



شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد

Mashad Electric Energy Distribution Co.

نسل سوم نظام پیشنهادهای ایران

پیشنهادهای کایزنی

(طراحی و ساخت خودروهای عملیاتی)

مؤلفین: علی سعیدی، منصور سالاری

ویراستاری و تدوین: محمد علی نورائی

از انتشارات :

شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد

پائیز ۱۳۹۹

سرشناسه	سعیدی، علی، ۱۳۳۹
عنوان و نام پدیدآور	پیشنهادهای کابری: طراحی و ساخت خودروهای عملیاتی / مؤلفین علی سعیدی و منصور سالاری؛ ویراستاری و تدوین محمدعلی نورانی؛ صاحب امتیاز شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد.
مشخصات نشر	مشهد: تعالی گستر، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	۲۴۰ص: مصور (رنگی)، جدول.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۴۱۷۱۹-۳
وضعیت فهرست نویسی	قیفا
قیمت	۳۸۰۰۰۰ ریال
یادداشت	بالای عنوان: نسل سوم نظام پیشنهادی ایران.
یادداشت	کتابنامه: ص ۲۴۰
عنوان دیگر	طراحی و ساخت خودروهای عملیاتی.
عنوان دیگر	نسل سوم نظام پیشنهادی ایران
موضوع	برق نیرو - توزیع - وسایل و تجهیزات
موضوع	Electric power distribution -- Equipment and supplies
موضوع	اتومبیل ها - ایران - طراحی و ساخت
موضوع	Automobiles-- Iran -- Design and construction
شناسه افزوده	سالاری، منصور، ۱۳۵۵ -
شناسه افزوده	نورانی، محمدعلی، ۱۳۳۹ ویراستار
شناسه افزوده	شرکت توزیع نیروی برق مشهد
رده بندی کنگره	TK۳۰۰۱
رده بندی دیویی	۶۲۱/۳۱۹
شماره کتابشناسی ملی	۷۲۵۴۶۲۵

پیشنهادهای کابری (طراحی و ساخت خودروهای عملیاتی)

صاحب امتیاز	شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد
مؤلفین	علی سعیدی و منصور سالاری
نوبت چاپ	اول - مهرماه ۱۳۹۹
ویراستاری و تدوین	محمدعلی نورانی
تیراژ	۲۰۰۰ نسخه
چاپ	شهر چاپ
طراح جلد و صفحه آرا	محمد جواد نورانی
عکس	علیرضا روان دل
ناشر	تعالی گستر
قیمت	۳۸۰۰۰۰ ریال
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۳۱۷۱۹-۳

کلیه حقوق قانونی برای صاحب امتیاز محفوظ می باشد (نقل مطالب با ذکر منبع بلامانع است)

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیش گفتار.....	۶
نگاهی مختصر به تاریخچه برق مشهد.....	۱۰
دیباچه.....	۱۳
فصل اول:	
طراحی و ساخت سامانه های ویژه عملیات خط گرم فرمان از نزدیک.....	۳۷
فصل دوم:	
طراحی و ساخت خودروهای پشتیبانی عملیات خط گرم فرمان از نزدیک.....	۷۷
فصل سوم:	
طراحی و ساخت خودروهای عملیاتی بهره برداری شبکه های توزیع برق.....	۱۵۱
فصل چهارم:	
طراحی و ساخت خودروهای عملیاتی مدیریت بحران در شرایط اضطراری.....	۱۸۱
فصل پنجم:	
طراحی و ساخت خودروهای عملیاتی بازرسی و کنترل لوازم اندازه گیری.....	۱۹۷
فصل ششم:	
طراحی و ساخت خودروهای عملیاتی نصب لوازم اندازه گیری.....	۲۰۷
فصل هفتم:	
طراحی و ساخت انواع خودروهای عملیاتی نگهداری و تعمیرات شبکه های توزیع برق.....	۲۲۱
منابع و مأخذ.....	۲۴۰

پیش گفتار

تعجب نکنید ... می شود کاری کرد !!!

بدیهی است که سیستم های لجستیک و خودروهای مورد نیاز شرکت های توزیع برق، نقش بسیار زیادی در انجام موفق مأموریت های محوله دارند.

