

بسمه تعالی



سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران

پروپوزال طراحی، تجهیز و توسعه آزمایشگاه تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی

خلاصه:

با توجه به وجود نداشتن آزمایشگاه حریق مستقل در کشور در رابطه با تجهیزات و تولیدات مرتبط با حریق و همچنین هزینه گزاف ارسال این محصولات به آزمایشگاه های خارج از کشور و افزایش خروج ارز به واسطه انجام این آزمایشات در خارج از کشور، ضرورت ایجاد آزمایشگاهی مستقل جهت انجام این آزمون ها به عنوان بخش ثالث مستقل احساس می شود. پیشنهاد فوق پیش نویس و طرح ابتدایی امکان راه اندازی آزمایشگاه حریق توسط سازمان آتش نشانی و ظرفیت های موجود در درون و بیرون سازمان را جهت احداث آزمایشگاه بررسی می نماید. اولویت ها بر اساس نیازسنجی در طرح اولیه مشخص شده و پس از احداث با پیشبرد اقدامات توسعه محور هزینه های ناشی از احداث و تجهیز آزمایشگاه را جبران نموده و وارد فاز درآمد زایی می شود.

مقدمه:

با توجه به اهمیت تأمین تجهیزات ایمنی استاندارد می بایست اطلاعات و سطح آگاهی جامعه را نسبت به انواع این تجهیزات بالا برده تا بتوانند تجهیزات ایمنی مناسب و استاندارد تهیه نمایند و با در نظر گرفتن تمهیداتی از سو استفاده های رایج در بازار خرید و فروش اینگونه تجهیزات پیشگیری به عمل آید. ایجاد وندورلیست ها و فهرست های تعیین و تأیید صلاحیت و همچنین ایجاد ساز و کار نمونه برداری دقیق و پایش پیوسته محصولات از جمله اقداماتی است که در سازمان ها و نهادهایی که به عنوان نهاد مسئول و یا نظارتی به نحوی در امور اجرایی و فنی دخیل هستند، در نظر گرفته می شود. در فرآیند خرید تجهیزات، نصب، بازرسی فنی و نظارت بر اجرا و همچنین تعمیر و نگهداری این ادوات پیوسته تهدیداتی وجود دارد که در صورت بررسی دقیق می توان این تهدیدات را به فرصت تبدیل نمود و از رهگذر تصحیح این فرآیندها علاوه بر نظارت دقیق تر و اصلاح ساختار بتوان برای آن نهاد مسئول درآمدی پایدار ایجاد نمود تا با بهره گیری از عوائد این گونه طرح ها علاوه بر اصلاح ساختار حاضر نسبت به توسعه و بسط فرهنگ ایمنی در سطح شهر تهران گام بردارند.

شرح و بیان مسئله:

پس از صدور دستور العمل توسط سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران برای ساختمان ها به عنوان متولی ایمنی شهر تهران مالکین و متصرفین در کاربری های گوناگون نسبت به انتخاب شرکت مجری و مشاور و همچنین خرید تجهیزات ایمنی اقدام می نمایند. متأسفانه در سال های اخیر پس از رشد واردات بی رویه محصولات تقلبی در این حوزه و عدم نظارت دقیق به گواهی ها و استاندارد های مربوطه توسط نهادهای ناظر و مسئول در این

