



www.Ketab.ir

ایمنی
را جدی بگیریم!

www.Ketab.ir

این کتاب ترجمه‌ای است از:

Let's Talk Safety

52 Talk on Common Utility Safety Practices for Water Professionals

by:

American Water Work Association (AWWA)

Edition: 2019



شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
شرکت آب و فاضلاب استان قم

ایمنی واحدهای بکپری

۵۲ موضوع
در باره ایمنی
در شرکت های آب و فاضلاب

ترجمه و تحقیق:

احسان قاسمی

علی جان صادق پور

عبدالهادی مطهری



عنوان و پدیدآور: ایمنی راجدی بگیریم؛ ۵۲ موضوع درباره ایمنی در شرکت های آب و فاضلاب
انجمن آب آمریکا؛ ترجمه: احسان قاسمی، علی جان صادق پور، عبدالهادی مطهری

مشخصات نشر: قم؛ انتشارات سلسله، ۱۳۹۸

ISBN: 978-964-242-194-7

مشخصات ظاهری: ۱۸۳ ص.

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی:

• Let's Talk Safety

2019 / 52 Talk on Common Utility Safety Practices for Water Professionals

عنوان گسترده: پنجاه و دو موضوع درباره ایمنی در شرکت های آب و فاضلاب

موضوع: تأسیسات آب - پیش بینی های ایمنی

Water Utilities - Safety measures

موضوع: فاضلاب - تأسیسات انتقال و مصرف - پیش بینی های ایمنی

Sewage disposal plants - Safety measures

شناسه افزوده: قاسمی، احسان، ۱۳۵۸ - ، مترجم

شناسه افزوده: صادق پور، علی جان، ۱۳۴۶ - ، مترجم

شناسه افزوده: مطهری، عبدالهادی، ۱۳۵۱ - ، مترجم

شناسه افزوده: انجمن آب آمریکا

American Water Works Association

رده بندی کنگره: HD ۴۴۵۶

رده بندی دیویی: ۳۶۳ / ۶۱

شماره کتاب شناسی ملی: ۵۸۵۵۰۹۷



ایمنی راجدی بگیریم!

۵۲ موضوع درباره ایمنی در شرکت های آب و فاضلاب

ترجمه و تحقیق: احسان قاسمی / علی جان صادق پور / عبدالهادی مطهری

چاپ اول: زمستان ۱۳۹۸

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

چاپ: گلودری

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۴۲-۱۹۴-۷

انتشارات سلسله

قم: خیابان ارم، پاساژ قدس، همکف، پلاک ۹۷ / کد پستی ۳۷۱۳۷۱۳۹۹۳ / تلفن ۳۷۷۳۰۷۱۷ / تلفکس ۳۷۷۴۹۱۰۸

www.selseleh-pub.ir

selseleh.pub.98@gmail.com

• حق چاپ محفوظ



تقدیم به :

همه کسانی که با آگاهی، دلسوزی

و پاک‌بندی به اصول حرفه‌ای

وظیفه‌ی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی

آب کشور را بردوش دارند ...

www.Ketab.ir

فهرست

۱۳ یادداشت مترجمان

۱۵ مقدمه

هفته‌ی اول:

۱۹ چگونه یک جلسه‌ی ایمنی را برگزار کنیم؟

هفته‌ی دوم:

۲۲ بالارفتن از مخازن بزرگ

هفته‌ی سوم:

۲۶ شناخت برگه‌های ایمنی اطلاعات

هفته‌ی چهارم:

۲۸ تجهیزات حفاظت شخصی

هفته‌ی پنجم:

۳۱ نکات ایمنی برای کارکنان در نقاط دور دست و یا انفرادی

هفته‌ی ششم:

۳۵ عملیات CPR و دستگاه فیبر یلاتور می تواند جان شما را نجات دهد

هفته‌ی هفتم:

۳۹ تجهیزات الکتریکی می تواند مرگ آفرین باشد

هفته‌ی هشتم:

۴۳ حفر ترانشه

هفته‌ی نهم:

۴۵ چک کردن سریع تجهیزات

هفته‌ی دهم:

۴۷..... ایمنی در کار با "پیکور" (مته‌ی چکشی)

هفته‌ی یازدهم:

۵۰..... ایمنی هنگام کار با شیرهای کشویی

هفته‌ی دوازدهم:

۵۲..... خطرات زیستی و ایمنی کارگران

هفته‌ی سیزدهم:

۵۵..... یک جوش خوب، تضمین کننده‌ی یک کار خوب

هفته‌ی چهاردهم:

۵۸..... قدرت شما وابسته به ابزار قدرتمند است

هفته‌ی پانزدهم:

۶۱..... مواجهه با استرس

هفته‌ی شانزدهم:

۶۴..... صاعقه: قاتلی که دست کم گرفته می‌شود!

