



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

ایزو-آی ای سی

۱۷۰۲۱-۲

چاپ اول

۱۳۹۷

INSO-ISO-IEC

17021-2

1st.Edition

2019

Identical with

ISO/IEC17021-2:2016

ارزیابی انطباق - الزامات نهادهای

ارائه کننده خدمات ممیزی و

گواهی کردن سیستم‌های مدیریت -

قسمت ۲: الزامات شایستگی برای ممیزی و

گواهی کردن سیستم‌های

مدیریت زیست‌محیطی

**Conformity assessment-
Requirements for bodies providing audit
and certification of management
systems-**

**Part2: Competence requirements for
auditing and certification of
environmental
management systems**

ICS: 03.120.20

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.gov.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزهای مختلف در کمیسیونهای فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی تخصصی، نهادهای سازمانهای دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیونهای فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمانهای علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستمهای مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطاء و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1-International Organization for Standardization

2-International Electrotechnical Commission

3-International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4-Contact point

5-Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«ارزیابی انطباق - الزامات نهادهای ارائه کننده خدمات ممیزی و گواهی کردن سیستم‌های

مدیریت قسمت ۲: الزامات شایستگی برای ممیزی و گواهی کردن

سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی»

رئیس :

سمت و / یا محل اشتغال
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران (NACI)

خاکی فیروز، علیرضا
(دکتری تخصصی علوم و صنایع چوب و سلولزی)

دبیر :

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران (NACI)

روح بخشان، سامان
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

اعضاء : (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شرکت بیکران راهکار سعادت

باقری، حجت الله
(کارشناسی مهندسی صنایع)

پژوهشکده سیستم‌های پیشرفته صنعتی

بهبودی، محمد
(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

شرکت نیس سرت

تیموری، حسین
(کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی)

شرکت دانش انطباق سیستم و DAS
انگلستان

جلالی، علی
(دکتری مهندسی صنایع)

شرکت ارتقا گستر پویا

رهی، حمیدرضا
(کارشناسی ارشد مهندسی نفت)

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران (NACI)

شاهوردی، عاطفه
(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

شرکت پیشگامان ایده‌های نوین

شجاعی، امیر عباس
(دکتری مهندسی صنایع)

پژوهشگاه استاندارد ایران

شیخ حسینی، شکوفه
(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران (NACI)

طارمی، فاطمه
(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

عرفانیان تقوایی، علیرضا
(کارشناسی مهندسی شیمی کاربردی)

غنی، سید شایان
(کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار)

گرامی، الهام
(کارشناسی مهندسی نساجی)

لقمانی، آتنا
(کارشناسی مهندسی مواد متالورژی صنعتی)

ویراستار:

رثایی، حامد
(کارشناسی ارشد مهندسی برق)

سمت و/ یا محل اشتغال

شرکت مشاوران پیشرو کیفیت جهان

پژوهشکده سیستم‌های پیشرفته صنعتی

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران (NACI)

عضو مستقل

سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ الزامات عام شایستگی
۲	۵ الزامات شایستگی برای ممیزان سیستم مدیریت زیست محیطی
۵	۶ الزامات شایستگی جنبه‌های خاص برای ممیزی سیستم‌های مدیریت زیست محیطی
۹	۷ الزامات شایستگی برای سایر کارکنان
۱۱	پیوست الف (آگاهی دهنده) دانش ممیزی و گواهی کردن سیستم مدیریت زیست محیطی
۱۴	کتابنامه

پیش‌گفتار

استاندارد «ارزیابی انطباق- الزامات نهادهای ارائه‌کننده خدمات ممیزی و گواهی‌کردن سیستم‌های مدیریت- قسمت ۲: الزامات شایستگی برای ممیزی و گواهی‌کردن سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و سی و چهارمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد مدیریت کیفیت مورخ ۱۳۹۷/۱۲/۱ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی مزبور است:

ISO/IEC 17021-2:2016, Conformity assessment-Requirements for bodies providing audit and certification of management systems-Part2: Competence requirements for auditing and certification of environmental management systems

مقدمه

این مدرک تکمیل کننده استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۷۰۲۱ است. به طور ویژه این استاندارد الزامات مربوط به شایستگی پرسنل دست‌اندرکار در فرآیند گواهی کردن که در پیوست الف استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۷۰۲۱: سال ۱۳۹۶ آمده است را شفاف می‌کند.

نهادهای گواهی کننده در قبال کلیه ذی‌نفعان شامل کارفرماهایشان و مشتریان سازمان‌هایی که سیستم مدیریت آنها گواهی شده است مسئولیت دارند تا اطمینان دهند که تنها آن دسته از ممیزهایی که شایستگی‌های مربوطه را به اثبات رسانده‌اند، مجاز به انجام ممیزی سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی هستند. توصیه می‌شود کلیه ممیزان سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی شایستگی‌های عام تشریح شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۷۰۲۱ و همچنین دانش تخصصی سیستم مدیریت زیست‌محیطی تشریح شده در این مدرک را دارا باشند.

