

سند انتظار پروژه – RFP

عنوان طرح (پروژه) : الزامات پدافند غیرعامل در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال

۱. مقدمه:

از آنجائیکه برق عامل حیات و حرکت جامعه به شمار می رود ، لذا بروز هر گونه اختلال یا قطع در ارائه خدمات برق ناچاراً در حکم بروز اختلال در حیات و فعالیت های جامعه تلقی خواهد گردید. بنابراین ، صنعت برق زیرساخت زیرساخت هاست . انرژی الکتریکی در جهان امروز به معنای حقیقی کلمه یک انرژی حیاتی است . قطع برق می تواند خسارات سنگینی به اقتصاد کشور وارد کند و باعث از کار افتادن شبکه های خدمات عمومی و ایجاد مشکلات جدی در زندگی روزمره مردم می گردد . یکی از اهداف استراتژیک پدافند غیر عامل ، کاهش آسیب پذیری و استمرار فعالیت مراکز حیاتی و حساس کشور در مقابل اقدامات نظامی دشمن می باشد . با توجه به این که نیروگاه های برق از مراکز ثقل کشور محسوب شده و در حلقه دوم استراتژی واردن قرار گرفته است و دارای تهدیدات زیادی میباشد، لزوم رعایت اصول و مبانی پدافند غیر عامل در طراحی و اجرای جریان های حیاتی و سایر تجهیزات نیروگاه مورد تاکید است . با عنایت به هزینه های کلان سرمایه گذاری در بخش تولید ، انتقال و توزیع برق ، حفاظت از این سرمایه های ملی و ادامه فعالیت آنها در زمان حملات خصمانه بسیار مهم است . بررسی های اجمالی نشان می دهد که نیروگاه های برق موجود در برابر تهدیدات نظامی بی دفاع اند و در طراحی و ساخت آنها توجهی به ملاحظات و اصول پدافند غیر عامل نشده است ، لذا باعث ایجاد آسیب پذیری های جدی گردیده است . بنابراین براساس تجارب ارزنده ای که در کشور در زمینه پدافند غیرعامل در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال وجود دارد نیاز می باشد سند الزامات پدافند غیرعامل در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال تهیه و تدوین گردد.

۲. مرور کلی مأموریت های سازمان مرتبط با موضوع:

بر اساس بند ۱۳ سیاست های کلی نظام در حوزه پدافند غیرعامل، ابلاغی مقام معظم رهبری (مد ظله العالی) این سازمان وظیفه تدوین آیین نامه ها، معیارها و استانداردهای فنی مربوط به زیرساخت ها کشور برای طراحی با رویکرد پدافند غیرعامل را به عهده دارد.

۳. عنوان نیاز (پروژه) : الزامات پدافند غیرعامل در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال

۴. توصیف نیاز :

آسیب پذیری نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال در برابر وقوع انواع تهدیدات و همچنین وجود این سامانه ها در کلیه نقاط کشور، و عدم دسترسی به هرگونه آیین نامه ای در زمینه طراحی و ساخت این زیر ساخت با رویکرد پدافند غیرعامل، تهیه این آیین نامه کاملاً ضروری است.

۵. استدلال برای انتخاب پژوهش جهت رفع نیاز:

عدم وجود یک دستورالعمل جامع و نبود منابع کافی که منجر به یکپارچه سازی طرح های پدافند غیرعامل در بکارگیری الزامات پدافند غیرعامل در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال ، مؤید ضرورت انجام این تحقیق است.

۶. اهداف تحقیق :

هدف اصلی: تدوین الزامات پدافند غیرعامل در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال

اهداف فرعی:

✓ شناسایی تهدیدات و آسیب پذیری های اجزای مختلف در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال در برابر رخداد انواع تهدیدات انسان ساخت و ارائه راهکارهای کاهش آسیب پذیری

✓ تدوین الزامات پدافند غیرعامل در مکانیابی در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال

✓ تدوین الزامات پدافند غیرعامل در طراحی سازه ای، معماری و شهرسازی (حرائم) در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط

انتقال

✓ تدوین الزامات پدافند غیرعامل در طراحی تأسیسات مکانیکی در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال

✓ تدوین الزامات پدافند غیرعامل در طراحی تأسیسات الکتریکی، الکترونیکی و سامانه کنترل در نیروگاه ها، پست های توزیع و

خطوط انتقال

✓ تدوین الزامات پدافند غیرعامل در مکانیابی و طراحی تأسیسات جانبی و داخلی در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط

انتقال

✓ کاهش امکان شناسایی، هدفیابی و هدف گیری در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال در صورت امکان