هفته‌ی هفدهم:

۶۷..... هیچ وقت هنگام کار، پیامک نفرستید!

هفته‌ی هیجدهم:

۷۰..... قفل و بست / برچسب گذاری؛ آب تحت فشار، خطرناک است

هفته‌ی نوزدهم:

۷۲..... بررسی حادثه؛ کلید جلوگیری از حوادث آینده

هفته‌ی بیستم:

۷۷..... معرف ها؛ ایمنی هنگام کار با مواد شیمیایی

هفته‌ی بیست و یکم:

۸۰..... با بدن خود مهربان باشید؛ قبل از کار، نرمش کنید!

هفته‌ی بیست و دوم:

۸۳..... ایمنی رادر کارگاه برقرار کنید!

هفته‌ی بیست و سوم:

۸۶..... لوله‌های آب باعث برق گرفتگی شما نشود!

هفته‌ی بیست و چهارم:

۸۹..... رنگ‌های خود را بشناسید و قبل از حفاری اطلاع‌رسانی کنید

هفته بیست و پنجم:

۹۳..... افزایش ایمنی، هنگام بلند کردن اجسام

هفته ی بیست و ششم:

۹۶..... سولفید هیدروژن، گازی سمی و کشنده

هفته ی بیست و هفتم:

۱۰۱..... ورود ایمن به فضاهای بسته

هفته ی بیست و هشتم:

۱۰۵..... رانندگی بدون تمرکز خطرناک است

هفته ی بیست و نهم:

۱۰۸..... مراقب مواد شیمیایی باشید!

هفته ی سی ام:

۱۱۱..... محافظت از شنوایی

هفته ی سی و یکم:

۱۱۴..... بالا رفتن ایمن از نردبان

هفته ی سی و دوم:

۱۱۶..... کار در ارتفاع؛ جان خود را به خطر نیندازید!

هفته ی سی و سوم:

۱۱۹..... استفاده ایمن از کمپرسور هوا

هفته ی سی و چهارم:

۱۲۱..... دماهای حدی؛ سرمازدگی و گرمازدگی

هفته ی سی و پنجم:

۱۲۶..... ایمنی هنگام برش لوله ها با اژه

هفته ی سی و ششم:

۱۲۹..... ایمنی وسایل نقلیه؛ چک کنید / بررسی نمایید / سپس برانید!

هفته ی سی و هفتم:

۱۳۱..... مدیریت ایمن در سوخت

هفته ی سی و هشتم:

۱۳۴..... جابه جایی ایمن مواد شیمیایی

هفته ی سی و نهم:

۱۳۷..... ایمنی، هنگام کار با "بکهو"

- هفته ی چهل ام:
- ۱۴۱..... کار با تجهیزات آزمایشگاهی
- هفته ی چهل و یکم:
- ۱۴۶..... ایجاد محدوده ی ترافیکی ایمن
- هفته ی چهل و دوم:
- ۱۴۹..... ایمنی، هنگام کار با دست
- هفته ی چهل و سوم:
- ۱۵۲..... ایمنی چشم ها
- هفته ی چهل و چهارم:
- ۱۵۴..... جابه جایی بار؛ ایمنی هنگام کار با لیفتراک
- هفته ی چهل و پنجم:
- ۱۵۶..... کاهش خطر خشونت در محل کار
- هفته ی چهل و ششم:
- ۱۵۹..... مونوکسید کربن؛ قاتل خاموش!
- هفته ی چهل و هفتم:
- ۱۶۳..... ایمنی، هنگام کار در شب
- هفته ی چهل و هشتم:
- ۱۶۶..... جلوگیری از آسیب ناشی از مخاطرات آزمایشگاهی
- هفته ی چهل و نهم:
- ۱۶۹..... جلوگیری از لیز خوردن و افتادن
- هفته ی پنجاهم:
- ۱۷۳..... برای موارد اضطراری آماده باشید!
- هفته ی پنجاه و یکم:
- ۱۷۷..... آنالیز خطرات کاری؛ شناسایی و کاهش خطرات
- هفته ی پنجاه و دوم:
- ۱۸۱..... قوس الکتریکی (آرک فلش)

