



جمهوری اسلامی ایران

وزارت نفت

اواره کل بدهشت، اینی، محیط زیست و پدافند غیر عامل

راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی اکارگاه

MOP- HSED- GI -101(1)

مطابقت دارد





جمهوری اسلامی ایران

وزارت نفت

اولویت بدهیت اینی، محیلزیست پرند غیر عال

راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه

صفحه ۲۰ از ۲۰

MOP-HSED-G1-101 (1)

جدول اصلاحیه

شماره صفحه/صفحات	شماره بخش / بخش های تغییر یافته	تاریخ	شماره اصلاحیه
صفحات ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۲۰	فصل ۳ و ۴	۹۴/۸/۱۹	یک

مطابقت دارد



صفحه ۲۰ از ۳۱	راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه <i>MOP-HSED-G1-101 (1)</i>	 جمهوری اسلامی ایران وزارت نفت اداره کل بهداشت اینی، محله زیست پاک و محیط‌گردانی
---------------	--	--

مقدمه:

از متخصصین بهداشت حرفه ای انتظار می رود تا خطرات بهداشتی را پیش از وقوع، پیش بینی نموده، با تلاش در جهت شناخت فرآیندها و عملیات مرتبط، بروز شرایط تهدید کننده بهداشت را تشخیص دهنده. جمع آوری و بررسی اطلاعات مورد نیاز از کارگاههای واحدهای مختلف صنعتی یکی از مواردی است که این شناسایی را تسهیل و به امر پیشگیری و کنترل مخاطرات کمک موثری می نماید.

امید است با اجرای هماهنگ برنامه در تمامی بخش های بهداشت HSE صنعت نفت و حمایت مدیران، تمامی مخاطرات بهداشتی با دقت شناسایی و بنحوی موثر کنترل گردد.

توجه: تمامی تغییراتی که در واحد صنعتی / کارگاه انجام می شود همچنین اندازه گیری عوامل زیان آور، ارزیابی ها، اقدامات کنترلی، مکاتبات و مستندات مرتبط با این شناسنامه می بايست ضمیمه شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه ذیربسط گردد.

تغییرات ایجاد شده در ویرایش یک این راهنما عبارتند از:

صفحه ۹ و ۱۰: ریسکهای بهداشتی موجود در کارگاه بر اساس فرم شماره (0) MOP-HSED-FO 100 (صفحه ۲۱) جمع آوری خواهد شد که نحوه تکمیل این فرم در این دو صفحه ذکر شده است.

صفحه ۱۱: بخش مربوط به مواد شیمیایی موجود در کارگاه به صورت یک جدول با اطلاعات مشخص شده است.

صفحه ۱۲: اطلاعات مربوط به نام واحد و عناوین شغلی و تعداد نفرات هر کارگاه به تفکیک جنسیت، شیفت کاری و وضعیت استخدام در جدول مندرج در این صفحه ذکر خواهد شد.

صفحه ۲۱: فرم شماره (0) MOP-HSED-FO 100 (گزارش ریسکهای بهداشتی (فیزیکی / شیمیایی / ارگونومیکی / بیولوژیکی) جایگزین فرم شماره ۸۵۰۲۱۰۳۰۹ (عوامل زیان آور محیط کار) شده است.

صفحه ۲۰ از ۴۶	راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه MOP-HSED-G1-101 (1)	 جمهوری اسلامی ایران وزارت بهداشت اداره کل بهداشت ایمنی محیط زیست و پدافند غیر عامل
---------------	---	---

فهرست مطالب

۳	مقدمه
۵	هدف	۱
۵	دامنه	۲
۵	اطلاعات عمومی	۳
۶	مشخصات وضعیت ساختمانی واحد صنعتی / کارگاه	۱-۳
۷	نوع مصالح بکار رفته در سقف ها، دیوارها، کف ها	۲-۳
۷	مشخصات و نام دستگاهها و تجهیزات:	۳-۳
۸	نقشه شماتیک و جانمایی واحد صنعتی / کارگاه	۴-۳
۸	شرح فرایند تولید / فعالیتهای تولیدی / خدماتی / تعمیراتی و ...	۵-۳
۸	اطلاعات آب، فاضلاب، زباله واحد صنعتی / کارگاه	۶-۳
۹	تسهیلات بهداشتی	۷-۳
۹	ریسکهای بهداشتی موجود در کارگاه	۴