نهادهای گواهی کننده ملزم هستند شایستگی خاص تیم ممیزی، مورد نیاز برای دامنه شمول هر ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی را تعیین کنند. انتخاب یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی به عوامل گوناگونی بستگی دارد که شامل زمینه فنی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، محیط کسب و کار سازمان، جنبه‌های زیست‌محیطی آن و محلی که این جنبه‌ها در آنها به وقوع می‌پیوندند، می‌شود. الزامات شایستگی برای سایر کارکنان دست‌اندرکار در فعالیتهای گواهی کردن نیز شرح داده شده است. تغییرات کلیدی نسبت به ویرایش قبلی استاندارد به شرح زیر است:

- افزوده شدن الزامات جدید استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۰۱: سال ۱۳۹۷ که شایستگی‌های تکمیلی را برای تیم ممیزی الزام کرده است.

- تطبیق الزامات شایستگی برای انعکاس تمرکز بیشتر استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۰۱: سال ۱۳۹۷ بر دستاوردهای مورد انتظار

- شفاف سازی تفاوت بین توسعه پایدار و پایداری

- گنجاندن معیار شایستگی «درک مفهوم محیط کسب و کار سازمان» برای ممیز

- گنجاندن شایستگی چگونگی ممیزی قابلیت اطمینان به تبادل اطلاعات توسط کارفرمایان در خصوص سیستم مدیریت زیست‌محیطی آنها

در این مدرک اشکال فعلی زیر به کار می‌روند:

«باید» نشان دهنده الزام است.

«بهبتر است و یا توصیه می‌شود» نشان دهنده توصیه است.

«امکان دارد» نشان دهنده مجاز بودن است.

«می‌تواند» نشان دهنده امکان یا توانمندی است.

جزئیات بیشتر در بخش ۲ مدرک ISO/IEC Directives موجود است.

کاربران برای اشتراک گذاری نظرات در مورد این مدرک و اولویت تغییرات در ویرایش‌های آتی، در راستای اهداف پژوهشی تشویق می‌شوند. برای شرکت در نظر سنجی برخط به پیوند زیر مراجعه نمایید:

<https://www.surveymonkey.com/r/D5PK2NV>

ارزیابی انطباق - الزامات نهادهای ارائه کننده ممیزی و گواهی کردن سیستم‌های مدیریت

قسمت ۲: الزامات شایستگی برای ممیزی و گواهی کردن

سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی^۱

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد الزامات شایستگی بیشتری را برای کارکنان دست‌اندرکار در ممیزی و فرایند گواهی کردن سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی مشخص می‌کند و تکمیل کننده الزامات موجود در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۷۰۲۱ می‌باشد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند. در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مرجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 ISO/IEC 17021-1:2015 Conformity assessment - Requirements for bodies providing audit and certification of management systems – Part 1: Requirements

یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو - آی ای سی شماره ۱-۱۷۰۲۱: سال ۱۳۹۶، «ارزیابی انطباق- الزامات نهادهای ارائه دهنده خدمات ممیزی و گواهی کردن سیستم‌های مدیریت- قسمت اول: الزامات» بر مبنای استاندارد ISO/IEC 17021-1:2015 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۷۰۲۱ موارد زیر نیز به کار می‌رود:^۲

۳-۱ زمینه فنی سیستم مدیریت زیست‌محیطی

EMS technical area

زمینه ای که با مشترکات فرآیندهای مرتبط به یک سیستم مدیریت زیست‌محیطی و نتایج مورد نظر آن مشخص می‌شود.

1-Environmental management systems (EMS)

۲- اصطلاحات و تعاریف به کار رفته در استانداردهای ISO و IEC در وبگاه‌های www.iso.org/obp و www.electropedia.org/ قابل دسترسی است.

۴ الزامات عام شایستگی

نهاد گواهی کننده باید الزامات شایستگی را برای هر زمینه فنی سیستم مدیریت زیست محیطی مرتبط و برای هر عملکرد در فعالیت گواهی کردن تعریف نماید. نهاد گواهی کننده تمام الزامات بندهای ۵، ۶ و ۷ را که مرتبط با زمینه‌های فنی سیستم مدیریت زیست محیطی می‌باشد، به عنوان الزامات تعریف شده نهاد گواهی کننده مورد توجه قرار دهد. به منظور مشاهده خلاصه الزامات شایستگی برای کارکنان دست‌اندرکار در عملکردهای مشخص گواهی کردن به جدول الف-۱ و الف-۲ مراجعه نمایید.

۵ الزامات شایستگی برای ممیزان سیستم مدیریت زیست محیطی

۱-۵ کلیات

هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید سطحی از شایستگی تعریف شده برای زمینه فنی مورد نظر توسط نهاد گواهی کننده را دارا باشند که شامل الزامات عام تشریح شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۷۰۲۱ و همچنین دانش سیستم مدیریت زیست محیطی مندرج در زیربندهای ۵-۲ تا ۵-۱۵ همین مدرک می‌شود.

