و بارش؛ کلاه نباید میدان دید کاربر را به‌طور قابل‌توجه محدود کند
- **بسته‌شدن جلو:** دارای زیپ مقاوم و ترجیحاً زیپ پوشیده‌شده با نوار محافظ برای کاهش نفوذ باد و سرما
- **سرآستین:** دارای سرآستین قابل تنظیم با چسب یا دکمه برای جلوگیری از ورود هوای سرد و ایجاد فیت مناسب روی مچ دست
- **جیب‌ها:** حداقل دو جیب جانبی و در صورت نیاز جیب سینه داخلی یا خارجی؛ جیب‌ها دارای دوخت تقویت‌شده و بسته‌شدن مناسب باشند
- **دوخت:** دوخت صنعتی مستحکم و تقویت‌شده در قسمت‌های تحت تنش مانند سرشانه، زیر بغل، جیب‌ها و محل اتصال آستین‌ها
- **راحتی و ارگونومی:** طراحی متناسب با حرکات دست و بدن، دارای آزادی حرکت مناسب برای خم‌شدن، نشستن، راه‌رفتن و انجام فعالیت‌های کاری
- **مقاومت مکانیکی:** مقاوم در برابر سایش، پارگی و استفاده مداوم در محیط‌های صنعتی، کارگاهی و فضای باز
- **دیدپذیری:** در محیط‌هایی که تردد خودرو یا ماشین‌آلات وجود دارد، ترجیحاً دارای نوارهای شبرنگ با جانمایی مناسب برای افزایش دیده‌شدن کاربر در شرایط کم‌نور
- **ثبات رنگ و ابعاد:** مقاوم در برابر شست‌وشوی مکرر، تعریق، رطوبت و تغییر رنگ و دارای ثبات ابعادی مناسب پس از شست‌وشو
- **نگهداری:** قابل شست‌وشو و نگهداری مطابق دستورالعمل سازنده؛ لایه عایق و پارچه رویه نباید پس از شست‌وشو دچار افت محسوس در عملکرد یا تغییر شکل شوند
- **استاندارد:** الزامات عمومی لباس حفاظتی مطابق EN ISO ۱۳۶۸۸؛ در صورت ادعای حفاظت در برابر بارش، سرما یا سایر عوامل محیطی، محصول باید مطابق استاندارد اختصاصی مربوط به همان خطر و با مشخصات فنی معتبر انتخاب شود

نکته ایمنی برای برقکاران: در صورت استفاده توسط برقکاران در محیط دارای خطر قوس الکتریکی، اورکت معمولی نباید به عنوان لباس حفاظتی برقکاری تلقی شود. در این شرایط، اورکت باید در صورت نیاز دارای ویژگی‌های حفاظتی مناسب در برابر قوس الکتریکی و شعله و مطابق ارزیابی ریسک و استاندارد مربوطه انتخاب شود.

الف - ۵) شلوار کار مدیران، روسا، مسئولین و کارشناسان: به منظور استفاده ی افراد شاغل در واحدهای اداری مانند تدارکات، فروش، مالی، مهندسی، برنامه ریزی، صنایع و ... مورد استفاده قرار می گیرد. مشخصات فنی زیر مورد نظر است:

