

## **دستور العمل**

**انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و**

**پدافند غیرعامل در صنعت آب و برق**

## نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

### دستورالعمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق

#### فهرست

- ۱- مقدمه ..... ۳
- ۲- اهداف ..... ۳
- ۳- تعاریف ..... ۳
- ۴- محدوده اجرا ..... ۴
- ۵- مسئولیت ..... ۴
- ۶- فرآیند انجام مطالعات ..... ۴
- ۷- نمودار فرایند انجام کار ..... ۹
- ۸- تهیه و تصویب کنندگان ..... ۱۰
- ۱۱- پیوست شماره ۱: شرح خدمات مطالعات امکان سنجی و توجیه پدافند غیر عامل ..... ۱۱
- ۱۳- پیوست شماره ۲: شرح خدمات طراحی مفهومی (پایه) ..... ۱۳
- ۱۶- پیوست شماره ۳: شرح خدمات طراحی تفصیلی ..... ۱۶
- ۱۷- پیوست شماره ۴: شرح خدمات نظارت ..... ۱۷
- ۱۹- پیوست شماره ۵: فرم بررسی و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل ..... ۱۹

## نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل

### دستورالعمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در صنعت آب و برق

#### ۱- مقدمه

با توجه به اهمیت مطالعات و بررسی‌های فنی تاسیسات و فرآیندهای صنعت آب و برق از منظر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل و تجارب و بازخوردهای حاصل از اقدامات صورت گرفته در سال‌های قبل، تعیین فرآیندی مشخص به منظور تبیین چگونگی انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در وزارت نیرو از جمله تعیین شرح خدمات، خرید خدمات مشاوره و بررسی گزارش‌ها در سطوح مختلف ضروری می‌باشد.

#### ۲- اهداف

۱-۲- ایجاد وحدت رویه و هماهنگی در انجام، بررسی و تصویب مطالعات.

۲-۲- تسهیل و تسریع در انجام، بررسی و تصویب مطالعات.

۳-۲- تعیین روند اخذ مجوزهای مورد نیاز.

#### ۳- تعاریف

**مطالعات:** مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیرعامل.

**طرح:** طرح، پروژه یا تاسیساتی که مطالعات در مورد آن انجام می‌شود اعم از در حال مطالعه، اجرا و بهره‌برداری و از محل منابع داخلی، ملی، استانی، ملی استانی ویژه، تامین مالی (فاینانس) داخلی و خارجی.

**دفتر وزارت نیرو:** دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل وزارت نیرو.

**دفتر شرکت مادر تخصصی:** دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در شرکت‌های مادر تخصصی توانیر، مدیریت منابع آب ایران، مهندسی آبفا کشور و مجری پدافند غیرعامل شرکت تولید برق حرارتی.

**شرکت (کارفرما):** کلیه شرکت‌ها، سازمان‌ها و موسسات زیرمجموعه وزارت نیرو.

**مدیران مدیریت بحران و پدافند غیرعامل:** کلیه مدیران دفاتر، روسای ادارات و گروه‌ها، مجریان طرح و کارشناسان مسئول که در جایگاه دبیران کمیته مدیریت بحران و پدافند غیرعامل شرکت‌های زیر مجموعه وزارت نیرو می‌باشند.

## نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

### دستورالعمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق

طرح ملی: طرحی که اعتبارات آن از محل منابع ملی تامین شده و موافقت نامه آن از طریق وزارت نیرو و سازمان برنامه و بودجه کشور مبادله می گردد و نیز طرح های تامین مالی (فاینانس) داخلی و خارجی و نیز طرح های ملی استانی ویژه.

طرح استانی: طرحی که اعتبارات آن از محل منابع استانی تامین شده و موافقت نامه آن از طریق سازمان برنامه و بودجه استان مبادله می گردد.

طرح های مستقل: کلیه طرح هایی است که تحت مدیریت شرکت های مادر تخصصی و شرکت های زیرمجموعه آنها نمی باشند.

#### ۴- محدوده اجرا

محدوده اجرای این دستورالعمل، حوزه صنعت آب و برق شامل ستاد وزارت نیرو، شرکت های مادر تخصصی و شرکت های زیرمجموعه وزارت نیرو می باشد.

#### ۵- مسئولیت

مسئولیت اجرای این دستورالعمل بر عهده مدیران عامل شرکت های زیرمجموعه وزارت نیرو و مجریان طرح های مستقل بوده و نظارت بر حسن اجرای این دستورالعمل بر عهده دفتر وزارت نیرو و دفتر شرکت مادر تخصصی مربوطه می باشد.

#### ۶- فرآیند انجام مطالعات

۶-۱- شرکت ها موظف به انجام مطالعات (مطابق جدول ۱) برای کلیه طرح های توسعه ای و در حال بهره برداری تحت نظر خود، اعم از طرح های دولتی و خصوصی با سرمایه گذاری داخلی یا خارجی می باشند.

۶-۲- مطالعات پس از انجام و دریافت تایید سطح بندی (مطابق دستورالعمل ابلاغی) انجام می گردد.