۲-۵ واژه شناسی زیست محیطی

هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دانش اصطلاحات زیست محیطی، تعاریف و مفاهیم کاربردی در سیستم مدیریت زیست محیطی را داشته باشد. یادآوری - مفاهیم شامل «دستاوردهای مورد نظر»، «پایداری زیست محیطی» و «توسعه پایدار» می‌شود. (بند ۱ و بند الف-۳ استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۰۱: سال ۱۳۹۷ را مشاهده کنید)

۳-۵ معیارهای زیست محیطی

هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دارای دانش کمیت‌سنجی خروجی‌های زیست محیطی، مناسب برای سیستم مدیریت زیست محیطی و تعهدات تطابقی قابل اجرا باشد. مثال‌ها - اندازه گیری مستقیم، نرمال، تجمیعی، شاخصی و وزنی و همچنین مدلسازی و موازنه جرم.

۴-۵ تکنیک‌های پایش و اندازه گیری زیست محیطی

هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دارای دانش فنون پایش و اندازه گیری زیست محیطی و روش‌های تحلیلی (شامل تجهیزات و کالیبراسیون یا تصدیق و نگهداری آنها) باشد. مثال‌ها - نمونه گیری مستمر، دوره ای و دستی و مشاهداتی که در شرایط غیرعادی انجام می‌گیرد.

۵-۵ جنبه‌ها و پیامدهای زیست محیطی

هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دارای دانش فنون شناسایی جنبه‌ها و پیامدهای زیست محیطی و تعیین اهمیت زیست محیطی آنها باشد.

۵-۶ دیدگاه چرخه عمر

هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دارای دانش مفاهیم چرخه عمر بوده و بداند که یک سازمان چگونه می تواند یک دیدگاه چرخه عمر را در جهت محصولات و خدمات خود به کار گیرد. یادآوری - عبارت «چرخه عمر» در بند ۳-۳-۳ استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۰۱: سال ۱۳۹۷ تعریف شده است. همچنین زیربند الف-۶-۱-۲ استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۰۱: سال ۱۳۹۷ را ملاحظه نمایید.

۵-۷ ارزشیابی عملکرد زیست محیطی

هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دانش روش های ارزشیابی عملکرد زیست محیطی داشته باشد از جمله شاخص های کافی برای تعیین اینکه آیا عملکرد زیست محیطی سازمان، به خروجی مورد نظر سیستم مدیریت زیست محیطی منتهی می شود یا خیر. یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۳۱ اطلاعات بیشتری در مورد ارزشیابی عملکرد زیست محیطی ارائه می دهد.

۵-۸ تعهدات تطابقی^۱

هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دارای این دانش باشد که آیا یک سازمان تعهدات تطابقی مربوط به سیستم مدیریت زیست محیطی خود را تعیین و اجرای آن را ارزشیابی نموده است. یادآوری - واژه «تعهدات تطابقی» در بند ۳-۲-۹ استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۰۱: سال ۱۳۹۷ تعریف شده است.

۵-۹ آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری

۵-۹-۱ هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دانش کافی داشته باشد تا تعیین کند که آیا یک سازمان وضعیت های اضطراری بالقوه را شناسایی و واکنش های مرتبط را طرح ریزی کرده است. ۵-۹-۲ هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دانش کافی داشته باشد تا اثربخشی یک سازمان در واکنش های اضطراری آزمایشی و واکنش به شرایط اضطراری واقعی در صورت کاربرد را ارزشیابی کند.

۵-۱۰ کنترل عملیاتی

هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دارای دانش فرآیندهای استفاده شده در طرح ریزی و کنترل عملیاتی، از جمله مدیریت تغییرات مربوط به سیستم مدیریت زیست محیطی باشد.

۵-۱۱ عوامل مرتبط با محل

هر ممیز سیستم مدیریت زیست محیطی باید دارای دانش عوامل مرتبط با محل باشد که این عوامل ممکن است پیامدهای بالقوه جنبه های سازمان بر محیط های اطراف، زیست بومها و جوامع را تحت تاثیر قرار دهد. عوامل مرتبط با محل شامل جغرافیا، آب و هوا، آب شناسی، مکان نگاری، خاک و دیگر شرایط فیزیکی مرتبط با محل و همچنین استفاده قبلی از محل می باشد.

۵-۱۲ دامنه

هر ممیز سیستم مدیریت زیست‌محیطی باید دارای دانش تعیین دامنه یک سیستم مدیریت زیست‌محیطی متناسب با محیط کسب و کار سازمان و فعالیت‌ها، محصولات و خدمات آن باشد.

۵-۱۳ اطلاعات تبادل شده

هر ممیز سیستم مدیریت زیست‌محیطی باید دارای دانش مرتبط با ممیزی اطلاعات تبادل شده باشد تا بتواند قابلیت اطمینان اطلاعات زیست‌محیطی مرتبط با سیستم مدیریت زیست‌محیطی را ممیزی کند. یادآوری - این موارد شامل دانش عوامل تاثیرگذار بر قابلیت اطمینان مانند شفافیت، مناسب بودن، صداقت، واقعیت‌درستی، کامل بودن و قابل فهم بودن است. (بند الف-۷-۴ استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۰۱: سال ۱۳۹۷ را ملاحظه نمایید)

۵-۱۴ محیط کسب و کار سازمان

۵-۱۴-۱ هر ممیز سیستم مدیریت زیست‌محیطی باید دارای دانشی باشد تا تعیین کند سازمان، مسائل درون سازمانی و برون سازمانی را شناسایی کرده است از جمله شرایط زیست‌محیطی مربوط به محیط کسب و کار سازمانی که در آن فعالیت می‌کند که این شرایط، ظرفیت تاثیرگذاری بر توانایی سازمان برای دستیابی به نتایج مورد نظر سیستم مدیریت زیست‌محیطی خود را دارد.