- **ترکیب پارچه:** ۶۵٪ پلی استر و ۳۵٪ پنبه، با قابلیت تأیید ترکیب الیاف
- **وزن پارچه:** ۲۴۰ گرم بر مترمربع با تلورانس مجاز $\pm 5\%$
- **نوع بافت:** کج راه (Twill)، متراکم، یکنواخت و فاقد عیوب ظاهری
- **تغییر ابعاد:** حداکثر ۳٪ پس از شست و شو و خشک کردن طبق روش آزمون تعیین شده
- **رنگ:** سرمه‌ای تیره با ثبات مناسب در برابر شست و شو، مالش خشک و مرطوب
- **دوخت:** دوخت صنعتی یکنواخت و مقاوم، با تقویت درز فاق و داخل ران وزیپ یا دکمه کمر با کیفیت صنعتی
- **نخ دوخت:** نخ پلی استر صنعتی با استحکام مناسب و رنگ هماهنگ با پارچه
- **طراحی:** برش راسته یا نیمه آزاد با آزادی حرکت کافی در ناحیه ران و زانو
- **کمر:** کمر استاندارد و راحت، مجهز به پل‌های مقاوم برای عبور کمر بند
- **زیپ و دکمه:** زیپ روان و بادوام و دکمه مقاوم با قابلیت تعویض
- **جیب‌ها:** حداقل دو جیب جانبی کاربردی و دو جیب پشتی در صورت تأیید طراحی کنترل کیفیت
- **مستندات:** ارائه مستندات فنی پارچه و بررسی نمونه اولیه از نظر کیفیت، سایزبندی و انطباق با مشخصات مصوب

الف - ۶) پیراهن اداری آستین بلند و کوتاه: به منظور استفاده ی پرسنل شاغل در واحدهای اداری و پرسنل خط مونتاژ به دو صورت آستین بلند و آستین کوتاه و در رنگ های متنوع مورد استفاده قرار می گیرد. با توجه به ماهیت استفاده ی از البسه ی ذکر شده موارد زیر حائز اهمیت است:

- **جنس پارچه:** ترکیب پلی استر/پنبه با نسبت پیشنهادی ۳۵/۶۵ یا ۴۰/۶۰، دارای بافت متراکم، یکنواخت و مقاوم در برابر سایش و پارگی، مناسب استفاده روزمره در محیط صنعتی
- **وزن پارچه:** حدود ۱۸۰ تا ۲۲۰ گرم بر مترمربع، متناسب با شرایط دمایی سالن‌های مونتاژ و سایر محیط‌های کاری شرکت



- **مقاومت مکانیکی:** دارای استحکام مناسب در برابر کشش، سایش و پارگی ناشی از حرکات مکرر دست، تماس معمول با تجهیزات و استفاده و شست و شوی مداوم
- **تنفس پذیری:** برخوردار از قابلیت تبادل هوا و مدیریت مناسب رطوبت، به منظور کاهش تعریق و افزایش آسایش حرارتی کارکنان در استفاده طولانی مدت
- **دوخت:** دوخت صنعتی مستحکم و یکنواخت، با تقویت درزهای جانبی، سرشانه، حلقه آستین، لبه آستین و محل اتصال جیب‌ها؛ بدون بازشدگی درز، نخ اضافی یا جمع‌شدگی نامطلوب پارچه
- **طراحی پیراهن:** دارای یقه برگردان استاندارد، آستین کوتاه یا بلند با لبه دوخت‌شده، دکمه‌های مقاوم و الگوی متناسب با فرم بدن؛ با حداقل اجزای آزاد و بدون قطعات آویزان که احتمال گیرکردن به تجهیزات را افزایش دهند
- **طراحی جیب‌ها:** دارای یک یا دو جیب سینه کاربردی، با ابعاد مناسب و دوخت تقویت‌شده؛ به گونه‌ای که محتویات جیب هنگام خم‌شدن یا حرکت معمول به راحتی خارج نشوند
- **ایمنی کارگاهی:** فاقد بندهای آزاد، تزئینات آویزان و اجزای فلزی غیرضروری؛ طراحی لباس باید با توجه به خطر گیرکردن به قطعات متحرک و ماشین‌آلات در محیط کار ارزیابی شود
- **راحتی و ارگونومی:** دارای آزادی حرکت کافی در ناحیه شانه، سینه، بازو و تنه، مناسب حرکات مکرر دست، خم‌شدن، نشستن و ایستادن، بدون ایجاد کشیدگی یا محدودیت حرکتی
- **ثبات رنگ:** دارای رنگ یکنواخت و مقاومت مناسب در برابر شست و شوی مکرر، تعریق و مالش خشک و مرطوب؛ بدون رنگ‌دهی محسوس یا افت نامطلوب ظاهر لباس در شرایط استفاده متعارف
- **ثبات ابعادی و نگهداری:** قابل شست و شو طبق دستورالعمل سازنده، با تغییر ابعاد کنترل‌شده و حفظ فرم، کیفیت دوخت و ظاهر لباس پس از شست و شوهای متوالی
- **سایزبندی:** عرضه در سایزهای متنوع متناسب با ابعاد بدن کارکنان، با توجه به دور سینه، عرض شانه، طول تنه و دور بازو؛ همراه با جدول اندازه‌گیری معتبر تأمین‌کننده
- **کنترل کیفیت:** ارائه نمونه اولیه، مشخصات فنی پارچه، ترکیب الیاف و وزن سطحی؛ کنترل کیفیت دوخت، رنگ، سایزبندی و انطباق محصول تحویلی با نمونه تأییدشده پیش از تحویل نهایی
- **استاندارد:** رعایت الزامات مرتبط با پوشاک حفاظتی عمومی مطابق EN ISO ۱۳۶۸۸ در صورت عرضه به عنوان لباس حفاظتی؛ همچنین استفاده از روش‌های آزمون معتبر برای بررسی ترکیب الیاف، ثبات رنگ، استحکام و تغییر ابعاد پارچه. در صورت وجود خطرات اختصاصی مانند شعله، مواد شیمیایی یا الکتریسیته ساکن، انتخاب لباس باید بر اساس ارزیابی ریسک و استاندارد اختصاصی مربوط انجام شود



