

**عنوان : معیار مشمولیت واحدها و منابع انتشار پساب و هوا در اجرای طرح پایش خوداظهاری**

به منظور ساماندهی نحوه تعیین واحدهای مشمول اجرای طرح خوداظهاری در پایش آلودگی‌های زیست‌محیطی در خروجی‌ها و منابع انتشار به محیط زیست، یکسان‌سازی نحوه اقدام در استانهای مختلف کشور و جلوگیری از نظرات سلیقه‌ای در این زمینه، معیارها و ضوابط ذیل اعلام می‌گردد.

**ماده ۱:** این ضوابط در خصوص کلیه واحدهای تولیدی، صنعتی، معدنی و خدماتی که دارای منابع انتشار آلاینده‌های پساب و هوا به محیط و یا آلودگی صوتی می‌باشد، اعمال می‌گردد.

**تبصره ۱:** سایر ضوابط و مقررات زیست محیطی واحدها (مانند ضوابط استقرار و ارزیابی زیست محیطی، ضوابط صنایع آلاینده، مدیریت و پایش پسماند و ...) مطابق دستورالعمل‌های مربوطه اقدام می‌گردد و اجرای این شیوه‌نامه ممانعتی با اجرای سایر مقررات و ضوابط اجرایی ندارد.

**تبصره ۲:** واحدهایی که دارای فعالیت مقطعی بوده و یا تعطیل می‌باشند، در بازه زمانی عدم فعالیت (ضمن اطلاع قبلی در سامانه و بارگذاری نامه دستگاه متولی به تایید اداره کل) به شرط عدم وجود انتشار به محیط، مشمول خوداظهاری در پایش نخواهند بود.

**ماده ۲:** مرجع تعیین واحدهای مشمول اجرای طرح خوداظهاری در پایش در هر استان، بر اساس مفاد این شیوه نامه اداره کل حفاظت محیط زیست استان می‌باشد. با عنایت به آنکه ملاک انتخاب واحدها، وضعیت خروجی‌ها و انتشار آلاینده‌ها به محیط می‌باشد، ضمن انتخاب واحد مشمول، می‌بایست «خروجی‌ها و منابع انتشار مشمول پایش» در واحد نیز مشخصا تعیین گردد.

**تبصره ۱:** در مواردی که اداره کل در تعیین مشمولیت واحد دچار ابهام می‌شود می‌تواند موضوع را از ستاد (دفاتر تخصصی مربوطه) استعلام نماید.

**ماده ۳:** مسئولین واحدها موظفند اطلاعات واقعی خود را در سامانه بارگذاری نمایند. در صورت وجود نواقص اطلاعات و یا اثبات موارد خلاف واقع، مسئولیت عواقب آن متوجه بالاترین مقام واحد خواهد بود و موارد بر اساس ضوابط مربوط، مورد پیگیری یا اقدام حقوقی قرار خواهد گرفت.

**تبصره:** در خصوص تشخیص مشمولین خوداظهاری، اطلاعات اظهار شده توسط واحدها در سامانه و اظهار نظر کارشناسی و تایید ادارات کل سامانه جامع ملاک عمل می‌باشد.

**ماده ۴:** معیارهای مورد استناد برای تعیین مشمولیت فاضلاب واحدهای مختلف در اجرای پایش خوداظهاری به قرار ذیل می‌باشد.

**۴-۱- معیارهای مشمولیت فاضلاب‌های بهداشتی واحدها:**

۱- واحدهایی که دبی متوسط فاضلاب بهداشتی آن‌ها روزانه بالاتر از ۱۰ متر مکعب می‌باشد.

۲- واحدهایی که تعداد کارکنان آن بیش از ۱۵۰ نفر باشد و خروجی فاضلاب به محیط دارند.

۳- سایر واحدها به تشخیص اداره کل حفاظت محیط زیست استان و براساس ضوابط مرتبط، مشمول خوداظهاری در پایش می گردند.

#### ۴-۲- معیارهای مشمولیت فاضلاب های صنعتی واحدها:

۱- واحدهای تولیدی و صنعتی مندرج در «مقررات و ضوابط استقرار واحدهای تولیدی و صنعتی»، موضوع ابلاغیه شماره ۱۴۰۲/۱۰/۶۶۳۳ مورخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۰ و اصلاحیه های بعدی آن، کلیه واحدهای رده های ۴، ۵، ۶ و ۷ در صورت خروجی یا نشت فاضلاب تولیدی به محیط.

۲- واحدهای خدماتی مندرج در «ضوابط و معیارهای محیط زیستی استقرار واحدهای خدماتی»، موضوع ابلاغیه شماره ۹۸/۱۰/۳۴۵۵۱ مورخ ۱۳۹۸/۰۸/۲۵ و اصلاحیه های بعدی آن، کلیه واحدهای رده های ۳، ۴ و ۵ در صورت خروجی یا نشت فاضلاب تولیدی به محیط

**تبصره:** کلیه واحدهای مربوط به سایر رده های استقرار (۱، ۲ و ۳ تولیدی، صنعتی و ۱ و ۲ خدماتی) در صورتی که به هر نحو خروجی و یا نشتی فاضلاب به محیط داشته باشند، به تشخیص اداره کل حفاظت محیط زیست استان، مشمول خوداظهاری در پایش می گردند.

۳- کلیه فعالیت ها و عملیات معدنی در صورت خروجی یا نشت فاضلاب به محیط، به تشخیص اداره کل حفاظت محیط زیست استان.

۴- کلیه واحدها با هر رده استقرار که به هر نحو فاضلاب خروجی آن ها منجر به انتشار فلزات سنگین به محیط گردد، به تشخیص اداره کل حفاظت محیط زیست استان، مشمول خوداظهاری در پایش می گردند.

۵- واحدهایی که بازچرخانی کامل داشته و خروجی و یا نشت فاضلاب به محیط ندارند، منوط به ثبت در سامانه پایش محیط زیست و تایید اداره کل حفاظت محیط زیست استان، مشمول خوداظهاری فاضلاب نمی باشند.

۶- واحدهایی که براساس قوانین و مقررات مربوطه، تاسیسات مورد نیاز را جهت کنترل و تصفیه فاضلاب/پساب ایجاد نکرده باشند و یا به هر دلیلی فاضلاب خود را به صورت خام به محیط تخلیه می نمایند و یا امکان نمونه برداری از خروجی ها به هر دلیل مقدور نباشد، مشمول موارد مندرج در دستور العمل تهیه فهرست واحدهای آلاینده موضوع ماده ۲۷ قانون مالیات بر ارزش افزوده می گردند.

**تبصره:** در صورتی که به هر دلیل در واحدی فاضلاب های بهداشتی و صنعتی مخلوط شوند، در خروجی تصفیه خانه پارامترهای فاضلاب بهداشتی به لیست پارامترهای مورد نیاز پایش اضافه خواهند شد. همچنین در خروجی تصفیه خانه می بایست گندزدایی اعمال گردد.

**ماده ۵:** معیارهای مورد استناد برای تعیین مشمولیت خروجی دودکش واحدهای مختلف در اجرای پایش خوداظهاری به قرار ذیل می باشد.

۱- واحدهای تولیدی و خدماتی که در مصوبه شماره ۸۴۴۱۱/ت/۵۵۱۸۱-ه مورخ ۱۳۹۷/۶/۲۷ به طور مشخص برای آن ها حدود مجاز تعیین شده است مشمول فرایند خوداظهاری می گردند.

۲- واحدهای خدماتی که دارای دودکش می‌باشند مشمول خوداظهاری شده و نتایج پایش با جدول حدود مجاز "سایر واحدهای صنعتی با هر روند تولید" مقایسه گردد.