زمینه طیف وسیعی از این محصولات وارد بازار شده و ذینفعان در موارد متعددی جهت صرفه جویی و یا منفعت طلبی بدون اطلاع از عواقب جبران ناپذیر چنین اقداماتی دست به خرید این محصولات می زنند. با توجه به راه اندازی لیست تجهیزات مورد تأیید سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران در سال های اخیر و بررسی گزارشات آزمون استاندارد و گواهی های داخلی و بین المللی و صلاحیت نمایندگان فروش محصولات، خریداران می توانند از لیست مذکور جهت خرید بهره برداری نمایند. تعدادی از خریداران از خدمات شرکت های مجری و مشاور مورد تأیید سازمان آتش نشانی تهران در هنگام تهیه و خرید چنین اقلامی استفاده می نمایند که در این موارد تا حد زیادی از ورود و نصب تجهیزات تقلبی به پروژه جلوگیری می شود. با توجه به رشد روزافزون تولید تجهیزات ایمنی و آتش نشانی در داخل کشور و همچنین واردات محصولات مذکور بدیهی است که این تجهیزات باید بسیار سختگیرانه و با به کارگیری دقیق ترین روش های ممکن مورد آزمون قرار گیرند که در اینجا لزوم وجود نهاد مرجع صدور گواهینامه ای معتبر به شدت احساس می شود. مسئولیت تهیه، تدوین استاندارد ها و آزمون گیری از این محصولات طبق قانون بر عهده سازمان ملی استاندارد گمارده شده است. سازمان ملی استاندارد با توجه به تخصصی بودن این محصولات و حجم گسترده ارجاعات از نظر کارشناسی و همکاری سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران در تهیه و تدوین ضوابط استفاده می نماید. با توجه به دقت نظر سازمان آتش نشانی در تدوین وندورلیست محصولات مورد تأیید خود این لیست در سطح شهر تهران و حتی مراکز استان ها نیز از اعتبار ویژه ای برخوردار شده است. حال با توجه به شرایط و ظرفیت های موجود امکان ورود سازمان آتش نشانی به عنوان نهاد مکمل و متخصص در این زمینه می تواند راهگشا باشد.

اهداف پروپوزال:

ورود تخصصی و همکاری سازمان آتش نشانی در فرآیند تهیه و تدوین مقررات ملی استاندارد و همچنین اعتبار سازمان در تدوین وندورلیست شرکت های مجری و مشاور و همچنین محصولات مورد تأیید و تدوین ضوابط ایمنی مربوط به تجهیزات ایمنی در ساختمان ها می تواند از عواملی باشد که سازمان آتش نشانی بنا بر مسئولیت ذاتی خود در راستای ایمن سازی شهر تهران نسبت به طراحی و تجهیز آزمایشگاه مرجع تجهیزات ایمنی و آتش نشانی اقدام نماید.

سازمان می تواند مبتنی بر استاندارد های موجود داخلی و یا در غیاب استاندارد های داخلی بنا بر استاندارد های بین المللی اینگونه تجهیزات را مورد آزمون قرار داده و با ایجاد یک برند شاخص و صدور گواهینامه های معتبر مبتنی بر شواهد علمی و تجربی دقیق در راستای پاکسازی بازار از محصولات تقلبی و بی کیفیت و همچنین ارتقا ایمنی شهروندان گام بردارد.

پیشینه مسئله:

با حمایت سازمان آتش نشانی تهران از تولیدات داخلی و ترغیب وارد کنندگان اصلی تجهیزات ایمنی به ساخت و تولید محصولات مشابه داخلی ، تعداد بسیاری از این محصولات جهت اخذ استانداردهای بین المللی هزینه های گزافی را پرداخت نموده که این امر موجب خروج ارز از کشور شده و قطعاً روند بررسی آن نیز زمان بر خواهد بود. و با توجه به وجود تحریم ها و عدم امکان دسترسی امن و معتبر به استعلام از شرکت های مبدا برند و عدم امکان استعلام از اکثریت این شرکت ها و جوب طراحی و تاسیس آزمایشگاهی جهت بررسی مستقیم محصول احساس می شود. فلذا با توجه به درآمدزایی و پتانسیل های موجود در این حوزه و همچنین در راستای حمایت از حقوق شهروندی و تولید کنندگان داخلی، سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهر تهران می بایست در راستای رسالت خود آزمایشگاه مستقلی را در این زمینه تأسیس نماید.

