

بسم الله الرحمن الرحيم

دوره آموزش تخصصی ارزیابی اثرات زیست محیطی EIA
بسته آموزشی پنجم
فازبندی پروژه

موضوع آموزش : شناخت مفاهیم و نحوه فازبندی پروژه

هدف از موضوع آموزش : آشنائی و افزایش مهارت دانشپذیران با نحوه فازبندی پروژه برای انجام کار EIA از طریق طرح مطالعات موردی و بازدید در زمینه های ، شهرک های صنعتی ، پتروشیمی ، سد سازی ، گردشگری ، پرورش آبزیان و مراکز بازیافت

جزوه درسی فازبندی پروژه

مفهوم فازبندی پروژه

به طور کلی پروژه های ارزیابی اثرات زیست محیطی در دو فاز ساختمانی و فاز بهره برداری به شرح زیر مورد بررسی قرار می گیرند.

فاز ساختمانی

منظور از فاز ساختمانی پروژه تشریح کلیه اقداماتی اساسی است که در طی آن فرآیند اجرای پروژه در محدود بلافصل پروژه از طریق ایجاد تأسیسات زیر بنائی ، رو بنائی محقق می شود و به طور کلی تمامی سازه های پروژه احداث می گردد . برای این منظور با توجه به نوع پروژه و با استفاده از کارشناسان و متخصصان مرتبط با پروژه فهرستی از این اقدامات اساسی تهیه میگردد .

فاز بهره برداری

منظور از فاز بهره برداری پروژه تشریح کلیه اقداماتی است که در طی آن تمامی امکانات بهره برداری از پروژه بوجود آمده است و پروژه عملاً آماده بهره برداری می شود ، در این فاز سایر خدمات جانبی احتمالی ناشی از بهره برداری پروژه نیز مد نظر قرار میگیرد . برای این منظور با توجه به نوع پروژه و با استفاده از کارشناسان و متخصصان مرتبط با پروژه فهرستی از این اقدامات اساسی تهیه می شود .

مثال ۱-

فهرست اقدامات اساسی کارخانه تولید کمپوست (کود گیاهی) در فاز ساختمانی

- ۱- پاکتراشی، بوته کنی و قطع درختان
- ۲- خاکبرداری، خاکریزی تسطیح اراضی
- ۳- تغییر کاربری اراضی
- ۴- احداث ابنیه فنی و اداری
- ۵- احداث فضای سبز
- ۶- نصب تجهیزات الکترو مکانیکی
- ۷- برداشت آب از منابع آب سطحی و زیر زمینی
- ۸- احداث راههای دسترسی فرعی و اصلی
- ۹- تولید پسماند و ضایعات
- ۱۰- حمل و نقل مواد و مصالح مورد نیاز
- ۱۱- احداث سیستم دفع آبهای سطحی
- ۱۲- احداث سیستم دفع شیرابه
- ۱۳- تامین و مصرف انرژی
- ۱۴- استخدام نیروی انسانی
- ۱۵- احداث کمپ های موقت
- ۱۶- گود برداری برای دفن مواد غیر قابل کمپوست
- ۱۷- محوطه سازی و حصارکشی و...

مثال ۲ -

- ۱- فهرست اقدامات اساسی کارخانه تولید کمپوست (کود گیاهی) در فاز بهره برداری
- ۱- تردد ماشین آلات جمع آوری و حمل زباله
- ۲- انباشت و ذخیره موقت
- ۳- جمع آوری شیرابه
- ۴- جدا سازی مواد غیر قابل تجزیه
- ۵- خرد سازی زباله
- ۶- کنترل حشرات و حیوانات موزی
- ۷- انتقال مواد غیر قابل کمپوست به محل دفن
- ۸- انتقال مواد آلی به سالن تخمیر
- ۹- کنترل درجه حرارت، رطوبت و عوامل بیماریزا
- ۱۰- کنترل PH و جمع آوری گازهای خروجی حاصل از تجزیه

Composting

Composting is the aerobic decomposition of biodegradable organic matter, producing compost. (Or in a simpler form: Composting is the decaying of food, mostly vegetables or manure.) The decomposition is performed primarily by facultative and obligate aerobic bacteria, yeasts and fungi, helped in the cooler initial and ending phases by a number of larger organisms, such as springtails, ants, nematodes and oligochaete worms. Composting can be divided into home composting and industrial composting. Essentially the same biological processes are involved in both scales of composting, however techniques and different factors must be taken into account.

Importance

Composting recycles or “down cycles” organic household and yard waste and manures into an extremely useful humus-like, soil end-product called compost. Examples are fruits, vegetables and yard clippings. Ultimately this permits the return of needed organic matter and nutrients into the food chain and reduces the amount of “green” waste going into landfills. Composting is widely believed to speed up the natural process of decomposition appreciably as a result of the raised temperatures that often accompany it. The elevated heat results from exothermic processes, and the heat in turn reduces the generational time of microorganisms and thereby speeds the energy and nutrient exchanges taking place. It is a popular misconception that composting is a “controlled” process; if the right environmental circumstances are present the process virtually runs itself.

Hence a popular expression, “compost happens”. It is nonetheless very necessary to provide as optimal circumstances as possible for large amounts of organic waste to break down properly. This is especially so when it is accompanied by heating, since at elevated temperatures oxygen within the piles is consumed more rapidly, and if not controlled, will lead to malodor.

Decomposition similar to composting occurs throughout nature as garbage dissolves in the absence of all the conditions that modern composters talk about; however, the process can be slow. For example, in the forest bark, wood and leaves break down into humus over 3-7 years. In restricted environments, for example, vegetables in a plastic trash container, decomposition with a lack of air encourages growth of anaerobic microbes, which produce disagreeable odors. Another form of degradation practiced deliberately in absence of oxygen is called anaerobic digestion—an increasingly popular companion to composting as it enables capture of residual energy in the form of biogas, whereas composting releases the majority of bound carbon-energy as excess heat (which helps sanitize the material) as well as copious amounts of biogenic CO₂ to the atmosphere.

It is important to distinguish between terms such as “biodegradable”, “compostable”, and “compost-compatible”.

- A biodegradable material is capable of being broken down completely under the action of microorganisms into carbon dioxide, water and biomass. It may take a very long time for a material to biodegrade depending on its environment (e.g. hardwood in an arid area), but it ultimately breaks down completely.
- A compostable material biodegrades substantially under composting conditions, into carbon dioxide, methane, water and compost biomass. Compost biomass refers to the portion of the material that is metabolized by the microorganisms and which is incorporated into the cellular structure of the organisms or converted into humic acids etc. Compost biomass residues from a compostable material are fully biodegradable. “Compostable” is thus a subset of “biodegradable”. The size of the material is a factor in determining compostability because it affects the rate of degradation. Large pieces of hardwood may not be compostable under a specific set of composting conditions, whereas sawdust of the same type of wood may be.
- A compost-compatible material does not have to be compostable or even biodegradable. It may biodegrade too slowly to be compostable itself, or it may not biodegrade at all. However, it is not readily distinguishable from the compost on a macroscopic scale and does not have a deleterious effect on the compost (e.g. it is not a biocide). Compost-compatible materials are generally inert and are present in compost at relatively low levels. Examples of compost-compatible materials include sand particles and inert particles of plastic.

FORSSAT