

(بسمه تعالی)

سند

**شناسایی مخاطرات و تحلیل ایمنی شغل آتش نشان
(بر پایه مدل JSA)**



سازمان آشنشانی و خدمات ایمنی شهرداری مشهد
واحد تضمین کیفیت

سند شناسایی مخاطرات و تحلیل ایمنی شغل آتشنشان (مدل JSA)

وظیفه محوله	فعالیت	مخاطرات احتمالی	علت وقوع حوادث	اقدام کنترلی / اصلاحی
عملیات اطفاء حریق و امداد و نجات	اعلام حادثه و استقرار در خودرو	سقوط از پلکان یا میله فرود	خطای انسانی (بی احتیاطی، نا آگاهی) پلکان و میله فرود غیر استاندارد نرده و حفاظ غیر استاندارد عدم رعایت حریم میله فرود و پلکان	تجهیز ایستگاهها به استپ پله استفاده از میله فرود به جای پلکان در حد امکان آموزش استفاده اصولی از میله فرود IN و TR اصلاح ساختار و استاندارد سازی میله فرود و پلکان در ایستگاهها IN رعایت اصول استاندارد میله فرود و پلکان برای ایستگاههای جدید IN
		آسیبهای ناشی از استرس بالا حین اعزام	صدای زنگ و ابزارهای اعلام غیر استاندارد روش اجرایی نامناسب جهت اعلام حریق و حادثه	بهینه سازی روش اجرایی اعلام حریق و حادثه در ایستگاه IN مناسب سازی زنگ و ابزارهای اعلام حریق و حادثه در ایستگاه
		برخورد با اجسام یا برخورد با دیگر افراد	عدم هماهنگی پرسنل و تیمهای عملیاتی مشکلات روشنایی داخل ایستگاهها جانمایی نادرست تجهیزات داخل محیط ایستگاه	تهیه و نصب رگال های استاندارد بین خودروبی تامین و بازدید دوره ای برق اضطراری در کلیه ایستگاه ها ایجاد سیستم های روشنایی هوشمند در ایستگاه ها رعایت اصول آراستگی محیط کار و HSE در ایستگاه ها IN و TR
	خروج از ایستگاه و حرکت به سمت حادثه	برخورد خودرو با درب آشیانه، آتش نشنان و ... در داخل آشیانه	خطای انسانی (بی احتیاطی، نا آگاهی) نقص فنی دربهای رول آپ عدم رعایت نکات ایمنی حین سوار شدن خودروها	آموزش کنترل هیجانانگ و استرس TR سرویس دوره ای منظم دربهای رول آپ و تجهیز به سیستم دستی رعایت اصول ایمنی حین سوار شدن خودرو TR
		تصادف رانندگی شامل: برخورد خودرو با عابرین و خودروهای شخصی در حین خروج از ایستگاه و یا در حین مسیر	خطای انسانی (بی احتیاطی، نا آگاهی) عدم بستن کمربند ایمنی عدم رعایت اصول راهنمایی و رانندگی عدم وجود علائم هشدار دهنده در خروجی ایستگاه	آموزش کنترل هیجانانگ و استرس TR رعایت اصول رانندگی در شرایط بحران IN و TR اصلاح و بهینه سازی خروجی ایستگاه از حیث علائم هشدار
		ترافیک بالای شهری صدای آژیر، بلندگو و چراغ گردان عدم شناخت کامل مسیرهای شهری عدم اطلاع از حفاریهای شهری و بن بست ها ارسال اطلاعات نادرست در خصوص محل حادثه	کنترل هیجانانگ و استرسها TR هماهنگی با سازمان ترافیک جهت موج سبز بهره گیری از سامانه های مسیر یاب هوشمند تهیه الگو و برنامه مدون جهت انجام مستمر شهرشناسی IN بهره گیری از سامانه آگاهی لحظه ای از حفاری های شهری	

سند شناسایی مخاطرات و تحلیل ایمنی شغل آتشنشان (مدل JSA)