۵-۱۴-۲ هر ممیز سیستم مدیریت زیست‌محیطی باید دارای دانشی جهت تعیین اینکه سازمان، نیازها و انتظارات طرف‌های ذی‌نفع مرتبط با سیستم مدیریت زیست‌محیطی سازمان را شناسایی کرده است، باشد.

۵-۱۵ ریسک‌ها و فرصت‌ها

۵-۱۵-۱ هر ممیز سیستم مدیریت زیست‌محیطی باید دارای دانش روش‌های تعیین ریسک‌ها و فرصت‌ها و اینکه چگونه این روش‌ها در محیط کسب و کار سازمان به کار رفته است، باشد.

یادآوری ۱- اصطلاح «ریسک‌ها و فرصت‌ها» در زیر بند ۳-۲-۱۱ استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۰۱: سال ۱۳۹۷ تعریف شده است.

یادآوری ۲- نمونه‌هایی از روش‌های تعیین ریسک‌ها و فرصت‌ها شامل کارگاه‌های SWOT (قوت، ضعف، فرصت و تهدید)، PESTLE (سیاسی - اقتصادی - اجتماعی - فناوری - قانونی - محیطی)، تکنیک دلفی، ماتریس احتمال و پیامد و ساده‌سازی ریسک.

۵-۱۵-۲ هر ممیز سیستم مدیریت زیست‌محیطی باید دارای دانشی باشد تا تعیین کند آیا یک سازمان ریسک‌ها و فرصت‌های مرتبط با محیط کسب و کار، جنبه‌های زیست‌محیطی و تعهدات تطابقی را به شکل مناسب شناسایی کرده و مورد توجه قرار داده است.

۶ الزامات شایستگی جنبه‌های خاص برای ممیزی سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی

۱-۶ کلیات

یک تیم ممیزی که متشکل از ممیزان (و در صورت ضرورت کارشناسان فنی) دارای شایستگی تجمیعی برای انجام ممیزی باشد، باید منصوب شود. نهاد گواهی کننده باید معیارهای شایستگی خاص مربوط به هر جنبه را متناسب با زمینه (یا زمینه‌های) فنی سیستم مدیریت زیست‌محیطی که در آن فعالیت می‌کند و سازگار با الزامات مشخص شده در زیربندهای ۲-۶ تا ۸-۶ است، تعریف کند.

یادآوری - داشتن شایستگی یکسان برای تمامی ممیزان در تیم ممیزی ضروری نیست، با این حال لازم است که شایستگی تجمیعی تیم ممیزی برای دستیابی به اهداف ممیزی کافی باشد.

۲-۶ انتشار در هوا

۱-۲-۶ کلیات

انتشار در هوا از فعالیت‌هایی مانند انجام فرآیندهای مکانیکی، شیمیایی یا زیست‌شناسی، تولید یا استفاده از انرژی یا از ارائه خدماتی که نیاز به استفاده از وسایل نقلیه با سوخت فسیلی دارند، ناشی می‌شود. مواد منتشره ممکن است شامل گازها و ذرات جامد باشد و از طریق ابزار مکانیکی، شیمیایی یا طبیعی، کنترل شود تا آنها را به منظور جلوگیری از آلودگی هوا به سطح قابل قبول کاهش دهد.

۲-۲-۶ گازها، هواپخش‌ها^۱ و ذرات جامد

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش انواع انتشار گازها، هواپخش‌ها یا ذرات جامد در هوا (انتشار فرار، نقطه ای یا پخش شده) باشند. [به عنوان مثال ترکیبات آلی فرار^۲، بوه‌ها، اسیدها، بازها، گازهای گلخانه‌ای، میکروارگانیسم‌ها، فلزات سنگین]

۳-۲-۶ کنترل عملیاتی

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش تکنیک‌های مورد استفاده برای کنترل انتشار در هوا مانند تکنیک‌های فیلترینگ، تمیزکننده‌های سایشی^۳، کنترل به وسیله غبار آب^۴ و اکسید کننده‌های حرارتی باشند.

۴-۲-۶ پایش و اندازه‌گیری

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش تکنیک‌های مورد استفاده برای پایش انتشار در هوا به عنوان مثال نظارت بر مواد منتشره از دودکش‌ها^۵، پایش مستمر یا نمونه‌ای دودکش‌ها، نمونه برداری و تجزیه و تحلیل هوا و محاسبه مبتنی بر موازنه جرم، تعداد میکروارگانیسم‌ها و آزمون بو باشند.

1-Aerosols
2-VOCs
3-Scrubbers
4-Water mist control
5-Stack

۳-۶ رهاسازی در زمین

۱-۳-۶ کلیات

رهاسازی مواد جامد یا مایع به زمین ممکن است به صورت پسماند حاصله از فرآیندهای مکانیکی، شیمیایی یا بیولوژیکی در تولید یا وارهایی یک محصول یا ارائه خدمت یا به عنوان یک نتیجه از رویدادی طبیعی یا وضعیت تصادفی رخ دهد.

