



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

INSO
12180-3
1st.Revision
2015

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران
۱۲۱۸۰-۳
تجدیدنظر اول
۱۳۹۳

علائم ایمنی آب ها و پرچم های ایمنی
سواحل - قسمت ۳: راهنمای کاربری

Water safety sign and beach safety flags -
Part 3 : Guidance for use

ICS: 01.080.10

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 حوزه های مختلف در کمیسیون های 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، مصرفکنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها 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 سازمان های 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 الکترونیک (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 نیازمندی های 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 استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرگانی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسائل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطای و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاه، کالیبراسیون (واسنجی) وسائل 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

« علائم ایمنی آب ها و پرچم های ایمنی سواحل – قسمت ۳: راهنمای کاربری »

سمت و / یا نمایندگی

مدیر عامل شرکت مطالعات، آموزش و مشاوره سیاحتی گردشگران بنیاد

رئیس:

عباس شیریان
(دکترای مدیریت و اقتصاد بین الملل)

دبیر:

مسئول امور پژوهشی مرکز علمی کاربردی
شرکت سیاحتی و مراکز تفریحی پارسیان

کرازی ، الهام
(فوق لیسانس جغرافیا و برنامه ریزی توریسم)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

معاون اداره کل نظارت و ارزیابی سازمان
میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری

ایزدیار، محمد

(فوق لیسانس جغرافیا و برنامه ریزی توریسم)

عضو هیئت علمی پژوهشکده گردشگری
سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و
گردشگری

بیشمی، بهار
(دکترای جغرافیا و برنامه ریزی روستایی)

مدیر گردشگری دبیرخانه شورای هماهنگی
مناطق آزاد تجاری صنعتی و ویژه اقتصادی

رحیمی، علیرضا
(فوق لیسانس جغرافیا)

رئیس کمیته متناظر استاندارد سازی
گردشگری و خدمات وابسته
ISIRI/TC228

رئیس روحانی، اسدالله
(فوق لیسانس مدیریت)

مدیر حوزه مهمان نوازی شرکت سرمایه
گذاری عظام

شواخ، فرزین
(فوق لیسانس مدیریت گردشگری)

دبیر کمیته متناظر استاندارد سازی
گردشگری و خدمات وابسته
ISIRI/TC228

قادری، هنسا
(فوق لیسانس آموزش زبان آلمانی)

مدیر بازاریابی و فروش هتل همای تهران

قاسمی، هستی
(فوق لیسانس مدیریت گردشگری)

کارشناس بررسی استانداردهای دریانوردان
اداره استانداردهای سازمان بنادر و دریانوردی

منصوری، رامین
(فوق لیسانس مهندسی عمران-سازه)

ناصری، عباس

(لیسانس مدیریت بازرگانی)

ناظمی، امیرحسین

(لیسانس مدیریت گردشگری)

نصیریان، جلال

(فوق لیسانس مدیریت گردشگری و مهمانیاری)

مسئول بهداشت هتل هما تهران

وصولی پور، نفیسه

(فوق لیسانس بیوتکنولوژی)

فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
	پیش گفتار	
ح		
ط		مقدمه
۱	هدف و دامنه کاربرد	۱
۱	مراجع الزامی	۲
۲	اصطلاحات و تعاریف	۳
۳	راهنمای انتخاب و تعیین محل علائم و پرچم ها	۴
۳	راهنمای ارزیابی خطر	۱-۴
۳	تعیین محل	۲-۴
۳	علائم ایمنی آبی و علائم چند گانه	۱-۲-۴
۴	پرچم های ایمنی ساحلی	۲-۲-۴
۴	علائم ایمنی آب	۵
۴	الزامات عمومی محیط های آبی	۱-۵
۴	کلیات	۱-۱-۵
۵	ارتفاع نصب	۲-۱-۵
۵	روشنایی	۳-۱-۵
۵	ارتفاع علامت و حداقل فاصله دید	۴-۱-۵
۷	استفاده از متن مکمل	۵-۱-۵
۷	ساخت و ساز : ماندگاری و مناسبت	۶-۱-۵
۸	تعمیر و نگهداری	۷-۱-۵
۸	الزامات خاص محیط استخر شنا	۲-۵
۹	پرچم های ایمنی ساحلی	۶
۹	کلیات	۱-۶
۹	کاربرد پرچم های خاص ایمنی ساحل	۲-۶
۹	پرچم قرمز BF-01	۱-۲-۶
۹	پرچم زرد BF-02	۲-۲-۶
۹	پرچم قرمز/زرد BF-03	۳-۲-۶
۱۰	پرچم سیاه/سفید BF-04	۴-۲-۶
۱۰	پرچم قرمز/سفید BF-05	۵-۲-۶
۱۰	پرچم مخروطی شکل نارنجی BF-06	۶-۲-۶

