



**چک لیست**

## **ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست**

(کد: HSE-CH-E-103(0)-86)

امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست  
واحد حفاظت محیط زیست

صفحه ۱ از ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
------------------------------------	--	---

## فهرست

صفحه	موضوع
۲	مقدمه
۳	۱. هدف
۳	۲. دامنه کاربرد
۳	۳. منابع
۴	۴. چک لیست ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
۱۰	۵. آلاینده های هوا
۱۲	۶. پسماندها
۱۷	۷. پسابها
۱۹	۸. آلودگی خاک و آب زیرزمینی
۲۱	۹. فضای سبز

صفحه ۲ ز ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-----------------------------------	--	---

## مقدمه:

در دنیای امروز، فعالیت های استخراج، پالایش، انتقال و توزیع نفت و گاز، تابعی از نظام های مدیریتی از جمله نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست می باشد. استقرار و توسعه هر نظام مدیریتی شامل مراحل می باشد. یکی از مهمترین این مراحل که برای کارایی هر چه بهتر و بهبود مستمر سیستم های مدیریتی انجام می شود ممیزی می باشد. واحد حفاظت محیط زیست نیز برای انجام این کار و همچنین آشنایی شرکت ها و مناطق تابعه شرکت ملی گاز اقدام به تهیه چک لیست ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست نموده است. چک لیست حاضر به منظور هدفمند نمودن ممیزی های کارشناسان محیط زیست ستاد و بررسی کامل مستندات مربوطه، بررسی آماری وضعیت مدیریت محیط زیستی شرکت گاز و راهنمایی کارشناسان محیط زیست مستقر در شرکت ها و مناطق عملیاتی در امر خود ارزیابی مدیریت محیط زیست تهیه شده است. با استفاده از این مستند می توان از میزان آگاهی و سازگاری واحدهای محیط زیست با الزامات راهنمای HSEMS اطمینان حاصل کرد.

مجموعه تهیه شده به عنوان ویرایش صفر می باشد که پس از اجرا در شرکت ملی گاز و در راستای بهبود روش ها و برنامه های محیط زیستی، مسئولین و کارشناسان محترم محیط زیست می توانند پیشنهادات اصلاحی خود را از طریق روسای محترم HSE شرکت های ذیربط به امور HSE شرکت ملی گاز ارسال نمایند. اقدامات اصلاحی در ویرایش آتی مد نظر قرار خواهد گرفت و شرح آن در همین قسمت درج خواهد شد.

در صورت نیاز، اقدامات تکمیلی مورد نظر نیز بصورت متمم به این مجموعه اضافه و ارسال خواهد شد.

<p>صفحه ۳ ز ۲۴</p> <p>HSE-CH-E-103(0)-86</p>	<p>شرکت ملی گاز ایران</p> <p>امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست</p>	<p>چک لیست:</p> <p>ممیزی سیستم مدیریت محیط</p> <p>زیست</p>
--	---	--

## ۱. هدف:

هدفمند نمودن ممیزی های محیط زیستی جهت کنترل هر چه بهتر استقرار نظام مدیریت HSE، با تمرکز بر روی مدیریت محیط زیست.

## ۲. دامنه کاربرد:

کلیه واحدهای زیرمجموعه شرکت ملی گاز ایران و اماکنی که به نحوی از انحاء در اختیار شرکت ملی گاز ایران قرار دارد.

## ۳. منابع

- ۱- راهنمای استقرار و توسعه نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست، انجمن بین المللی تولیدکنندگان نفت و گاز، گزارش شماره ۲۱۰/۶،۳۶
- ۲- مستندات محیط زیستی تهیه شده در امور HSE شرکت ملی گاز ایران

صفحه ۴ ز ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-----------------------------------	--	---

الف- چک لیست ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست						
ردیف	الزامات					توضیحات
	۰	۱	۲	۳	۴	
رهبری و تعهد						
۱						آیا مدیران و سرپرستان از تخصص، تجربه و انگیزه کافی برای دستیابی به اهداف محیط زیستی مطابق با برنامه تدوین شده برخوردار هستند؟
۲						آیا مدیریت خود را متعهد به اجرای برنامه های محیط زیستی تدوین شده می داند؟
خط مشی و اهداف استراتژیک						
۳						آیا اهداف محیط زیستی شرکت تعریف شده است و این اهداف مورد بررسی ادواری قرار می گیرد؟
۴						آیا طرح راهبردی (Road Map) محیط زیست برای رسیدن به اهداف وجود دارد؟
سازمان، منابع و مستندسازی						
۵						آیا افراد واجد شرایط به تعداد کافی برای انجام برنامه های محیط زیست وجود دارد؟
۶						آیا کارکنان واحد محیط زیست از تخصص مرتبط با سمت های محیط زیست برخوردارند؟
۷						آیا شرح وظایف کارکنان محیط زیست تدوین شده است؟
۸						آیا پرسنل محیط زیست حرفه ای آموزش های تخصصی مورد نیاز را دیده اند؟
۹						آیا پرسنل محیط زیست در مورد وظایف تخصصیشان مورد بازآموزی قرار گرفته اند؟

