



وزارت نیرو
شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی
گروه ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)

خطرات و جنبه های شغلی کارکنان
حوزه: امور آبفا (تصفیه خانه فاضلاب)
رئیس / کارشناس / اپراتور تاسیسات / برقکار / بازدیدکننده

شماره سند: 05FME050
تاریخ بازنگری: 99/02/10
شماره بازنگری: 05
تعداد صفحه: 4

نوع خطر	شرح خطر	پیامد خطر	پیشگیری از خطرات
فیزیکی	برق	آتش سوزی - انفجار - برق گرفتگی - سوختگی پوست	مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24 و 05WI25
	سرما	انقباض و بسته شدن عروق خونی - کم خونی موضعی اندام - لخته شدن خون در عروق - تاثیر بر روی اعصاب حرکتی - سرمازدگی	مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24
	گرما	از دست رفتن آب و نمک بدن در اثر تعریق و بدنبال آن اختلالات عصبی - روانی ، تولید خستگی ، تحریک پذیری و کاهش ظرفیت جسمانی - روانی فرد - سوختگی های سطحی پوست - جوشهای گرمایی - سرمازدگی	مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24
	اشعه خورشید	کم شدن عرق - سوختگی های درجه ۱ (سوختگی سطح پوست (- درماتیت (تغییر رنگ پوست ، ایجاد زخم های کوچک روی پوست ، ترک خوردگی و پوسته پوسته شدن و خارش پوست) - کاهش بینایی - سرطانهای پوستی -	استفاده از وسایل حفاظت فردی نظیر دستکشهای پارچه ای ، چرمی و مانند آن ، کلاه پارچه ای و عینک آفتابی و سایبانها - مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24
	رطوبت آب	ایجاد حساسیت ها و بیماری های پوستی نظیر خشکی پوست ، پوسته پوسته شدن ، قرمزی ، سوزش و ... بخصوص برای افراد حساس	استفاده از دستکش مخصوص با کیفیت بالا در حین شستشو - استفاده از کفش مناسب (پوتین) برای شستشو - استفاده از لباس ضد آب
	صدا	آسیب کوتاه مدت شنوایی،کری دائمی شنوایی،	مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24
	مواد رادیو اکتیو	انواع سرطانها	مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24
	مواد شوینده و ضد عفونی کننده	ایجاد اختلالات تنفسی و پوستی نظیر حساسیت پوستی تحریکی ، حساسیت آلرژیک ، مسمومیت استنشاقی و سوختگیهای دستگاه تنفس فوقانی - آسیب به چشم	مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24 و 05WI25
	گرد و غبار	کاهش کیفیت هوا ، عمق دید و طول عمر - مشکلات و اختلالات	برای جلوگیری از آلودگی مواد غذایی و آب آشامیدنی باید از پوشش

شماره سند : 05FME050	خطرات و جنبه های شغلی کارکنان حوزه : امور آبفا (تصفیه خانه فاضلاب) رئیس / کارشناس / اپراتور تاسیسات / برقکار / بازدیدکننده	 وزارت نیرو شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی گروه ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)
تاریخ بازنگری : 99/02/10		
شماره بازنگری : 05		
تعداد صفحه : 4		