طرح اولیه پیشنهاد:

در سایت سازمان آتش نشانی تهران حدود ۴۱۱۰ محصول خارجی و ایرانی وجود دارد که تعداد ۴۰۰۰ مورد وارداتی و تعداد ۱۱۰ مورد تولید داخل می باشند.

از این تعداد ۲۰۱۳ محصولات مرتبط با اطفاء حریق، ۱۹۶۰ مورد اعلام حریق، ۹۷ مورد تهویه، ۱۴ مورد پوشش، ۱۳ مورد درب ضد حریق، ۱۲ مورد کابل ضد حریق و ۱ مورد پرده دودبند می باشند.

بسیاری از شرکت های تولید کننده داخلی به دلیل هزینه گزاف آزمایش توسط نهادهای بین المللی از اخذ استاندارد بین المللی منصرف شده و در داخل کشور نیز ظرفیت آزمون گیری از بسیاری از این تولیدات وجود ندارد.

اعداد خود گویای پتانسیل موجود برای تولیدات داخل کشور جهت صدور گواهینامه ها و یا تطبیق استاندارد های بین المللی برای محصولات خارجی می باشد.

تجارب سازمان در همکاری با آزمایشگاه های معتبر داخلی و خارجی، بازدیدهای میدانی و همچنین الزام شرکت های تولید کننده داخلی مبنی بر طراحی و تجهیز آزمایشگاه های کنترل کیفیت محصولات بر اساس استاندارد های روز بین المللی این سازمان را بر آن داشته که به عنوان مرجع نهایی در تأیید این گونه محصولات آزمایشگاه مختص خود را طراحی، احداث و تجهیز نماید. قطعاً در افق چشم انداز احداث آزمایشگاه حریق همکاری با نهاد های صدور گواهینامه های بین المللی را نیز می توان در نظر گرفت که علاوه بر تولید خدمت و درآمدزایی می توان به ارزیابی آن نیز اشاره نمود.

با توجه به وجود تجهیزات ایمنی اعم از تجهیزات passive در ساختمان و لزوم بررسی و آزمایش آنها مانند درب های ضدحریق و پرده های دود بند لزوم اجرای کوره های full scale, medium & small scale بیش از پیش احساس می شود.

لازم به ذکر است که پس از حادثه ساختمان پلاسکو مرکز تحقیقات آتش وازرت راه مسکن و شهرسازی با توجه به شرایط روز بودجه لازم را از طریق نهاد ریاست جمهوری تهیه نموده و اقدام به راه اندازی کوره small scale خود نموده است. و در مواردی که تجهیزات لازم را نداشته باشند با آزمایشگاه همکار به عنوان بخش ثالث همکاری نموده اند تا پس از آزمایشات مورد نظر در صورت قبولی در مواد آزمون گواهینامه های مورد تقاضا را صادر نمایند.

با توجه به دسته بندی تجهیزات ایمنی و آتش نشانی مورد استفاده در ساختمان تجهیزات active را می توان به دسته های اعلام حریق، اطفاء حریق، تهویه و تخلیه دود، کابل های مقاوم حریق، درب های مقاوم حریق و پرده های دودبند تقسیم بندی نمود. محصولات مورد استفاده در هر دسته باید طبق ضوابط مدون سازمان ملی استاندارد و مرکز تحقیقات مسکن وزارت راه، مسکن و شهرسازی و یا در غیاب آن بر اساس استانداردهای بین المللی مورد آزمایش قرار گیرند. آزمایش هر کدام از این تجهیزات طیف گسترده ای از ماشین ها و ادوات را در بر می گیرد که خوشبختانه توان ساخت تعداد بسیاری از آن ها در داخل کشور وجود دارد.