۱۰	آیا دوره های آموزشی با موضوعات محیط زیستی برای شاغلین طراحی شده است؟					
۱۱	آیا در کلاس های آموزشی قوانین و استانداردهای محیط زیستی مورد آموزش قرار می گیرند؟					
۱۲	آیا دوره های مربوط به استقرار نظام های مدیریتی و ارزیابی ریسک های محیط زیستی در سرفصل متون آموزشی قرار دارند؟					
۱۳	آیا کارکنان پیمانکاری و دیگر گروه های تحت تاثیر نیز تحت آموزش های مرتبط قرار می گیرند؟					
۱۴	آیا قوانین، دستورالعمل ها و استانداردهای بین المللی، ملی و شرکتی مرتبط با محیط زیست به شکل مکتوب در دسترس و به روز هستند؟					
۱۵	آیا قوانین و دستورالعمل های بین المللی، ملی و شرکتی مرتبط با محیط زیست اجرا می شوند؟					
۱۶	آیا در طرح ریزی و تدوین دستورالعمل برای تغییرات و تعمیرات عمده، ریسک های محیط زیستی دیده شده است؟					
۱۷	آیا دستورالعملی برای اصلاح در تجهیزات و طراحی های جدید از نظر محیط زیست وجود دارد؟ (مدیریت تغییر - MOC)					
۱۸	آیا کارشناسان محیط زیست در طرح ریزی و تدوین دستورالعمل های تغییرات و تعمیرات دخیل بوده اند؟					
۱۹	آیا سوابق ارزیابی ریسک های محیط زیستی نگهداری می شوند؟					
۲۰	آیا سابقه پایش های فردی و محیطی نگهداری می شوند؟					
۲۱	آیا سوابق آموزش کارکنان نگهداری می شوند؟					
۲۲	آیا سوابق نتایج آنالیز آلاینده ها نگهداری می شوند؟					
۲۳	آیا سوابق کالیبراسیون تجهیزات نگهداری می شود؟					

صفحه ۶ ز ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-----------------------------------	--	---

۲۴	آیا سوابق مربوط به بیماری های شغلی کارکنان نگهداری می شود؟					
۲۵	آیا سوابق مربوط به بازدید و بررسی کنترل ها نگهداری می شود؟					
۲۶	آیا محل نگهداری سوابق (کاغذی و الکترونیکی) از نظر امنیتی مناسب می باشد؟					
<b>ارزیابی و مدیریت ریسک</b>						
۲۷	آیا دستورالعملی برای ارزیابی ریسک های محیط زیستی وجود دارد؟					
۲۸	آیا برنامه های مربوط به ارزیابی ریسک، نیاز برای پایش های محیط زیستی را شناسایی می کند؟					
۲۹	آیا سوابق مربوط به ارزیابی ریسک ها و مستندات آنها وجود دارد؟					
۳۰	آیا نتایج حاصل از ارزیابی ریسک های محیط زیستی به نحو مطلوبی به مدیریت و کارکنان منتقل می شود؟					
۳۱	آیا اقدامات کنترلی برای کنترل ریسک های محیط زیستی، مهم در نظر گرفته می شود؟					
۳۲	آیا اقدامات کنترل مهندسی مطابق استانداردهای مهندسی قابل قبول به کار گرفته و به نحو مطلوبی حفظ می شوند؟					
۳۳	آیا اقدامات کنترل مهندسی به طور منظم بازرسی و آزمایش می شوند؟					
۳۴	آیا دستورالعمل هایی برای خطرات محیط زیستی در فعالیت های روزمره وجود دارد؟					
۳۵	آیا دستورالعمل هایی برای خطرات محیط زیستی در فعالیت های غیر روزمره مثل تعمیرات وجود دارد؟					
۳۶	آیا اثربخشی سیستم مدیریت محیط زیست مورد ارزیابی قرار می گیرد؟					
<b>طرح ریزی</b>						
۳۷	آیا طرحی برای واکنش در شرایط اضطراری محیط زیستی وجود دارد؟					

۳۸	آیا نقش کارکنان محیط زیست در زمان واکنش در شرایط اضطراری به طور مشخص تعریف شده است؟					
۳۹	آیا کارکنان، جنبه های محیط زیستی واکنش در شرایط اضطراری را آموزش دیده اند؟					
<b>اجرا و پایش</b>						
۴۰	آیا عوامل زیان آور محیط کار (شامل عوامل فیزیکی، شیمیایی، ارگونومیک، بیولوژیکی و روانی) در واحد شناسایی شده اند؟					
۴۱	آیا عوامل زیان آور محیط کار مورد پایش و اندازه گیری قرار گرفته اند؟					
۴۲	آیا عوامل زیان آور محیط کار مورد ارزیابی قرار گرفته اند؟					
۴۳	آیا عوامل زیان آور محیط کار کنترل شده اند؟					
۴۴	آیا نیاز به پایش و اندازه گیری ها مورد بازنگری دوره ای قرار می گیرند؟					
۴۵	آیا نتایج حاصل از پایش و اندازه گیری ها مورد بازنگری دوره ای قرار می گیرند؟					
۴۶	آیا نتایج پایش ها به منظور مقایسه با قوانین و استانداردهای موجود از نظر آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند؟					
۴۷	آیا رویه ای برای ارائه نتایج پایش ها به مدیریت و چگونگی بازخورد مدیریت تا رسیدن به نتایج نهایی مشخص شده است؟					
۴۸	آیا اندازه گیری های انجام شده یا نمونه برداری های صورت گرفته با استفاده از ابزار مناسب و روش های معتبر انجام شده است؟					
۴۹	آیا تجهیزات نمونه برداری و اندازه گیری به نحو مناسبی نگهداری، تست و کالیبره می شوند؟					
۵۰	آیا همه نمونه ها با استفاده از روش های معتبر آنالیز می شوند؟					



