

## (Health) بهداشت :

تأمین بالاترین سطح سلامت نیروی کار، حفظ و ارتقاء سلامتی آنان و حفظ سرمایه انسانی از طریق ایجاد محیط کار سالم، انتخاب افراد مناسب برای هر کار، تطبیق کار با مقتضیات روحی و جسمی افراد، پیشگیری از حوادث و بیماری‌های شغلی و غیرشغلی، آموزش بهداشت فردی و مسائل مربوط به کار، تشخیص زودرس و درمان بیماری‌ها و توجه به مسائل و مشکلات کارگران و افراد وابسته به آنان می‌باشد، به‌گونه‌ای که هر فرد قادر باشد با برخورداری از حداکثر سلامتی و رفاه، فردی مؤثر برای اجتماع باشد.

در پروژه‌های مختلف موضوع بهداشت که شامل بهداشت عمومی (فردی)، بهداشت محیط و بهداشت حرفه‌ای می‌شود حائز اهمیت می‌باشد. بهداشت فردی به سلامت مجموعه افراد مربوط می‌شود، بهداشت محیط، پیرامون پروژه را در بر می‌گیرد و بهداشت حرفه‌ای شامل یک سری آنالیزهای شغلی می‌باشد.

### فعالیت‌های بهداشت محیط از قبیل:

- شناسایی، ارزیابی و کنترل آلودگی‌های هوا، آب و فاضلاب و پسماندها
- تأمین آب و مواد غذایی سالم با کمک بهداشت تغذیه

### فعالیت‌های بهداشت حرفه‌ای از قبیل موارد زیر است:

شناسایی، اندازه‌گیری، ارزیابی و کنترل ریسک‌های بهداشتی (عوامل زیان‌آور محیط کار) شامل:

- عوامل زیان‌آور فیزیکی
- عوامل زیان‌آور شیمیایی
- عوامل زیان‌آور بیولوژیکی
- عوامل زیان‌آور ارگونومیکی
- عوامل زیان‌آور مکانیکی

## HSE چیست؟

HSE مخفف (Health) بهداشت، (Safety) ایمنی و (Environment) محیط‌زیست است که متولی و عهده‌دار کلیه مسائل مربوط به بهداشت (کار، صنعت و محیط)، ایمنی و محیط‌زیست می‌باشد. بهداشت و ایمنی از سال ۱۸۸۵ با هم مطرح شده‌اند و هر جا که صحبت از ایمنی شده است علاوه بر بهداشت، سخن از محیط نیز به میان آمده است. مباحث ایمنی بعد از انقلاب صنعتی به دلیل افزایش آمار مرگ و میر کارگران مطرح گردید. مسائل محیط‌زیست نیز بعد از انقلاب صنعتی به وجود آمد و به شکل حادی مطرح گردید.



سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران

معاونت آموزش و پژوهش

واحد HSE

راهنمای مقدماتی بهداشت، ایمنی و

محیط زیست



## ایمنی (Safety):

### Hazard خطر:

موقعیت یا منبع (شرایط) بالقوه آسیب‌رسان است که شامل آسیب‌های جانی، مالی، زیست محیطی، اعتباری و یا ترکیبی از آنهاست.

### Safety ایمنی:

ایمنی به معنای میزان یا درجه رهایی از خطر و در امان بودن از ریسک خطر است.

در هر پروژه یک سری مخاطرات ایمنی وجود دارد که عدم رفع آنها ممکن است منجر به حوادثی شود. در زمینه ایمنی در پروژه‌ها، مسائل گسترده‌ای مطرح می‌شود که خود شامل چند دسته است. دسته اول مربوط به ایمنی در عملیات می‌باشد که خود شامل حفاری، کار در ارتفاع، جوشکاری و برشکاری، ایمنی ماشین‌آلات و... می‌باشد. دسته دوم مربوط به ایمنی در پروژه‌ها است که شامل ایمنی انبار، مدیریت حریق، محصورسازی، علائم هشداردهنده و... می‌باشد. و دسته سوم شامل ایمنی اشخاص در پروژه‌ها می‌باشد که شامل استفاده از تجهیزات حفاظت فردی است.