۶-۲-۱- چنانچه مطالعات، هم زمان با مرحله شناخت انجام می گردد. اخذ تایید سطح بندی، قبل از اتمام مطالعات، ضروری خواهد بود.

شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
<b>دستورالعمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>	

۲-۲-۶- انجام مطالعات براساس اولویت سطح بندی می باشد.

۳-۲-۶- در صورتی که به هر دلیل در مراحل مختلف انجام مطالعات و اجراء سطح بندی طرح تغییر یابد، به تناسب، فرآیند انجام و تصویب مطالعات نیز تغییر خواهد نمود.

۳-۶- مطالعات هم زمان با سایر مراحل فنی طرح مطابق جدول (۱) صورت می گیرد.

مطالعات	توجیهی (امکان سنجی)	مفهومی (پایه)	طراحی تفصیلی	نظارت بر اجرا	مرحله طرح
					شناخت (امکان سنجی)
مرحله اول (پایه)	✓	✓	-	-	
مرحله دوم (طراحی تفصیلی)	✓	✓	✓	-	
مرحله سوم (اجرا)	-	✓	✓	✓	
بهره برداری	-	✓	✓	✓	

جدول ۱- مراحل انجام مطالعات

۱-۳-۶- مطالعات هر مرحله مطابق شرح خدمات مربوطه (پیوست های شماره ۱ تا ۴) انجام می گیرد.

۲-۳-۶- در مراحل از طرح که امکان انجام چند بخش از مطالعات وجود دارد، هر یک از مطالعات می تواند به صورت مستقل و جداگانه ابلاغ و انجام گردد و یا اینکه بصورت یکجا ابلاغ و هر مرحله پس از تصویب مرحله قبل انجام گردد.

۳-۳-۶- انجام مطالعات توجیهی (امکان سنجی)، در مرحله اول (پایه) و یا مرحله دوم (تفصیلی) طرح به منظور بررسی ملاحظات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در مکانیابی طرح بوده و در صورت عدم نیاز به ارائه گزارش توجیهی در کمیسیون ماده ۲۳ (بند ۶-۷)، ضرورت انجام آن به تشخیص شرکت و تایید دفتر شرکت مادر تخصصی می باشد.

## نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

### دستور العمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و

### پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق

۴-۶- انتخاب مشاور مطابق قوانین و ضوابط مربوطه و با تاکید بر موارد زیر خواهد بود:

۴-۶-۱- در صورت تشخیص شرکت برای انجام مطالعات و یا نظارت با استفاده از ظرفیت کارشناسان داخلی شرکت، این اقدام با تایید شرکت مادر تخصصی و مطابق شرح خدمات بلامانع است.

۴-۶-۲- مشاور مطالعات باید محدودیت حداکثر تعداد کار مجاز را رعایت نماید. چنانچه خلاف آن به اثبات برسد، علاوه بر شمول مجازات مترتب بر ارائه اطلاعات غیرواقعی، حق هیچ گونه اعتراضی به تصمیم دفتر وزارت نیرو مبنی بر لغو صلاحیت و اعمال محرومیت به آن را نخواهد داشت. نظارت بر اجرای این موضوع به عهده شرکت و ناظر انجام مطالعات موضوع بند ۶-۵ می باشد.

۴-۶-۳- کارفرما موظف است پس از تایید انجام ۸۰ درصد مطالعات و ارائه گزارش های متناسب آن، فارغ از تصویب، مراتب را به منظور آزدسازی ظرفیت مشاور از طریق دفتر شرکت مادر تخصصی به دفتر وزارت نیرو اعلام نماید.

۴-۶-۴- مطالعات طرح های در حال مطالعه ترجیحاً توسط مشاور مادر صورت گیرد. همچنین نظارت بر اجرای طرح های اجرایی ترجیحاً توسط دستگاه نظارت فنی صورت گیرد.

۴-۶-۵- در صورتیکه مشاور مادر طرح، جزء مشاوران مورد تایید دفتر وزارت نیرو باشد انجام مطالعات نیز به عنوان یکی از فصول خرید خدمت مشاوره منظور شده و ضرورتی برای عقد قرارداد جداگانه نمی باشد.

۴-۶-۶- در صورتیکه مشاور مادر طرح در لیست مشاوران مورد تایید دفتر وزارت نیرو نباشد، مطابق ضوابط و مقررات، نسبت به انتخاب مشاور از لیست مشاوران مورد تایید دفتر وزارت نیرو بر اساس فرایند مناقصه اقدام شده و ضمن ایجاد تعامل بین مشاور مادر و مشاور مدیریت بحران و پدافند غیر عامل توسط کارفرما، ضوابط و ملاحظات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل به صورت مستمر در طراحی فنی لحاظ گردد.

۴-۶-۷- در صورتی که سرمایه گذار و یا مشاور مادر، خارجی باشد و نیز در مرحله انتخاب پیمانکار، تنها خروجی مطالعات (بسته راهکارها) از سوی کارفرما به سرمایه گذار و یا مشاور مادر ابلاغ خواهد شد.

شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
	<b>دستور العمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>

۵-۶- در کلیه مراحل انتخاب مشاور و اجرای قراردادها (مطالعاتی و اجرایی)، مدیر مدیریت بحران و پدافند غیر عامل شرکت به عنوان ناظر عالی خواهد بود. تمهیدات لازم به منظور تحقق این بند توسط مدیران عامل شرکتها صورت پذیرد.

۶-۶- ترتیب بررسی و تصویب مطالعات مطابق جدول (۲) صورت می گیرد:

سطح بندی طرح	عادی	مهم	حساس	حياتي	مرجع بررسی و تصویب مطالعات
					شرکت
	✓	✓	✓	✓	شرکت
	✓	✓	✓	✓	دفتر شرکت مادر تخصصی
	-	-	-	✓	دفتر وزارت نیرو

جدول ۲- بررسی و تصویب مطالعات

۶-۶-۱- لازم است فرم بررسی و تصویب مطالعات (پیوست شماره ۵) به پیوست گزارش مطالعات ارسال گردد.

۶-۶-۲- در مطالعاتی که کارفرما شرکت مادر تخصصی باشد و نیز در مطالعات طرحهای مستقل، بررسی و تصویب مطالعات با هر سطح بندی توسط دفتر وزارت نیرو انجام می گردد.

۶-۶-۳- مدت زمان بررسی گزارشات توسط هر یک از مراجع مذکور در جدول (۲)، حداکثر ۲۰ روز کاری از تاریخ دریافت گزارش می باشد، لذا لازم است زمان بندی مناسب توسط شرکت کارفرما برای طی مراحل تصویب مدنظر قرار گیرد.

۶-۶-۷- انجام مطالعات مرتبط با ماده ۲۳ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، با ملاحظات زیر انجام می گردد.

۶-۶-۷-۱- انجام مطالعات، محدود به مطالعات توجیهی (امکان سنجی) می باشد.

شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: - تاریخ تجدید نظر: -	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
<b>دستور العمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>	

۶-۷-۲- در صورتی که ارجاع به کمیسیون ماده ۲۳ ناشی از تغییرات و در مراحل مطالعات پایه و تفصیلی طرح یا اجرا باشد، (دارای مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل باشد یا نباشد) لازم است سطح شرح خدمات مورد استفاده برای تهیه پیوست پدافند غیر عامل، به تایید شرکت مادر تخصصی برسد.

۶-۷-۳- در طرح های ملی، مستقل از سطح بندی طرح، لازم است نتایج مطالعات به ترتیب به تایید دفتر شرکت مادر تخصصی و دفتر وزارت نیرو برسد.

۶-۷-۴- در طرح های استانی، مستقل از سطح بندی طرح، لازم است نتایج مطالعات به تایید دفتر شرکت مادر تخصصی برسد.

۶-۸-۸- در طرح های توسعه ای که دارای مجری و بهره بردار متفاوت است؛

۶-۸-۱- با توجه به اینکه بودجه طرح، مشاوران و پیمانکاران و سایر امکانات طرح در اختیار مجری قرار دارد، مجری طرح موظف به انجام مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل (مانند سایر مطالعات مورد نیاز طرح) می باشد.

۶-۸-۲- شرکت بهره بردار موظف است همکاری لازم با شرکت مجری در تصویب و تامین اعتبار و اطلاعات مورد نیاز برای انجام مطالعات را به عمل آورد.

۶-۹- در صورت نیاز به ارائه گزارش توسط مشاور طرح به صورت حضوری و یا بازدید از محل طرح و پرسش و پاسخ، هماهنگی لازم توسط شرکت انجام می گردد.

۶-۱۰- رعایت طبقه بندی اطلاعات، گزارش ها و اسناد تولیدی ضروری است.