۵۱	آیا گواهینامه کالیبراسیون معتبر برای دستگاه ها وجود دارد؟					
۵۲	آیا شاخص های عملکرد محیط زیستی، شناخت کافی را از اثربخشی برنامه های محیط زیست ارائه می دهند؟					
۵۳	آیا شاخص های عملکردی، شناسایی شده و از طرف مدیریت برای اثربخشی برنامه های محیط زیست مورد حمایت قرار می گیرند؟					
۵۴	آیا وقایع، حوادث و آسیب های محیط زیستی به طور مرتب به ستاد گزارش می شوند؟					
۵۵	آیا برنامه ای برای بازدیدهای محیط زیست وجود دارد؟					
۵۶	آیا برنامه ای برای بازدیدهای محیط زیست وجود دارد؟					
۵۷	آیا گزارش بازدیدهای محیط زیستی به طور مرتب به مدیریت منعکس می شود؟					
۵۸	آیا بازدیدها بر اساس برنامه ریزی ها انجام می شود؟					
<b>ممیزی و بازنگری</b>						
۵۹	آیا رویه ای برای ممیزی برنامه ها و معیار های محیط زیستی وجود دارد؟					
۶۰	آیا خود ممیزی در فرایند وجود دارد و کارشناسان محیط زیست در آن دخیل هستند؟					
۶۱	آیا سیستم موثری برای اجرای نتایج حاصل از ممیزی و همچنین پیگیری آنها وجود دارد؟					
۶۲	آیا دستورالعمل های محیط زیستی توسط واحد محیط زیست جهت به روز شدن مورد بازنگری قرار می گیرند؟					
۶۳	آیا سایر رویه های محیط زیستی در فواصل زمانی معین مورد بازنگری قرار می گیرند؟					

صفحه ۹ ز ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-----------------------------------	--	---

## راهنمای نحوه تکمیل جدول چک لیست ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست

امتیازات	توضیحات
۰	کاملاً نامنطبق: هیچگونه فردی، فعالیت و مستندی برای انجام کارهای مربوط به بهداشت وجود ندارد.
۱	نقص عمده: نفری وجود دارد و فعالیت و مستندی انجام می شود ولی نامرتبط با فعالیت ها و تخصص بهداشت می باشد.
۲	نیمه منطبق: موارد بالا وجود دارد و مرتبط با تخصص بهداشت و فعالیت ها می باشد اما به صورت ناقص یا ناکافی انجام می شود، به صورتی که نیمی از فعالیت ها یا مستندات خارج از چارچوب سیستم مدیریت بهداشت است.
۳	نقص جزئی: در بیشتر موارد (بالای ۸۰٪) فعالیت ها و متخصصین مرتبط با مقوله بهداشت می باشند. روند سیستم رو به بهبودی است. فعالیت ها مطابق با مستندات انجام می گیرد. تهیه مستندات در خود شرکت انجام می شود.
۴	کاملاً منطبق: انطباق کامل بین افراد، مستندات و فعالیت ها با سیستم مدیریت بهداشت وجود دارد.

صفحه ۱۰ از ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-------------------------------------	--	---

## ب - آلاینده های هوا

۱- آیا آلاینده های هوا در واحد شما وجود دارد ؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۲- در صورتیکه پاسخ سؤال ۱ مثبت است آلاینده های منتشره شامل کدام یک از ترکیبات / آیتیمهای ذیل است؟		
آلاینده	منابع تولید	میزان انتشار (Kg/year)
منوکسید کربن CO	<input type="checkbox"/>	
دی اکسید گوگرد SO <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	
هیدروکربنهای بجز متان NMHC	<input type="checkbox"/>	
دی اکسید نیتروژن NO <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	
اکسیدهای نیتروژن NO <sub>x</sub>	<input type="checkbox"/>	
ذرات معلق Particulate	<input type="checkbox"/>	
اکسیدهای فتو شیمیایی	<input type="checkbox"/>	
هیدروکربنهای نسوخته HC	<input type="checkbox"/>	
مرکاپتان Mercaptain	<input type="checkbox"/>	
سولفید هیدروژن H <sub>2</sub> S	<input type="checkbox"/>	
سایر ترکیبات در صورت وجود مشخص گردد		
توضیحات: ( پیوست ۱ ) منابع تولید می توانند شامل فلرها ، وسایل نقلیه ، پرچ گاز، سوزاندن زائدات و پساب ها ، ونت ها و ... باشند.		
۳- آیا تاکنون آنالیزی بر روی آلاینده های بند ۲ صورت گرفته است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/> شرکت آزمایش کننده/سال:
۴- اگر پاسخ سؤال ۳ بلی است کلیه اندازه گیریها و مستندات مربوط به هر آلاینده بصورت پیوست ضمیمه گردد. ( پیوست ۲ )		
۵- آیا سیستم پاکسازی و تصفیه آلاینده های گازی وجود دارد ؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۶- در صورت مثبت بودن پاسخ سؤال (۵) جدول (۱) تکمیل گردد. توضیح: جدول (۱) بایستی برای کلیه آلاینده های هوای موجود در بند (۲) دارای سیستم تصفیه تکمیل گردد.		
۷- آیا مشکل حاد در خصوص آلودگی هوا وجود دارد ؟ (پرسنل)	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۸- توضیحات و مستندات موجود در خصوص بند (۷) بصورت پیوست (۳) ضمیمه گردد.		
۹- آیا مشکل حاد در خصوص آلودگی هوا وجود دارد ؟ (اهالی و مردم تحت تماس منطقه)	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۰- توضیحات و مستندات موجود در خصوص بند (۹) بصورت پیوست (۴) ضمیمه گردد.		
۱۱- آیا تا حال جریمه زیست محیطی در خصوص آلاینده های منتشره هوا پرداخت شده است ؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/> مقدار/سال:
۱۲- میزان هزینه های اختصاص یافته به آلاینده هوا و تصفیه و پاکسازی به تفکیک مقدار و سال ( پیوست ۵ )		
۱۳- آیا تا کنون طرح های زیست محیطی یا پروژه های پژوهشی در زمینه کنترل و کاهش آلاینده های هوا در سطح واحد اجرا گردیده است؟ (در صورت وجود چنین مواردی خلاصه ای از آن به همراه نتایج در پیوست ۶ ارائه گردد.)		