یادداشت مترجمان

در هر نوع کسب و کاری همیشه احتمال وقوع حادثه و آسیب وجود دارد. کار در ارتفاع یا محیط‌های بسته، ماشین‌آلات سنگین، انفجار و آتش‌سوزی، مواد سمی، استرس و ده‌ها مقوله‌ی دیگر، کارگران را نسبت به حوادث شغلی آسیب‌پذیر می‌کند. اما تا به امروز وظایف نسل‌ها، سیستم‌های موفقی برای پیشگیری و کنترل خطرات محیط کار ساخته شده و توانسته است حوادث ناشی از کار را تا حد قابل توجهی کاهش دهد.

باید توجه داشته باشیم که به طور مطلق، جلوگیری از حوادث امکان‌پذیر نیست؛ بلکه می‌توانیم ریسک‌ها و پیامدهای حوادث را کاهش دهیم. آمار دقیق و قابل استنادی از حوادث حین کار در ایران وجود ندارد؛ اما باید گفت که این حوادث، هزینه‌های بالا و صدمات جبران‌ناپذیری به کشور تحمیل می‌کند. مطالعات سازمان‌های جهانی نشان می‌دهد که هزینه‌های غیرمستقیم هر حادثه‌ای حدود ۱/۵ تا ۵ برابر هزینه‌های مستقیم آن است.

پرسنل شاغل در شرکت‌های آب و فاضلاب مشخصاً نیروی کار بزرگی هستند. علاوه بر این، بخش قابل توجهی از وظایف این شرکت‌ها، توسط پیمانکاران بخش خصوصی انجام می‌شود. یکی از چالش‌های اصلی در حوزه‌ی ایمنی، ناهماهنگی بین شرکت‌های آب و فاضلاب و پیمانکاران است که کاهش عملکرد و بهره‌وری را به دنبال دارد.

از طرف دیگر، اغلب آسیب‌های محیط کار ناشی از رفتارهای انسانی است. بنابراین موضوع آموزش ایمنی، مرور و آنالیز اتفاقات گذشته و مستندسازی تجارب، عامل بسیار مهمی در پیشبرد و رفع موانع یاد شده است. البته می‌بایست پذیرفت که رفتار کارکنان و کارگران، برگرفته از ساختار موجود در یک محیط یا کارگاه است و قبل از این که به افراد و عوامل انسانی خرده گرفت، باید در مرحله نخست، سیستم و ساختار موجود را ایمن‌تر کرد.

کتاب پیش‌رو، براساس گزارش‌ها و تجارب متمادی از مباحث ایمنی در شرکت‌های آب و فاضلاب شکل گرفته و هدف آن، آموزش مباحث ایمنی با رویکرد جدید ارتباطی است. براین اساس، جلسات ایمنی با حضور اعضاء به صورت مستمر در طول سال برگزار می‌شود و به اهمیت سرفصل‌های مرتبط پرداخته می‌شود.

انجمن امور آب آمریکا [AWWA] یکی از نهادهای شناخته شده در زمینه‌ی کارهای آب و فاضلاب در جهان محسوب می‌شود. این کتاب، حاصل بحث و بررسی و تجارب اعضای کمیته‌ی بهداشت، ایمنی و محیط زیست این انجمن است. در متن کتاب، به غالب مباحث ایمنی پرداخته شده و خواسته‌ی آن این است که با تشکیل جلسات منظم و هدفمند در شرکت‌های آب و فاضلاب، این اصول به طور کامل و درست، به کارکنان آموزش داده شود.

همه‌ی ما به دنبال یک محیط کار امن و بدون حادثه هستیم. هدف ما این است که هر کارمند و کارگری در هر نقطه‌ای از جهان، پس از انجام کار بدون آسیب و جراحت به قانون خانواده بازگردد. ما معتقدیم که گام اول در پیشگیری از حادثه، پذیرش این اصل است که همیشه احتمال وقوع حادثه وجود دارد. مباحث ایمنی طرح شده در این کتاب بر آن است که شما را از خطرات کاری بالقوه آگاه ساخته و با آرایه‌ی روش‌های ایمنی درست، به کاهش این خطرات کمک نماید. گفت و گو با کارمندان در جلسات ایمنی و گوش دادن به نگرانی‌ها و تجربیات آن‌ها درباره‌ی ایمنی، می‌تواند اساس ایجاد یک فرهنگ ایمنی مؤثر باشد.