از سوی دیگر سازمان ملی استاندارد تمایل دارد تا در صورت راه اندازی آزمایشگاه حریق سازمان آتش نشانی این آزمایشگاه را پس از بررسی و کالیبراسیون به عنوان آزمایشگاه همکار سازمان ملی استاندارد معرفی نموده تا بدین صورت آزمایش های مربوط به تجهیزات ایمنی و آتش نشانی توسط نهاد متخصص این امر صورت گیرد. در صورتی که قوانین بالا دستی به گونه ای بازنویسی شود تا در راستای اهداف هر دو سازمان قرار گیرد سیل عظیمی

از محصولات ایمنی و آتش نشانی وارداتی و تولید داخل جهت بررسی استاندارد و یا تطابق با استاندارد به سازمان آتش نشانی واگذار خواهد شد.

در نهایت می توان با تجهیز آزمایشگاه حریق به ادواتی که بتواند محصولات مرتبط با تجهیزات حفاظت فردی آتش نشانان و تجهیزات عملیاتی را بر اساس استاندارد های مربوطه مورد آزمون قرار دهد توسعه داد. برای مثال تجهیزات آتش نشانی که در واحد عملیات استفاده می شود غالباً وارداتی بوده و حداقل خدمات چنین آزمایشگاهی امکان آزمایش و راستی آزمایی در تطابق عملکرد و استاندارد مربوطه می باشد.

طراحی، احداث و تجهیز چنین پروژه ای مستلزم حرکت گام به گام و محاسبه تمامی هزینه های بر اساس شرایط موجود می باشد. تدوین طرح آزمایشگاه در زمینه استانداردهای ملاک عمل آزمون، استخراج جزئیات دستگاه های مورد نیاز، برآورد هزینه ساخت و تولید دستگاه، برآورد هزینه طراحی و احداث ساختمان آزمایشگاه، استخدام و به کارگیری پرسنل متخصص و اداری، طراحی ساز و کار مالی و قرارداد جهت انجام امور مربوطه از اولویت ویژه ای برخوردارند.

گام اول: اختصاص زمینی جهت احداث ساختمان آزمایشگاه در طبقات مورد نیاز با در نظر گرفتن طرح های توسعه و گسترش فعالیت های آزمایشگاه

گام دوم: احداث ساختمان مربوطه که با استفاده از توانمندی های داخل سازمان و ظرفیت های موجود امکانپذیر خواهد بود. شرایط اختصاصی طراحی و معماری باید بر اساس طرح های ساخت و تولید دستگاه های مورد استفاده در آزمایش مورد بررسی قرار گیرد.

گام سوم: عقد قرار داد با پیمانکاران مربوط به هر رشته جهت طراحی و تولید دستگاه مورد نیاز. در این مورد می توان از ظرفیت شرکت های تولید کننده شاخص که نسبت به تجهیز آزمایشگاه های واحد تولیدی خود اقدام نموده اند استفاده کرد.

گام چهارم: استخدام و به کارگیری پرسنل متخصص در زمینه رشته های مربوط که سازماندهی آن با توجه به افزایش نیرو در واحد پیشگیری و استفاده از ظرفیت های کارشناسان فعلی و تجارب موجود امکانپذیر می باشد. در رابطه با مورد فوق استفاده از ظرفیت های آزمایشگاه های همکار سازمان استاندارد جهت آموزش پرسنل امری الزامی است.

گام پنجم: طراحی ساز و کار مربوط به امور مالی و حقوقی و قرار داد که می توان از ظرفیت های موجود در سازمان استفاده کرد.