صفحه ۱۱ از ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-------------------------------------	--	---

۱۴- آیا برنامه ای برای اجرای طرح های آتی زیست محیطی یا پروژه های پژوهشی در زمینه کنترل و کاهش آلاینده های هوا در سطح واحد وجود دارد؟ (در صورت وجود چنین مواردی خلاصه ای از آن به همراه نتایج در پیوست ۷ ارائه گردد).		
۱۵- آیا برنامه پایش و کنترل پارامترهای آلاینده هوا بطور مستمر در سطح واحد انجام می گیرد؟	<input type="checkbox"/> بلی	<input type="checkbox"/> خیر
۱۶- توضیحات و مستندات موجود در خصوص بند (۱۵) بصورت پیوست (۸) ضمیمه گردد.		
۱۷- نظرات پیشنهادی خود را در خصوص کاهش / حذف و یا تصفیه آلاینده های هوا ذکر نمایید . ( پیوست ۹)		
۱۸- متولی مشکلات مسایل مربوط به آلودگی هوا در شرکت چه کسی است؟	نام و نام خانوادگی:	سمت:
شماره تماس:	آدرس پست الکترونیک:	تخصص:

این بخش توسط HSE ستاد تکمیل میگردد.

تکمیل شده در واحد محیط زیست

صفحه ۱۲ از ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-------------------------------------	--	---

ج - پسماندها					
۱- آیا پسماندهای جامد / نیمه جامد در واحد شما تولید می شود؟ <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی					
۲- در صورتیکه پاسخ سؤال ۱ مثبت است پسماندهای جامد / نیمه جامد شامل کدام یک از طبقه بندیهای کلی ذیل است؟					
عادی	<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	منابع تولید:	ترکیب تقریبی	حالت فیزیکی
صنعتی	<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	منابع تولید:	ترکیب تقریبی	حالت فیزیکی
ویژه	<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	منابع تولید:	ترکیب تقریبی	حالت فیزیکی
پزشکی بیمارستانی	<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	منابع تولید:	ترکیب تقریبی	حالت فیزیکی
کشاورزی	<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	منابع تولید:	ترکیب تقریبی	حالت فیزیکی
توضیح: طبقه بندی مطابق تعریفهای قانون مدیریت پسماند در نظر گرفته شده است. و ویژه = Hazardous Waste به زائداتی گفته می شود که دارای یکی از مشخصات خوردگی، انفجار پذیری، اشتغال پذیری، قابلیت بیماری زایی، سمیت و پرتوزایی باشند. بخشی و یا تمام زائدات گروههای دیگر مانند صنعتی می تواند جزء پسماندهای ویژه باشد.					
۳- آیا تاکنون نمونه برداری از پسماندها در خصوص تعیین کمیت و <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی شرکت آزمایش کننده/سال:					
کیفیت پسماندهای تولیدی صورت گرفته است؟					
۴- اگر پاسخ سؤال ۳ مثبت است کلیه اسناد و اطلاعات و نمونه گیریها بصورت پیوست (۱۰) ضمیمه گردد.					
۵- آیا کدگذاری پسماندها براساس بازل یا EPA صورت گرفته است؟ <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی					
۶- در صورت انجام طبقه بندی پسماندها اسناد و مستندات بصورت پیوست (۱۱) ارائه گردد.					
۷- آیا سیستم مدیریت پسماندها / طرح مدیریت جامع پسماندها تهیه گردیده است؟ <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی					
۸- آیا ایستگاه ذخیره موقت برای نگهداری انواع پسماندها طبق طبقه بندی قانون پسماند وجود دارد؟ <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی					
۹- آیا انتخاب محل ایستگاه ذخیره براساس معیارهای فنی بوده است؟ <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی					
۱۰- اگر پاسخ سؤال (۹) مثبت است گزارش مکان یابی و طراحی ایستگاه ذخیره بعنوان پیوست (۱۲) ارائه گردد.					
۱۱- برنامه جداسازی از مبدأ برای بازیافت پسماندهای عادی و صنعتی به تفکیک از مبدأ بعنوان پیوست (۱۳) ارائه گردد.					
۱۲- آیا تا کنون طرح های زیست محیطی یا پروژه های پژوهشی در زمینه کنترل، کاهش، بازیافت و دفع پسماندها در سطح واحد اجرا گردیده است؟ (در صورت وجود چنین مواردی خلاصه ای از آن به همراه نتایج در پیوست ۱۴ ارائه گردد).					
۱۳- آیا برنامه ای برای اجرای طرح های آتی زیست محیطی یا پروژه های پژوهشی در زمینه کنترل، کاهش، بازیافت و دفع پسماندها در سطح واحد وجود دارد؟ (در صورت وجود چنین مواردی خلاصه ای از آن به همراه نتایج در پیوست ۱۵ ارائه گردد).					
۱۴- آیا برنامه پایش و کنترل کمی و کیفی پسماندها بطور مستمر در سطح واحد انجام می گیرد؟ <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی					

صفحه ۱۳ ز ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
------------------------------------	--	---

۱۵- توضیحات و مستندات موجود در خصوص بند (۱۴) بصورت پیوست (۱۶) ضمیمه گردد.

#### پسماندهای عادی

۱۶- پسماندهای عادی: توضیح در خصوص ترکیبات / اجزاء موجود در پسماندهای عادی بعنوان پیوست (۱۷) ارائه گردد.