۳- واحدهای فاقد دودکش مشمول انجام خوداظهاری از منظر هوا نمی‌باشند و بر اساس ماده ۱۱ دستورالعمل تهیه فهرست واحدهای آلاینده ذیل مصوبه تعیین سطح آلایندگی واحدهای آلاینده تولیدی، معدنی و خدماتی ابلاغی ۱۴۰۱/۱۲/۲۷، تعیین آلودگی هوای واحدهای معدنی به استناد گزارش کارشناسی ارائه شده بر اساس چک لیست (پیوست یک دستورالعمل مذکور) و تایید کارگروه مرتبط خواهد بود.

۴- واحدهای رده ۳ و بالاتر در ضوابط استقرار که دارای پتانسیل آلودگی صوتی بوده و در داخل حریم مصوب شهر و یا محدوده مصوب روستا واقع شده‌اند، مشمول خوداظهاری در صدای محیط هستند. ملاک عمل پایش صدا حدود مجاز مصوب ماده ۲۹ به شماره ۸۴۴۰۱/ت ۵۵۰۶۹ مورخ ۱۳۹۷/۶/۲۷ خواهد بود. ملاک تشخیص اداره کل می‌باشد.

تبصره: در صورت وجود شکوائیه از واحدهای رده ۱ و ۲ صنعتی و خدماتی، در صورت تایید اداره کل، واحدهای مذکور موظف به خوداظهاری تا رفع آلایندگی می‌باشند.

**ماده ۶:** در خصوص آلودگی خاک تبصره ۲ ماده ۱۸ قانون حفاظت از خاک و مقررات اجرایی مربوط به آن ملاک عمل می‌باشد.

#### مقدمه :

به منظور وحدت رویه در انجام خوداظهاری در پایش آلودگی محیط زیست، پارامترهای عمومی و شاخص منابع بالقوه آلاینده، مطابق دسته بندی های ضوابط استقرار صنایع و مراکز خدماتی، در گروه های مختلف پایش شامل آب و پساب، خاک و پسماند و گروه هوا و صدا برای فرایندهای مختلف تولید و یا عرضه خدمات به تفکیک بشرح موارد ذیل تعیین شده است.

**ماده ۱:** ادارات کل موظفند بر اساس پارامترهای تعیین شده توسط دفاتر تخصصی، مطابق جداول ذیل اقدام نمایند و مراتب به نحو مقتضی به اطلاع واحدهای مورد نظر رسانده شود.

**تبصره:** در پایش آلاینده های هوا، ادارات کل صرفاً در زمینه تعیین نوع پارامترهایی نظیر فلزات سنگین، دی اکسید و فوران و هیدروکربن های منتشره از منابع آلوده کننده بسته به نوع فرآیند واحد صنعتی اقدام نمایند. بدیهی است سایر پارامترهایی که برای آن ها استاندارد مصوب تعیین گردیده است، مشمول خوداظهاری خواهند بود.

**ماده ۲:** واحدهای تولیدی، صنعتی، معدنی و خدماتی مشمول موظفند نسبت به انجام خوداظهاری در پایش آلودگی واحد تحت پوشش خود از طریق آزمایشگاه های معتمد به صورت فصلی (طبق شیوه نامه شماره) اقدام نمایند. نتایج خوداظهاری می بایست در سامانه بار گذاری گردد.

**ماده ۳:** چنانچه برخی واحدهای تولیدی، صنعتی، معدنی و خدماتی در جداول لحاظ نشده و یا پارامترهای شاخصی از آن ها در جداول پیوست انتخاب و یا ذکر نشده باشد، با توجه به نوع فرآیند تولید و یا مطابق ضوابط و استانداردهای زیست محیطی، با پیشنهاد ادارات کل، پس از اخذ نظر دفاتر تخصصی معاونت انسانی سازمان، مراتب جهت بررسی و اتخاذ تصمیم به کمیته راهبری اعلام گردد.

**تبصره:** در خصوص پارامترهای هوا، چنانچه برخی واحدهای صنعتی و غیر صنعتی در جداول حدود مجاز لحاظ نگردیده است، حدود مجاز سایر صنایع با هر روند تولیدی ملاک عمل قرار خواهد گرفت.

**ماده ۴:** اندازه گیری پارامترهای آلاینده مندرج در جداول پیوست الزامی است. چنانچه هر یک از پارامترهای مندرج در جداول فوق الذکر به نوعی قابل سنجش و اندازه گیری نباشد مراتب از سوی واحدها به ادارات کل اعلام می گردد و بنا بر پیشنهاد ادارات کل، پس از اخذ نظر دفاتر تخصصی معاونت انسانی سازمان، مراتب جهت بررسی و اتخاذ تصمیم به کمیته راهبری اعلام گردد.

**ماده ۵:** نظارت بر حسن اجرای مفاد این شیوه نامه بر عهده ادارات کل می باشد.

#### الزامات گروه هوا و صدا :

- پارامترهای عمومی مشمول اندازه گیری برای کلیه واحدها در بخش منابع ثابت عبارتند از:  
ذرات شامل:

- حجم نمونه برداشت شده ( $m^3$ )
  - فشار کل
  - فشار محیط
  - رطوبت نسبی
  - دما (درجه سانتیگراد)
  - مدت زمان اندازه گیری (دقیقه)
  - سرعت گاز خروجی دودکش ( $m/s$ )
  - قطر داخلی دودکش (D) بر حسب سانتیمتر
  - دبی خروجی هوا بر حسب مترمکعب بر دقیقه
  - غلظت ذرات در شرایط خشک ( $mg/Nm^3$ )
- گاز ها شامل:

- درصد حجمی اکسیژن  $O_2$  (جهت تصحیح سازی غلظت گازهای خروجی دودکش)
- دما (درجه سانتیگراد)
- نوع سوخت
- درصد حجمی هوای اضافه ExAir
- درصد راندمان حرارتی Eff خالص
- درصد اتلاف انرژی (Loss)
- دبی خروجی گاز بر حسب مترمکعب بر دقیقه
- غلظت  $mg/Nm^3$

**تبصره ۱:** در خصوص واحدهای صنعتی دارای دودکش، ملاک عمل سنجش خروجی دودکش و مقایسه با حدود مجاز مصوب (تصویب نامه شماره ۸۴۴۱۱/ت/۵۵۱۸۱ هـ مورخ ۱۳۹۷/۰۶/۲۷) می باشد.

**تبصره ۲:** پایش واحدهای صنعتی می بایست تنها در منابع انتشار ذکر شده در حدود مجاز مصوب انجام پذیرد.

**تبصره ۳:** واحدهای فاقد دودکش مشمول انجام خوداظهاری از منظر هوا نمی باشند و ملاک آلودگی واحدها و خطوط غیرمشمول خوداظهاری، گزارش کارشناسی ارائه شده بر اساس چک لیست (پیوست یک دستورالعمل تهیه فهرست واحدهای آلاینده) و تایید کارگروه خواهد بود.

### الزامات گروه آب و پساب :

- چنانچه واحدی علاوه بر پساب صنعتی دارای پساب بهداشتی نیز باشد (چه به صورت ادغام با پساب صنعتی و چه به صورت مجزا)، موظف است علاوه بر پارامترهای مشمول پساب صنعتی، پارامترهای مشمول پساب بهداشتی را نیز اندازه گیری نماید
- تبصره:** پارامترهای مشمول پساب بهداشتی شامل  $pH$ , TSS,  $BOD_5$ , COD, EC, دما، آمونیوم، فسفات، نترات، نیتريت، کلراید، کلیفرم گوارشی و کلیفرم کل می باشد.