الف - ۷) تی شرت کارگاهی: به منظور استفاده ی پرسنل شاغل در خط تولید به دو صورت آستین بلند و آستین کوتاه و در رنگ های متنوع مورد استفاده قرار می گیرد. با توجه به ماهیت استفاده ی از البسه ی ذکر شده موارد زیر حائز اهمیت است:

- **جنس پارچه:** ترجیحاً ترکیب ۶۵٪ پلی استر و ۳۵٪ پنبه یا ۶۰٪ پلی استر و ۴۰٪ پنبه، با بافت حلقوی (Knitted) مناسب تیشرت، لطافت مطلوب و مقاومت کافی در برابر سایش و شست و شوی مکرر
- **وزن پارچه:** حدود ۱۸۰ تا ۲۲۰ گرم بر مترمربع، متناسب با شرایط دمایی سالن های مونتاژ و فعالیت روزمره کارکنان؛ به گونه ای که ضمن حفظ دوام، موجب افزایش بیش از حد تعریق نشود
- **نوع بافت:** بافت گردباف یکرو (Single Jersey) یا بافت حلقوی مشابه، با تراکم یکنواخت، سطح صاف و بدون سوراخ، نخ کش شدگی، گره یا عیوب ظاهری
- **مقاومت مکانیکی:** دارای استحکام مناسب در برابر سایش، پارگی و کشش ناشی از پوشیدن و درآوردن مکرر، حرکات دست و شست و شوی متوالی؛ بدون تغییر شکل محسوس در استفاده معمول
- **تنفس پذیری:** برخوردار از قابلیت تبادل هوا و مدیریت رطوبت مناسب، به منظور کاهش تجمع گرما و تعریق و افزایش آسایش کارکنان در استفاده طولانی مدت.
- **دوخت:** دوخت صنعتی منظم و مقاوم، با درزهای مناسب لباس های کشفاف؛ درز سرشانه، حلقه آستین، پهلوها و لبه پایین لباس دارای استحکام کافی بوده و از بازشدگی، پارگی و جمع شدگی نامطلوب جلوگیری شود
- **طراحی یقه:** یقه گرد با نوار کشفاف مقاوم و دارای برگشت پذیری مناسب؛ به گونه ای که پس از شست و شوی مکرر دچار شل شدگی، موج افتادگی یا تغییر شکل محسوس نشود
- **طراحی آستین:** آستین کوتاه با طول و گشادی متناسب، لبه دوخت شده و آزادی حرکت کافی در ناحیه شانه و بازو؛ بدون ایجاد کشیدگی یا محدودیت هنگام انجام فعالیت های روزمره
- **طراحی و ارگونومی:** الگوی متناسب با فرم بدن، دارای آزادی حرکت کافی در سینه، شانه، بازو و تنه؛ مناسب نشستن، ایستادن، راه رفتن و حرکات مکرر دست، بدون ایجاد فشار یا کشیدگی نامطلوب
- **ایمنی کارگاهی:** فاقد بندهای آزاد، قطعات آویزان، تزئینات برجسته و اجزای فلزی غیرضروری که احتمال گیرکردن به تجهیزات را افزایش دهند. استفاده از تیشرت در مجاورت قطعات متحرک باید تابع ارزیابی ریسک و الزامات ایمنی محل کار باشد