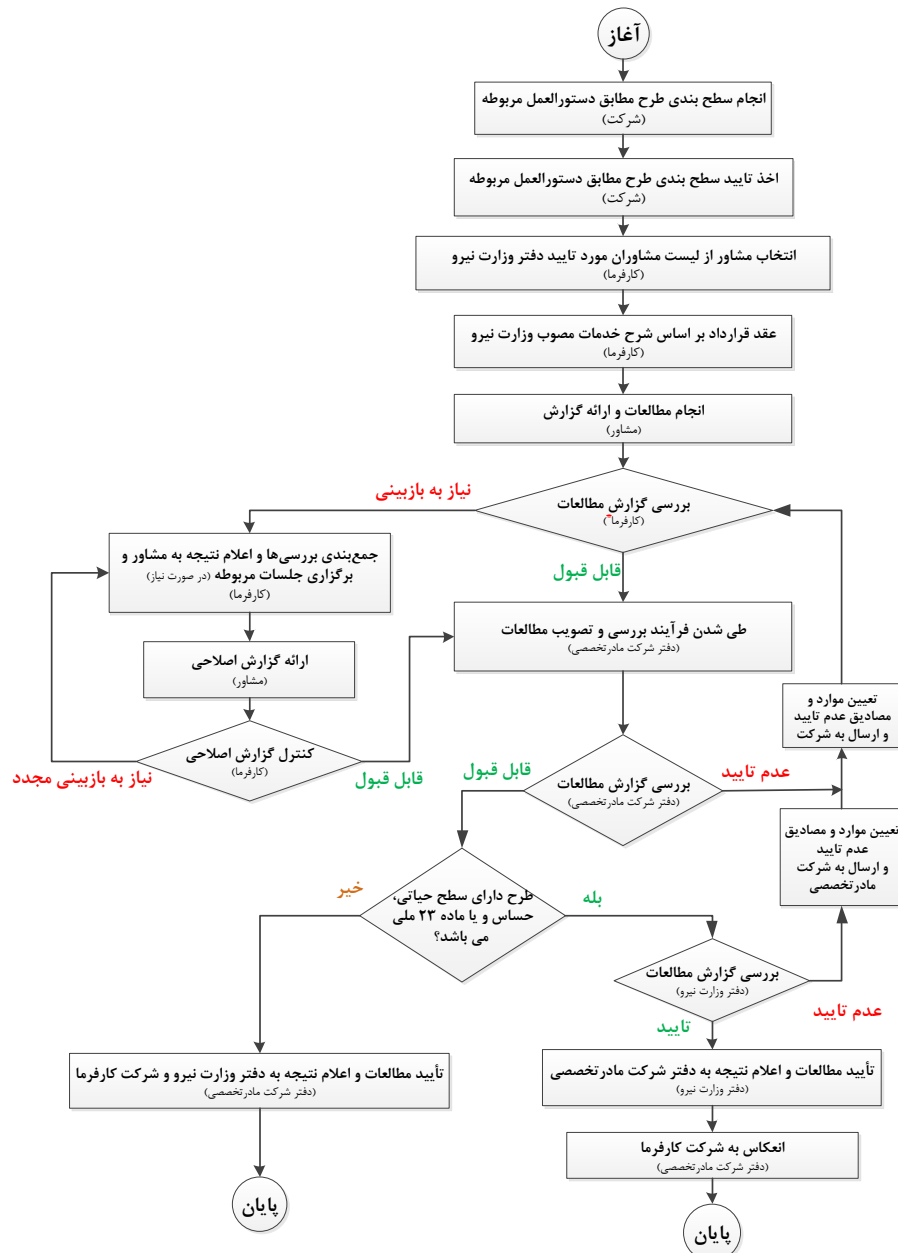
۶-۱۱- انجام مطالعات، اجرای نتایج مطالعات و هرگونه اجرای بدون مطالعه مصوب خارج از چارچوب این دستور العمل، غیر مجاز می باشد.



## نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

### دستور العمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق

#### ۷- نمودار فرایند انجام کار



شکل ۱- روندنمای (فلوچارت) راهبری تهیه و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

\* در صورتی که کارفرما شرکت مادر تخصصی باشد و نیز در طرح های مستقل حوزه ستادی وزارت نیرو، بررسی و تصویب مطالعات مستقیماً توسط دفتر وزارت نیرو انجام می گردد.

شماره : ۹۷/۱۰/۱۲۱	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
تاریخ : ۹۷/۷/۷	
شماره تجدید نظر : -	<b>دستور العمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>
تاریخ تجدید نظر : -	

## ۸- تهیه و تصویب کنندگان

کارگروه های تخصصی "آب و آبفا" و "برق و انرژی"

ردیف	نام خانوادگی	سمت
۱	میثم جعفرزاده	مدیرکل دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل وزارت نیرو
۲	جلال جهان بخشی	معاون مدیرکل دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل وزارت نیرو
۳	محمد حیدری زاده	کارشناس دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل وزارت نیرو
۴	سیف الله آقایی	مدیرکل دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل شرکت مدیریت منابع آب ایران
۵	مهدی شریفی فرد	مشاور مدیرعامل و مجری پدافند غیرعامل شرکت تولید برق حرارتی
۶	فرهام کرکائی	مدیر دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل شرکت مهندسی آبفا کشور
۷	محمد رحیمی جم	نماینده دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل شرکت توانیر
۸	سیدرضا نیک نژاد	نماینده دفتر مرکزی حراست وزارت نیرو
۹	سجاد محمدی	نماینده مرکز بسیج وزارت نیرو

## کمیته تخصصی

ردیف	نام خانوادگی	سمت
۱	جلال جهان بخشی	معاون مدیرکل دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل وزارت نیرو
۲	محمد حیدری زاده	کارشناس دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل وزارت نیرو
۳	مهدی نخست	کارشناس دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل وزارت نیرو
۴	علیرضا رضاپور	نماینده دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل شرکت مدیریت منابع آب ایران
۵	محمد رحیمی جم	نماینده دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل شرکت توانیر
۶	طوبی بنایی	نماینده دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل شرکت مهندسی آبفا کشور
۷	مصطفی غضنفری	نماینده دفتر پدافند غیرعامل شرکت تولید برق حرارتی

شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	<p style="text-align: center;"><b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b></p> <p style="text-align: center;"><b>دستور العمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b></p>
---	--

پیوست شماره ۱: شرح خدمات مطالعات امکان سنجی و توجیه پدافند غیر عامل

## ۱- شناخت کلی طرح و گردآوری اطلاعات

- ۱-۱- مذاکره و تبادل نظر با کارفرما در مورد مشخصات طرح، اهداف آن و سیاست‌های مدیریت بحران و پدافند غیر عامل وزارت نیرو.
- ۲-۱- تطبیق اهداف طرح با سیاست‌های آمایش سرزمینی.
- ۳-۱- بازدید از مکان و منطقه گزینه‌های مکانی برای اجرای طرح.
- ۴-۱- شناسایی کالبد محیط خارجی هر یک از گزینه‌های مکانی طرح از جمله مراکز جمعیتی، مراکز نظامی، نقاط صنعتی، زیرساخت‌ها، عوارض و منابع طبیعی و راه‌های دسترسی.
- ۵-۱- شناخت ویژگی‌های طبیعی، وضعیت اقلیمی، اجتماعی، اقتصادی، امنیتی و فرهنگی منطقه در هر یک از گزینه‌های مکانی طرح.
- ۶-۱- شناخت وابستگی‌های فرادستی و فرودستی هر یک از گزینه‌های مکانی طرح.
- ۷-۱- شناخت آثار متقابل با تاسیسات و محیط پیرامونی ناشی از اجرای طرح در هر یک از گزینه‌های مکانی طرح و ارائه ماتریس اندرکنش.
- ۸-۱- بررسی اثر اجرای طرح در هر یک از گزینه‌های مکانی در تغییر مخاطرات استانی، منطقه ای، ملی و بین المللی.
- ۹-۱- بررسی سوابق حوادث طبیعی و غیر طبیعی در محدوده طرح.
- ۱۰-۱- شناسایی نزدیکترین امکانات موجود کمک‌رسانی به محل گزینه‌های مکانی طرح (آتش‌نشانی، امداد و نجات، هلال احمر، اورژانس، بیمارستان، مراکز نظامی و انتظامی و ...).

## ۲- بررسی تهدیدات

- ۱-۲- اولویت‌بندی تهدیدات مصوب<sup>۱</sup> براساس ویژگی‌های مکانی هر یک از گزینه‌های مکانی طرح.
- ۲-۲- احصا و اولویت‌بندی سایر تهدیدات<sup>۲</sup> متصور براساس ویژگی‌های مکانی هر یک از گزینه‌های مکانی طرح.
- ۳-۲- تهیه بسته تهدیدات هر یک از گزینه‌های مکانی اجرای طرح.

\*\*

<sup>۱</sup> تهدیدات طبیعی و غیرطبیعی ابلاغی توسط وزارت نیرو.

<sup>۲</sup> تهدیداتی که در مورد طرح از دید مشاور و یا کارفرما حایز اهمیت بوده و در لیست تهدیدات مصوب ارائه نشده است.

شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: - تاریخ تجدید نظر: -	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
	<b>دستور العمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>

### ۳- بررسی آسیب پذیری و تحلیل ریسک

۳-۱- ارزیابی پیامدهای<sup>۳</sup> کوتاه مدت و بلندمدت ناشی از رخداد بسته تهدیدات در هر یک از گزینه های مکانی طرح.

۳-۲- تهیه جدول ارزیابی و طبقه بندی آسیب پذیری در هر یک از گزینه های مکانی طرح.

۳-۳- تحلیل ریسک هر یک از گزینه های مکانی طرح.

### ۴- تحلیل نتایج و پیشنهاد گزینه برتر

۴-۱- تحلیل گزینه ها با در نظر گرفتن نتایج تحلیل ریسک و ارائه گزینه برتر از نظر مدیریت بحران و پدافند غیر عامل.

\*\*

<sup>۳</sup> پیامدهایی نظیر زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی.

شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
	<b>دستور العمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>

پیوست شماره ۲: شرح خدمات طراحی مفهومی (پایه)