شیمیایی	تنفسی	مناسب برای مواد غذایی استفاده کرد . ماسک های ویژه ای که برای این منظور طراحی شده است و با عنوان P1 و P2 عرضه می شود برای این شرایط تا حدی مناسب است. آزمایش های پزشکی، دوزیمتری، ماسک های حفاظتی فیلتردار، چرخش کارگری، تنظیم ساعت کار، استفاده از تهویه در محیط های بسته کاری . - مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24 و 05WI25
	کلر	بسته به شدت و میزان تماس به ترتیب شامل تحریک غشاهای مخاطی و راه های هوایی فوقانی - تنگی نفس، تهوع، درد قفسه ی صدری و سرفه - تماس کلر با پوست و موی انسان باعث ایجاد حساسیت، ریزش مو و مشکلات دیگر شود- استنشاق غلظت بالا باعث مرگ می گردد .
	گازها و بخارات سمی	در صورت عدم جمع آوری و دفع صحیح باعث تولید بوی بد و در مواردی باعث انفجار و آتش سوزی می گردد- خوردگی - بعد از زمان کوتاهی که در تماس با گازها باشیم و سیستم بویائی ما با استنشاق دچار خستگی گردد به علت عدم درک بوهای غلیظ ممکن است انسان در معرض تماس با گاز و بروز خطر قرار گیرد- گاز H2S بوی تخم مرغ گندیده می دهد و سمی و قابل اشتعال و انفجار بوده و دستگاه تنفسی را از کار می اندازد و در حدود ppm1000 در مدت زمان چند دقیقه باعث مرگ فرد می شود. - گاز CO قابل احتراق و انفجار بوده و باعث کاهش اکسیژن در بدن و بیهوشی و در غلظت بالا و ppm200 در کمتر از یک ساعت باعث مرگ خواهد شد. - گاز متان قابل اشتعال و انفجار و باعث کاهش اکسیژن در بدن و خفگی می شود - گاز CO2 تاثیرات نامطلوب روی دستگاه تنفسی می گذارد و گاز SO2 تحریک کننده و سوزش دهنده تنفس ، چشمها و غشاء ماهیچه می گردد - ایجادمشکلات جسمی و روحی روانی - ایجادحساسیتها
	گاز خانگی	آتش سوزی - سوختگی - انفجار - گاز گرفتگی در اثر نرسیدن اکسیژن کافی یا گرفتگی راه خروج محصولات احتراق و ایجاد گاز CO و بدنبال آن مسمومیت ، خفگی و مرگ
ارگونومی	ایستادن مداوم	درد مفاصل زانو - واریس رگهای پا- کمر درد
	نوبت کاری	اختلال در خواب و خواب آلودگی - اثر بر روی روابط خانوادگی و اجتماعی- مشکلات گوارشی- پیامدهای روحی و روانی- پیامدهای قلبی و عروقی - سندرم عدم تطابق با شیفت کاری- پیامدهای ایمنی
مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24 حتی الامکان از برنامه های شیفت کاری اجتناب شود - برنامه شیفت کاری می بایست منظم و قابل چرخشی به سمت جلو (صبح عصر شب) باشد - شیفت کاری نباید در صبح خیلی زود (۴ تا ۶ صبح) شروع شود - مدت شیفت شب نباید از ۸ ساعت بیشتر شود (برای کارهای فیزیکی و جسمانی سنگین و کارهای فکری دشوار) - کارگران با سن بیشتر از ۴۵ سال حتی الامکان می بایست از شیفت کاری اجتناب کنند- به کارگیری اشخاص با سابقه بیماریهای دیابت، صرع و بیماریهای قلبی عروقی جهت کار شبانه ممنوع است .		

شماره سند : 05FME050	خطرات و جنبه های شغلی کارکنان حوزه : امور آبفا (تصفیه خانه فاضلاب) رئیس / کارشناس / اپراتور تاسیسات / برقکار / بازدیدکننده	 وزارت نیرو شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی گروه ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)
تاریخ بازنگری : 99/02/10		
شماره بازنگری : 05		
تعداد صفحه : 4		

مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24	در حالت نشسته فشار وارد شده بر مهره های کمر، ۴۰ درصد بیشتر از حالت ایستاده است. مخصوصا اگر بدون تغییر حالت باشد. - اختلالات اسکلتی - عضلانی در بین شاغلین (مانند کمر درد، سندروم تونل کارپال یا درد شدید در مچ دست، درد ناحیه گردن، درد ناحیه زانو یا آرنج و...) - خطر ابتلا به آمبولی و ترومبوس -	نشستن طولانی و نامناسب	
مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24	اختلالات اسکلتی عضلانی نظیر زانودرد، تحت فشار قرار گرفتن عضلات، غضروف، استخوان و رباطها - سقوط و زمین خوردن	پله ها	
مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24	ناراحتی اسکلتی - ماهیچه ای - عدم رضایت شغلی و کاهش سطح ایمنی و بهداشت - ایجاد خستگی و یکنواختی - عدم علاقه به کار - افزایش حوادث و غیبت از کار - کاهش ساعات خواب - ناراحتی گوارشی، قلبی عروقی و فشار خون آسیب مهره های کمر و پاره شدن تاندون ها - بافت متصل کننده عضله به استخوان	حمل دستی بار	
طراحی مجدد شغل (کارگر خود کارش را کنترل نماید) و در غیر اینصورت گردش شغلی - هدف گذاری فعالیتهای - حمایت اجتماعی (روابط اجتماعی) - مدیریت زمان - انتظارات واقع بینانه از خود، کار، شغل و مردم - رفع سیاست های نسنجیده، خط مشی های ناعادلانه و تبعیضات ناروا - ارزشیابی های عادلانه و با شناخت کافی از افراد و تبعیض قائل نشدن در بین کارکنان هنگام ارزیابی - رفع قوانین خشک و غیرقابل انعطاف - جلوگیری از تغییرات غیرمنطقی و جابه جایی مکرر و بدون دلیل کارکنان - بهبود شرایط فیزیکی محل کار مانند سرو صدای بیش از حد در محیط کار، گرما و سرما، وجود گازهای سمی، نور کم و ناکافی و غیره - تناسب مسولیت ها با ظرفیت و توانایی های کارکنان. - طراحی مشاغل به نحوی که هدف، انگیزش و فرصت استفاده از مهارت ها را فراهم نماید. - شفاف سازی وظایف و مسولیت های کارکنان - فراهم نمودن فرصت برای مشارکت کارکنان در تصمیم گیری ها - بهبود ارتباطات، فراهم نمودن فرصت برای تعامل اجتماعی میان کارکنان - تهیه برنامه کاری سازگار با نیازها و مسولیت های خارج از شغل - مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24	عوارض روانی : (اضطراب، حساسیت، افسردگی، نارضایتی، خستگی) عوارض جسمی : (بیماری قلبی و عروقی، اختلالات اسکلتی عضلانی و گوارشی. عوارض رفتاری فردی : (خودرداری از کار کردن و مصرف روز افزون دارو، پر خوری یا بی اشتها و رفتار ستیزه جویانه در برابر خانواده. عوارض سازمانی : (غیبت، رها کردن شغل، افزایش خطا و حادثه، افزایش آسیب ها و ضایعات، کاهش کارایی، کاهش کیفیت کار)	استرس	روحي روانی
رعایت بهداشت فردی - استفاده از وسایل حفاظتی مانند ماسک و دستکش و کفش ایمنی - رعایت بهداشت مواد غذایی - آموزش بهداشت فردی و نحوه انجام کار به افراد - مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24 و 05WI25	ایجاد بیماری های مختلف نظیر : درماتوفیتوز (عفونت قارچی مزمن پوست، مو و ناخن)، هیستوپلاسمازوز (بیماری قارچی که در اثر تماس با خاک و گرد و غبار)، آسپرژیلوز (بیماری قارچی که مهمترین راه ورود به بدن تنفس می باشد)، کرمهای قلابدار (از راه پوست و لوله گوارش وارد بدن می شود)، بیلارزیوز (بیماری عفونی انگلی که معمولا از	انگل، قارچ، میکروب، ویروس، باکتری و ...	عوامل بیولوژیک