- دبی پساب اندازه‌گیری و گزارش شود.
- در کشتارگاه‌ها اندازه‌گیری توتال کلیفرم و فکال کلیفرم از خروجی تصفیه‌خانه الزامی می‌باشد.
- منظور از فلزات Zn, V, Pb, Ni, Mn, Mo, Hg, Fe, Cu, Cr, Co, Cd, B, Be, As, Ag, Se, Al, Sn, Sb, Tl, ... می‌باشد. در موارد خاص نوع پارامتر با پیشنهاد ادارات کل، پس از اخذ نظر دفاتر تخصصی معاونت انسانی سازمان، مراتب جهت بررسی و اتخاذ تصمیم به کمیته راهبری اعلام گردد. در صورت عدم وجود استاندارد فلز مورد نظر در منابع مختلف، پایش آن فلز صورت نمی‌پذیرد.

### الزامات گروه خاک و پسماند:

- برای انجام خوداظهاری و پایش خاک، «راهنمای عمومی اقدام در خصوص نمونه‌برداری و پایش آلودگی خاک (در راستای قانون حفاظت از خاک)» در سامانه و پورتال دفتر پایش فراگیر در دسترس کاربران قرار دارد.
- انتخاب نقاط نمونه‌برداری خاک از محل آلودگی و محل شاهد از نظر تعداد، محل و عمق و پارامترهای اولویت‌دار، باید تحت اشراف ادارات کل و با هماهنگی آن‌ها صورت پذیرد.
- تبصره ۱: با توجه به اینکه حدود مجاز پارامترهای فلزی در خاک بر اساس pH خاک تعیین گردیده است، بنابراین اندازه‌گیری pH در نمونه‌های خاک الزامی می‌باشد.

- منظور از هیدروکربن‌های نفتی ترکیبات آلی فرار مانند بنزن، تولوئن، اتیل بنزن، زایلن (BTEX) و ترکیبات PAH (شامل Naphthalene, Acenaphthylene, Acenaphthene, Fluorene, Phenanthrene, Pyrene Anthracene, Fluoranthene, Benzo (a) Pyrene, Benzo (b) Fluoranthene, Chrysene) می‌باشد. ترکیبات PCB شامل (HCB, Aldrin, p,p'-DDT, Heptachlor, و سموم کلره شامل PCB: 28, 52, 118, 138, 180, 44, 153, 101) Dieldrin, Endrin, Lindane, Endosulfan) می‌باشد.

جدول ۱- پارامترهای عمومی و شاخص در گروه هوا و صدا (بخش منابع ثابت)

دی اکسید و فوران *	فلزات سنگین *	هیدروکربن ها *	ذرات	NH <sub>3</sub>	HCl	F <sub>2</sub>	HF	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>2</sub>	نوع سوخت	منبع خروجی طبق دستورالعمل حدود مجاز انتشار	کد آیسیک محصول	کد آیسیک دسته	گروه استقرار
			✓						✓	✓	✓	✓				1520	صنایع غذایی لبنی
			✓						✓	✓	✓	✓				1711-1721-1723-1729-1730	صنایع نساجی (صنایع ساخت و تولید نخ و پارچه)
			✓						✓	✓	✓	✓				1911	صنایع دباغی و چرم
			✓						✓	✓	✓	✓				2101	صنایع تولید کاغذ، خمیر کاغذ و مقوا
			✓						✓	✓	✓	✓				2429	صنایع شیمیایی غیراساسی و متفرقه
			✓						✓	✓	✓	✓				2411	ساخت مواد شیمیایی اساسی بجز انواع کود و ترکیبات ازت
					✓							✓			2411512758		کلرور فریک
					✓							✓			2411412468		اسید کلریدریک
					✓							✓			2411512756		کلرور روی
									✓			✓			2411412467		اسید سولفوریک
			✓						✓	✓	✓	✓				2412	ساخت کود ها و ترکیبات ازته
				✓								✓			2412612318		آمونیاک
			✓						✓	✓	✓	✓				2423	صنایع تولید محصولات دارویی (در صورت داشتن واحد تولید آنتی بیوتیک)
			✓						✓	✓	✓	✓				0113-0112-0111	کشاورزی (زراعی و باغی)
			✓						✓	✓	✓	✓				90-37	صنایع بازیافت و امحاء و لندفیل
			✓						✓	✓	✓	✓				0122-0121	کشاورزی (دام و طیور)
			✓						✓	✓	✓	✓				2892	صنایع آبکاری فلزات، عمل آوری و روکش کردن فلزات

دی اکسید و فوران *	فلزات سنگین *	هیدروکربن ها *	ذرات	NH <sub>3</sub>	HCl	F <sub>2</sub>	HF	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>2</sub>	نوع سوخت	منبع خروجی طبق دستورالعمل حدود مجاز انتشار	کد آیسیک محصول	کد آیسیک دسته	گروه استقرار	
			✓						✓	✓	✓	✓				2891	صنایع فلزی (ورق کاری، خم کاری، پرس کاری، قالب زنی فلزات)	
			✓						✓	✓	✓	✓				2813-2812-2811-2893-2899	صنایع ساخت محصولات فلزی	
			✓						✓	✓	✓	✓				2731-2732	صنایع ریخته گری فلزات	
			✓					✓		✓		✓		کارخانه تهیه کک		2710	صنایع فولاد و ذوب آهن	
			✓									✓		عملیات غربال، خرد کردن و کلوخه سازی				
			✓						✓	✓	✓	✓		کوره بلند				
			✓							✓		✓		کوره اصلی اکسیژن				
			✓							✓		✓		کوره بوته باز				
			✓							✓		✓		کوره قوس الکتریکی				
			✓						✓	✓	✓	✓		دودکش	2710512494			گندله سازی آهن اسفنجی به شکل گندله و کلوخه
			✓						✓	✓	✓	✓		دودکش کوره				2720
			✓						✓	✓	✓	✓				5	کشاورزی (صید و پرورش آبزیان)	
			✓									✓		کلیه منابع خروجی		10	معادن و واحد های فرآوری زغال سنگ (زغال شویی)	
			✓						✓	✓	✓	✓				11-77	پالایشگاه، مبادین، مخازن، انتقال و توزیع نفت و گاز	
			✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓		دودکش کوره		2720	ساخت فلزات اساسی قیمتی و فلزات غیر آهنی (آلومینا و آلومینیوم)	
			✓						✓	✓	✓	✓				20	صنایع ساخت فرآورده های چوب	
			✓						✓	✓	✓	✓	گاز	منابع احتراقی		2413-2412-2411-23	صنایع پالایشگاهی و پتروشیمی **	



دی اکسید و فوران *	فلزات سنگین *	هیدروکربن ها *	ذرات	NH <sub>3</sub>	HCl	F <sub>2</sub>	HF	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>2</sub>	نوع سوخت	منبع خروجی طبق دستورالعمل حدود مجاز انتشار	کد آیسیک محصول	کد آیسیک دسته	گروه استقرار
			✓						✓	✓	✓	✓	مازوت	منابع احتراقی			
				✓	✓	✓	✓	✓				✓		منابع فرآیندی			
			✓						✓	✓	✓	✓				2421	صنایع تولید آفت کش ها
			✓						✓	✓	✓	✓				2422	صنایع تولید رنگ و پوشش
			✓		✓				✓	✓	✓	✓		کوره پخت		25	صنایع ساخت محصولات لاستیکی و پلاستیکی (PVC---) (PP-PE-PU-PET)
			✓						✓	✓	✓	✓					صنایع ساخت سیمان، آهک و گچ
			✓						✓	✓	✓	✓	گاز	دودکش کوره و آسیاب مواد خام	2694312305	2694	سیمان
			✓						✓	✓	✓	✓	مازوت				
			✓									✓	گاز	دودکش کولر کلینگر و آسیاب سیمان			
			✓									✓	مازوت				
			✓						✓	✓	✓	✓		دودکش کوره	2694312301		آهک
			✓						✓	✓	✓	✓		دودکش کوره	2694312326		گچ
			✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		دودکش کوره پخت		2696-2695-2693-2692-2691	صنایع آجر، کاشی و سرامیک و (چینی) محصولات گلی و بتنی و سنگی
			✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		کوره پخت	2693312301		انواع آجر و سفال
			✓						✓	✓	✓	✓					برش، شکل دادن و پرداخت سنگ
			✓						✓	✓	✓	✓				2699	صنایع ساخت آسفالت، انواع عایق و محصولات نسوز، پودر سنگ
			✓						✓	✓	✓	✓		کوره پخت	2699412303		
			✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓				2610	صنایع شیشه و محصولات شیشه ای