از آنجا که از نظر اجتماعی آبروی مجموعه صنعت برق کشور در گرو آبروداری بخش توزیع برق می باشد، نقش سیستم های لجستیک و خودروهای این بخش از دو منظر قابل توجه می باشد:

۱- چگونگی حضور نیروهای فنی در سطح شهر و روستا از نظر دیسپلین، انضباط اجتماعی و همچنین ظهور ماشین آلات منظم، کارآ و آراسته در بین مردم.

۲- مجهز نمودن خودروهای گروه های اجرایی و به ویژه خودروهای سنگین و نیمه سنگین به تجهیزات روز برای افزایش کارایی و حداقل نمودن مزاحمت های مردمی.

اگر مجموعه بخش توزیع برق به گونه ای درست تجهیز شده و از نظر انضباط اجتماعی و آداب حضور در بین مردم آموزش های لازم را دیده باشند، آبروی مجموعه خدوم و زحمت کش صنعت برق کشور اعم از بخش تولید، انتقال و توزیع در جامعه حفظ گردیده و موجب ارتقاء اعتماد عمومی نسبت به خدمت گزاران این صنعت می شود. اما، متأسفانه باید اعتراف کنیم که به هر دلیل و تاکنون در سطح کشور به این امر مهم بی توجهی شده و هیچ ابتکار جدی برای تأمین تجهیزات و ماشین آلات مناسب و یکنواخت به نتیجه عملی نرسیده است.

شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد از بالغ بر یک دهه قبل و علی رغم انقباض شدید مالی، با استفاده

از منابع موجود و به عنوان یک شرکت پیشرو و استراتژی محور، به فکر ساماندهی سیستم لجستیک و آراستگی خودروهای شرکت افتاده و پس از طراحی مدلی بر اساس یک طرح تحقیقاتی و همکاری بخش خصوصی در مشهد، مدل های یکنواخت و در عین حال متنوعی را در رده های مختلف خودروهای عملیاتی طراحی و به شرح زیر به مرحله اجرا در آورده است:

الف) طراحی و ساخت خودروهای جدید با کارکردهای جدیدی که به طور کلی در سیستم لجستیک صنعت توزیع برق کشور تاکنون تعریف نشده بود. البته با توجه به انقباض مالی شدید و به عنوان شاهدهی برای امکان استفاده از منابع موجود، نوعاً با استفاده از خودروهای فرسوده و ایده هایی که از صنعت توزیع برق کشورهای پیشرفته به دست آوردیم، از طریق پیشنهادهای کایزنی همکاران مبتکران و با همکاری بخش خصوصی مشهد، دست به این کار بزرگ زدیم، به گونه ای که بازسازی خودروها و کامیون های فرسوده برای تأمین خودروهای موردنیازی که (با توجه به وظیفه ای که برای آنها تعریف شده بود) به تردد زیاد نیاز ندارند و فقط در مواقع ضروری به کارگیری می شوند، در دستور کار شرکت قرار گرفت که عبارتند از:

- طراحی خودروی سنجاب ۲۰ (ویرایش ۱ و ویرایش ۲) برای بای پس نمودن شبکه های ۲۰ کیلوولت و انجام تعمیرات خاص و ضروری شبکه های ۲۰ کیلوولت بدون اعمال خاموشی، به ویژه کمک به گروه های اجرایی در هنگام جایگزینی سیم های فاقد روکش ۲۰ کیلوولت با سیم های روکشدار بدون اعمال خاموشی و بارف حريم های خطرناک بدون اعمال خاموشی به مشترکین.

- طراحی و ساخت خودروهای مخصوص حمل دیزل ژنراتورهای سیار در زمان بحران.

- طراحی و ساخت خودروی سهند به عنوان یک دستگاه پست کامل و سیار با امکانات منحصر به فرد بومی شده و کارآ برای تسريع در جایگزینی تجهیزات آسیب دیده پست های زمینی و کاهش زمان خاموشی ناخواسته.

- طراحی و ساخت خودروهای تأمین روشنایی سیار در زمان بحران.

- طراحی و ساخت کارگاه مجهز سیار برای گروه های خط گرم و نت فشار متوسط.