۱۷- روشهای دفع پسماندهای عادی در وضعیت کنونی (جدول زیر تکمیل گردد)

جزء:	<input type="checkbox"/> تحویل دادن به شهرداری و مدیریت شهری	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> زمین دفن	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> سوزاندن آزاد	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> زباله سوزی کنترل شده	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> بازیافت	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> روشهای دیگر (نام ببرید):	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۸- آیا سیستم دفع موجود جوابگوی دفع و تولید زائدات عادی هست؟			بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>

#### پسماندهای صنعتی

۱۹- پسماندهای صنعتی: توضیح در خصوص ترکیبات / اجزاء موجود در پسماندهای صنعتی بعنوان پیوست (۱۸) ارائه گردد.

۲۰- روشهای دفع پسماندهای صنعتی در وضعیت کنونی (جدول زیر تکمیل گردد)

جزء:	<input type="checkbox"/> تحویل دادن به شهرداری و مدیریت شهری	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> زمین دفن	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> سوزاندن آزاد	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> زباله سوزی کنترل شده	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> بازیافت	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> روشهای دیگر (نام ببرید):	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>

صفحه ۱۴ از ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-------------------------------------	--	---

۲۱- آیا سیستم دفع موجود جوابگوی دفع و تولید زائدات صنعتی هست؟		بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
<b>پسماندهای ویژه</b>			
۲۲- پسماندهای ویژه: توضیح درخصوص ترکیبات / اجزاء موجود در پسماندهای ویژه بعنوان پیوست (۱۹) ارائه گردد.			
۲۳- روشهای دفع پسماندهای ویژه در وضعیت کنونی (جدول زیر تکمیل گردد)			
جزء:	<input type="checkbox"/> تحویل دادن به شهرداری و مدیریت شهری	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> زمین دفن	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> سوزاندن آزاد	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> زباله سوزی کنترل شده	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> بازیافت	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> روشهای دیگر (نام ببرید):	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۲۴- آیا سیستم دفع موجود جوابگوی دفع و تولید زائدات ویژه هست؟		بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
<b>پسماندهای پزشکی بیمارستانی</b>			
۲۵- پسماندهای بیمارستانی: توضیح درخصوص ترکیبات / اجزاء موجود در پسماندهای پزشکی بیمارستانی بعنوان پیوست (۲۰) ارائه گردد.			
۲۶- روشهای دفع پسماندهای پزشکی بیمارستانی در وضعیت کنونی (جدول زیر تکمیل گردد)			
جزء:	<input type="checkbox"/> تحویل دادن به شهرداری و مدیریت شهری	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> زمین دفن	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> سوزاندن آزاد	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> زباله سوزی کنترل شده	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
جزء:	<input type="checkbox"/> بی خطر سازی	آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>

صفحه ۱۵ از ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86		شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست		چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست	
جزء:		<input type="checkbox"/> روشهای دیگر (نام ببرید):		آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	
<input type="checkbox"/> خیر		<input type="checkbox"/> بلی		<input type="checkbox"/> خیر	
۲۷- آیا سیستم دفع موجود جوابگوی دفع و تولید زائدات پزشکی بیمارستانی هست؟					
پسماندهای کشاورزی					
۲۸- پسماندهای کشاورزی: توضیح در خصوص ترکیبات / اجزاء موجود در پسماندهای کشاورزی بعنوان پیوست (۲۱) ارائه گردد.					
۲۹- روشهای دفع پسماندهای کشاورزی در وضعیت کنونی (جدول زیر تکمیل گردد)					
جزء:		<input type="checkbox"/> تحویل دادن به شهرداری و مدیریت شهری		آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	
<input type="checkbox"/> خیر		<input type="checkbox"/> بلی		<input type="checkbox"/> خیر	
جزء:		<input type="checkbox"/> زمین دفن		آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	
<input type="checkbox"/> خیر		<input type="checkbox"/> بلی		<input type="checkbox"/> خیر	
جزء:		<input type="checkbox"/> سوزاندن آزاد		آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	
<input type="checkbox"/> خیر		<input type="checkbox"/> بلی		<input type="checkbox"/> خیر	
جزء:		<input type="checkbox"/> زباله سوزی کنترل شده		آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	
<input type="checkbox"/> خیر		<input type="checkbox"/> بلی		<input type="checkbox"/> خیر	
جزء:		<input type="checkbox"/> بازیافت		آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	
<input type="checkbox"/> خیر		<input type="checkbox"/> بلی		<input type="checkbox"/> خیر	
جزء:		<input type="checkbox"/> روشهای دیگر (نام ببرید):		آیا ایستگاه ذخیره سازی موقت وجود دارد؟	
<input type="checkbox"/> خیر		<input type="checkbox"/> بلی		<input type="checkbox"/> خیر	
۳۰- آیا سیستم دفع موجود جوابگوی دفع و تولید پسماندهای کشاورزی هست؟					
۳۱- آیا دستورالعمل HSE در خصوص ذخیره سازی، جمع آوری، حمل و دفع پسماندها موجود است؟					
<input type="checkbox"/> خیر					
<input type="checkbox"/> بلی					
۳۲- در صورتیکه پاسخ سوال ۳۱ مثبت است ارسال دستورالعملها تحت عنوان پیوست ۲۲ ارائه گردد.					
۳۳- آیا مشکلی در خصوص پسماندها برای پرسنل وجود دارد؟ مستندات در این خصوص بعنوان پیوست (۲۳) ارائه شود.					
<input type="checkbox"/> خیر					
<input type="checkbox"/> بلی					
۳۴- آیا مشکلی در خصوص پسماندها برای سکنه و مردم تحت تأثیر صنعت/فعالیت وجود دارد؟ مستندات در این خصوص بعنوان پیوست (۲۴) ارائه شود.					
<input type="checkbox"/> خیر					
<input type="checkbox"/> بلی					
۳۵- آیا تا حال جریمه زیست محیطی در خصوص پسماندها پرداخت شده است؟					
<input type="checkbox"/> خیر					
<input type="checkbox"/> بلی					
مقدار/سال:					
۳۶- میزان هزینه های اختصاص یافته به پسماندها و روشهای دفع موجود به تفکیک مقدار/ سال بعنوان پیوست (۲۵) ذکر گردد.					
۳۷- کلیه نظرات پیشنهادی خود را در زمینه کاهش/ بازیافت/ دفع پسماندها بعنوان پیوست (۲۶) ذکر گردد.					
۳۸- آیا استفاده از محل دفن پسماند شرکتهای دیگر مدنظر است؟					
<input type="checkbox"/> خیر					
<input type="checkbox"/> بلی					