دی اکسید و فوران *	فلزات سنگین *	هیدروکربن ها *	ذرات	NH <sub>3</sub>	HCl	F <sub>2</sub>	HF	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>2</sub>	نوع سوخت	منبع خروجی طبق دستورالعمل حدود مجاز انتشار	کد آیسیک محصول	کد آیسیک دسته	گروه استقرار
			✓						✓	✓	✓	✓				1542	صنایع تولید قند و شکر
			✓						✓	✓	✓	✓				1554-1553	صنایع غذایی تولید نوشابه
			✓						✓	✓	✓	✓				1543	صنایع غذایی شکلات و آبنبات
			✓						✓	✓	✓	✓				1513-1531-1532-1541-1544-1549	صنایع غذایی آبمیوه، کمپوت و کنسرو میوه و سبزیجات
			✓						✓	✓	✓	✓				34	صنایع خودروسازی، ساخت وسایل نقلیه موتوری
			✓						✓	✓	✓	✓	گاز	دودکشها و دستگاههای انتقال حرارت		40	نیروگاه ها
			✓						✓	✓	✓	✓	مازوت				
			✓						✓	✓	✓	✓	گازوئیل				
			✓						✓	✓	✓	✓	سوخت فرآیندی				
			✓						✓	✓	✓	✓				41	تصفیه خانهها
			✓						✓	✓	✓	✓				1514	صنایع ساخت روغن و چربی گیاهی و جانوری
			✓						✓	✓	✓	✓				29	صنایع ساخت ماشین آلات و تجهیزات صنعتی
			✓						✓	✓	✓	✓				3110	صنایع ساخت موتورهای برقی، ژنراتور و ترانسفورماتور
			✓						✓	✓	✓	✓				30	صنایع ساخت ماشین های اداری و محاسباتی
			✓						✓	✓	✓	✓				3120	صنایع ساخت دستگاه های توزیع و کنترل نیروی برق
			✓						✓	✓	✓	✓				3130	صنایع ساخت سیم و کابل عایق دار
			✓						✓	✓	✓	✓				3150	صنایع ساخت لامپ های الکتریکی و تجهیزات روشنایی
			✓						✓	✓	✓	✓				3190	صنایع ساخت سایر تجهیزات الکتریکی
			✓						✓	✓	✓	✓				32	صنایع ساخت رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی

دی اکسید و فوران *	فلزات سنگین *	هیدروکربن ها *	ذرات	NH <sub>3</sub>	HCl	F <sub>2</sub>	HF	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>2</sub>	نوع سوخت	منبع خروجی طبق دستورالعمل حدود مجاز انتشار	کد آیسیک محصول	کد آیسیک دسته	گروه استقرار
			✓						✓	✓	✓	✓				33	صنایع ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی و ابزار دقیق
			✓						✓	✓	✓	✓				3511-3520-3530	صنایع ساخت تجهیزات دریایی، ریلی و هوایی
			✓						✓	✓	✓	✓				3591-3592- 3599	صنایع ساخت موتور سیکلت، دوچرخه و سایر تجهیزات جابجایی
			✓						✓	✓	✓	✓				7495	صنایع بسته بندی
			✓						✓	✓	✓	✓				6302	انبارها، سردخانه و سیلو
			✓						✓	✓	✓	✓				3692-3693-3694-3699	صنایع ساخت محصولات ورزشی، موسیقی، اسباب بازی و سایر
			✓						✓	✓	✓	✓				22	صنایع چاپ و انتشارات
			✓						✓	✓	✓	✓				83	شهرکهای صنعتی و مناطق ویژه
			✓						✓	✓	✓	✓				18-1912-1920	صنایع پوشاک، کیف و کفش
			✓						✓	✓	✓	✓				1712	صنایع رنگرزی منسوجات
			✓						✓	✓	✓	✓				1722	صنایع تولید فرش، موکت
			✓						✓	✓	✓	✓				2102-2109	صنایع ساخت کارتن، جعبه، پاکت و محصولات سلولزی بهداشتی
			✓						✓	✓	✓	✓				2424	صنایع تولید محصولات بهداشتی
			✓						✓	✓	✓	✓				16	صنایع دخانیات
			✓						✓	✓	✓	✓				1533	خوراک دام و طیور و آبزیان
			✓						✓	✓	✓	✓				3140	صنایع تولید باتری
			✓						✓	✓	✓	✓				1541	صنایع غذایی، انواع نان، شیرینی، بیسکوئیت و کیک

دی اکسین و فوران *	فلزات سنگین *	هیدروکربن ها *	ذرات	NH <sub>3</sub>	HCl	F <sub>2</sub>	HF	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>2</sub>	نوع سوخت	منبع خروجی طبق دستورالعمل حدود مجاز انتشار	کد آیسیک محصول	کد آیسیک دسته	گروه استقرار
			✓						✓	✓	✓	✓				1544-1531-1532-1549	صنایع غذایی، نشاسته، ماکارونی، محصولات آردی و دانه های آسیاب شده
			✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓		دودکش کوره	2914512326		انواع زباله سوز (به جز زباله سوز بیمارستانی)

\*چنانچه خروجی دودکش صنعتی شامل فلزات سنگین، هیدروکربن و یا دی اکسین و فوران باشد پارامترهای مذکور می بایست در آن صنعت اندازه گیری شود.

\*\*در خصوص پالایشگاه ها و پتروشیمی علاوه بر پارامترهای مذکور فتالیک انیدرید (PA)، مالئیک انیدرید (MA)، تولوئن دی ایزو سیانات (TDI)، اتیلن اکساید (EO)، اتیل بنزن، استایرن، تولوئن و ترکیبات آروماتیک، پارافین، استن، الفین، منو وینیل کلراید نیز باید اندازه گیری شود. همچنین کلیه پارامترهای منابع احتراقی بسته به نوع فرآیند اندازه گیری می شود.

تبصره ۱: فلزات سنگین خروجی از دودکش شامل پارامترهای Hg , Pb , Cr , Cd , As , Ni , Se , Co , Te , Zn , Cu , Sb , Mn , V , Sn , Ba , Be می باشد.

تبصره ۲: در خصوص هیدروکربن های نفتی خروجی از دودکش به تصویب نامه شماره ۸۴۴۱۱/ت/۵۵۱۸۱ هـ مورخ ۱۳۹۷/۰۶/۲۷ ارجاع گردد.