صفحه ۱۵ از ۲۰	راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه <i>MOP-HSED-G1-101 (1)</i>	 وزارت نفت اداره کل بهداشت اینی، محله زیست پاک و محیط‌گردانی <small>جمهوری اسلامی ایران</small>
---------------	---	---

۱ هدف

ثبت مشخصات واحدهای صنعتی / کارگاهها بصورت هماهنگ، بررسی عوامل زیان آور و شرایط غیربهداشتی موجود، تسريع در کنترل عوامل زیان آور شناسایی شده و ایجاد محیط های کاری سالم

۲ دامنه کاربرد و محدوده تاثیر

کلیه واحدهای صنعت نفت

۳ اطلاعات عمومی

نام سازمان / شرکت: منظور نام سازمان یا شرکتی است که واحد صنعتی یا کارگاه مورد نظر زیر مجموعه آن است. بر حسب اینکه سازمان یا شرکت متعلق به کارفرما یا پیمانکار می باشد مربع مربوطه علامت زده می شود.

تاریخ: منظور تاریخ تکمیل فرم می باشد.

سال تأسیس: سالی است که واحد صنعتی یا کارگاه مورد نظر تأسیس شده است.

نام واحد صنعتی / کارگاه: منظور نام واحد صنعتی یا کارگاه مورد بررسی است.

موقعیت جغرافیایی: منظور موقعیت جغرافیایی واحد صنعتی یا کارگاه نسبت به جهت های جغرافیایی است.

مسئول واحد: فردی که بالاترین مسئولیت واحد صنعتی یا کارگاه نام بردۀ شده را عهده دار می باشد.

تلفن واحد: شماره تلفن تماس واحد صنعتی یا کارگاه

مسئولین نوبت کاری: افرادی است که در هر شیفت بالاترین مسئولیت واحد، صنعتی را عهده دار می باشند (ذکر نام شیفت الزامی است).

صفحه ۶۰ از ۲۰	راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه <i>MOP-HSED-G1-101 (1)</i>	 مجموعی اسلامی ایران وزارت بهداشت اداره کل بهداشت اینی، محله بیست و پنجم غیرمال
---------------	---	---

نوع فعالیت: بر حسب نوع فعالیت مربع مربوطه علامت زده می شود.

مواد شیمیایی موجود در واحد: کلیه موادی هستند که در واحد تولید یا مصرف می شوند (مواد اولیه، بینابینی، نهایی)

مشخصات کارکنان: در این قسمت با توجه به عناوین جدول و جنسیت، تعداد و دیگر مشخصات کارکنان درج می گردد.

۱-۳ مشخصات وضعیت ساختمانی واحد صنعتی / کارگاه

نوع واحد صنعتی / کارگاه:

محوطه بسته: اگر محل مورد بررسی (مکان فرایند یا تولید) دارای دیوار و سقف است به عنوان محوطه بسته و درغیر اینصورت محوطه باز درنظر گرفته می شود.

طول: بیشترین درازای واحد صنعتی یا کارگاه به متر عرض: ضلعی که با طول متقطع بوده و از طول کارگاه کوتاه تر است.

ارتفاع: میانگین فاصله کف تا سقف (در صورتی که محوطه بسته باشد) به متر

مساحت: مساحت واحد صنعتی یا کارگاه (مترمربع)

حجم: حجم واحد صنعتی یا کارگاه (مترمکعب)

راه پله ها: در صورت وجود راه پله در داخل یا خارج از واحد صنعتی نوع آن (عمومی، اضطراری) مشخصات ابعاد یک پله (طول - عرض - ارتفاع نسبت به پله پایینی یا بالایی) درج می گردد در صورت داشتن راه پله های متعدد، فضای بیشتری را برای درج اطلاعات اختصاص دهید.