وظیفه محوله	فعالیت	مخاطرات احتمالی	علت وقوع حوادث	اقدام کنترلی / اصلاحی
عملیات اطفاء حریق و امداد و نجات	حین انجام عملیات	سر خوردن بر روی سطوح لغزنده	خطای انسانی (بی احتیاطی، نا آگاهی) عدم ارزیابی صحیح محیطی عدم پارک خودرو در محل مناسب جهت تخلیه پرسنل	آموزش کنترل هیجان‌ات و استرسها TR رعایت اصول فرماندهی صحنه عملیات TR و IN رعایت اصول پارک خودرو در محل TR و IN
		سقوط از بلندی	عدم رعایت اصول کار در ارتفاع عدم ارزیابی صحیح محیطی ورود به محل حریق یا حادثه به صورت تک نفره پذیرش ریسک بدون آگاهی از میزان آن عدم آمادگی جسمانی مناسب	رعایت اصول کار در ارتفاع TR و IN اصول مدیریت ریسک در صحنه حادثه TR اصول فرماندهی عملیات TR و IN عدم پیش بینی خطرات احتمالی (انفجار، بک درفت و ...) جلوگیری از ورود تیمها به محل حادثه به صورت تک نفره ارتقاء آمادگی جسمانی و قوای بدنی آتش نشانان TR
		برخورد فرد با اجسام یا اجسام با فرد	خطای انسانی (بی احتیاطی، نا آگاهی) عدم رعایت پوشش حفاظت فردی استفاده غیر اصولی از تجهیزات فرسودگی و خرابی تجهیزات عدم ارزیابی صحیح محیطی	الزام پوشش کامل PPE در کلیه مراحل عملیات رعایت اصول کار با تجهیزات TR و IN تست دوره ای کلیه تجهیزات سازمان به لحاظ ایمنی راه اندازی سامانه نت (تست خرابی) اصول فرماندهی عملیات (ICS) TR و IN ارتقاء آمادگی جسمانی و قوای بدنی آتش نشانان TR
		آسیب ناشی از حمل یا بلند کردن اجسام سنگین	عدم رعایت اصول ارگونومی محیط کار	آموزش اصول ارگونومی محیط کار آتش نشانان TR و IN آموزش اصول حمل مصدوم در آتش نشانی TR و IN
		ریزش آوار بر روی فرد یا خودرو	عدم زون بندی اصولی ، عدم رعایت اصول آوار برداری عدم پارک اصولی خودرو در محل عملیات پذیرش ریسک بدون آگاهی از میزان آن عدم ارزیابی اولیه صحیح عدم رعایت پوشش حفاظت فردی کامل	آموزش زون بندی اصولی TR و IN آموزش اصول آوار برداری TR و IN آموزش اصول پارک خودرو در محل عملیات TR و IN آموزش مدیریت ریسک در عملیات TR و IN الزام به پوشش کامل حفاظت فردی PPE

سند شناسایی مخاطرات و تحلیل ایمنی شغل آشنشان (مدل JSA)