این کتاب به شما کمک می‌کند تا موضوعات مهم برای گفت و گو درباره‌ی ایمنی را بیابید و از آن‌ها به عنوان نقطه‌ی شروع برای بحث و تبادل نظر، استفاده کنید. به علاوه،

در پایان هر بخش به مراجع تکمیلی اشاره شده است تا امکان بررسی و تحقیق عمیق تر را برای خواننده فراهم کند.

موارد زیر را برای افزایش جذابیت جلسات ایمنی و اثرگذاری بیش تر، حتماً مدّ نظر قرار دهید:

- در هر جلسه ی ایمنی به یک موضوع خاص بپردازید. طرح موضوعات مختلف باعث می شود که کارکنان تمرکز خود را از دست بدهند و در نتیجه اثر بخشی کار کاهش یابد.

- اطمینان حاصل کنید که موضوع بحث مرتبط با حیطه ی کاری شرکت کنندگان است. این کتاب بحث های ایمنی را به شیوه ی عمومی پوشش می دهد؛ زیرا ممکن است موضوعات اختصاصی در هر محل و موقعیت کاری متفاوت باشد. خلاق باشید! از موضوع ارائه شده استفاده کنید و آن را به موضع یا دغدغه ی ایمنی خاص خود در کار بسط دهید.

- مثال های واقعی بزنید. با توجه به حوادث واقعی - که در اخبار و یا دور و بر شما رخ داده - می توانید احتمال وقوع حادثه را گوشزد کنید و آن را از دایره ی این خیال که «این حادثه هرگز برای من اتفاق نخواهد افتاد!» خارج کنید.

- کارمندان در بحث مشارکت داشته باشند. می توانید هر هفته از یکی از کارمندان بخواهید تا بحث را مدیریت کند. از نمونه ها و حوادث و موقعیت های خطرناک - که افراد شخصاً با آن ها مواجه شده اند - سؤال کنید.

- اجازه ندهید جلسه ی ایمنی به جلسه ی طرح شکایات تبدیل شود؛ به خصوص اگر موارد مطرح شده، مرتبط با ایمنی نباشد. البته به کارمندان توضیح دهید و آنان را متقاعد کنید که شکایات شان ارزشمند است و در زمان و مکان دیگری مورد بررسی قرار خواهد گرفت. نگذارید تمرکز بر روی موضوع ایمنی از دست برود.

- از نمودار، عکس، فیلم و سایر روش‌های تعاملی کمک بگیرید تا کارمندان را درگیر بحث کنید. گاهی اوقات جو جلسات را با آوردن ابزار یا تجهیزات حفاظت شخصی تغییر دهید. اگر موضوع بحث به وسایل و تجهیزات بزرگ برمی‌گردد، جلسات را در حیاط و محوطه‌ی باز برگزار کنید و از این تجهیزات خاص به عنوان پس‌زمینه‌ی کلاس استفاده نمایید.

- به فراخور بحث، از کارشناسان خبره در یک موضوع خاص، به عنوان سخنران مهمان، استفاده کنید.

- جلسات خود را در اوایل هفته برگزار کنید تا کارکنان فرصت تمرین و بازخوانی مباحث را در طول هفته داشته باشند.

- از اشاره‌ی مستقیم به فرد یا افراد خاصی که در حین کار خطایا قصوری از آن‌ها سر زده است، پرهیز نمایید. همیشه تا حد امکان کلی صحبت کنید.

اطلاعات ایمنی ارائه شده در کتاب، به این منظور گردآوری شده است تا کارکنان شرکت‌های آب و فاضلاب، آگاهی بیشتری از خطرات احتمالی شغل خویش داشته باشند و به آن‌ها کمک شود تا تصمیمات بهتر و کم‌خطرتری بگیرند. مطالب موجود با بسیاری از وظایف پرسنل در شرکت‌های آب و فاضلاب مرتبط است؛ اما به هیچ عنوان تمامی مسائل ایمنی احتمالی را در برنمی‌گیرد.

کتاب پیش‌رو را نباید به عنوان جایگزین دوره‌های جامع و رسمی آموزش ایمنی - که جزئیات و توضیحات بیش‌تری در آن‌ها ارائه می‌شود - تلقی نمود.