پيوست 1- فرم تدوين و ارائه عناوين سفارش (RFP) پروژه‌هاي تحقيقاتي شركت‌ آب منطقه ای اردبیل

بررسی انواع تهدیدات در حوضه بیوتروریسم مسائل آبی استان اردبیل و ارائه استراتژی

**عنوان پروژه :**

**2400**

**9**

**مبلغ تخمینی**(میلیون ریال): **مدت زمان تقریبی انجام پروژه** (ماه):

* وزات نیرو
* شرکت های آب منطقه‌ای
* دانشگاه علوم پزشکی
* مدیریت بحران و پدافند غیرعامل استانداری
* فرماندهی نیروی انتظامی

**مصرف کنندگان نتایج این تحقیق :**

1. **تعریف دقیق مسئله** (همراه با معرفی مصادیق یا نمونه­های عینی موضوع در استان):

يکی از تهديدات بسيار مهمی که امنيت ملّی و سلامت زيرساخت‌های اساسی کشور يعنی نيروی انسانی، منابع آب، غذا، محصولات کشاورزی، دامی و نهاده‌های ملی را مورد تهديد قرار می‌دهد سلاح‌های کشتار جمعی هسته‌ای، شيميايی و بيولوژيک است. براساس تعریف پلیس بین الملل درسال 2007 بیوتروریسم عبارت است از منتشر کردن عوامل بیولوژیکی یا سمی با هدف کشتن یا آسیب رساندن به انسان‏‌ها، حیوانات و گیاهان با قصد و نیت قبلی و به منظور وحشت‌آفرینی، تهدید و وادار ساختن یک دولت یا گروهی از مردم به انجام عملی یا برآورده کردن خواسته‏ای سیاسی یا اجتماعی. افکار اعمال بيوتروريستی، درسطح محدودی از ديرباز سابقه داشته است ولی اخيرا در سطح گسترده ای در محافل پزشکی و بهداشت، مطرح گرديده و برخی از کشورها به توليد اين سلاح ها پرداخته و بعضی ديگر با واکسینه کردن پرسنل ارتش خود عليه برخی از عوامل ميکربی بيوتروريسم، وجهت ارتقاء آگاهي‌های عمومی و مخصوصا افراد در معرض خطر، قدمهای موثری برداشته اند. یکی از این منابع در حال تهدید می تواند ایجاد آلودگی در تاسیسات آب رسانی مانند تصفیه خانه ها و شبکه های توزیع آب باشد که می تواند بر سلامت، بهداشت و آرامش جامعه تاثیر مخرب بگذارد و سبب ایجاد ناامنی ملی، منطقه ای و بین المللی و حتی بسته شدن مرزها، بلوکه شدن فعاليت‌های کشور و خسارت‌های هزاران ميلياردی به کشورها شود.

1. **تبیین ضرورت و نیاز اساسی برای انجام این تحقیق:**

یکی از نیازهای ضروری برای تداوم زندگی در همه جوامع، دسترسی به آب سالم و پایدار می‌با شد که هر گونه اختلال در عملکرد زیرساخت این منابع، منجر به تهدید جدی در امنیت آن منطقه می‌شود. با توجه به شرايط خاص ايران در منطقه علی الخصوص استان اردیبل به عنوان استان مرزی مشترک با جمهوری آذربایجان و وجود منابع آبی مشترک بین دو کشور، تهديدات احتمالی بکارگيری آشکار و مخفيانه از اين سلاح‌ها بر عليه کشور، ضرورت برنامه‌ريزی مناسب برای دفاع از منابع، تأسيسات و تجهيزات ملّی برای بهره‌برداری در زمان بحران را ضروری ساخته است.

1. **سوالات اساسی تحقیق:**
2. مکان های مستعد و آسیب پذیر زیرساختهای منابع آبی استان به عوامل بیوتروریسم چه نقاطی هستند؟
3. منابع تهدید کننده مکانهای مستعد و آسیب پذیر کدام ها می باشد؟
4. برای جلوگیری از تهدیدات عوامل بیولوژیکی در زیرساخت های حساس و مهم آبی استان چه راهکارهای اجرایی و عملیاتی امکانپذیر می باشد؟
5. میزان آسیب پذیری و احتمال وقوع تهدید حملات بیوتروریستی در عناصر زیرساختهای منابع آب مکانهای مستعد و آسیب پذیر تعیین گردد؟
6. اقدامات موثر عملیاتی در مقابله با حملات بیوتروریسمی پیش، حین و پس از حمله با توجه به سوابق جهانی کدام می باشند؟
7. **دستاوردهای کاربردی این تحقیق برای بخش آب استان** (با انجام آن، چه مسائلی از بخش آب استان حل خواهد شد؟)**:**

دستاوردهای کاربردی این تحقیق برای بخش آب استان به شرح موارد ذیل خواهد بود:

1. دانش و آگاهی از روند پدیده بیوتروریسم، شناخت تهدیدات و خطرات احتمالی و تحلیل آسیب پذیری وضعیت سیستم های آبی موجود
2. شناسایی منابع تهدیدات بیوتروریسم داخلی و خارجی تاسیسات آبی
3. ارائه ملزومات حفاظت فیزیکی زیرساخت های آبی در راستای کاهش تهدیدات شناسایی شده
4. پیش بینی نحوه انتشار و تأثیر آن‌ها بر بهداشت عمومی
5. ارائه اقدامات و راهکارهای موثر در محدودسازی انتشار عوامل تهدید
6. **الزامات مورد نظر کارفرما جهت لحاظ نمودن در متدولوژی تحقیق:**

منظور از تهدیدات در حوضه بیوتروریسم مسائل آبی، تهدیدات احتمالی بیوتروریسم زیرساختهای منابع آب در زیرساخت های آب شرب استان می باشد.