۲-۳-۶ رهاسازی مواد مایع یا جامد

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش رهاسازی در زمین شامل (و نه محدود به این موارد) فلزات سنگین، هیدروکربن‌های چند حلقه ای معطر^۱، فرآورده‌های نفتی، هیدروکربن‌های هالوژنی، آفت‌کش‌ها، علف‌کش‌ها و پسماندهای حیوانی باشند.

۳-۳-۶ کنترل عملیاتی

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش تکنیک‌های مورد استفاده برای کنترل رهاسازی در زمین مانند مهار اولیه یا ثانویه (محدود کردن) و پراکندگی (میزان مصرف زمین) باشند.

یادآوری- این رهاسازی‌ها می‌توانند به صورت‌های فیزیکی (به عنوان مثال لجن گیر و آبگیر^۲)، طبیعی (به عنوان مثال کودآلی) یا تصفیه شیمیایی (اولیه، ثانویه یا سومین) و پاکسازی بیولوژیکی (گیاهی/ بی‌هوازی) کنترل شوند.

۴-۳-۶ پایش و اندازه‌گیری

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش تکنیک‌های مورد استفاده برای پایش، اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل خاک همراه با رهاسازی در زمین باشند.

۴-۶ رهاسازی در آب

۱-۴-۶ کلیات

رهاسازی در آب با تخلیه پساب، فاضلاب شهری، رواناب پخش شده (به عنوان مثال کود یا آفت‌کش‌ها حمل شده توسط بارش طبیعی) انجام می‌گیرد. این آب ممکن است برای تصفیه تخلیه شود یا به طور مستقیم قبل یا بعد از تصفیه به سطح زمین و یا به آب‌های زیرزمینی برسد.

۲-۴-۶ آب‌های سطحی و زیرزمینی

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش جریان و ویژگی‌های آب‌های سطحی و زیرزمینی، از جمله عمق آب، مواد جامد معلق و حل شده، رسوب، لُزجت^۳ و جرم حجمی^۴ پساب، تبخیر، اسیدی شدن و مردابی شدن^۵ باشند.

1-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)

2-Penstock

3-Viscosity

4-Density

5-Eutrophication

۳-۴-۶ کنترل عملیاتی

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش جریان‌ات پسماند-های مایع متداول (به عنوان مثال آلی و معدنی) و تکنیک‌های مورد استفاده برای تصفیه پسماندهای مایع (به عنوان مثال تصفیه هوازی و بی هوازی) باشند.

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش تکنیک‌های مورد استفاده برای کنترل تخلیه آب‌های سطحی (به عنوان مثال از آب‌وهوا^۱) و به منظور بازیافت آب‌های سطحی و زیرزمینی باشند.

۴-۴-۶ پایش و اندازه‌گیری

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش مولفه‌های اندازه‌گیری شده و تکنیک‌های مورد استفاده برای پایش فرایندهای تصفیه پسماند مایع و/یا سایر تخلیه‌ها [به عنوان مثال شاخص‌هایی از جمله اکسیژن مورد نیاز زیستی^۲ یا اکسیژن مورد نیاز شیمیایی^۳، نمونه برداری و تجزیه و تحلیل، وسایل پایش حین فرآیند و بازرسی‌ها] باشند.

۵-۶ استفاده از مواد خام، انرژی و منابع طبیعی

۱-۵-۶ مدیریت بالادستی

۱-۱-۵-۶ کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش مسائل مربوط به کاهش منابع از جمله مواد تجدیدپذیر و تجدید ناپذیر، کمبود آب، از بین رفتن جنگل‌ها و تخریب خاک، باشند.

۲-۱-۵-۶ کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش منابع انرژی تجدید پذیر و تجدید ناپذیر، تکنیک‌های تبدیل آنها به انرژی مفید و پیامدهای زیست‌محیطی آنها، از جمله تغییرات اقلیمی^۴، پیامد تنوع زیستی و اکوسیستم‌ها و محدودیت‌های کاربرد آنها باشند.

۲-۵-۶ مدیریت پایین دستی

۱-۲-۵-۶ کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش فناوری و تکنیک‌های مرتبط با کاهش منابع، مصرف، به حداقل رساندن، بازیابی منابع و شیوه‌ها و فرآیندهای تصفیه باشند.

۲-۲-۵-۶ کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی باید دارای دانش پیامد فعالیت‌های یک سازمان بر محیط زیست از جمله تنوع زیستی و اکوسیستم باشند.

1-Weather

2-Biological Oxygen Demand (BOD)

3-Chemical Oxygen Demand (COD)

4-Climate change

۳-۵-۶ کنترل عملیاتی

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش تکنیک‌های کنترل استفاده کارا از منابع باشند.

۴-۵-۶ پایش و اندازه‌گیری

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش تکنیک‌های پایش و اندازه‌گیری مربوط به استفاده از منابع باشند.

