

شناسایی، اولویت بندی و کنترل خطرات حین بهره برداری تصفیه خانه فاضلاب به روش های fmea و topsis (مطالعه موردی) تصفیه خانه فاضلاب شهر ساری

۱- سید محمدحسین علوی پهنه کلایی

۱- فارغ التحصیل مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی مدیریت ساخت دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

چکیده

هدف اصلی شناسایی، اولویت بندی و کنترل خطرات حین بهره برداری تصفیه خانه فاضلاب با تأکید بر روش های fmea و topsis در تصفیه خانه فاضلاب شهر ساری می باشد. در این تحقیق جهت شناسایی و ارزیابی ریسک ها از دو روش FMEA و Topsis که یکی از روش های تصمیم گیری چند معیاره می باشند استفاده شد. در نهایت فعالیت های مورد مطالعه این تحقیق از لحاظ اولویت اقدامات کنترلی بر اساس اهمیت ریسک های شناسایی شده طبقه بندی می شوند. نتایج تحقیق نشان داد با توجه به نتایج به دست آمده، اولویت معیارهای تأثیرگذار در ریسک پروژه تصفیه فاضلاب به ترتیب منابع نرم افزاری، منابع سخت افزاری، ایمنی و بهداشت و زیست محیطی بوده اند.

کلمات کلیدی: ریسک، بهره برداری، تصفیه خانه، AHP, TOPSIS, FMEA

بیان مسئله

شهر ساری جمعیتی معادل ۱۰۳۰۰۰ نفر را تحت پوشش فاضلاب داشته و تصفیه خانه فاضلاب آن با ظرفیت تصفیه ۲۴۰۰۰ مترمکعب در شبانه روز، در کیلومتر ۵ جاده فرح آباد واقع گردیده و در سال ۹۱ بهره برداری گردید. تصفیه خانه های فاضلاب در راستای حفظ محیط زیست و حفظ منابع آبی احداث می گردند و از معیاری توسعه شهری و دارای مزایای متعددی می باشد. که اهم آن عبارتند از: جلوگیری از آلودگی آب های زیرزمینی و سطحی، جلوگیری از آلودگی دریاهای، حفظ جانداران دریایی، جلوگیری از آلودگی خاک و هوا، استفاده از لجن به عنوان کود طبیعی، بازیافت پساب، جلوگیری از اشاعه بیماری های واگیر و ارتقاء سطح بهداشت جامعه، جلوگیری از رشد جانوران و حشرات موذی و

با عنایت به اینکه شرایط خاصی در تصفیه خانه های فاضلاب حاکم و محیطش به انواع باکتری های مولد بیماری های خاص (هیپاتیت و با...) آلوده بوده و از تجهیزات پیچیده استفاده شده که بعضاً به لحاظ نقایص سخت افزاری، سهل انگاری ها و عملکرد نامناسب اپراتورها، مخاطرات مختلفی ایجاد شده که این خطرات بشدت پرسنل و عوامل بهره برداری را تهدید می کند. اگر فرآیند پیچیده تصفیه خانه، در صورت بروز حادثه ای با وقفه یا از کار افتادگی مواجه گردد چاره ای جز انتقال فاضلاب خام به محیط زیست نبوده که این امر به نوبه خود موجب وارد نمودن عوارض جبران ناپذیری برای محیط زیست گردیده و ریکواری آن مستلزم زمان طولانی و هزینه گزاف بوده و لذا تهدیدی برای جامعه و محیط زیست بشمار می آید. از این رو لازم است در هر تصفیه خانه با به کارگیری روش های اجرایی مناسب: شناسایی مداوم خطرات، ارزیابی ریسک و تعیین کنترل های لازم ایجاد گشته و به صورت بروز مستندسازی و نگهداری شود. متخصصان ایمنی بر این باورند که حدود ۹۰٪ از رویدادهای منجر به حادثه قابل پیش بینی هستند. و نظریه دیگری عوامل بروز حادثه را به عوامل ذیل دسته بندی می نماید: (نظریه های نریش)