

## سند انتظار پروژه – RFP

### عنوان طرح ( پروژه ) : الزامات پدافند غیرعامل در سدها

#### ۱. مقدمه:

با توجه به اهمیت سدها و نیروگاه‌های برقابی در تامین آب و برق کشور، ممکن است گاهی این سازه‌ها در عملیات تخریبی و خرابکاری دشمن، به عنوان مراکز استراتژیک مورد هدف قرار گیرند که منجر به آسیب جدی به جامعه و گاهی ایجاد بحرانهای امنیتی می‌شود.

امروزه روشهای تخریب و انفجار سدها یا ساختمان ها با عملیات تروریستی، از طریق وارد کردن کامیونهای مواد منفجره به مخازن سدها و یا برخورد هواپیماها به ساختمان ها یا نیروگاه ها، خطری است که ممکن است سدها را تهدید نماید. در این روشها در صورت رخداد انفجار، موج بزرگی در کف سد ایجاد شده و ممکن است موجب شود آب از روی سد سرریز کند که بعضاً میتواند منجر به تخریب سد و نیروگاه شده و خسارات جبران ناپذیری را برجاگذارد دسترسی آسان به مخازن سدها به ویژه سدهای بزرگ و مهم تامین کننده آب و انرژی برق شهرهای بزرگ، بیش از پیش باید مورد توجه قرار گیرد. می‌توان با اختصاص هزینه‌ای بسیار کم از طریق بستن راه های دسترسی دشمن و تروریستها به مخزن سدها، ایجاد موانع کافی و همچنین بطورکلی در نظر گرفتن تمهیدات لازم در زمینه حفاظت سدها، از رخداد این مشکل جلوگیری کرد. نکته مهمی که هم‌اکنون در مورد زیرساختهای کشور وجود دارد عدم رعایت الزامات پدافند غیرعامل در مرحله طراحی و اجرای آنهاست. قطعاً سدها به عنوان یکی از زیرساخت های مهم از این قاعده مستثنی نیستند. طبیعی است که رعایت نمودن الزامات پدافندی از همان مرحله طراحی باعث می‌شود در هزینه‌های بعدی برای اجرای تمهیدات پدافندی صرفه‌جویی شود. با توجه به نبود الزامات مورد اشاره برای سدها به عنوان زیرساخت های مهم کشور، تدوین چنین الزاماتی در قالبی مدون از اهمیت زیادی برخوردار است.

#### ۲. مرور کلی ماموریت 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 سدها

#### ۴. توصیف نیاز :

الزامات پدافند غیرعامل در سدها؛ به لحاظ جنس: سدهای خاکی، بتنی، لاستیکی و ...، به لحاظ نوع: مخزنی، بند آبیاری و ...، نوع طرح: قوسی، دو قوسی و ...، اهداف بهره‌برداری: کشاورزی، شرب، صنعت، کنترل سیل، برقابی، گردشگری و تفریحی و ... از نیازهای توصیفی این طرح می باشد.

#### 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 سدها ، مؤید ضرورت انجام این تحقیق است.

## ۶. اهداف تحقیق :

هدف اصلی: تدوین الزامات پدافند غیرعامل در سدها

اهداف فرعی:

- ✓ شناسایی تهدیدات و آسیب پذیری های اجزای مختلف سدها در برابر رخداد انواع تهدیدات انسان ساخت و ارائه راهکارهای کاهش آسیب پذیری
  - ✓ تدوین الزامات پدافند غیرعامل در مکانیابی سدها
  - ✓ تدوین الزامات پدافند غیرعامل در طراحی سازه ای، معماری و شهرسازی (حرائم) سدها
  - ✓ تدوین الزامات پدافند غیرعامل در طراحی تأسیسات مکانیکی سدها
  - ✓ تدوین الزامات پدافند غیرعامل در طراحی تأسیسات الکتریکی، الکترونیکی و سامانه کنترل سدها
  - ✓ تدوین الزامات پدافند غیرعامل در مکانیابی و طراحی تأسیسات جانبی و داخلی سدها
  - ✓ کاهش امکان شناسایی، هدف یابی و هدف گیری تجهیزات سدها در صورت امکان
  - ✓ شناسایی دارایی های پرخطر و حیاتی سدها
  - ✓ افزایش انعطاف پذیری و امکان تداوم فعالیت سدها در شرایط بحران
  - ✓ شناسایی و مقابله با انواع مواد شیمیایی، میکروبی و بیولوژیکی مخاطره آمیز در سدها
  - ✓ 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 سدها
  - ✓ تهیه و تدوین کتاب پدافند غیرعامل در سدها
- ## ۷. سابقه پژوهش ها یا پروژه های انجام شده :

### منابع داخلی به ویژه سازمان پدافند غیرعامل کشور

- ✓ آیین نامه ضوابط فنی پدافند غیرعامل در مکان یابی سدها و خطوط انتقال آب
- ✓ انواع تهدیدات و نحوه بررسی آنها
- ✓ آیین نامه ضوابط پدافند غیرعامل در مکان یابی مراکز حیاتی و حساس
- ✓ بررسی پدافند غیرعامل در سدهای خاکی و علل خرابی های آنها

### منابع خارجی

- Risk Assessment for Water infrastructure safety and security, Anna Doro-on
- Risk management of water supply and sanitation systems
- Safety, reliability and risk associated with water, oil and gas pipelines
- Dangerous pollutants in urban water cycle
- Security of public water supplies
- (Protecting Critical Infrastructure 2) Robert M. Clark, Simon Hakim-Securing Water and Wastewater Systems\_ Global Experiences-Springer International Publishing (2014).

#### ۸. مخاطبان پروژه :

وزارت نیرو و دستگاه های اجرایی 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 سدها ؛
  - ✓ 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 سدها.
  - ✓ مصاحبه و نظرسنجی از خبرگان و کارشناسان تخصصی سدها 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 سدها در موجود و جدیدالاحداث به وسیله شناسایی آسیب پذیری ها و ارائه راهکارهای کاهش آسیب پذیری
- ✓ افزایش پایداری سدهای 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 سدها

#### 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، موسسات و دانشگاه های دارای صلاحیت فنی و پدافند غیرعاملی