۶-۶ انرژی منتشر شده

۱-۶-۶ منابع انتشار انرژی

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش منابع انتشار گرما، نور، تابش الکترومغناطیسی و یونیزه، نوفه^۱ و ارتعاش، و پیامدهای زیست‌محیطی بالقوه آن‌ها باشند.

۲-۶-۶ کنترل عملیاتی

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش مدیریت انتشار و روش‌های کنترل، از جمله مدیریت فرآیند، و کاهش و جلوگیری از انتشار باشند.
مثال: این کنترل شامل تکنیک‌هایی مانند تبادل و عایق بندی حرارتی است.

۳-۶-۶ پایش و اندازه‌گیری

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش تکنیک‌های پایش و اندازه‌گیری مرتبط با انتشار انرژی، نظیر تصویربرداری حرارتی (گرما)، اندازه‌گیری نور (نور)، گاوس سنج (نیروی الکترومغناطیسی)، شمارنده‌های تابش و برگه‌های نشانگر^۲ (تابش یونیزه)، اندازه‌گیری (نوفه و ارتعاش) باشند.

۷-۶ پسماند

۱-۷-۶ منابع پسماند

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش پسماند تولید شده ناشی از فعالیت‌های سازمان، از جمله ویژگی‌های پسماند و پیامدهای زیست‌محیطی بالقوه آن باشند.

۲-۷-۶ کنترل عملیاتی

۱-۲-۷-۶ کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش روش-شناسی حذف، کاهش منابع و حداقل سازی پسماند، از جمله استفاده مجدد، جداسازی و بازیافت باشند.

۲-۲-۷-۶ کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش جابجایی، انبارش، حمل و نقل، تصفیه و وارهایی پسماند باشند.

۳-۷-۶ پایش و اندازه‌گیری

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش تکنیک‌های پایش و اندازه‌گیری پسماند مانند محاسبات موازنه جرم، توزین، اندازه‌گیری حجمی و معیار انبارش پسماند (به عنوان مثال دما برای مواد قابل اشتعال و مدت زمان انبارش) باشند.

۸-۶ استفاده از فضا

۱-۸-۶ خواص فیزیکی

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش برهم کنش خواص فیزیکی (اندازه، شکل و رنگ) ساختمان‌ها، سازه‌ها و تجهیزات با محیط محلی آن‌ها باشند.

۲-۸-۶ کنترل عملیاتی

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش تکنیک‌های مدیریت خواص فیزیکی مانند طرح ریزی و طراحی، محوطه‌سازی، استفاده از رنگ برای کاهش پیامدهای ناخواسته بر محیط زیست باشند.

۳-۸-۶ پایش و اندازه‌گیری

کارکنان دست‌اندرکار در یک تیم ممیزی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، باید دارای دانش پایش آمایش سرزمین^۱، الزامات ساختمان و تجهیزات و همچنین سیستم‌های نگهداری و محوطه‌سازی باشند.

۷ الزامات شایستگی برای سایر کارکنان

۱-۷ کلیات

نهاد گواهی‌کننده باید الزامات شایستگی برای سایر کارکنان دست‌اندرکار در حوزه‌های کاری گواهی‌کردن^۲ را که در بندهای ۲-۷ و ۳-۷ آمده است، تعریف کند. این حوزه‌های کاری می‌تواند توسط یک یا چند نفر انجام شود.

۲-۷ شایستگی کارکنانی که بازنگری درخواست را به منظور تعیین شایستگی مورد نیاز تیم ممیزی برای انتخاب اعضای تیم ممیزی و تعیین مدت زمان ممیزی انجام می‌دهند

۱-۲-۷ واژه‌شناسی زیست‌محیطی

کارکنان باید به اقتضای حوزه کاری خود، دارای دانش اصطلاحات و تعاریف زیست‌محیطی باشند.

۲-۲-۷ جنبه‌ها و پیامدهای زیست‌محیطی

کارکنان باید به اقتضای حوزه کاری خود، دارای دانش جنبه‌ها و پیامدهای زیست‌محیطی مرتبط باشند.

۳-۲-۷ عوامل مرتبط با محل

کارکنان باید به اقتضای حوزه کاری خود، دارای دانش عوامل مرتبط با محل از جمله مجاورت با محیط‌های حساس (به عنوان مثال تالاب، گونه‌های گیاهی و جانوری و جوامع بشری) باشند که ممکن است متاثر از فعالیت‌های سازمان باشد؛ در حدی که یک تیم ممیزی شایسته انتخاب شود.

۴-۲-۷ دامنه

کارکنان باید به اقتضای حوزه کاری خود، برای دستیابی به نتایج مورد نظر بازنگری درخواست، دارای دانش تعیین دامنه پیشنهادی گواهی کردن مناسب، باشند.

۳-۷ شایستگی کارکنان بازنگری کننده گزارش‌های ممیزی و تصمیم گیرنده برای گواهی کردن

۱-۳-۷ واژه شناسی زیست‌محیطی

کارکنان بازنگری کننده گزارش‌های ممیزی و تصمیم گیرنده برای گواهی کردن باید دارای دانش اصطلاحات و تعاریف باشند.