پنجره ها: در این قسمت تعداد کل پنجره های موجود در کارگاه، ابعاد (طول، عرض) آنها درج می گردد. بلافضله پس از ورود به کارگاه از طریق درب اصلی، از سمت راست شروع به شمارش و درج ابعاد پنجره می گردد. در هنگام نوشتن نیز به همین صورت با علامت "،" ابعاد و غیره از هم جدا می شوند (در صورت تعداد زیاد پنجره ها فضای بیشتری را برای درج اطلاعات اختصاص دهید).

- چنانچه چهارچوب پنجره های به هم چسبیده از یک جنس نباشد، پنجره ها شمارش و تعداد آنها در محل مورد نظر درج می گردد.
- در صورتی که چهارچوب آنها از یک جنس باشد تمامی پنجره های به هم چسبیده یک پنجره محسوب می شود.
- اگر چهارچوب پنجره های به هم چسبیده از یک جنس باشند ولی از نظر ارتفاع دارای اختلاف باشند تعداد پنجره ها شمارش و درج می گردد.
جنس: منظور نوع ماده ای که در چهارچوب پنجره بکار رفته است.

نوع انتقال دهنده نور: مشخص شود انتقال دهنده نور، از جنس شیشه، پلاستیک شفاف و یا چیز دیگری است.

درب ها: همانند قسمت پنجره ها

۲-۳ نوع مصالح بکار رفته در سقف ها، دیوارها، کف ها
در این بخش ماده بکار رفته در هر قسمت (سقف - دیوار - کف) درج می گردد.
رنگ سطوح: رنگ دیوارها و کف با ذکر نام آنها و به تفکیک درج می گردد.

راههای ورودی، خروجی، اضطراری: با توجه به راههای موجود نوع آنها (ورودی، خروجی، اضطراری) به ترتیب درج می گردد در صورت غیرقابل تشخیص بودن راههای ورودی و خروجی به تفکیک در توضیحات شرح داده شود.

موقعیت نسبت به درب اصلی: مشخص شود راههای مورد نظر هر یک در کدام جهت جغرافیایی نسبت به درب اصلی واقع هستند.

۳-۳ مشخصات و نام دستگاهها و تجهیزات:

در این قسمت نام کلیه دستگاهها و تجهیزاتی که در واحد وجود دارند (اصلی و یا فرعی) را درج نموده نوع کار و نقش آنها را در واحد ذکر نمایید.

۴-۳ نقشه شماتیک و جانمایی واحد صنعتی / کارگاه

منظور از نقشه شماتیک، پلان کارگاه مورد نظر (بدون قرار گرفتن دستگاهها و تجهیزات در محل مورد بررسی) و جانمایی دستگاهها و تجهیزات (نمایش استقرار هر دستگاه و تجهیزات در مکان مورد بررسی) می باشد.

۵-۳ شرح فرایند تولید / فعالیتهای تولیدی / خدماتی / تعمیراتی و ...

در این قسمت بطور مشروح آنچه که بمنظور تولید محصول، خدمات، تعمیرات و... در واحد صنعتی یا کارگاه مورد نظر انجام می گیرد را مرحله به مرحله با متنی ساده و قابل درک، توضیح می دهیم. در بعضی مواقع نیاز به تقسیم واحد مورد نظر به چند قسمت می باشد در چنین حالتی شرح فوق را باید برای هر قسمت درج نمود.

۶-۳ اطلاعات آب، فاضلاب، زباله واحد صنعتی / کارگاه

این قسمت تحت سه عنوان آب، فاضلاب، زباله تقسیم بندی شده اطلاعات مربوط به هر واحد صنعتی یا کارگاه متناسب با هر عنوان درج می گردد.

آب

میزان مصرف آب به دو قسمت صنعتی (مورد مصرف در خط تولید) و بهداشتی بمنظور شرب، شستشو و... تقسیم می گردد، میزان مصرف هر یک را در صورت وجود در قسمت مربوطه بر حسب واحد رایج درج نمایید.