### جدول ۲- پارامترهای عمومی و شاخص در گروه آب و پساب

پارامترهای بیولوژیک	پارامترهای فیزیکی شیمیایی																				کد های آیسیک مرتبط	گروه استقرار								
	فکال کلیفرم	توتال کلیفرم	نیترات	سولفیت	کلر آزاد	کلراید	سولفات	نیتريت	Mg, Ca	سیانید	TDS	رنگ	کدورت	فلوراید	فلزات *	فسفات	سولفید	فرمالدئید	فیل	ABS			G&O	امونیم	BOD5	COD	TSS	دما	pH	
			✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1520	صنایع غذایی لبنی
✓	✓				✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	1911	صنایع دباغی و چرم
				✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2101	صنایع تولید کاغذ، خمیر کاغذ و مقوا

پارامترهای بیولوژیک		پارامترهای فیزیکی شیمیایی																							کد های آیسیک مرتبط	گروه استقرار			
فکال کلیفرم	توتال کلیفرم	نیترات	سولفیت	کلر آزاد	کلراید	سولفات	نیتریت	Mg, Ca	سیانید	TDS	رنگ	کدورت	فلوراید	فلزات *	فسفات	سولفید	فرمالدئید	فل	ABS	G&O	امونیم	BOD5	COD	TSS			دما	pH	
<b>فاقد فاضلاب صنعتی</b>																									2102-2109	صنایع ساخت کارتن، جعبه، پاکت و محصولات سلولزی بهداشتی			
						✓				✓	✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1711-1721- 1723-1729- 1730	صنایع نساجی (صنایع ساخت و تولید نخ و پارچه)
						✓					✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1712	صنایع رنگرزی منسوجات و تکمیل پارچه
<b>فاقد فاضلاب صنعتی</b>																									18-1912- 1920	صنایع پوشاک، کیف و کفش			
					✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1722	صنایع تولید فرش، موکت
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2429	صنایع شیمیایی غیراساسی و متفرقه
		✓			✓					✓	✓	✓		✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	2424	صنایع تولید محصولات بهداشتی و آرایشی
					✓																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2423	صنایع تولید محصولات دارویی (در صورت داشتن واحد تولید آنتی بیوتیک)
<b>فاقد فاضلاب صنعتی</b>																									0113-0112- 0111	کشاورزی (زراعی و باغی)			
✓	✓	✓			✓	✓				✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0122-0121	کشاورزی (دام و طیور)
✓	✓	✓				✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5	کشاورزی (صید و پرورش آبزیان)
✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90-37	صنایع بازیافت و امحاء و لندفیل

پارامترهای بیولوژیک		پارامترهای فیزیکی شیمیایی																				کد های آیسیک مرتبط	گروه استقرار					
فکال کلیفرم	توتال کلیفرم	نیترات	سولفیت	کلر آزاد	کلراید	سولفات	نیتریت	Mg, Ca	سیانید	TDS	رنگ	کدورت	فلوراید	فلزات *	فسفات	سولفید	فرمالدئید	فل	ABS	G&O	امونیم			BOD5	COD	TSS	دما	pH
										✓				✓	✓					✓	✓		✓	✓	✓	✓	2892	صنایع آبکاری فلزات، عمل آوری و روکش کردن فلزات
										✓	✓	✓		✓									✓	✓		✓	2891	صنایع فلزی (ورق کاری، خم کاری، پرس کاری، قالب-زنی فلزات) <sup>۱</sup>
										✓	✓	✓		✓									✓	✓		✓	2813-2812-2811-2893-2899	صنایع ساخت محصولات فلزی <sup>۲</sup>
<b>فاقد فاضلاب صنعتی</b>																									2731-2732	صنایع ریخته گری فلزات		
										✓	✓	✓		✓									✓	✓		✓	2710	صنایع فولاد و ذوب آهن
										✓		✓		✓									✓	✓		✓	2720	صنایع ذوب فلزات اساسی غیر آهنی
										✓	✓	✓											✓	✓		✓	10	معادن و واحدهای فرآوری زغال سنگ
		✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11-77	پالایشگاه، میادین، مخازن، انتقال و توزیع نفت و گاز
		✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓									✓	✓		✓	1320	معادن و واحدهای فرآوری فلزات غیر آهنی
										✓	✓	✓		✓									✓	✓		✓	1310	معادن آهن
										✓	✓	✓											✓	✓	✓	✓	1410	معادن و واحدهای فرآوری سنگ، شن، ماسه و خاک رس
✓	✓	✓				✓	✓			✓	✓	✓			✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	1512-1511	کشتارگاه ها، تولید، عمل آوری و حفاظت گوشت و محصولات گوشتی از فساد

پارامترهای بیولوژیک		پارامترهای فیزیکی شیمیایی																					کد های آیسیک مرتبط	گروه استقرار				
فکال کلیفرم	توتال کلیفرم	نیترات	سولفیت	کلر آزاد	کلراید	سولفات	نیتریت	Mg, Ca	سیانید	TDS	رنگ	کدورت	فلوراید	فلزات *	فسفات	سولفید	فرمالدئید	فل	ABS	G&O	امونیم	BOD5			COD	TSS	دما	pH
										✓	✓	✓					✓					✓	✓	✓		✓	20	صنایع ساخت فرآورده های چوب (در صورت تولید پساب)
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2413-2412-2411-23	صنایع پتروشیمی
										✓	✓	✓		✓									✓	✓		✓	2421	صنایع تولید آفت کش ها (در صورت تولید پساب)
										✓	✓	✓		✓							✓		✓	✓		✓	2422	صنایع تولید رنگ و پوشش
							✓			✓	✓	✓			✓				✓	✓			✓	✓	✓	✓	25	صنایع ساخت محصولات لاستیکی و پلاستیکی (...- PVC-PP-PE-PU-PET)
										✓	✓	✓											✓	✓	✓	✓	2694	صنایع ساخت سیمان، آهک و گچ (در صورت غبارشویی و تولید فاضلاب)
										✓	✓	✓											✓	✓	✓	✓	2695-2693-2692-2691	صنایع آجر، کاشی، سرامیک و محصولات گلی و بتنی و سنگی
										✓	✓	✓							✓	✓			✓	✓		✓	2696	برش، شکل دادن و پرداخت سنگ
فاقد فاضلاب صنعتی																											2699	صنایع ساخت آسفالت، انواع عایق و محصولات نسوز، پودر سنگ
فاقد فاضلاب صنعتی																											2610	صنایع شیشه و محصولات شیشه ای
		✓				✓				✓	✓	✓											✓	✓	✓	✓	1542	صنایع تولید قند و شکر

پارامترهای بیولوژیک		پارامترهای فیزیکی شیمیایی																				کد های آیسیک مرتبط	گروه استقرار					
فکال کلیفرم	توتال کلیفرم	نیترات	سولفیت	کلر آزاد	کلراید	سولفات	نیتریت	Mg , Ca	سیانید	TDS	رنگ	کدورت	فلوراید	فلزات *	فسفات	سولفید	فرمالدئید	فل	ABS	G&O	امونیم			BOD5	COD	TSS	دما	pH
		✓								✓	✓	✓			✓				✓			✓	✓	✓		✓	1554-1553	صنایع غذایی تولید نوشابه
		✓								✓	✓	✓			✓				✓	✓			✓	✓		✓	1543	صنایع غذایی شکلات و آبنبات
		✓			✓					✓	✓	✓			✓				✓	✓			✓	✓		✓	1513-1531-1532-1541-1544-1549	صنایع غذایی آبمیوه، کمپوت و کنسرو ماهی، میوه و سبزیجات
										✓	✓	✓		✓					✓	✓			✓	✓		✓	34	صنایع خودروسازی، ساخت وسایل نقلیه موتوری
		✓			✓	✓				✓	✓	✓		✓							✓		✓	✓	✓	✓	40	نیروگاه ها <sup>۲</sup>
✓	✓	✓		✓		✓	✓								✓						✓		✓	✓	✓	✓	41	تصفیه خانه ها
										✓	✓	✓									✓		✓	✓	✓	✓	1514	صنایع ساخت روغن و چربی گیاهی و جانوری
					✓	✓		✓		✓	✓	✓											✓	✓		✓	1422	معادن نمک
		✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓					✓				✓	✓		✓	1421-1429	معادن سایر
										✓	✓	✓		✓				✓					✓	✓		✓	29	صنایع ساخت ماشین آلات و تجهیزات صنعتی
										✓	✓	✓		✓					✓	✓			✓	✓		✓	3110	صنایع ساخت موتورهای برقی، ژنراتور و ترانسفورماتور
										✓	✓	✓		✓					✓	✓			✓	✓		✓	30	صنایع ساخت ماشین های اداری و محاسباتی
										✓	✓	✓		✓					✓	✓			✓	✓		✓	3120	صنایع ساخت دستگاه های توزیع و کنترل نیروی برق