وظیفه محوله	فعالیت	مخاطرات احتمالی	علت وقوع حوادث	اقدام کنترلی / اصلاحی
عملیات اطفاء حریق و امداد و نجات	حین انجام عملیات	مخاطرات حریق شامل دود گرفتگی ، گاز گرفتگی ، قرار گیری در معرض حرارت بالا ، تماس با شیء داغ ، مواجهه با انفجار و پدیده دمای ناگهانی، بک درفت و ...	خطای انسانی (بی احتیاطی، ناآگاهی) ، عدم رعایت پوشش حفاظت فردی ، فرسودگی و خرابی تجهیزات ، ورود به حریق به صورت تک نفره ، عدم ارزیابی صحیح محیطی ، عدم رعایت اصول و تکنیکهای عملیاتی ، عدم زون بندی اصولی ، عدم قطع انشعابات ، عدم کنترل ورود و خروج نیروها در محل ، عدم رعایت اصول کار با دستگاه تنفسی ، عدم ارزیابی اولیه محل عملیات توسط فرمانده	الزام به استفاده از دستگاه تنفسی و پوشش حفاظتی کامل در کلیه مراحل عملیات ، تست تجهیزات به صورت دوره ای ، آموزش تکنیک های اطفاء TR ، زون بندی مناسب TR و IN ، الزام ارزیابی اولیه محیط عملیات توسط فرمانده و قطع انشعابات ، استقرار مسئول کنترل برد در ورودی محل حریق، ورود به حریق و حادثه در گروههای حداقل ۲ نفره
		برق گرفتگی	خطای انسانی (بی احتیاطی، ناآگاهی) ، عدم رعایت پوشش حفاظت فردی، عدم ارزیابی صحیح محیطی، عدم قطع انشعابات، عدم ارزیابی اولیه محل عملیات توسط فرمانده	آموزش ایمنی برق (شهری و صنعتی) TR ، الزام به استفاده از پوشش حفاظتی کامل در کلیه مراحل عملیات، الزام ارزیابی اولیه محیط عملیات توسط فرمانده و قطع انشعابات
		مواد شیمیایی خطرناک پرتوهای خطرناک (راديو اکتیو و ...)	عدم شناخت مواد شیمیایی و پرتوهای خطرناک و نحوه مواجهه عدم رعایت استفاده از تجهیزات حفاظت فردی متناسب	الزام به پوشش کامل حفاظت فردی PPE تخصصی شناخت مواد شیمیایی و پرتوهای خطرناک TR و IN
		مخاطرات مواجهه با حیوانات وحشی و مودی	عدم استفاده از تجهیزات مناسب جهت مهار حیوانات عدم پوشش حفاظت فردی عدم آموزش کافی در خصوص مواجهه با حیوانات	الزام به پوشش کامل حفاظت فردی PPE آموزش شناخت و نحوه مواجهه با حیوانات وحشی TR واکسیناسیون در مقابل بیماری های واگیر آموزش آشنایی با بیماری های واگیر و نحوه انتقال TR و IN
		مخاطرات مواجهه با مصدومین دارای جراحات	عدم رعایت اصول کمکهای اولیه و حمل مصدوم عدم شناخت بیماری های واگیردار و راههای انتقال آن عدم رعایت نکات بهداشتی	آموزش اصول کمکهای اولیه سطح ۱ و ۲ - TR آموزش اصول حمل مصدوم در آتش نشانی TR و IN
		تصادفات رانندگی در حین عملیات نجات جاده ای	عدم رعایت اصول زون بندی و استفاده از تجهیزات نجات جاده ای عدم ارزیابی اولیه دقیق توسط فرمانده عدم استقرار صحیح خودرو در محل عملیات جاده ای	رعایت اصول پارک خودرو در جاده TR و IN تامین تجهیزات و علائم هشدار دهنده نجات جاده ای
		شکستن کویلینگ اتصالات آبرسانی در رفتن کویلینگ تجهیزات هیدرولیک	نقص در تجهیزات آبرسانی عدم بازدید دوره ای منظم	رعایت اصول نگهداری و استفاده از اتصالات آبرسانی TR و IN
		آسیبهای ناشی از اضطراب، استرس و ترس حین عملیات اختلال استرس پس از حادثه	رویت صحنه های دلخراش و تالم آور عدم توانایی کنترل صحیح هیجانات و استرسها	آموزش کنترل هیجانات و استرسها TR و IN مداخله در بحران پس از عملیات دلخراش توسط روانشناس

سند شناسایی مخاطرات و تحلیل ایمنی شغل آتش نشان (مدل JSA)