۲-۳-۷ جنبه‌ها و پیامدهای زیست‌محیطی

کارکنان بازنگری کننده گزارش‌های ممیزی و تصمیم گیرنده برای گواهی کردن باید دارای دانش جنبه‌ها و پیامدهای زیست‌محیطی باشند.

۳-۳-۷ ارزشیابی عملکرد زیست‌محیطی

کارکنان بازنگری کننده گزارش‌های ممیزی و تصمیم گیرنده برای گواهی کردن باید دارای دانش ارزشیابی عملکرد زیست‌محیطی باشند.

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۰۳۱ اطلاعات بیشتری در مورد ارزشیابی عملکرد زیست‌محیطی ارائه می‌دهد.

۴-۳-۷ تعهدات تطابقی

کارکنان بازنگری کننده گزارش‌های ممیزی و تصمیم گیرنده برای گواهی کردن باید دارای دانش تعهدات تطابقی قابل کاربرد کافی برای تصمیم گیری بر اساس یک گزارش ممیزی گواهی کردن باشند.

۵-۳-۷ دامنه

کارکنان بازنگری کننده گزارش‌های ممیزی و تصمیم گیرنده برای گواهی کردن باید دارای دانشی باشند که تعیین کند دامنه گواهی کردن مناسب است.

«پیوست الف»

(آگاهی دهنده)

دانش ممیزی و گواهی کردن سیستم مدیریت زیست محیطی

جداول الف-۱ و الف-۲ خلاصه ای از دانش مورد نیاز برای ممیزی و گواهی کردن سیستم مدیریت زیست محیطی را ارائه می دهند، اما چون فقط بخش هایی از دانش ویژه حوزه های کاری گواهی کردن را مشخص می کند بنابراین آگاهی دهنده هستند.

الزامات شایستگی برای هر حوزه کاری که در بندهای ۵، ۶ و ۷ و جداول الف-۱ و الف-۲ بیان شده است، ارجاع به الزامات مشخص را نشان می دهد. علامت «X» نشان دهنده این است که نهاد گواهی کننده بهتر است معیارها و عمق دانش را تعریف کند.

جدول الف-۱- دانش ممیزی و گواهی کردن سیستم مدیریت زیست محیطی

حوزه های کاری گواهی کردن			دانش
ممیزی	بازنگری گزارش های ممیزی و تصمیم گیرنده برای گواهی کردن	انجام بازنگری درخواست به منظور تعیین شایستگی مورد نیاز تیم ممیزی برای انتخاب اعضای تیم ممیزی و تعیین زمان ممیزی	
(۲-۵) X	(۱-۳-۷) X	(۱-۲-۷) X	واژه شناسی زیست محیطی
(۳-۵) X	a	a	معیارهای زیست محیطی
(۴-۵) X	a	a	تکنیک های پایش و اندازه گیری محیطی
(۵-۵) X	(۲-۳-۷) X	(۲-۲-۷) X	جنبه ها و پیامدهای زیست محیطی
(۶-۵) X	a	a	دیدگاه چرخه عمر
(۷-۵) X	(۳-۳-۷) X	a	ارزشیابی عملکرد زیست محیطی
(۸-۵) X	(۴-۳-۷) X	a	تعهدات تطابقی
(۹-۵) X	a	a	آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری
(۱۰-۵) X	a	a	کنترل عملیاتی
(۱۱-۵) X	a	(۳-۲-۷) X	عوامل مرتبط با محیط
(۱۲-۵) X	(۵-۳-۷) X	(۴-۲-۷) X	دامنه
(۱۳-۵) X	a	a	اطلاعات تبادل شده
(۱۴-۵) X	a	a	محیط کسب و کار سازمان
(۱۵-۵) X	a	a	ریسک ها و فرصت ها
			a کاربرد ندارد

جدول الف-۲- دانش جنبه خاص

ممیزی	حوزه‌های کاری گواهی کردن		دانش
	بازنگری گزارش‌های ممیزی و تصمیم گیری‌ها در مورد گواهی کردن	انجام بازنگری درخواست به منظور تعیین شایستگی مورد نیاز تیم ممیزی برای انتخاب اعضای تیم ممیزی و تعیین زمان ممیزی	
انتشار در هوا (۲-۶)			
(۲-۲-۶)X	a	a	گازها، هواپخش‌ها و ذرات جامد
(۳-۲-۶)X	a	a	کنترل عملیاتی
(۴-۲-۶)X	a	a	پایش و اندازه گیری
رهاسازی در زمین (۶-۳)			
(۲-۳-۶)X	a	a	رهاسازی مواد مایع یا جامد
(۳-۳-۶)X	a	a	کنترل عملیاتی
(۴-۳-۶)X	a	a	پایش و اندازه گیری
رهاسازی در آب (۶-۴)			
(۲-۴-۶)X	a	a	آب‌های سطحی و زیر زمینی
(۳-۴-۶)X	a	a	کنترل عملیاتی
(۴-۴-۶)X	a	a	پایش و اندازه گیری
استفاده از مواد خام، انرژی و منابع طبیعی (۵-۶)			
(۱-۵-۶)X	a	a	مدیریت بالادستی - استفاده از منابع طبیعی (به عنوان مثال سوخت‌های فسیلی، گیاهان و جانوران آبی، زمین)
(۲-۵-۶)X	a	a	مدیریت پایین دستی (مدیریت منابع (کاهش منابع مصرف، به حداقل رساندن، بازیابی منابع و شیوه‌های تصفیه و فرایندها)
(۳-۵-۶)X	a	a	کنترل عملیاتی
(۴-۵-۶)X	a	a	پایش و اندازه گیری
انرژی منتشر شده (گرما، نور و تابش یونیزه، ارتعاش، نوفه) (۶-۶)			
(۱-۶-۶)X	a	a	منابع انتشار انرژی
(۲-۶-۶)X	a	a	کنترل عملیاتی
(۳-۶-۶)X	a	a	پایش و اندازه گیری
پسماند (۷-۶)			
(۱-۷-۶)X	a	a	منابع پسماند
(۲-۷-۶)X	a	a	کنترل عملیاتی
(۳-۷-۶)X	a	a	پایش و اندازه گیری