پارامترهای بیولوژیک		پارامترهای فیزیکی شیمیایی																				کد های آیسیک مرتبط	گروه استقرار						
فکال کلیفرم	توتال کلیفرم	نیترات	سولفیت	کلر آزاد	کلراید	سولفات	نیتریت	Mg, Ca	سیانید	TDS	رنگ	کدورت	فلوراید	فلزات *	فسفات	سولفید	فرمالدئید	فل	ABS	G&O	امونیم			BOD5	COD	TSS	دما	pH	
										✓	✓	✓								✓	✓			✓	✓		✓	3130	صنایع ساخت سیم و کابل عایق دار
										✓	✓	✓		✓						✓	✓			✓	✓		✓	3150	صنایع ساخت لامپ های الکتریکی و تجهیزات روشنایی
										✓	✓	✓		✓						✓	✓			✓	✓		✓	3190	صنایع ساخت سایر تجهیزات الکتریکی
										✓	✓	✓		✓						✓	✓			✓	✓		✓	32	صنایع ساخت رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی
										✓	✓	✓		✓						✓	✓			✓	✓		✓	33	صنایع ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی و ابزار دقیق
										✓	✓	✓		✓						✓	✓			✓	✓		✓	3511-3520- 3530	صنایع ساخت تجهیزات دریایی، ریلی و هوایی
										✓	✓	✓		✓						✓	✓			✓	✓		✓	3591-3592- 3599	صنایع ساخت موتور سیکلت، دوچرخه و سایر تجهیزات جابجایی
فاقد فاضلاب صنعتی																											7495	صنایع بسته بندی	
فاقد فاضلاب صنعتی																											6302	انبارها، سردخانه و سیلو	
فاقد فاضلاب صنعتی																											3610	صنایع ساخت مبلمان اداری، خانگی و اماکن عمومی	
فاقد فاضلاب صنعتی																											3691	صنایع ساخت جواهرات و کالاهای مربوط	

پارامترهای بیولوژیک		پارامترهای فیزیکی شیمیایی																				کد های آیسیک مرتبط	گروه استقرار						
فکال کلیفرم	توتال کلیفرم	نیترات	سولفیت	کلر آزاد	کلراید	سولفات	نیتریت	Mg, Ca	سیانید	TDS	رنگ	کدورت	فلوراید	فلزات *	فسفات	سولفید	فرمالدئید	فل	ABS	G&O	امونیم			BOD5	COD	TSS	دما	pH	
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	3692-3693-3694-3699	صنایع ساخت محصولات ورزشی، موسیقی، اسباب بازی و سایر (پساب بهداشتی)
										✓	✓	✓		✓	✓						✓		✓	✓		✓	22	صنایع چاپ و انتشارات	
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	85	بیمارستان ها، مراکز درمانی و آسایشگاهها (پساب بهداشتی)	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	83	شهرکهای صنعتی و مناطق ویژه	
فاقد فاضلاب صنعتی																									81	گمرکات و بنادر			
فاقد فاضلاب صنعتی																									60-61-62	صنایع حمل و نقل			
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	5511-5521	هتل و رستوران ها، مجتمع اقامتی	
		✓		✓	✓	✓				✓	✓	✓			✓					✓		✓	✓	✓	✓	✓	9301	صنف قالیبویی	
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	4530	فعالیت های عمرانی	
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	9302	میادین تره بار	
فاقد فاضلاب صنعتی																									16	صنایع دخانیات (واحدهای بسته بندی توتون و تنباکو)			
										✓	✓	✓												✓	✓		16	صنایع دخانیات (واحدهای عمل آوری توتون و تنباکو)	
										✓	✓	✓								✓	✓		✓	✓		✓	9303	تعمیرگاه های مجاز	

پارامترهای بیولوژیک		پارامترهای فیزیکی شیمیایی																				کد های آیسیک مرتبط	گروه استقرار						
فکال کلیفرم	توتال کلیفرم	نیترات	سولفیت	کلر آزاد	کلراید	سولفات	نیتریت	Mg , Ca	سیانید	TDS	رنگ	کدورت	فلوراید	فلزات *	فسفات	سولفید	فرمالدئید	فل	ABS	G&O	امونیم			BOD5	COD	TSS	دما	pH	
✓	✓	✓				✓				✓	✓	✓			✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	1533	خوراک دام و طیور و آبیان (در صورت وجود پساب صنعتی)
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	9210	فعالیت های ورزشی و تفریحی
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	9304	ندامتگاه ها
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	3140	صنایع تولید باتری (در صورت تیکه فرآیند خشک باشد پارامترهای پساب بهداشتی)
										✓	✓	✓		✓										✓	✓	✓	✓	3140	صنایع تولید باتری (در خصوص فرآیند باتری های متعارف)
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80	مراکز آموزشی، علمی و تحقیقاتی
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	9305	پادگان ها ( مراکز آموزش دفاعی )
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	4510-4520	ساختمان ها و شهرک های مسکونی و اداری
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	9308	آسایشگاه ها
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	7450	توزیع، فروش و نمایندگی مواد غذایی
✓	✓	✓		✓		✓									✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	75-76-77-78-79-82	وزارت خانه ها و سازمان ها

پارامترهای بیولوژیک		پارامترهای فیزیکی شیمیایی																				کدهای آیسیک مرتبط	گروه استقرار						
فکال کلیفرم	توتال کلیفرم	نیترات	سولفیت	کلر آزاد	کلراید	سولفات	نیتریت	Mg, Ca	سیانید	TDS	رنگ	کدورت	فلوراید	فلزات *	فسفات	سولفید	فرمالدئید	فل	ABS	G&O	امونیم			BOD5	COD	TSS	دما	pH	
		✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9309	خدمات کارواش (در صورت شستشو با آب)
		✓				✓				✓	✓	✓			✓					✓	✓	✓	✓	✓		✓	1541	صنایع غذایی، انواع نان، شیرینی، بیسکوئیت و کیک <sup>۴</sup>	
		✓				✓				✓	✓	✓			✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	1544-1531-1532-1549	صنایع غذایی، نشاسته، ماکارونی، محصولات آردی و دانه های آسیاب شده	

\* نوع پارامترها بر اساس جدول شماره ۳ می بایست نمونه برداری شود.

<sup>۱</sup> در صورت پوشش دهی اوراق قبل، حین یا بعد از انجام عملیات منجمله فرآیندهای رنگ آمیزی و آبکاری «منوط به داشتن پساب»

<sup>۲</sup> در صورت پوشش دهی اوراق قبل، حین یا بعد از انجام عملیات منجمله فرآیندهای رنگ آمیزی و آبکاری «منوط به داشتن پساب»

<sup>۳</sup> در واحدهایی که قبل از آبدگیری بویلر از سیستم های تصفیه آب استفاده می نمایند، حسب نوع سیستم، پیش بینی راهکارهای مدیریت فاضلاب شستشوی فیلترها، بک واش و شورابه های تولیدی جزء الزامات می باشد.