## ۱- شناخت، بررسی و تحلیل طرح از دیدگاه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل<sup>۴</sup>

- ۱-۱- هماهنگی و تبادل نظر با کارفرما و ذینفعان در مورد اسناد موجود طرح از جمله گزارشات فنی و سوابق مطالعاتی و سیاست‌های مدیریت بحران و پدافند غیر عامل وزارت نیرو.
- ۱-۲- بازدید و کسب اطلاعات کامل از شرایط محیطی مکان اجرای طرح و ارائه گزارش بازدید.
- ۱-۳- بررسی گزارش‌ها، نقشه‌ها و سایر اسناد مرتبط با طرح.
- ۱-۴- بررسی و تحلیل نحوه تأمین خدمات زیرساختی طرح.
- ۱-۵- بررسی و تحلیل وابستگی‌های فرادستی و فرودستی طرح.
- ۱-۶- بررسی و تحلیل کالبد محیط خارجی طرح از جمله مراکز جمعیتی، مراکز نظامی، نقاط صنعتی، زیرساخت‌ها، عوارض و منابع طبیعی و راه‌های دسترسی.
- ۱-۷- بررسی و تحلیل وضعیت اجتماعی، اقتصادی، امنیتی و فرهنگی منطقه طرح.
- ۱-۸- بررسی و تحلیل آثار متقابل طرح با تاسیسات و محیط پیرامونی.
- ۱-۹- بررسی سوابق حوادث طبیعی و غیر طبیعی در محدوده طرح.
- ۱-۱۰- بررسی نزدیکترین امکانات موجود کمک‌رسانی به محل طرح (آتش‌نشانی، امداد و نجات، هلال احمر، اورژانس، بیمارستان، مراکز نظامی و انتظامی و ...).
- ۱-۱۱- بررسی و تحلیل میزان وابستگی طرح به محصولات یا خدمات خارجی و چگونگی وصول آن‌ها.
- ۱-۱۲- بررسی و تحلیل تجهیزات و سامانه‌های رایانه‌ای (سخت‌افزار و نرم‌افزار) و وابستگی عملیاتی طرح به آن‌ها.

۱-۱۳- شناسایی ظرفیت‌های پیش‌بینی شده حفاظتی، مدیریت بحران و پدافند غیر عامل طرح.

## ۲- شناخت، بررسی و تحلیل اجزای طرح از دیدگاه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

- ۲-۱- هماهنگی و تبادل نظر با گروه‌های تخصصی کارفرما / مشاور / ذینفعان در مورد اجزای طرح.
- ۲-۲- شناسایی اجزای تشکیل‌دهنده طرح و تحلیل ظرفیت‌های مخاطره و ایمنی آنها.
- ۲-۳- شناخت مبانی و استانداردهای فنی و ایمنی مورد استفاده در طراحی کلی طرح و اجزای آن.

\*\*

<sup>۴</sup> در صورتیکه مرحله امکان سنجی طرح انجام شده باشد، تشخیص ضرورت انجام بندهای مشابه ۱-۵ الی ۱-۱۰ به عهده کارفرما می‌باشد.

## نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

### دستور العمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق

۲-۴- بررسی و تحلیل نحوه جانمایی اجزای طرح و وابستگی های آنها.

۲-۵- بررسی و تحلیل اجزای طرح و فرآیندها بر اساس اهمیت عملکردی.

۲-۶- بررسی و تحلیل ارزش نسبی اقتصادی اجزای طرح.

۲-۷- بررسی و تحلیل نحوه استقرار نیروی انسانی و پراکندگی آن در اجزای طرح.

### ۳- بررسی تهدیدات و تحلیل پیامدها

۳-۱- تدوین شاخص های ارزیابی تهدید.

۳-۲- ارزیابی و اولویت بندی تهدیدات مصوب<sup>۵</sup> در هر یک از اجزای طرح.

۳-۳- احصا و اولویت بندی سایر تهدیدات<sup>۶</sup> متصور در هر یک از اجزای طرح.

۳-۴- بررسی و تحلیل هم افزایی تهدیدات.

۳-۵- تهیه جدول اولویت بندی و ارائه بسته تهدیدات<sup>۷</sup> هر یک از اجزای طرح.

۳-۶- تدوین سناریوها و تحلیل پیامدهای (کالبدی، اقتصادی، سایبری و انسانی) ناشی از رخداد بسته تهدیدات در هر یک از اجزای طرح در محدوده داخل و پیرامون طرح.

۳-۷- تهیه نقشه محدوده های پُرخطر در طرح بر اساس نتایج حاصل از تحلیل پیامدها.

### ۴- ارزیابی آسیب پذیری ها

۴-۱- تدوین شاخص های ارزیابی آسیب پذیری.

۴-۲- محاسبه آسیب پذیری هر یک از اجزای طرح در مقابل بسته تهدیدات مرتبط و تهیه جدول ارزیابی آسیب پذیری.

۴-۳- بررسی آسیب پذیری ذاتی هر یک از اجزای طرح و میزان هم افزایی با سایر آسیب پذیری ها.

۴-۴- تحلیل آسیب پذیری و تهیه نقشه پهنه بندی آسیب پذیری اجزای طرح.

### ۵- تحلیل ریسک<sup>۸</sup>

۵-۱- تهیه جدول ریسک اجزای طرح در مقابل بسته تهدیدات مرتبط.

\*\*

<sup>۵</sup> تهدیدات طبیعی و غیرطبیعی ابلاغی توسط وزارت نیرو.

<sup>۶</sup> تهدیداتی که در مورد طرح از دید مشاور و یا کارفرما حایز اهمیت بوده و در لیست تهدیدات مصوب ارائه نشده است.

<sup>۷</sup> بسته تهدیدات حداقل شامل ۵ اولویت اول تهدیدات می باشد.