- نحوه تأمین آب صنعتی

همانطور که مشخص است نحوه تأمین آب یا از طریق شبکه شهری است یا مستقل که گرم و سرد بودن آن نیز (یا هر دو) در مورد آب بهداشتی باید ذکر گردد، نهایتاً این مورد که آیا واحد صنعتی یا کارگاه مورد بررسی دارای سیستم تصفیه فاضلاب صنعتی می باشد یا خیر را درج می نماییم.

- نحوه تأمین آب سرد آشامیدنی

منظور تأمین آب سرد آشامیدنی واحد در هنگام نیاز است که می بایست مشخص شود از طریق کدام موارد ذکر شده در شناسنامه می باشد. مربع مربوط به یکی از آنها را علامت بزنید.



جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت

اولویت بدهیت اینی، محبوبیت پروری همراه

- محل تأمین آب سرد آشامیدنی

منظور این است که کارگران برای نوشیدن آب به محلی در داخل واحد صنعتی یا کارگاه رجوع می کنند (داخل واحد صنعتی یا کارگاه) یا خارج از واحد صنعتی یا کارگاه که در اینصورت مسافت طی شده تا آنجا را ذکر نمایید (به متر).

فاضلاب

در این قسمت نیز همانند بند "آب" موارد با مطالعه هر مورد درج می گردد.

- میزان فاضلاب: با توجه به نوع فاضلاب (صنعتی یا بهداشتی) حجم کل خروجی از واحد به متر مکعب درج می گردد.
- سیستم جمع آوری فاضلاب: فاضلاب به یکی از طرق بیان شده در شناسنامه از واحد وارد سیستم اصلی فاضلاب می گردد که با توجه به هر کدام (صنعتی یا بهداشتی) نوع سیستم موجود را علامت زده و در صورت وجود سیستم لوله کشی، جنس لوله آن نیز درج می گردد.

زباله

همانند دیگر بخش‌ها زباله نیز به ۲ قسمت صنعتی (ماحصل فرآیند) و غیرصنعتی (دیگر موارد) تقسیم شده که براساس هر کدام، میزان متوسط آن را بر حسب کیلوگرم به روز یا هفته یا ماه یا واحد دیگر درج نمایید.

- نحوه جمع آوری و دفع زباله: در این قسمت آنچه که بطور واقعیت و عینی در هنگام جمع آوری و دفع زباله روی می دهد را به تفکیک صنعتی و غیرصنعتی توضیح دهید.

۷-۳ تسهیلات بهداشتی

در این قسمت با توجه به هر مورد وجود یا عدم وجود آن را علامت زده، تعداد آنها را مشخص نموده و نهایتاً براساس استاندارد موجود، کافی یا ناکافی بودن آن را علامت می زنیم. در صورت وجود توضیحات، موارد در بخش مربوطه، ذیل این قسمت نوشته شود.

۴ ریسکهای بهداشتی موجود در کارگاه

نام کارگاه: در این قسمت نام کارگاهی که شناسنامه کارگاه برای آن تکمیل شده است نوشته می شود.

تاریخ بازنگری: آخرین تاریخ بازنگری شناسنامه کارگاه وارد می شود.

نام واحد: نام واحدهای مختلف موجود در کارگاه به ترتیب در هر ردیف وارد می شود.

عنوان شغل: در این ستون عناوین مشاغل موجود در واحدهای کارگاه به ترتیب قید می گردد.

طبقه اصلی عامل زیان آور: در این ستون طبقه اصلی عامل زیان آور نوشته می شود. مثلاً عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و ...

نام / نوع عامل زیان آور: در این ستون باید به نام عوامل زیان آوری که در واحد شناسایی شده اند، اشاره شود. مثلاً سروصدای

تعداد افراد در معرض مواجهه غیر مجاز: در این قسمت تعداد افراد در معرض عامل زیان آور در کارگاه به تفکیک رسمی و پیمانکار وارد می شود.

تعداد کل افراد شاغل در واحد: تعداد کل کارکنان شاغل در کارگاه وارد می گردد.

وجود MSDS: در خصوص عوامل شیمیایی در صورتیکه MSDS ماده شیمیایی وجود داشته باشد تیک خورده می شود.