✓ تدوین الزامات طراحی و ارائه ضوابط تسهیل مدیریت شرایط بحرانی

✓ ارائه دستورالعمل های مقابله با تهدیدات الکترومغناطیسی و گرافیتی از منظر کالبدی

✓ تدوین چک لیست های کنترلی هر بخش

✓ تدوین راهنما یا سند پشتیبان الزامات در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال

✓ تهیه و تدوین کتاب پدافند غیرعامل در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال

۷. سابقه پژوهش ها یا پروژه های انجام شده :

داخلی:

۱. دکتر غلامرضا جلالی فراهانی، تجربیات ارزنده خود را در زمینه تهدیدات در کتابی به عنوان مقدمه ای بر روش و مدل برآورد تهدیدات در پدافند غیرعامل، توسط انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)، ۱۳۹۱ در سال منتشر ساخته، در این کتاب به معرفی الگویی جهت رصد و پایش تهدید پرداخته شده است که بسیار در انجام این طرح می تواند موثر باشد.

۲. دکتر احمد اصغریان جدی، در کتابی تحت عنوان الزامات معمارانه در دفاع غیرعامل پایدار، که دانشگاه شهید بهشتی در سال ۱۳۸۶ آن را منتشر نموده است مباحث معماری را به صورت الزام بیان کرده که در تدوین این آیین نامه و در بخش هایی که ملاحظات معماری بایستی بیان گردد، می توان از آن استفاده نمود.
۳. علی اکبر ستاره، در کتابی تحت عنوان مدیریت ریسک در پدافند غیرعامل که از انتشارات دانشگاه مالک اشتر در ۱۳۹۱ می باشد، به بیان ارکان بوجود آورنده ریسک در گدافند غیرعامل پرداخته و در این زمینه الگویی ارائه داده است که از الگوی ارائه شده می توان در زمینه دارایی شناسی، آسیب پذیری و تهدید شناسی و نیز ارزیابی و برآورد ریسک ناشی از تهدیدات در نیروگاه ها استفاده نمود.
۴. سازمان پدافند غیرعامل کشور دستورالعملی تحت عنوان دستورالعمل پدافند غیرعامل در مقابله با تهدیدات EMP (مراکز عمومی)، در سال ۱۳۹۲ منتشر نموده که از آن و دستورالعمل های مشابه می توان در بررسی تهدیدات اختصاصی نیروگاه ها استفاده نمود.
۵. دانشگاه مالک اشتر تحقیقاتی تحت عنوان پدافند غیر عامل در حفاظت پست های انتقال و فوق توزیع نیرو در برابر بمب های گرافیتی، به سامان رسانیده است که از آن می توان، ضمن بروز نمودن، الزاماتی را استخراج نمود.
۶. شرکت مادر تخصصی توانیر، آمار تفصیلی صنعت برق ایران در زمینه انتقال و توزیع نیروی برق در سال ۱۳۸۴ و، نیروی برق در سال ۱۳۸۵ منتشر نموده همچنین در گزارش "شناخت و بررسی بازار مصرف قطعات و تجهیزات مصرفی در بخش توزیع طی ده سال آینده، بخش دوم: بررسی میزان نیاز آتی کشور به تجهیزات شبکه های توزیع"، شرکت سرمایه گذاری ساتکاب، که می توان از نسخه به روز شده این مدارک در تدوین آیین نامه استفاده نمود.
۷. دکتر غلامرضا جلالی و دکتر هاشمی فشارکی در کتابی تحت عنوان پدافند غیرعامل در آینه قوانین و مقررات، که توسط سازمان پدافند غیرعامل کشور بهار ۱۳۸۹ به چاپ رسیده است، قوانین مربوطه را مورد بررسی قرار داده اند که در تدوین این آیین نامه می توان ضمن به روز کردن این اطلاعات، استفاده مفیدی نمود.
۸. دانشگاه صنعتی مالک اشتر تحقیقاتی را تحت عنوان ضوابط پدافند غیر عامل در طراحی مراکز نیروگاه های تولید برق پست های توزیع و خطوط انتقال نیرو، به سامان رسانیده که هر چند این تحقیقات قدیمی می باشند لیکن میتوان از برخی از اطلاعات آن استفاده نمود.
۹. در دانشگاه صنعتی مالک اشتر پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان تبیین ملاحظات طراحی شریان های حیاتی از منظر پدافند غیر عامل برای نیروگاه برق یزد، توسط آقای سید علی حسینی بغدادآبادی و زیر نظر استاد راهنما آقای دکتر غلامرضا جلالی و در سال ۱۳۹۱ انجام شده که می توان از آن بهره های لازم را برد.
۱۰. آیین نامه ای تحت عنوان پدافند غیرعامل در سطح بندی نیروگاه های فسیلی، توسط سازمان پدافند غیرعامل کشور، در سال ۱۳۸۷ تهیه شده است که در تدوین این آیین نامه بسیار کاربردی می باشد.
۱۱. در دانشگاه صنعتی مالک اشتر پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان بررسی نیروگاه های تولید پراکنده (مقیاس کوچک) از منظر پدافند غیرعامل، توسط آقای هادی جاوید نیا و زیر نظر استاد راهنما آقای دکتر مهدی مدیری و در سال ۱۳۹۲ انجام شده که می توان از آن استفاده نمود.
۱۲. در دانشگاه صنعتی مالک اشتر پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان معیار های مکان یابی نیروگاه های فسیلی با رویکرد پدافند غیرعامل، توسط آقای مجید رضائی آرانی و زیر نظر استاد راهنما آقای دکتر سید بهشید حسینی و در سال ۱۳۹۰ انجام شده که می توان از آن استفاده نمود.