ادامه فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
۱۰	مواد مورد استفاده در تهیه پرچم های ایمنی ساحلی	۳-۶
۱۰	اداره کردن پرچم ها	۴-۶
۱۰	موقعیت نصب	۱-۴-۶
۱۱	اندازه پرچم	۲-۴-۶
۱۱	افراشتن و پایین آوردن پرچم	۳-۴-۶
۱۱	پایه پرچم	۵-۶
۱۱	بازرسی ، تعمیر و نگهداری پرچم ها و پایه های آنها	۶-۶
۱۱	انبار کردن پرچم ها	۷-۶
۱۱	علائم چند گانه	۷
۱۱	الزامات عمومی	۱-۷
۱۲	ارائه اطلاعات	۲-۷
۱۲	کلیات	۱-۲-۷
۱۲	نمای چاپ	۲-۲-۷
۱۲	اندازه چاپ	۳-۲-۷
۱۳	رنگ	۴-۲-۷
۱۳	استفاده از نمادها	۵-۲-۷
۱۳	واژه شناسی و زبان	۶-۲-۷
۱۳	انواع علائم چند گانه	۳-۷
۱۴	علائم راهنمای مسیر	۱-۳-۷
۱۴	علائم دسترssi اولیه	۲-۳-۷
۱۶	علائم دسترssi ثانویه	۳-۳-۷
۱۷	علائم راهنمای	۴-۳-۷
۱۸	سیستم علامت گذاری ویژه امواج مخرب	۸
۱۹	(اطلاعاتی) عامل فاصله	پیوست الف
۲۰	(اطلاعاتی) نمونه هایی از علامت گذاری استخرهای شنا	پیوست ب
۲۲	(اطلاعاتی) نمونه هایی از مکان یابی نصب پرچم های ایمنی ساحلی	پیوست پ
۲۴	(اطلاعاتی) طرح حروف برای متن	پیوست ت
۲۶	(اطلاعاتی) نمونه هایی از سیستم علامت گذاری امواج مخرب	پیوست ث

پیش گفتار

استاندارد "علام ایمنی آب ها و پرچم های ایمنی سواحل - قسمت ۳: راهنمای کاربری " نخستین بار در سال ۱۳۸۹ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط سازمان ملی استاندارد و تأیید کمیسیون های مربوط برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در دهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۹۳/۱۲/۱۷ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک 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 می شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در موقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO20712-3:2014 :Water safety sign and beach safety flags, Part3: Guidance for use

مقدمه

این استاندارد یکی از مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰ است و عملکرد مناسب در امر کاربری علائم ایمنی آب ها و پرچم های ایمنی سواحل را منعکس می سازد. تصاویر و طرح های ارائه شده نیز اطلاعات لازم را درمورد خطرات آبی و اقدامات ضروری برای اجتناب از این خطرها عرضه می کنند. دو استاندارد دیگر از این مجموعه، ویژگی های علائم و پرچم های ایمنی مورد استفاده در نواحی آبی را مشخص می کنند.

یک روش استاندارد علامت گذاری با استفاده از متون مناسب مکمل درسراسر اماكن عمومی وکاری به امر آموزش و تعلیم معانی ومفاهیم نشانه های ایمنی آب و پرچم های ایمنی ساحل واقدامات مناسب وضروری کمک شایانی می کند.

استفاده از علائم ایمنی آب ها و پرچم های ایمنی سواحل، نیاز به روش های کاری مناسب ودستورالعمل های ایمنی و یا آموزش پیشگیری از حوادث و نیز اقدامات لازم درهنگام وقوع شرایط اضطراری برای حفاظت از زندگی مردم را مرتفع نخواهند ساخت.

این مجموعه مدعی پوشش تمام مقررات لازم در یک قرارداد عمومی نیست. کاربران، خود موظف به استفاده صحیح از آن هستند.