- **ثبات رنگ:** دارای رنگ یکنواخت و مقاومت مناسب در برابر شست و شو، تعریق و مالش خشک و مرطوب؛ بدون رنگ‌دهی محسوس، بورشدگی سریع یا افت نامطلوب ظاهر لباس
- **ثبات ابعادی:** دارای جمع‌شدگی کنترل‌شده پس از شست و شو و خشک‌کردن طبق روش تعیین‌شده؛ حفظ فرم یقه، آستین و بدنه لباس و جلوگیری از پیچیدگی درزهای جانبی
- **چاپ و نشان سازمانی:** در صورت درج آرم شرکت کمباین‌سازی ایران، چاپ یا گلدوزی باید بادوام، بدون ایجاد زبری آزاردهنده و مقاوم در برابر شست و شوی مکرر باشد؛ محل و ابعاد نشان پیش از تولید تأیید شود
- **سایزبندی:** عرضه در سایزهای متنوع متناسب با ابعاد واقعی کارکنان، همراه با جدول اندازه‌گیری شامل دور سینه، عرض شانه، طول لباس و طول آستین
- **کنترل کیفیت:** ارائه نمونه اولیه و مشخصات فنی پارچه، ترکیب الیاف و وزن سطحی؛ بررسی کیفیت دوخت، یکنواختی رنگ، استحکام یقه، ثبات ابعادی و انطباق محصول تحویلی با نمونه تأییدشده پیش از تحویل نهایی
- **استاندارد:** استفاده از روش‌های آزمون معتبر برای تعیین ترکیب الیاف، وزن پارچه، ثبات رنگ و تغییر ابعاد؛ از جمله ISO ۱۸۳۳ برای ترکیب الیاف، ISO ۱۰۵-C۰۶ برای ثبات رنگ در شست و شو و ISO ۵۰۷۷ برای تغییر ابعاد ISO ۱۳۶۸۸. مربوط به پوشاک حفاظتی عمومی است و صرفاً به دلیل استفاده صنعتی از تیشرت، الزاماً بر آن قابل اعمال نیست. در صورت نیاز به تیشرت حفاظتی تخصصی، استاندارد اختصاصی باید بر اساس خطر شغلی تعیین شود.
- **پیشنهاد نهایی برای خرید:** تیشرت گردباف با ترکیب ۶۵٪ پلی‌استر و ۳۵٪ پنبه، وزن حدود ۲۰۰ گرم بر مترمربع، یقه گرد کشباف تقویت‌شده و رنگ سازمانی مصوب، گزینه مناسبی برای شروع ارزیابی نمونه است. این مشخصات باید پیش از سفارش انبوه با شرایط واقعی استفاده، راحتی کارکنان و نتایج آزمون نمونه تأیید شوند.

واحد خرید

شرکت کمباین سازی ایران