۱۳. مبحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان (پدافند غیرعامل).

خارجی

۱۴. سری مدیریت ریسک آفما (۱۵۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۳۰، ۴۵۲)

۱۵. مجموعه مدیریت ریسک آفما که از بعد از سال ۲۰۰۳ میلادی انتشار یافت، حاوی روش های ارزیابی تهدیدات، تحلیل ریسک، تعیین تهدید مبنا و طراحی امنیتی بر اساس تهدید مبنا برای انواع مختلف کاربری ها بیان گردیده اند. اما حوزه شمول تهدیدات آنها با تهدیدات متصور برای کشور ما متفاوت بوده و تنها جوابگوی نیازهای نوع خاصی از تهدید که همان تهدیدات تروریستی است می باشد.

۱۶. یو اف سی 4-020-01۲ معیارهای یکپارچه تاسیسات، دستورالعمل مهندسی طراحی امنیتی، وزارت دفاع آمریکا

۸. مخاطبان پروژه:

وزارت نیرو و دستگاه های اجرائی ذیربط، پیمانکاران و شرکت های مشاور فعال در حوزه طراحی، اجرا و بهره برداری

۹. روش تحقیق: نوع تحقیق: کاربردی رویکرد تحقیق: توصیفی-تحلیلی

روش جمع آوری اطلاعات:

- ✓ مطالعه و کلیه پروژه های مطالعاتی و تحقیقاتی داخلی و خارجی مرتبط با موضوع طرح.
- ✓ انجام تحقیقات میدانی جامع از کلیه تأسیسات در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال.
- ✓ بهره گیری از آئین نامه ها، دستورالعمل ها و استانداردهای موجود در دنیا در حوزه طراحی معماری، طراحی سازه، تأسیسات مکانیکی و برقی و الزامات امنیتی در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال.
- ✓ مصاحبه و نظرسنجی از خبرگان و کارشناسان حوزه های نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال و پدافند غیرعامل.

۱۰. آیا شما نمونه آماری را فراهم و هماهنگ می کنید؟

در غالب موارد، بازدیدها، نظر سنجی ها و آماربرداری ها نیازمند هماهنگی خاصی نیست ولی در صورت نیاز موردی هماهنگی های لازم صورت خواهد گرفت.

۱۱. دستاوردهای پروژه:

- ✓ کاهش آسیب پذیری در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال در حال بهره برداری کشور به وسیله شناسایی آسیب پذیری ها و ارائه راهکارهای کاهش آسیب پذیری

^۱ آژانس فدرال مدیریت شرایط اضطراری (Federal Emergency Management Agency (FEMA))

- ✓ افزایش پایداری در نیروگاه ها، پست های توزیع و خطوط انتقال کشور به وسیله به کارگیری الزامات پدافند غیر عامل در طراحی اجزای مختلف این سیستم
- ✓ افزایش امنیت و صیانت از جان نیروی انسانی در برابر وقوع انواع تهدیدات، به وسیله به کارگیری الزامات پدافند غیر عامل در طراحی اجزای مختلف این سیستم

۱۲. منابع اطلاعاتی مرتبط : آیین نامه ها و دستورالعمل های مشابه خارجی و منابع ترجمه شده داخلی

۱۳. اعتبار پیش بینی شده:

۱۴. زمانبندی پروژه :

۱۵. مجری : شرکت ها و موسسات و دانشگاه های دارای صلاحیت فنی و پدافند غیرعاملی