صفحه ۱۶ ز ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
------------------------------------	--	---

۳۹- در صورتیکه پاسخ سوال (۳۸) مثبت باشد مشخصات پسماندهای مورد پذیرش محل دفن مذکور تحت عنوان پیوست ۲۷ ارسال گردد.

۴۰- آیا مکان یابی محل دفن انجام شده است؟

☐ خیر ☐ بلی

۴۱- در صورتیکه پاسخ سوال ۴۰ مثبت باشد، یک نسخه از گزارش مکان یابی تحت عنوان پیوست ۲۸ ارسال گردد.

۴۲- آیا محل دفن انتخابی به تأیید سازمان حفاظت محیط زیست رسیده است؟

☐ خیر ☐ بلی

۴۳- در صورتیکه پاسخ سوال ۴۲ مثبت باشد، ارسال یک نسخه از گواهی سازمان، تحت عنوان پیوست ۲۹ مورد نیاز است.

۴۴- آیا طراحی محل دفن برای دریافت گروههای مختلف پسماند انجام شده است؟

☐ خیر ☐ بلی

۴۵- در صورتیکه پاسخ سوال ۴۴ مثبت باشد، ارسال یک نسخه از گزارش طراحی محلهای دفن تحت پیوست ۳۰ لازم است.

۴۶- متولی مشکلات مسایل مربوط به پسماندها  
در شرکت چه کسی است؟

سمت:

نام و نام خانوادگی:

شماره تماس:

آدرس پست الکترونیک:

تخصص:

این بخش توسط HSE ستاد تکمیل میگردد.

پایه شده در واحد محیط زیست

صفحه ۱۷ از ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-------------------------------------	--	---

## د - پساب

مقدار ( $m^3/d$ ):	خیر <input type="checkbox"/>	بلی <input type="checkbox"/>	۱- آیا شرکت / واحد پساب بهداشتی تولید می نماید .
مقدار ( $m^3/d$ ):	خیر <input type="checkbox"/>	بلی <input type="checkbox"/>	۲- آیا شرکت / واحد پساب صنعتی تولید می نماید .
۳- در صورتیکه پاسخ سؤال ۱ و ۲ مثبت است برای هر بخش، آلاینده های موجود در پساب کدام یک از ترکیبات جدول (۲) و (۳) را شامل است.			
توضیح: جدول (۲) و (۳) می تواند بر اساس مواد خام و افزودنیهای مورد استفاده در فرآیند و یا منابع تولید بصورت تقریبی مورد بررسی قرار گیرد و یا با انجام یک تست کامل پساب اطلاعات مورد نیاز تکمیل گردد.			
۴- سایر ترکیبات در صورت وجود در پیوست (۳۱) ارائه گردد.			
شرکت آزمایش کننده:	خیر <input type="checkbox"/>	بلی <input type="checkbox"/>	۳- آیا تاکنون آنالیزی بر روی پسابهای خروجی صورت گرفته است ؟
۴- اگر پاسخ سؤال ۳ مثبت است کلیه اندازه گیریها و مستندات پیوست گردد. (پیوست ۳۲)			
۵- آیا مشکل بو در پساب وجود دارد ؟			
توضیحات بصورت مجزا برای پساب بهداشتی و صنعتی در پیوست (۳۳) ارائه گردد.			
۵- منابع تولید کننده پساب همراه با شرح مختصر فرآیند تولید و انتقال پساب در پیوست ۳۴ معرفی گردد.			
خیر <input type="checkbox"/>	بلی <input type="checkbox"/>	۶- آیا سیستم تصفیه پساب بهداشتی وجود دارد؟	
۷- در صورت وجود ظرفیت و مشخصات و نوع سیستم تصفیه در پیوست (۳۵) ارائه گردد.			
خیر <input type="checkbox"/>	بلی <input type="checkbox"/>	۶- آیا سیستم تصفیه پساب صنعتی وجود دارد؟	
۷- در صورت وجود ظرفیت و مشخصات و نوع سیستم تصفیه (شامل دیالیز PFD) در پیوست (۳۶) ارائه گردد.			
۸- نحوه دفع پساب بهداشتی تصفیه شده در وضعیت کنونی و مقدار پساب دفع شده با هر یک از روشها ( $m^3/day$ ) (جدول زیر تکمیل گردد)			
آبیاری فضای سبز	تخلیه به دریا <input type="checkbox"/>	تخلیه به چاه جاذب <input type="checkbox"/>	بازیافت آب و استفاده مجدد <input type="checkbox"/>
روشهای دیگر دفع نام برده شود <input type="checkbox"/>	تخلیه به آبهای آبهای سطحی <input type="checkbox"/>	تخلیه به سطحی <input type="checkbox"/>	روشهای دیگر دفع نام برده شود <input type="checkbox"/>
۹- نحوه دفع پساب صنعتی تصفیه شده در وضعیت کنونی و مقدار پساب دفع شده با هر یک از روشها ( $m^3/day$ ) (جدول زیر تکمیل گردد)			
آبیاری فضای سبز	تخلیه به دریا <input type="checkbox"/>	تخلیه به چاه جاذب <input type="checkbox"/>	بازیافت آب و استفاده مجدد <input type="checkbox"/>
روشهای دیگر دفع نام برده شود <input type="checkbox"/>	تخلیه به آبهای سطحی <input type="checkbox"/>	تخلیه به سطحی <input type="checkbox"/>	روشهای دیگر دفع نام برده شود <input type="checkbox"/>
۱۰- آیا مشکلی در خصوص پساب وجود دارد ؟			
مقدار / سال:	خیر <input type="checkbox"/>	بلی <input type="checkbox"/>	۱۱- آیا تا حال جریمه زیست محیطی در خصوص پساب پرداخت شده است ؟
۱۲- میزان هزینه اختصاص یافته به تصفیه پساب به تفکیک مقدار / سال در پیوست (۳۷) ارائه گردد.			
۱۳- آیا تا کنون طرح های زیست محیطی یا پروژه های پژوهشی در زمینه بهبود عملکرد، افزایش راندمان و یا حذف آلاینده های خاص از پساب در سطح واحد اجرا گردیده است؟ (در صورت وجود چنین مواردی خلاصه ای از آن به همراه نتایج در پیوست ۳۸ ارائه گردد.)			