انجام آموزش مرتبط: در صورتیکه در خصوص عامل زیان آور موجود در کارگاه آموزش های لازم داده شده باشد تیک خورده می شود.

نتایج ارزیابی ریسک: در این بخش میزان مواجهه با آلاینده موجود در کارگاه، حدود مجاز مواجهه با عامل زیان آور، رتبه ریسک حاصل از مقایسه میزان مواجهه و حدود مجاز مواجهه وارد شده و در صورتیکه عدد ریسک حاصل غیر قابل قبول باشد، ستون غیر قابل قبول تیک می خورد.

نوع و وضعیت اقدامات اصلاحی / کنترلی: در این قسمت نوع اقدام کنترلی انجام شده بطور دقیق وارد شده و وضعیت اجرای آن وارد می شود.

نتایج ارزیابی ریسک پس از اقدام کنترلی (ریسک باقیمانده): در این بخش میزان مواجهه و رتبه ریسک بعد از انجام اقدام کنترلی وارد شده، در صورتیکه در حد ALARP¹ (پایین ترین حد کاهش ریسک که بطور معقول عملی است) رسیده بود ستون ALARP و در صورتیکه همچنان غیر قابل قبول بود، ستون غیر قابل قبول تیک می خورد.

¹As Low As Reasonably Practicable (ALARP)

اطلاعات عمومی

تاریخ:

MOP-HSED-FO-102(0): کد فرم

توزیع تعداد کارکنان در کارگاه

MOP-HSED-FO-102(0): کد فرم:



جمهوری اسلامی ایران

وزارت نفت

اولویت بدهی اینی، محیط زیست و اندوختگی عالی

راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه

صفحه ۱۳ از ۲۰

MOP-HSED-G1-101 (1)

مشخصات وضعیت ساختمان

کد فرم: MOP-HSED-FO-102(0)

محوطه بسته <input type="checkbox"/>		محوطه باز <input type="checkbox"/>		نوع واحد صنعتی / کارگاه:		
حجم (متر مکعب)	مساحت (متر مربع)	ارتفاع (متر)	عرض (متر)	طول (متر)	ابعاد واحد	
					صنعتی / کارگاه	
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	راه پله:				
حداکثر ارتفاع راه پله تا سطح زمین (متر)	جنس راه پله	نوع راه پله		ابعاد پله ها		مشخصات راه پله ها
		اضطراری	عمومی	ارتفاع (سانتیمتر)	عرض (سانتیمتر)	
نوع انتقال دهنده نور	جنس			ابعاد (متر)		مشخصات پنجره ها
جنس			ابعاد (متر)			مشخصات دربها
رنگ سطوح			نوع مصالح بکار رفته			
کف ها	دیوارها	سقفها	کف ها	دیوارها	سقفها	
راههای اضطراری	راههای خروجی		راههای ورودی			
						تعداد



جمهوری اسلامی ایران

وزارت نفت

اولویت بدهش اینی، محیط زیست و اندوختگی عالی

راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه

MOP-HSED-Gl-101 (1)

صفحه ۱۴ از ۲۰

نام دستگاهها، تجهیزات و مشخصات آنها

کد فرم: MOP-HSED-FO-102(0)



جمهوری اسلامی ایران

وزارت نفت

اولویت پردازی و توسعه میراث

راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه

MOP-HSED-G1-101 (1)

صفحه ۱۱۵ از ۲۰

نقشه شماتیک و جانمایی (lay out) واحد صنعتی / کارگاه

کد فرم: MOP-HSED-FO-102(0)



جمهوری اسلامی ایران

وزارت نفت

اولویت بندی اینی، محیزیت پالندمیری عال

راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه

MOP-HSED-G1-101 (1)

صفحه ۱۶ از ۲۰

شرح فرایند تولید / فعالیتهای تولیدی / خدماتی / تعمیراتی / آزمایشگاهی / اداری



جمهوری اسلامی ایران

وزارت نفت

اولویت بدهیت اینی، محیط‌بزیست و پندریغه‌وال

راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه

صفحه ۱۷۴ از ۲۰

MOP-HSED-G1-101 (1)