<sup>۴</sup> در صورت داشتن پروانه بهره برداری

**تبصره:** چنانچه واحدی فاقد پساب صنعتی باشد، موظف است پارامترهای مشمول پساب بهداشتی را اندازه گیری نماید.

جدول ۳- فلزات شاخص در گروه آب و پساب

فلزها													نوع واحد	ردیف
Se	Sb	As	Zn	V	Ni	Hg	Pb	Cu	Cr	Cd	Be	Ba		
		✓					✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های کشاورزی و کشت و صنعت	۱
		✓							✓	✓			فعالیت‌های دام، طیور و شیلات، کشتارگاهها	۲
		✓					✓		✓	✓			تولید محصولات غذایی	۳
	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓				فعالیت‌های تولید آهن و فولاد	۴
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های تولید فلزات غیر آهنی	۵
	✓		✓				✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های آبکاری و دیگر کارهای نهایی تولید فلز	۶
✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓			تولید خودرو، هواپیما، راه آهن	۷
		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓			تولید قطعات نیروگاهی و ماشین آلات سنگین	۸
			✓		✓		✓	✓	✓	✓			تولید مصنوعات فلزی	۹
		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓			تولید لوازم خانگی	۱۰
✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های نساجی، چاپ و رنگ	۱۱
		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			صنایع دباغی و چرم	۱۲
			✓				✓		✓				فعالیت‌های تولید مواد آرایشی و بهداشتی	۱۳
			✓		✓	✓		✓				✓	فعالیت‌های تولید مواد ضد عفونی کننده، الکل سازی	۱۴
		✓	✓			✓		✓	✓				فعالیت‌های داروسازی	۱۵
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	فعالیت‌های تولید مواد شیمیایی غیر آلی	۱۶
		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓				فعالیت‌های تولید مواد شیمیایی آلی	۱۷
		✓	✓	✓	✓		✓			✓			فعالیت‌های تولید مواد پوشش دهنده بر اساس قیر، ونیل و آسفالت	۱۸
	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	فعالیت‌های تولید مواد پوشش دهنده (لعاب و رنگ و جوهر)	۱۹
		✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	فعالیت‌های تولید بتونه، درزگیرها، چسبها و نمدپوش کردن سقف	۲۰
		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	فعالیت‌های تولید آفت کشها	۲۱
		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	فعالیت‌های تولید کود شیمیایی	۲۲
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		تولید مواد منفجره، اسلحه و مهمات	۲۳
	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			تولید تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی شامل تجهیزات تولید شده حاوی PCBها و روغن ترانس	۲۴
			✓				✓			✓			فعالیت‌های تولید لاستیک و پلاستیک	۲۵
	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓			پالایشگاه نفت و گاز، روغن پایه، انبار عمده نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۲۶

فلزها													نوع واحد	ردیف
Se	Sb	As	Zn	V	Ni	Hg	Pb	Cu	Cr	Cd	Be	Ba		
	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های تولید قطران، کک، زغال سنگ، زغال چوب و کربن	۲۷
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	واحدهای تصفیه دوم روغن	۲۸
		✓		✓			✓	✓	✓	✓			صنایع پتروشیمی و پلیمر	۲۹
	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های حفاری و اکتشاف نفت و گاز	۳۰
	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓			نقل و انتقال و بنادر نفت و محصولات نفتی	۳۱
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	نیروگاه‌های برق (به‌جز نیروگاه‌های برق هسته‌ای)	۳۲
		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			معدن و فرآوری کانی‌های غیرفلزی، محصولات معدنی و ساختمانی	۳۳
							✓		✓	✓			فعالیت‌های تولید آزبست	۳۴
	✓		✓				✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های ساخت شیشه	۳۵
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های تولید پشم شیشه و رزین پشم شیشه	۳۶
						✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های تولید پالپ و کاغذ	۳۷
		✓	✓					✓	✓				فعالیت‌های پردازش چوب و عمل‌آوری الوار	۳۸
	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			حمل و نقل و باربری، گازها، تعمیرگاه‌ها، پمپ بنزین‌ها	۳۹
								✓	✓				فعالیت‌های فرودگاهی	۴۰
	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			ساخت و تعمیر کشتی و زمین اسکله	۴۱
		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های تصفیه فاضلاب صنعتی	۴۲
		✓					✓		✓	✓			فعالیت‌های تصفیه آب، فاضلاب شهری و بهداشتی	۴۳
	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			شهرکها و نواحی صنعتی	۴۴
					✓	✓	✓	✓	✓	✓			مجتمع‌های بیمارستانی	۴۵
						✓	✓	✓	✓	✓			خدمات شستشو (کارواش، قالیشویی و ...)	۴۶
		✓					✓		✓	✓			مجتمع‌های اقامتی، تفریحی، سکونت‌گاه	۴۷
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	محل‌های پردازش، تصفیه، دفن و مدیریت شیرابه انواع پسماند	۴۸
			✓		✓		✓	✓	✓	✓			فعالیت‌های بازیافت حلال‌ها و مواد آلی	۴۹
	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	فعالیت‌های بازیافت فلزی	۵۰

تبصره: در خصوص بیمارستان‌های دارای واحد ظهور و چاپ عکس رادیولوژی، پارامتر نقره نیز می‌بایست اندازه‌گیری شود.

جدول ۴ - راهنمای پارامترهای عمومی و شاخص در پایش خاک

پارامترهای عمومی			ترکیبات آلی					فلزها													نوع واحد	ردیف			
pH (۶)	مواد آلی % (۵ و ۶)	رس % (۵)	دی اکسید و فوران	PCBs (۴)	سموم کلره (۳)	PAHs (۲)	BTEX (۱)	Se	Sb	As	Zn	V	Ni	Hg	Pb	Cu	Cr	Cr <sup>+6</sup>	Cr <sup>+3</sup>	Cd			Be	Ba	
✓	✓	✓			✓	✓					✓					✓	✓	✓	✓	✓				فعالیت‌های کشاورزی و کشت و صنعت	۱
✓	✓	✓				✓	✓				✓						✓	✓	✓	✓				فعالیت‌های دام، طیور و شیلات، کشتارگاهها	۲
✓	✓	✓									✓					✓	✓	✓	✓	✓				تولید محصولات غذایی	۳
✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓					فعالیت‌های تولید آهن و فولاد	۴
✓	✓	✓		✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				فعالیت‌های تولید فلزات غیر آهنی	۵
✓	✓	✓					✓		✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓				فعالیت‌های آبکاری و دیگر کارهای نهایی تولید فلز	۶
✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				تولید خودرو، هواپیما، راه آهن	۷
✓	✓	✓		✓		✓	✓			✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				تولید قطعات نیروگاهی و ماشین آلات سنگین	۸
✓	✓	✓		✓		✓	✓				✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				تولید مصنوعات فلزی	۹
✓	✓	✓		✓		✓	✓				✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				تولید لوازم خانگی	۱۰
✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				فعالیت‌های نساجی، چاپ و رنگ	۱۱
✓	✓	✓		✓		✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				صنایع دباغی و چرم	۱۲
✓	✓	✓				✓	✓				✓				✓		✓	✓	✓					فعالیت‌های تولید مواد آرایشی و بهداشتی	۱۳
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓		✓						✓		فعالیت‌های تولید مواد ضد عفونی کننده، الکل سازی	۱۴
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓			✓		✓	✓	✓	✓					فعالیت‌های داروسازی	۱۵
✓	✓	✓				✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		فعالیت‌های تولید مواد شیمیایی غیر آلی	۱۶
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓					فعالیت‌های تولید مواد شیمیایی آلی و سموم	۱۷