صفحه ۱۸ ز ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
------------------------------------	--	---

۱۴- آیا برنامه ای برای اجرای طرح های آتی زیست محیطی یا پروژه های پژوهشی در زمینه بهبود عملکرد، افزایش راندمان و یا حذف آلاینده های خاص از پساب در سطح واحد وجود دارد؟ (در صورت وجود چنین مواردی خلاصه ای از آن به همراه نتایج در پیوست ۳۹ ارائه گردد).

۱۵- آیا برنامه پایش و کنترل کمی و کیفی پسابها بطور مستمر در سطح واحد انجام می گیرد؟

☐ خیر

☐ بلی

۱۶- توضیحات و مستندات موجود در خصوص بند (۱۵) بصورت پیوست (۴۰) ضمیمه گردد.

۱۷- کلیه نظرات و پیشنهادات خود در خصوص تصفیه پساب را ذکر نمایید. ( پیوست ۴۱ )

۱۸- متولی مشکلات مسایل مربوط به پساب در شرکت چه  
کسی است؟

سمت:

نام و نام خانوادگی:

شماره تماس:

آدرس پست الکترونیک:

تخصص:

این بخش توسط HSE شتاد تکمیل میگردد.

کلیه شده در واحد محیط زیست

ه- آلودگی خاک و آب زیرزمینی				
۱- آیا در این واحد منابع آلاینده خاک وجود دارد؟		<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر		
۲- در صورت مثبت بودن پاسخ سوال ۱ جدول داده های مربوط به منابع آلاینده تکمیل شود:				
نوع آلاینده	منبع تولید	مقدار آلاینده وارد شده در خاک (Kg/year)	موقعیت سایت آلوده شده	روش کنترل یا تصفیه مورد استفاده
توضیحات: آلودگی خاک ناشی از منابع ثابت مورد نظر بوده و حوادث منجر به آلودگی خاک را شامل نمی باشد. بعنوان مثال این منابع می توانند شامل مخازن خاکی، محل های انباشت یا ذخیره ضایعات (جامد، مایع و لجنی)، مکان های دپوی گوگرد، محل های دفن پسماندهای عادی و صنعتی و موارد مشابه می باشد.				
۳- در صورت مثبت بودن پاسخ سوال ۱ جدول داده های مربوط به سایت آلوده شده (جدول ذیل) تکمیل شود:				
نوع آلاینده	موقعیت سایت آلوده شده	مقدار خاک آلوده شده (m <sup>3</sup> )	غلظت آلاینده در خاک	جنس خاک سایت آلوده شده

صفحه ۲۰ از ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-------------------------------------	--	---

<input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی	۴- آیا خاک آلوده شده جمع آوری و به محل دیگری حمل شده است؟
۵- در صورتیکه پاسخ سوال ۴ مثبت باشد، چه حجمی از خاک جابه جا شده است؟ ( $m^3$ )	
۶- موقعیت دقیق محل تخلیه خاک آلوده تشریح گردد.	
آدرس:	
فاصله از سایت آلوده:	نوع خاک محل تخلیه:
عمق آب زیرزمینی:	فاصله از آب سطحی:
روش کنترل یا تصفیه خاک تخلیه شده (در صورت وجود):	

این بخش توسط HSE ستاد تکمیل میگردد.

تخلیه شده در واحد محیط زیست

صفحه ۲۱ از ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
-------------------------------------	--	---

و- فضای سبز			
۱- مساحت فضای سبز داخل محدوده صنعت/واحد:			
۲- مساحت فضای صنعتی/واحد بر حسب متر مربع:			
۳- درصد فضای سبز داخل محدوده به مساحت صنعتی: (این مقدار برای مناطق صنعتی بایستی حداقل ۱۰٪ باشد)			
۴- منبع آب مصرفی برای استفاده در فضای سبز:			
۵- سیستم آبیاری مورد استفاده:			
۶- نوع و تعداد گیاهان بکار رفته در فضای سبز:			
۷- توضیحات در خصوص آب و هوا اقلیم:			
شماره فرم:	نام و نام خانوادگی تهیه کننده:	سمت:	امضا:
تاریخ:	شماره تماس:	پست الکترونیک:	
این بخش توسط HSE ستاد تکمیل میگردد.			