جدول الف-۲- (ادامه)

استفاده از فضا (۸-۶)			
(۱-۸-۶)X	a	a	ویژگی‌های فیزیکی
(۲-۸-۶)X	a	a	کنترل عملیاتی
(۳-۸-۶)X	a	a	پایش و اندازه گیری
<p>یادآوری - جنبه‌ها در این جدول منعکس کننده محتوای موجود در پیوست الف استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۰۱: سال ۱۳۹۷ می‌باشد. a کاربرد ندارد</p>			

کتابنامه

- [1] ISO 9000, Quality management systems – Fundamentals and vocabulary
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۹۰۰۰: سال ۱۳۹۶، سیستم های مدیریت کیفیت - مبانی و واژگان، بر مبنای استاندارد ISO 9000:2018 تدوین شده است.
- [2] ISO 14001:2015, Environmental management systems- Requirements with guidance for use
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۰۱: سال ۱۳۹۷، سیستم های مدیریت زیست محیطی - الزامات همراه با راهنمای استفاده، بر مبنای استاندارد ISO14001:2015 تدوین شده است.
- [3] ISO14004, Environmental management systems- General guidelines on implementation
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۵۵۸۶: سال ۱۳۹۷، سیستم های مدیریت زیست محیطی - راهنمای عمومی برای استقرار، بر مبنای استاندارد ISO14004:2016 تدوین شده است.
- [4] ISO14005, Environmental management systems- Guidelines for the phased implementation of an environmental management system, including the use of environmental performance evaluation
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۷۵: سال ۱۳۹۵، سامانه های مدیریت زیست محیطی - راهنمایی هایی برای اجرای مرحله ای سامانه مدیریت زیست محیطی، شامل به کارگیری ارزیابی عملکرد زیست محیطی، بر مبنای استاندارد ISO14005:2010 تدوین شده است.
- [5] ISO14006, Environmental management systems- Guidelines for incorporating ecodesign
- [6] ISO14031, Environmental management - Environmental performance evaluation- Guidelines
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۳۱: سال ۱۳۸۶، مدیریت زیست محیطی - ارزیابی عملکرد زیست محیطی - راهنمایی ها، بر مبنای استاندارد ISO14031:1999 تدوین شده است
- [7] ISO14040, Environmental management - Life cycle assessment- Principles and framework
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۴۰۴۰: سال ۱۳۸۱، مدیریت زیست محیطی - ارزیابی چرخه ی عمر - اصول و چارچوب، بر مبنای استاندارد ISO14040:1997 تدوین شده است.
- [8] ISO/TR14062, Environmental management-Integrating environmental aspects into product design and development
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۲۰۱۶۸: سال ۱۳۹۴، مدیریت زیست محیطی - یکپارچه سازی جنبه های زیست محیطی در طراحی و توسعه محصول، بر مبنای استاندارد ISO/TR14062:2002 تدوین شده است.
- [9] ISO14064-2, Greenhouse gases- Part 2: Specification with guidance at the project level for Quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal Enhancements
یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۱۲۶۵: سال ۱۳۸۸، گازهای گلخانه ای - قسمت دوم: ویژگی ها و راهنمایی در سطح پروژه برای کمی سازی، پایش و گزارش دهی کاهش انتشار یا افزایش حذف گازهای گلخانه ای، بر مبنای استاندارد ISO14064-2:2006 تدوین شده است.
- [10] ISO14065, Greenhouse gases- Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition

کتابنامه (ادامه)

- [11] ISO14066, Greenhouse gases- Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification teams
- [12] ISO19011, Guidelines for auditing management systems
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۹۰۱۱: سال ۱۳۹۲، رهنمودهایی برای ممیزی سیستم‌های مدیریت، بر مبنای ISO19011:2011 تدوین شده است.
- [13] ISO31000, Risk management- Principles and guidelines
یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۲۴۵: سال ۱۳۸۸، مدیریت ریسک-اصول و رهنمودها، بر مبنای ISO31000:2009 تدوین شده است.
- [14] ISO/IEC17000, Conformity assessment- Vocabulary and general principles
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو - آی ای سی شماره ۱۷۰۰۰: سال ۱۳۸۴، ارزیابی انطباق - واژگان و اصول عمومی، بر مبنای ISO/IEC17000:2004 تدوین شده است.