محوه وظیفه	فعالیت	مخاطرات احتمالی	علت وقوع حوادث	اقدام کنترلی / اصلاحی
ورزش	والیبال	برخورد با زمین و جسم سخت برخورد فرد با فرد پیچ خوردگی، شکستگی و گرفتگی عضلانی بروز مشکلات قلبی تنفسی ناگهانی	گرم نکردن مناسب عدم آگاهی از مهارتهای اولیه والیبال حرکات غیر اصولی و بی احتیاطی کمبود آمادگی جسمانی زمین ناهموار و غیر استاندارد البسه و تجهیزات ورزشی نامناسب فشار مضاعف بر روی عضو آسیب دیده	آموزش مهارتها و اصول ورزش والیبال IN و TR بهسازی زمین های ورزشی تهیه و توزیع البسه ورزشی مناسب اقدامات انگیزشی سازمانی با نگاه کاهش حوادث ورزشی حضور مستمر مربیان ورزشی در ایستگاه ها آزمایشات ادواری منظم و پیگیری وضعیت بیماران
	فوتبال	برخورد با زمین و جسم سخت انجام حرکات غیر اصولی و نامناسب برخورد فرد با فرد پیچ خوردگی، شکستگی و گرفتگی عضلانی بروز مشکلات قلبی تنفسی ناگهانی	گرم نکردن مناسب عدم آگاهی از مهارتهای اولیه فوتبال حرکات غیر اصولی و بی احتیاطی کمبود آمادگی جسمانی زمین ناهموار و غیر استاندارد البسه و تجهیزات ورزشی نامناسب فشار مضاعف بر روی عضو آسیب دیده	آموزش مهارتها و اصول ورزش فوتبال IN و TR بهسازی زمین های ورزشی تهیه و توزیع البسه ورزشی مناسب اقدامات انگیزشی سازمانی با نگاه کاهش حوادث ورزشی حضور مستمر مربیان ورزشی در ایستگاه ها آزمایشات ادواری منظم و پیگیری وضعیت بیماران
	آمادگی جسمانی و بدنسازی	برخورد با زمین و جسم سخت برخورد وزنه با فرد بروز مشکلات قلبی تنفسی ناگهانی آثار سوء مصرف بی رویه مکمل ها	گرم نکردن مناسب ورزش کردن بیش از توان و استفاده از وزنه های سنگین حرکات غیر اصولی و بی احتیاطی تجهیزات نامناسب و غیر استاندارد	آموزش مهارتها و اصول ورزش آمادگی جسمانی IN و TR بهسازی محیط و تجهیزات ورزشی الزام ورزش روزانه آمادگی جسمانی مختص آتش نشان TR آزمایشات ادواری منظم و پیگیری وضعیت بیماران
	تست های آمادگی جسمانی	برخورد با زمین و جسم سخت پیچ خوردگی، شکستگی و گرفتگی عضلانی	گرم نکردن مناسب تجهیزات نامناسب و غیر استاندارد حرکات غیر اصولی و بی احتیاطی	استانداردسازی آیتهمهای تست ورزشی الزام گرم کردن قبل از تست انجام مراحل تست تحت نظارت کارشناسان

سند شناسایی مخاطرات و تحلیل ایمنی شغل آتشنشان (مدل JSA)

وظیفه محوله	فعالیت	مخاطرات احتمالی	علت وقوع حوادث	اقدام کنترلی / اصلاحی	
کارهای روزمره و جاری	زندگی روزانه داخل ایستگاه	استنشاق دود خروجی خودروها داخل ایستگاه	عدم وجود تهویه مناسب در آشیانه ساختار معماری نامناسب سازه	رعایت الزامات و اصول معماری در ساخت ایستگاه های جدید IN بهسازی ساختار معماری ایستگاه های موجود بهبود تهویه آشیانه ها	
		مشکلات روحی و روانی	استرس و ترس مستمر شیفتکاری و خواب نامنظم دوری از خانواده یاد آوری صحنه های حوادث دلخراش	آموزش کنترل هیجانات و استرسها TR حضور مستمر روانشناسان در کنار پرسنل	
		انتقال بیماری های واگیر خطرناک	عدم شناخت بیماری های واگیردار و راههای انتقال	واکسیناسیون در مقابل بیماری های واگیر آموزش آشنایی با بیماری های واگیر و نحوه انتقال آنها TR و IN رعایت اصول بهداشتی و سلامت در محیط ایستگاه TR و IN	
	شهر شناسی	تصادف رانندگی شامل: برخورد خودرو با عابرین و خودروهای شخصی در حین خروج از ایستگاه و یا در حین مسیر	خطای انسانی (بی احتیاطی، نا آگاهی) عدم بستن کمربند ایمنی عدم رعایت اصول راهنمایی و رانندگی عدم وجود علائم هشدار دهنده در خروجی ایستگاه	رعایت اصول رانندگی وسایط نقلیه سنگین (باز آموزشی) TR اصلاح و بهینه سازی خروجی ایستگاه از حیث علائم هشدار بهره گیری از سامانه های ثبت اطلاعات مکانی	
	دوره های آموزش ضمن خدمت	کلیه مخاطرات ذکر شده در وظیفه " عملیات اطفاء حریق و امداد و نجات " / فعالیت "حین انجام عملیات"			
	مانورها	کلیه مخاطرات ذکر شده در وظیفه " عملیات اطفاء حریق و امداد و نجات " / فعالیت "حین انجام عملیات"			

TR: ضرورت برگزاری دوره آموزشی تخصصی در آن زمینه وجود دارد.

IN: ضرورت تهیه و توزیع دستورالعمل تخصصی در آن زمینه وجود دارد.