- طراحی و ساخت خودروی Help به عنوان پست سیار خاصی که در هنگام تعمیرات شبکه و یا جایگزینی سیم

های فاقد روکش با سیم های روکشدار ۲۰ کیلوولت بدون اعمال خاموشی کارایی زیادی دارد.

- طراحی و ساخت خودروی مجهز به دستگاه مسیریابی و عیب یابی کابل.

- تعمیر اساسی و اورهال یک دستگاه لاین تراک فرسوده (۴۵ ساله) برای اولین بار در کشور و نصب آن روی کامیون فرسوده و بازسازی شده که حاصل آن افزوده شدن یک دستگاه خودروی لاین تراک بسیار مناسب برای گروه های خط گرم بود.

- طراحی قسمت کنفی بالابرهای خط گرم و بالابرهای معمولی ساخت داخل (براساس مدل بالابرهای کشورهای پیشرفته و رعایت نظام آراستگی (SS) در چیدمان تجهیزات همراه).

(ب) طراحی و ساخت خودروهای سبک:

- طراحی مدل یکنواخت و مجهز برای خودروهای بیمانکاران نصب لوازم اندازه گیری.

- طراحی و ساخت خودروهای مراکز بهره برداری (اتفاقات سابق)

- طراحی و ساخت خودروهای نت لوازم اندازه گیری.

خوشبختانه این روش یکی از مصادیق استفاده از منابع موجود است که در شرایط انقباض مالی فعلی صنعت برق با هزینه بسیار کم با طراحی مجدد و بازسازی خودروهای قدیمی، سیستم لجستیک شرکت و کارایی آنها به شکل جدی ارتقاء یافت.

علاوه بر آن و پیش از این همکاری، بخش خصوصی مشهود در این مسیر، مهارت کاملی به دست آورده است. به گونه ای که هم اکنون سفارشات زیادی از طرف شرکت های توزیع برق سراسر کشور و حتی سایر شرکت های خدماتی، برای یکسان سازی خودروهای عملیاتی مربوطه دریافت نموده و بحمدالله این مدل در کل کشور در حال تسری می باشد.

لازم به توضیح است که غیر از خودروهای عملیاتی فوق، بقیه خودروهای سنگین که به صورت ابتکاری طراحی و ساخته شده اند، منحصراً در شرکت توزیع برق مشهد بکارگیری می شوند. چون بکارگیری آنها نیاز به وجود زیرساخت خط گرم به شکل ویژه دارد.

از همه اینها مهمتر اینکه، تمام این طراحی ها و تغییرات حاصل تفکر جمعی کارکنان و مدیران بخش های مربوطه است که موضوعی بسیار قابل توجه می باشد و علاوه بر آن پیشنهادهای کایزنی کارکنان نقش بسیار زیادی در طراحی های فوق داشته و در برخی موارد حتی کلیه کارهای طراحی، آهنگری و اجرای آنها هم توسط افراد گروه های اجرایی شرکت و با استفاده از لوازم مازاد، فرسوده و یابرجشتی (موجود در انبارها) صورت گرفته که نشان از

همکاری، همگرایی و غلیان کایزنی گروه های مختلف اجرایی در شرکت توزیع برق مشهد دارد.

اینجانب ضمن تقدیر و سپاس از ابتکارات تمام کارگران، تکنسین ها، مهندسان و مدیرانی که در عین انقباض مالی توانستند به شکل زیبایی، کمبود های لجستیک شرکت را تأمین نمایند، به آنان می گویم:

«گوارا باد بر شما، شهد شیرین این همکاری و همگرایی. بدون تردید خدمات شما در جوار مضجع امام رئوف(ع) برای خدمت به خلق خدا در لوح محفوظ ماندگار خواهد ماند».

در پایان از حوزه های معاونت محترم بهره برداری و نگهداشت، معاونت محترم منابع انسانی و گروه مدیریت دانش ذیل معاونت مذکور که در جهت ثبت و ترویج این ابتکارات اقدامات مثبتی انجام داده اند تقدیر و تشکر نموده و زحمات جناب آقای نورانی برای وظایف ویراستاری متون، تدوین مطالب و هدایت امور چاپی این کتاب را می ستایم.

من .. التوفیق و علیه التکلان

علی سعیدی - مدیرعامل

www.ketab.ir