وزارت نیرو
شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی
گروه ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)

خطرات و جنبه های شغلی کارکنان
حوزه: امور آبفا (تصفیه خانه فاضلاب)
رئیس / کارشناس / اپراتور تاسیسات / برقکار / بازدیدکننده

شماره سند: 05FME050

تاریخ بازنگری: 99/02/10

شماره بازنگری: 05

تعداد صفحه: 4

	راه پوست وارد می شود) ، جرب (عفونت انگلی پوستی است) ، تیفوئید، اسهال روده ای ، هپاتیت ، کزاز، آنتراکس ، توربرکولوسیس ، تب پاراتیفوئید ، وبا و فلج می باشند - همچنین حضور انگل هایی همچون کرم کدو ممکن است -	
وجود حیوانات ، حشرات و خزندگان موزی و خطرناک	بیماری های مشترک بین انسان و حیوان - بیماری ریوی ناشی از گرد و غبار حیوانی و آسیب و جراحت به بدن	حصار کشی اطراف محیط کار - دوری از نگهداری حیوانات نظیر سگ و ...
تصادف در رفت و آمد	خسارت و آسیب مالی و جانی	مراجعه شود به دستورالعمل شماره -05WI26- 05WI16 05WI24- 05WI42 - 05WI18
سقوط در حوضچه	آسیب به اندام ها ، غرق شدن ، خفگی و مرگ	مراجعه شود به دستورالعمل شماره -05WI19- 05WI16 05WI24 - 05WI18- 05WI42 - 05WI34
شرایط جوی نظیر باد ، طوفان ، باران و برف	خسارت به تجهیزات - آسیب به افراد - ایجاد ترس و واهمه - بروز حوادث - ایجاد بیماری نظیر سرماخوردگی و ... - کاهش دقت عمل و راندمان کار	مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI25 و 05WI24 و 05WI16
سقوط از ارتفاع	شکستن و مجروحیت اعضای بدن ، ضربه مغزی حتی منجر به مرگ	استفاده از حفاظهای ایمنی و هشدار دهنده
برخورد ابزار به بدن	شکستگی - بریدگی - قارچ خوردن - ضرب دیدن - کوفتگی - کشیدگی - پیچ خوردن یا دررفتگی و رگ به رگ شدن	مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24 و 05WI16 و 05WI14 - بسیاری از این قبیل حوادث را با استفاده صحیح از نردبانها، ابزارآلات دستی (آچار، چکش، پیچ گوشتی و...)، وسایل ایمنی (کلاه، دستکش، کفش -لباس کار، کمربند ایمنی و...) و با بکارگیری دستورالعمل های ایمنی کار می توان کاهش داد -
تردد در محوطه	بروز تصادفات (خسارت و آسیب جانی و مالی) - ایجاد اختلالات فیزیولوژیک نظیر اختلالات اسکلتی عضلانی ، گوارشی و ...	مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24 و 05WI16 و 05WI18 و 05WI25 و 05WI42 و 05WI26
اجسام تیز و برنده	آسیب جسمی	نصب علائم هشدار، استفاده از وسایل حفاظت فردی و رعایت نکات ایمنی
لیز خوردن	آسیب جسمی	استفاده از وسایل حفاظت فردی و رعایت نکات ایمنی
سقوط مواد از جراثیمیل و یا نقاله ها	آسیب جسمی	استفاده از وسایل حفاظت فردی و رعایت نکات ایمنی

سایر