### ایمنی (پیشگیری از حوادث):

- آموزش
- ضبط و ربط
- دستورالعمل‌ها
- پروانه‌های کار
- ایمن سازی عملیات
- حفاظ‌های بازدارنده

### ایمنی (کنترل حوادث):

- اعلام و اطفاء حریق
- مهار نشستی
- توقف اضطراری
- تخلیه اضطراری
- جستجو، امداد و نجات و کمک‌های اولیه

## ( Environment ) محیط زیست:

محیط‌زیست، محیطی است که در آن زندگی می‌کنیم؛ محیط زیست مجموعه‌ای از موجودات جاندار زمین و پوسته نازک هوا، آب و خاک و انرژی است که در کنش و ارتباط تنگاتنگی می‌باشند.

### انواع محیط‌زیست:

به طور کلی محیط زیست را به سه نوع تقسیم می‌کنند:

- محیط طبیعی
- محیطی مصنوعی یا انسان ساخت
- محیط اجتماعی

### مفهوم آلودگی زیست‌محیطی:

به عوامل ایجاد آلودگی، آلاینده اطلاق می‌شود که می‌تواند شرایط محیط را برای زندگی انسان و موجودات زنده نامطلوب سازد. هر گونه تغییر در ویژگی‌های اجزاء متشکله محیط به طوری که مستقیم و غیر مستقیم منافع و حیات زندگی انسان و موجودات زنده را به خطر اندازد و در نتیجه پخش یا آمیختن مواد خارجی به آب، هوا، خاک یا زمین به میزانی که کیفیت فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آن را به گونه‌ای تغییر دهد که به انسان، گیاه و سایر موجودات و آثار و ابنیه ضرر برساند، آلودگی زیست محیطی اطلاق می‌گردد.

محیط زیست در پروژه‌های مختلف عمرانی شامل موارد هوا، خاک، آب است که بسته به نوع منبع آلاینده‌ی نوع آلاینده متفاوت می‌باشد. در پروژه‌های عمرانی آلودگی‌های منتشره بیشتر شامل آلودگی خاک از طریق انتشار مواد نفتی مثل گازوئیل که جهت سوخت ماشین‌آلات بکار می‌رود می‌باشد، که از منبع نگه‌دارنده نشت می‌کند و یا آلودگی هوا از طریق انتشار گازهای هیدروکربن نسوخته از اگزوز ماشین‌آلات می‌باشد که نیاز به تعمیر و نگهداری دارند. در ضمن با توجه به پیشرفت تکنولوژی در حفاری‌های عمرانی و فعالیتهای مختلف از تجهیزات پیشرفته استفاده می‌شود که باعث آلودگی صوتی در مناطق شهری می‌گردد.

## انواع آلودگی‌های زیست محیطی:

### ۱- آلودگی آب

وارد نمودن هرگونه مواد شیمیایی و بیولوژیکی که منجر به تغییر در مشخصات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب شده به عنوان آلودگی آب نامیده می‌شود.

### ۲- آلودگی هوا

تأثیر هرگونه ذره، گاز و بخار شیمیایی در هوا به صورتی که بالاتر از حد مجاز استاندارد باشد به عنوان آلودگی هوا نامیده می‌شود.

### ۳- اتلاف منابع و انرژی

هرگونه استفاده بیش از حد استاندارد و غیر متعارف منابع و انرژی تحت عنوان اتلاف منابع و انرژی نامیده می‌شود.

### ۴- آلودگی خاک

وارد نمودن هرگونه مواد و اشیاء به خاک (طبیعی) اعم از اینکه ماهیت خاک را تغییر دهد و یا آلودگی بصری ایجاد نماید تحت عنوان آلودگی خاک نامیده می‌شود.