اطلاعات آب، فاضلاب، زباله و واحد صنعتی / کارگاه

کدفرم: MOP-HSED-FO-102(0)

آب :

سیستم تصفیه آب		نحوه تامین			میزان مصرف (مترمکعب)	
ندارد	دارد	مستقل	غیر شهری	شهری		
						صنعتی
						بهداشتی

نحوه تامین آب سرد آشامیدنی:

کلمن			آب سرد کن	
شیر آب			یخچال	
مخازن آب			یخسار	

محل تامین آب سرد:

 خارج کارگاه /افاصله تا کارگاه(متر): داخل کارگاه

فاضلاب :

جنس لوله	سیستم جمع آوری فاضلاب			میزان فاضلاب (مترمکعب)	
	لوله کشی	کانال بسته	کانال رو باز		
					صنعتی
					بهداشتی

زباله:

مقدار کل (کیلوگرم) : صنعتی: غیر صنعتی:

زباله های صنعتی

انواع زباله و مقدار (کیلوگرم)



جمهوری اسلامی ایران

وزارت نفت

اولویت بدهیت اینی، محلزیست پنداش غیر عال

راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه

صفحه ۱۸ از ۲۰

MOP-HSED-G1-101 (1)

کد فرم: MOP-HSED-FO-102(0)

زباله های غیر صنعتی

انواع زباله و مقدار (کیلوگرم)

پس مانده	پس مانده	اداری (کیلوگرم)	اداری	بیمارستانی (کیلوگرم/تن)	بیمارستانی	خانگی (کیلوگرم)	خانگی

سیستم جمع آوری و دفع زباله های صنعتی:

سیستم جمع آوری و دفع زباله های غیر صنعتی:



جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت

اولویت بدهیت اینی، محبوبیت پذیری عالی

راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه

صفحه ۱۹ از ۲۰

MOP-HSED-G1-101 (1)

کد فرم: MOP-HSED-FO-102(0)

تسهیلات بهداشتی

تعداد		ندارد	دارد	تسهیلات بهداشتی
ناکافی	کافی			رختکن
				حمام
				دستشویی
				سیستم گرم کننده
				کمد اختصاصی
				آبدارخانه
				غذاخوری
				ماشین لباسشویی
				توالت
توضیحات:				

صفحه ۲۰ از ۲۰	راهنمای تدوین شناسنامه واحد صنعتی / کارگاه MOP-HSED-Gl-101 (1)	 سازمان اسناد و کتابخانه ملی وزارت نفت اداره کل بهداشت، ایمنی، محیط زیست و پدافند غیر عامل
---------------	---	--

MOP-HSED-FO 100 (0)

فرم شماره ۱ گزارش ریسک‌های بهداشتی (فیزیکی / شیمیایی / ارگونومیکی / بیولوژیکی)

تاریخ بازنگری:

نام شرکت:

نام کارگاه:	نام شرکت:	نام / نوع عامل زیان آور	طبقه اصلی عامل زیان آور	نوع تجهیزات مورد تماس در ارتباط با فعالیت *	نام واحد	عنوان شغل	ردیف	نتایج ارزیابی ریسک پس از اقدامات کنترلی															
								تمدداد کل افراد شاغل در واحد	تعداد افراد در معرض	نسبت تعداد افراد به تعداد کل	موجهه غیر مجاز	موجهه شاغل در واحد	افراد شاغل به تعداد کل	موجهه غیر مجاز	تمدداد افراد در معرض	نام کارگاه:	نام شرکت:	نام / نوع عامل زیان آور	طبقه اصلی عامل زیان آور	نوع تجهیزات مورد تماس در ارتباط با فعالیت *	نام واحد	عنوان شغل	ردیف
بعد از کنترل	رسمی	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار	تمکار

* منظور تجهیزات و دستگاه‌هایی هستند که شاغل با آنها سروکار دارد و عنوان منبع انتشار عامل زیان آور بشمار می‌رond.

As Low As Reasonably Practicable **