<sup>۸</sup> روش محاسبه ریسک با توافق و تایید کارفرما تعیین می شود.

شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
	<b>دستورالعمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>

۵-۲- اولویت بندی ریسک اجزای طرح در مقابل بسته تهدیدات مرتبط.

۵-۳- تحلیل ریسک و تهیه نقشه پهنه بندی ریسک اجزای طرح.

#### ۶- راهکارهای کاهش ریسک و مدیریت بحران

۶-۱- ارائه راهکارهای کاهش ریسک اجزای طرح از جمله جانمایی، تغییر اندازه، مدولار سازی، استحکام بخشی، نحوه تأمین انرژی، ارتباطات و استفاده چندمنظوره از فضاها.

۶-۲- ارائه راهکارهای کاهش ریسک در مورد حفاظت از نیروی انسانی و مراکز جمعیتی تحت تأثیر.

۶-۳- ارائه راهکارهای مدیریت بحران ناشی از تهدیدات طبیعی، غیرطبیعی و حوادث صنعتی.

#### ۷- برآورد هزینه، زمان مورد نیاز اجرا و اثربخشی راهکارهای کاهش ریسک

۷-۱- برآورد هزینه های پیاده سازی هر یک از راهکارهای کاهش ریسک.

۷-۲- برآورد زمان مورد نیاز برای اجرای هر یک از راهکارهای کاهش ریسک.

۷-۳- تدوین شاخص های ارزیابی و برآورد میزان اثربخشی هر یک از راهکارها در کاهش ریسک و بروز رسانی جدول ریسک اجزای طرح (۵-۱).

۷-۴- محاسبه هزینه- فایده هر یک از راهکارها و ارائه جدول مربوطه.

۷-۵- اولویت بندی اجرای راهکارها بر مبنای اصل هزینه- فایده (اثربخشی و کاهش ریسک).

#### ۸- طراحی مفهومی راهکارها

۸-۱- تعیین راهکارهای مستقل مدیریت بحران و پدافند غیر عامل.

۸-۲- انجام محاسبات مهندسی اولیه و تهیه مشخصات اصلی راهکارهای مستقل<sup>۹</sup>.

۸-۳- ارائه نقشه های مقدماتی مربوط به هر یک از راهکارهای مستقل از جمله جانمایی و چیدمان.

۸-۴- ارائه توصیه ها، احکام فنی و پیشنهادات اجرایی مربوط به هر یک از راهکارهای غیرمستقل.

\*\*

<sup>۹</sup> راهکاری است که به صورت مستقل طراحی و اجرا می شود (مرتبط با تغییرات فنی، مکانی و نظیر آن در اجزای طرح نمی باشد).

شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
	<b>دستورالعمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>

پیوست شماره ۳: شرح خدمات طراحی تفصیلی

۱- تعیین مشخصه های اصلی

- ۱-۱- تعیین مشخصات فنی راهکارهای موضوع قرارداد<sup>۱</sup>.
- ۱-۲- تعیین مبانی طراحی هر یک از راهکارها و فرایندهای مربوطه.
- ۱-۳- بازنگری و تکمیل داده های مورد نیاز.
- ۱-۴- طراحی و تعیین مشخصه های هر یک از اجزای راهکارها.
- ۱-۵- انجام محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی و جزئیات مربوطه.

۲- متره، برآورد و تهیه برنامه زمان بندی

- ۲-۱- متره، برآورد و محاسبه هزینه های اجرایی راهکارها.
- ۲-۲- تهیه برنامه زمان بندی اجرای کار.
- ۲-۳- تهیه اسناد مناقصه.

۳- جزئیات و ملاحظات فنی - تخصصی

- ۳-۱- شرح خدمات جزئیات و ملاحظات فنی - تخصصی توسط هر یک از شرکت های مادر تخصصی تهیه و ابلاغ خواهد شد.

\*\*

<sup>۱</sup> راهکارهایی که قرارداد مربوطه برای طراحی تفصیلی آنها منعقد گردیده است.



شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
	<b>دستورالعمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>

پیوست شماره ۴: شرح خدمات نظارت<sup>۱۱</sup>

## ۱- خدمات مهندسی و تعیین روش اجرای کار

۱-۱- بازبینی و اظهار نظر در مورد نحوه تفکیک طرح به پروژه ها و فعالیت های مختلف از نظر واگذاری به

عوامل اجرایی (واحدهای خدمات مشاوره تخصصی، پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات)<sup>۱۲</sup>.

۲-۱- بررسی اسناد مناقصه و روند انجام مناقصات<sup>۱۳</sup>.

۳-۱- تجدید نظر احتمالی در نقشه ها و مشخصات فنی با توجه به ضرورت های اجرایی، تهیه نقشه ها و مدارک

اصلاحی در جهت تطبیق با یافته ها و شرایط جدید و اصلاح برنامه زمانبندی اجرای کار<sup>۱۴</sup>.

۴-۱- تعیین روش نظارت و مراحل بازدید کار.