1. **رئوس کلی شرح خدمات:**

 رئوس کلی شرح خدمات پشنهادی برای پروژه تحقیقاتی به شرح ذیل می‏باشد:

1. **ارائه پیشینه پژوهشی مطالعات مشابه صورت­گرفته در مجلات معتبر خارجی و مجلات علمی-پژوهشی داخلی همراه با تحلیل و ارائه نتایج**
2. **جمع آوری آمار و اطلاعات لازم**
3. **شناخت اجزای تاسیسات آبی استان**
4. **ارائه کلیاتی از روش انجام کار**
5. **بررسی وضعیت شرایط موجود و آتی از لحاظ تاثیر عوامل تهدیدکننده بیوتروریسم در منابع آبی استان**
6. **تهیه بانک اطلاعاتی از زیرساخت‌های منابع آبی استان و تعیین نوع تهدیدات احتمالی بالقوه و بالفعل**
7. **بررسی میزان آسیب پذیری و احتمال تهدید حملات بیوتروریستی در عناصر زیرساختهای منابع آب استان**
8. **بررسی پیامدها، آسیب پذیری و راهکارها**
9. **ارائه تمامی فایل­ها، نقشه­ها و مدل­ها همراه با فایل قابل نصب تمامی نرم­افزارهای استفاده­شده**

1. **حداقل تخصص های مورد نیازدر تیم پژوهشی:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **تخصص** | **حداقل مدرک مورد نیاز** | **تعداد** | **ردیف** | **تخصص** | **حداقل مدرک مورد نیاز** | **تعداد** |
| **1** | مهندسی آب یا محیط زیست | دکتری | 1 | **4** | Hse-پدافند غیرعامل | کارشناسی | 1 |
| **2** | جغرافیای سیاسی | دکتری | 1 | **5** |  |  |  |
| **3** | آمایش سرزمین | کارشناسی ارشد | 1 | **6** |  |  |  |

توضیحات (در صورت نیاز):

**تأیید دبیر کمیته تحقیقات:**

بسمه تعالي

پيوست 2-تفاهم‌نامه تعريف و راهبري پروژه پژوهشي و استفاده از نتايج

**تفاهم‌نامه حاضر در تاريخ ............... بين دفتر/ گروه تحقيقات كاربردي شركت ......................كه از اين پس واحد پژوهش ناميده مي‌شود از يك سو و .......................................... كه از اين پس واحد متقاضي خوانده مي‌شود براساس مواد و شرايط زير منعقد مي‌گردد.**

ماده 1- موضوع تفاهم‌نامه

**موضوع تفاهم‌نامه عبارت است از تعريف، نظارت و راهبري انجام پروژه پژوهشي با عنوان « .....................» با كد ........... و استفاده از نتايج بدست آمده مي‌باشد.**

ماده 2- مجري استفاده از نتايج پژوهش

**مجري استفاده از نتايج پژوهش، ................................... خواهد بود كه همه تلاش خود را جهت استفاده از نتايج پروژه اعمال خواهد نمود.**

ماده 3- تعهدات واحد پژوهش

**3-1- واحد پژوهش بايد در تعريف سفارش پروژه و فراخوان فرم‌هاي مربوطه همكاري و پيگيري لازم را بعمل آورد.**

**3-2- واحد پژوهش بايد در تهيه شرح خدمات پروژه از نظرات واحد متقاضي استفاده نموده و بر انجام كامل شرح خدمات مصوب پروژه نظارت نمايد.**

**3-3- واحد پژوهشي بايد از واحد متقاضي جهت معرفي نماينده براي شركت در جلسات كميته راهبري مربوطه دعوت به عمل آورد.**

**3-4- واحد پژوهش بايد پس از خاتمه پروژه يك نسخه از گزارش پاياني و يك نسخه از خلاصه نتايج بدست آمده را بمنظور استفاده از نتايج در اختيار واحد متقاضي قرار دهد.**

**3-5- واحد پژوهش بايد بر روند تحقق اهداف پروژه و انطباق آن با نيازهاي واحد متقاضي ونيز بكارگيري دستاوردهاي ماحصل انجام پروژه نظارت دقيق داشته باشد.**

ماده 4- تعهدات واحد متقاضي

**4-1- واحد متقاضي بايد پس از تبادل تفاهم‌نامه، در اسرع وقت نسبت به معرفي همكار صنعت مرتبط با موضوع پژوهش اقدام نمايد.**

**4-2- واحد متقاضي بايد امكانات مورد نياز پروژه از جمله اطلاعات، داده‌ها، نقشه‌ها و غيره را با درخواست واحد پژوهش در اختيارمجري پروژه قرار دهد.**

**4-3- در صورت لزوم واحد متقاضي بايد قبل از عقد قرارداد پژوهشي، موضوع خارج شدن اولويت پروژه را به واحد پژوهش اطلاع دهد.**

**4-4- واحد متقاضي در صورت نياز به هر گونه تغيير در متدولوژي، اهداف و به طور كلي مسير انجام پروژه، موارد را به واحد پژوهش اعلام نمايد.**

**4-5- واحد متقاضي بايد زمينه هاي لازم جهت كاربرد نتايج حاصل از اجراي پروژه را فراهم نموده و گزارش اقدامات مربوطه را به صورت مكتوب به واحد پژوهش ارائه دهد.**

ماده 5- همكار صنعت

**واحد متقاضي، آقا/خانم ..................... را به عنوان همكار صنعت به منظور نظارت، پيگيري و امور مترتب بر راهبري پروژه معرفي مي‌نمايد.**

 واحد پژوهش شركت واحد متقاضي شركت

 گروه/دفتر تحقيقات كاربردي معاونت/ دفتر................................