اجزا تخصصی آزمایشگاه:

- کنترل کیفیت تجهیزات حفاظت فردی آتش نشانان و تجهیزات عملیاتی مورد استفاده سازمان
- کنترل کیفیت تجهیزات سیستم های اعلان حریق در ساختمانها
- کنترل کیفیت تجهیزات سیستم های اطفاء حریق در ساختمانها
- کنترل کیفیت تجهیزات سیستم های تهویه دود محصولات ناشی از حریق در ساختمانها
- کنترل کیفیت تجهیزات کابل های مقاوم به حریق مورد استفاده در شبکه های اعلان و مازول های مرتبط
- کنترل کیفیت مصالح مقاوم حریق قابل استفاده در مقاوم سازی سازه و دیوارهای جداکننده
- ایجاد کوره های آزمایشگاهی در مقیاس های کوچک، متوسط و بزرگ جهت آزمایش تجهیزاتی چون درب های مقاوم حریق، شیشه های مقاوم به حریق، مسدودکننده ها و کلیه تجهیزاتی که نیاز به تست در این کوره ها داشته باشند.
- رفتارشناسی حریق
- آزمایش تجهیزات ضد انفجار مرتبط با حوزه حریق

لازم به ذکر است کلیه آزمونها در قالب استانداردهای داخلی موجود و استانداردهای بین المللی و با رعایت معیارهایی که در این استانداردها آمده انجام خواهد شد.

نتیجه گیری:

هدف نهایی از احداث آزمایشگاه تأمین ایمنی و تضمین کیفیت در زنجیره تولید از کارخانه تا مصرف کننده نهایی است. که به تبع آن درآمدهای ناشی از آن صرف توسعه تحقیقات و تامین نیازهای سازمان در راستای اشاعه فرهنگ ایمنی خواهد شد. پیشنهاد می شود در فرآیند احداث و تجهیز آزمایشگاه پس از بررسی کارشناسی در رابطه با چگونگی روش انجام کار بازرنگری کلی صورت پذیرد. در مطلب فوق چگونگی شکل گیری مجموعه آزمایشگاه به صورت مرحله به مرحله مطرح گردید. انجام کلیه مراحل مستلزم هزینه، نیرو و زمان است و کلیه این هزینه ها و برگشت آن در زمانی برآورد می شود که بازدهی آن در آینده متضمن وقوع تمام شاخص های مورد پیش بینی است.

با توجه به هزینه های راه اندازی چنین مجموعه عظیمی حتی به صورت مرحله به مرحله و هزینه های مورد نیاز، در شکل گیری مراحل فوق تشکیل هسته اداری، برندینگ و دایره متخصصین استاندارد های موجود و مورد نیاز در اولویت قرار گیرد. پس از تدوین ضوابط کارشناسی و استاندارد های لازم و توجیه آن برای تولیدکنندگان، ساز و کار نمونه برداری طراحی شود. پس از انتخاب آزمایشگاه های شاخص به عنوان آزمایشگاه همکار و عقد تفاهمنامه هایی در این زمینه نمونه ها جهت بررسی به ایشان ارجاع و تحت نظارت کارشناسان سازمان مورد بررسی قرار گیرد. فرآیند آموزش پرسنل نیز می تواند به صورت موازی در طول آزمایشات صورت پذیرد. پس از قبولی محصول در آزمایشات مربوطه در نهایت گواهینامه با نام و برند سازمان برای محصول مورد آزمایش صادر می شود.

در صورت موفقیت طرح، درآمدزایی و تأمین مؤلفه های مورد انتظار و شناسایی شاخص های درآمدزا در فرایند آزمایش سازمان به صورت گام به گام وارد مراحل احداث آزمایشگاه خود شود.

از مزایای طرح فوق می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- ۱- اجرای طرح کلی احداث آزمایشگاه پس از توجیه عملی طرح
- ۲- افزایش دانش و آگاهی پرسنل و کارشناسان، مبتنی بر شواهد تجربی و کاهش ضریب خطا در آینده
- ۳- شناسایی نقاط ضعف و قوت طرح قبل از احداث آزمایشگاه
- ۴- دسترسی به عایدات مالی طرح قبل از سرمایه گذاری کامل و دسترسی به منافع حاصل از طرح به صورت گام به گام
- ۵- عدم زیان دهی طرح در صورت هرگونه شکست یا تغییر سیاستگذاری سازمان