۵-۱- بررسی و تأیید فهرست های مورد نیاز اجرای کار شامل نیروی انسانی، ماشین آلات، مواد و مصالح عمده

و تجهیزات<sup>۱۵</sup>.

۶-۱- بررسی و تأیید فهرست قطعات یدکی و مواد مورد نیاز دوره بهره برداری با تعیین دوره زمانی مربوط.

۷-۱- پیگیری تهیه، بررسی و تأیید دستورالعمل های نگهداری و راهبری تجهیزات.

## ۲- خدمات اجرای کار

۱-۲- بررسی و یافتن موانع اجرای کار، ارائه راه حل و پیگیری رفع آن ها.

۲-۲- تأیید صلاحیت پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات و اعلام نظر در مورد عملکرد آنان.

۳-۲- تنظیم برنامه تحویل موقت، تهیه فهرست آزمایش ها و هدایت و نظارت بر عملیات رفع نقص.

۴-۲- تحویل و تأیید اسناد و مدارک اجرای کار به کارفرما مانند نقشه های چون ساخت، دستورالعمل های

راهبری و نگهداری.

\*\*

<sup>۱۱</sup> فقط مربوط به راهکارهای مستقل.

<sup>۱۲</sup> مربوط به طرح های در حال بهره برداری.

<sup>۱۳</sup> مربوط به طرح های در حال بهره برداری و در صورت عدم انتخاب پیمانکار.

<sup>۱۴</sup> با هماهنگی دستگاه نظارت فنی (در صورت وجود).

<sup>۱۵</sup> در صورت عدم وجود دستگاه نظارت فنی.

شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: - تاریخ تجدید نظر: -	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
	<b>دستورالعمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>

۲-۵- تهیه و تنظیم شناسنامه اجرای کار شامل مشخصات اصلی و اهداف آن، نتایج حاصل از اجرای راهکار در مقایسه با هدفهای پیش بینی شده، تغییرات انجام شده حین اجرا از نظر نقشه، مشخصات، زمان و هزینه و علل اعمال آنها، نکات مثبت و منفی روش اجرا، انعکاس روشهای جدید به کار گرفته شده در اجرا، نکات مثبت و منفی روشهای بهره‌برداری در دوره تضمین، اشکالات به وجود آمده در بهره‌برداری آزمایشی ناشی از طراحی، اجرا و رویدادهای ویژه دوره ساخت.

### ۳- خدمات مربوط به دوره بهره‌برداری آزمایشی (دوره تضمین) و تحویل قطعی

- ۳-۱- بازرسی و نظارت دوره‌ای، دستور انجام آزمایش‌ها در صورت لزوم و بررسی نتایج آنها.
- ۳-۲- رسیدگی به نواقص و معایب در دوره تضمین، تهیه فهرست آنها و پیگیری و نظارت بر رفع آنها.
- ۳-۳- همکاری با کارفرما و بهره‌بردار برای اجرای صحیح روش‌ها و دستورالعمل‌های بهره‌برداری.
- ۳-۴- حصول اطمینان از رفع معایب و تایید آمادگی برای تحویل قطعی در پایان دوره تضمین.

شماره: ۹۷/۱۰/۱۲۱ تاریخ: ۹۷/۷/۷ شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	<b>نظام نامه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل</b>
<b>دستورالعمل انجام و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در صنعت آب و برق</b>	

پیوست شماره ۵: فرم بررسی و تصویب مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

				عنوان طرح
				عنوان مطالعات
				شماره طبقه بندی طرح
سایر	پدافند غیر عامل	داخلی	تملك دارایی سرمایه‌ای	میزان تامین اعتبار طرح (میلیون ریال)
			مبلغ قرارداد (میلیون ریال)	نوع طرح (ملی، استانی، ویژه و سایر)
<b>دفتر وزارت نیرو</b>		<b>دفتر شرکت مادر تخصصی</b>		<b>شرکت</b>
<b>اجزای مورد بررسی</b>				
می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>	می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>	می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>		اجزای گزارش با شرح خدمات منطبق
می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>	می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>	می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>		مشاور مطالعات، مورد تایید وزارت نیرو
می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>	می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>	می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>		فرم تایید شده سطح بندی پیوست
می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>	می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>	می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>		خلاصه سیمای طرح پیوست
می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>	می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>	می باشد <input type="checkbox"/> نمی باشد <input type="checkbox"/>		یک نسخه قرارداد مطالعات پیوست
نظرات تکمیلی شرکت:				
امضا		نام و نام خانوادگی		
		مدیرکل دفتر وزارت نیرو:		
		مدیرکل دفتر شرکت مادر تخصصی:		
		مدیرعامل شرکت:		
		دبیر کمیته شرکت:		

توضیح: این جدول جزء لاینفک گزارش مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیر عامل بوده و ضروری است به ترتیب تکمیل و به دفاتر بالادستی ارسال گردد. بدیهی است، به گزارش مطالعات فاقد این جدول یا دارای جدول ناقص، تا ارائه جدول کامل، ترتیب اثر داده نخواهد شد.