پارامترهای عمومی			ترکیبات آلی					فلزها													نوع واحد	ردیف			
pH (۶)	مواد آلی % (۵ و ۶)	رس % (۵)	دی اکسین و فوران	PCBs (۴)	سموم کلره (۳)	PAHs (۲)	BTEX (۱)	Se	Sb	As	Zn	V	Ni	Hg	Pb	Cu	Cr	Cr <sup>+6</sup>	Cr <sup>+3</sup>	Cd			Be	Ba	
✓	✓	✓		✓		✓	✓				✓	✓	✓		✓						✓			فعالیت‌های تولید مواد پوشش‌دهنده بر اساس قیر، ونیل و آسفالت	۱۸
✓	✓	✓				✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		فعالیت‌های تولید مواد پوشش‌دهنده (لعاب و رنگ و جوهر)	۱۹
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		فعالیت‌های تولید بتونه، درزگیرها، چسب‌ها و نمدپوش کردن سقف	۲۰
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		فعالیت‌های تولید آفت‌کش‌ها	۲۱
✓	✓	✓		✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		فعالیت‌های تولید کود شیمیایی	۲۲
✓	✓	✓									✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				فعالیت‌های تولید کود آلی	۲۳
✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		تولید مواد منفجره، اسلحه و مهمات	۲۴
✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				تولید تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی شامل تجهیزات تولید شده حاوی PCBs و روغن ترانس	۲۵
✓	✓	✓		✓		✓	✓				✓				✓					✓				فعالیت‌های تولید لاستیک و پلاستیک	۲۶
✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				پالایشگاه نفت و گاز، روغن پایه، انبار عمده نفت خام و فراورده‌های نفتی	۲۷
✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				فعالیت‌های تولید قطران، کک، زغال سنگ، زغال چوب و کربن	۲۸
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		واحدهای تصفیه دوم روغن	۲۹
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓				صنایع پتروشیمی و پلیمر	۳۰
✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				فعالیت‌های حفاری و اکتشاف نفت و گاز	۳۱
✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				نقل و انتقال و بنادر نفت و محصولات نفتی	۳۲
✓	✓	✓		✓		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	نیروگاه‌های برق (به‌جز نیروگاه‌های برق هسته‌ای)	۳۳



پارامترهای عمومی			ترکیبات آلی					فلزها													نوع واحد	ردیف		
pH (۶)	مواد آلی % (۵ و ۶)	رس % (۵)	دی اکسید و فوران	PCBs (۴)	سموم کلره (۳)	PAHs (۲)	BTEX (۱)	Se	Sb	As	Zn	V	Ni	Hg	Pb	Cu	Cr	Cr <sup>+6</sup>	Cr <sup>+3</sup>	Cd			Be	Ba
✓	✓	✓	✓	✓		✓					✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			معدن و فرآوری کانی های غیرفلزی، محصولات معدنی و ساختمانی	۳۴
✓	✓	✓		✓		✓	✓								✓		✓	✓	✓	✓			فعالیت های تولید آزیست	۳۵
✓	✓	✓		✓			✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت های ساخت شیشه	۳۶
✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت های تولید پشم شیشه و رزین پشم شیشه	۳۷
✓	✓	✓		✓			✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت های تولید پالپ و کاغذ	۳۸
✓	✓	✓		✓		✓	✓			✓	✓					✓	✓	✓	✓				فعالیت های پردازش چوب و عمل آوری الوار	۳۹
✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			حمل و نقل و باربری، گاراژها، تعمیرگاه ها، پمپ بنزین ها	۴۰
✓	✓	✓		✓			✓									✓	✓	✓	✓				فعالیت های فرودگاهی	۴۱
✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			ساخت و تعمیر کشتی و زمین اسکله	۴۲
✓	✓	✓				✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت های تصفیه فاضلاب صنعتی	۴۳
✓	✓	✓				✓				✓					✓		✓	✓	✓	✓			فعالیت های تصفیه آب، فاضلاب شهری و بهداشتی	۴۴
✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			شهرکها و نواحی صنعتی	۴۵
✓	✓	✓				✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			مجتمع های بیمارستانی	۴۶
✓	✓	✓		✓		✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			خدمات شستشو (کارواش، قالیشویی و ...)	۴۷
✓	✓	✓				✓				✓					✓		✓	✓	✓	✓			مجتمع های اقامتی، تفریحی، سکونت گاه	۴۸
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	محل های پردازش، تصفیه، دفن و مدیریت شیرابه انواع پسماند	۴۹
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			فعالیت های بازیافت حلال ها و مواد آلی	۵۰

پارامترهای عمومی			ترکیبات آلی					فلزها													نوع واحد	ردیف		
pH (۶)	مواد آلی % (۵ و ۶)	رس % (۵)	دی اکسین و فوران	PCBs (۴)	سموم کلره (۳)	PAHs (۲)	BTEX (۱)	Se	Sb	As	Zn	V	Ni	Hg	Pb	Cu	Cr	Cr <sup>+6</sup>	Cr <sup>+3</sup>	Cd			Be	Ba
✓	✓	✓		✓					✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	فعالیت های بازیافت فلزی	۵۱

(۱) مطابق حدود مجاز آلودگی خاک، منظور بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و زایلن می باشد.

(۲) ترکیبات PAH مطابق حدود مجاز آلودگی خاک و شامل Naphthalene, Acenaphthylene, Acenaphthene, Fluorene, Phenanthrene, Pyrene, Anthracene, Fluoranthene, Benzo(a)Pyrene, Benzo(b)Fluoranthene, Benzo(k)Fluoranthene, Benz(a)Anthracene, Dibenz(a,h)Anthracene, Chrysene, Benzo(g,h,i)perylene, Indeno[1,2,3-cd]pyrene می باشد. انتخاب پارامترها بر حسب فرایند تولید، مواد اولیه و واسطه و یا پیشنهاد اداره کل صورت پذیرد.

(۳) ترکیبات سموم کلره مطابق حدود مجاز آلودگی خاک و شامل Tributhyltin, Atrazine, DDT, Heptachlor, Dieldrin, Lindane, Endosulfan می باشد که انتخاب پارامترها بر حسب فرایند تولید، مواد اولیه و واسطه و یا پیشنهاد اداره کل صورت پذیرد.

(۴) PCBs شامل مجموع پارامترهای PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180 می باشد.

(۵) برای بحث ارزیابی خطر، سنجش میزان رس و ماده آلی (برحسب درصد) در خاک ضروری است. در صورتی که شدت آلودگی در نمونه خاک به حدی باشد که از حالت عادی خاک خارج شده و امکان سنجش میزان رس و ماده آلی را سلب نماید، این پارامترها صرفاً در نمونه زمینه (شاهد) سنجیده می شود. (پارامترهای عمومی مربوط به ویژگی های خاک منطقه می باشد).

(۶) pH خاک در گل اشباع یا عصاره اشباع سنجیده می شود. سنجش مواد آلی (OM%) به روش والکلی بلاک می باشد.

(۷) ادارات کل در صورت صلاحدید می توانند علاوه بر پارامترهای اعلامی هر پارامتری را که ضروری تشخیص دهند (بر حسب فرایند تولید، مواد اولیه و واسطه)، دقیقاً در تطبیق با پارامترهای حدود مجاز آلودگی خاک و آلاینده های ورودی به آن برای کاربری های مختلف مطابق ماده ۱۱ قانون حفاظت از خاک طی نامه شماره ۹۹/۱۰۰/۱۸۵۹۶ (بند ۴ ماده ۲ مصوبه در بند ۴ ماده ۲ مصوبه شماره ۲۴۱۶۷۰/ت/۵۹۷۹۳ مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۷ هیات محترم وزیران در خصوص تعیین سطح آلاینده گی (ماده ۲۷ قانون مالیات بر ارزش افزوده)

### پارامترهای عمومی و شاخص در پایش دستگاه های بی خطر ساز

- پایش اندیکاتورهای میکروبی (باسیلوس استئاروترموفیلوس و باسیلوس سوبتیلیس)

- پایش اندیکاتورهای شیمیایی (کلاس ۵ یا ۶ و بوویدیک)
- پایش پارامترهای راهبردی (دما، فشار و مدت زمان ماند در فاز استریل)