صفحه ۲۲ ز ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
------------------------------------	--	---

جدول (۱) مشخصات سیستم های کنترل و پاکسازی آلاینده هوا

ردیف	آلاینده دارای سیستم تصفیه / پاکسازی	منبع تولید کننده آلاینده	سیستم تصفیه بکار رفته	ظرفیت طراحی سیستم تصفیه	شرکت سازنده سیستم تصفیه	مقادیر خروجی سیستم تصفیه	توضیحات
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

صفحه ۲۳ ز ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
------------------------------------	--	---

جدول (۲) - نتایج آنالیز پساب خروجی (بهداشتی)

ردیف	نام آلاینده	وجود آلاینده	غلظت (mg/l)	ردیف	نام آلاینده	وجود آلاینده	غلظت (mg/l)
۱	نقره Ag			۲۷	نیتريت بر حسب $\text{NO}_2^-$		
۲	آلومینیوم Al			۲۸	نترات بر حسب $\text{NO}_3^-$		
۳	آرسنیک As			۲۹	فسفات بر حسب فسفر		
۴	بر B			۳۰	سرب Pb		
۵	باریم Br			۳۱	سلیسیم Se		
۶	برلیوم Be			۳۲	سولفید $\text{SH}_2$		
۷	کلسیم Ca			۳۳	سولفیت $\text{SO}_3^{2-}$		
۸	کادمیوم Cd			۳۴	سولفات $\text{SO}_4^{2-}$		
۹	کلر آزاد Cl			۳۵	وانادیوم V		
۱۰	کلراید $\text{Cl}^-$			۳۶	روی Zn		
۱۱	فرمالانید $\text{CH}_2\text{O}$			۳۷	چربی روغن Oil & Grease		
۱۲	فنل $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$			۳۸	دترجنت ABS		
۱۳	سیانور $\text{CN}^-$			۳۹	$\text{BOD}_5$		
۱۴	کبالت Co			۴۰	COD		
۱۵	کروم $\text{Cr}^{6+}$			۴۱	اکسیژن محلول (حداقل) DO		
۱۶	کروم $\text{Cr}^{3+}$			۴۲	مجموع مواد جامد محلول TDS		
۱۷	مس Cu			۴۳	مجموع مواد جامد معلق TSS		
۱۸	فلوراید $\text{F}^-$			۴۴	مواد قابل ته نشینی SS		
۱۹	آهن Fe			۴۵	PH		
۲۰	جیوه Hg			۴۶	مواد رادیواکتیو		
۲۱	لیتیوم Li			۴۷	کدورت (واحد کدورت)		
۲۲	منیزیم Mg			۴۸	رنگ (NTU)		
۲۳	منگنز Mn			۴۹	درجه حرارت T		
۲۴	مولیبون Mo			۵۰	کلی فرم گوارش (تعداد در ۱۰۰ میلی لیتر)		
۲۵	نیکل Ni			۵۱	کل کلیفورم (تعداد در ۱۰۰ میلی لیتر) MPN		
۲۶	آمونیم بر حسب $\text{NH}_4$			۵۲	تخم انگل		

جدول (۳) - نتایج آنالیز پساب خروجی (صنعتی)



صفحه ۲۴ ز ۲۴ HSE-CH-E-103(0)-86	شرکت ملی گاز ایران امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست	چک لیست: ممیزی سیستم مدیریت محیط زیست
------------------------------------	--	---

ردیف	نام آلاینده	وجود آلاینده	غلظت (mg/l)	ردیف	نام آلاینده	وجود آلاینده	غلظت (mg/l)
۱	نقره Ag			۲۷	نیتريت بر حسب NO <sub>2</sub>		
۲	آلومینیوم Al			۲۸	نترات بر حسب NO <sub>3</sub>		
۳	آرسنیک As			۲۹	فسفات بر حسب فسفر		
۴	بر B			۳۰	سرب Pb		
۵	باریم Br			۳۱	سelenium Se		
۶	بریلیم Be			۳۲	سولفید SH <sub>2</sub>		
۷	کلسیم Ca			۳۳	سولفیت SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		
۸	کادمیوم Cd			۳۴	سولفات SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		
۹	کلر آزاد Cl			۳۵	وانادیوم V		
۱۰	کلراید Cl <sup>-</sup>			۳۶	روی Zn		
۱۱	فرمالدئید CH <sub>2</sub> O			۳۷	چربی روغن Oil & Grease		
۱۲	فنل C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH			۳۸	دترجت ABS		
۱۳	سیانور CN <sup>-</sup>			۳۹	BOD <sub>5</sub>		
۱۴	کبالت Co			۴۰	COD		
۱۵	کروم Cr <sup>6+</sup>			۴۱	اکسیژن محلول (حداقل) DO		
۱۶	کروم Cr <sup>3+</sup>			۴۲	مجموع مواد جامد محلول TDS		
۱۷	مس Cu			۴۳	مجموع مواد جامد معلق TSS		
۱۸	فلوراید F <sup>-</sup>			۴۴	مواد قابل ته نشینی SS		
۱۹	آهن Fe			۴۵	PH		
۲۰	جیوه Hg			۴۶	مواد رادیواکتیو		
۲۱	لیتیوم Li			۴۷	کدورت (واحد کدورت)		
۲۲	منیزیم Mg			۴۸	رنگ (NTU)		
۲۳	منگنز Mn			۴۹	درجه حرارت T		
۲۴	مولیبوم Mo			۵۰	کلی فرم گوارش (تعداد در ۱۰۰ میلی لیتر)		
۲۵	نیکل Ni			۵۱	کل کلیفورم (تعداد در ۱۰۰ میلی لیتر) MPN		
۲۶	آمونیم بر حسب NH <sub>4</sub>			۵۲	تخم انگل		