علائم ایمنی آب ها و پرچم های ایمنی سواحل – قسمت سوم: راهنمای کاربری

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد حصول اطمینان از همگونی کاربرد علائم و پرچم های ایمنی سواحل است که درنهایت منجر به افزایش آشنایی وایمنی بیشتر کاربران از جمله بازدیدکنندگان و عموم مردم خواهد شد. این بخش از استاندارد، راهنمایی برای انتخاب و کاربرد علائم ایمنی آب ها و پرچم های ایمنی سواحل است که به ترتیب در استانداردهای ملی ایران به شماره های ۱۲۱۸۰-۱ و ۱۲۱۸۰-۲ شرح داده شده است و به محیط های آبی مربوط می شود. همچنین راهنمایی های لازم را در خصوص مکان، محل نصب، نور لازم و تعمیر و نگه داری آن ها ارائه می دهد. به علاوه در مورد طراحی و محل علائم چند گانه توصیه های لازم را عرضه می کند.

این استاندارد برای موارد زیر کاربرد ندارد:

- علائم ترافیکی که در بزرگراه های عمومی یا علامت دهی دریایی مورد استفاده قرار می گیرند،
- پرچم های ویژه آتش سوزی
- تبیین کیفیت آب
- علائم نجات و مفهوم آن ها

یاد آوری ۱ - رنگ های ارائه شده در فایل الکترونیکی این استاندارد ملی نه بر روی صفحه ها به طور واقعی دیده می شوند و نه چاپ آنها می تواند معرف دقیق رنگ های واقعی باشد. اگرچه نسخه های منتشر شده این مجموعه (با تغییری قبل پذیرش که به وسیله چشم غیر مسلح تشخیص داده شود) مرتبط با الزامات ISO3864-4 است، با این حال این نسخه های منتشر شده برای تطبیق رنگ ها به کار برده نمی شوند. به جای آن استاندارد ISO3864-4 که خواص نور سنگی و رنگ سنگی را ارائه می نماید به ضمیمه و به صورت راهنمای، به عنوان مرجع و دستور العمل رنگ ها مورد استفاده قرار می گیرد.

یاد آوری ۲ - تصاویر این استاندارد تا حد امکانات محدود فرایند چاپ، دقیق ارائه شده است.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شوند.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آن ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است :

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۱، علائم ایمنی آب ها و پرچم های ایمنی سواحل – قسمت اول: ویژگی های علائم ایمنی آب مورد استفاده در فضاهای کاری و نواحی عمومی

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۲، علائم ایمنی آب ها و پرچم های ایمنی سواحل – قسمت دوم: مشخصات پرچم های ایمنی ساحلی - رنگ، شکل، مفهوم و عملکرد

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۳، نمادهای نگاشتاری - واژه نامه

2-4 ISO 7001, Graphical Symbols- Public information symbols

2-5 ISO 7010, Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Registered safety signs

2-6 ISO17398 Safety colours and safety signs - Classification, performance and durability of safety signs

2-7 ISO 3864-4, Graphical symbols — Safety colors and safety signs — Part 4: Colorimetric and photometric properties of safety sign materials.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود :

۱-۳

ساحل^۱

محیط تشکیل دهنده خط ساحلی یا کناره های شیب دار در کنار دریا یا دهانه رود یا دریاچه

۲-۳

پرچم ایمنی ساحلی^۲

پارچه ای که پیام ایمنی مخصوصی را به طور ترکیبی با یک یا چند رنگ و شکل هندسی ارائه می دهد و از یک انتهای بی یک دیرک یا طناب متصل شده است.

یاد آوری - یک پرچم می تواند دارای پایه اضافی؛ به عنوان مثال یک پایه افقی؛ هم باشد.

۳-۳

عامل فاصله (Z)^۳

رابطه بین ارتفاع علامت(h) و فاصله دید(l) که برای تعیین فاصله دید علائم به کار می رود و از فرمول زیر به دست می آید:

$$z = l/h$$

(استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۳)

¹ - Beach

² - Beach safety flag

³ - Factor of distance Z

۴-۳

علامت چندگانه^۱

دو یا چند علامت و/یا اطلاعات مکمل همراه بر روی یک حامل است

۵-۳

حوضه آبگیر^۲

بخشی از محوطه آب که فعالیت‌های آبی در آن قسمت قابل انجام است.

۶-۳

محوطه آبگیر^۳

منطقه‌ای در اطراف حوضه آبگیر برای ورود و خروج به حوضه آبگیر و فضای جریان عمومی

۷-۳

علامت ایمنی^۴

علامتی که پیام ایمنی عمومی را ارائه می‌کند، حاوی ترکیب یک رنگ و شکل هندسی که با افزودن نمادی گرافیکی، پیام ایمنی خاصی را ارائه می‌دهد.

۸-۳

ارتفاع علامت^۵

قطریک شکل هندسی دایره‌ای شکل یا ارتفاع یک شکل چهارگوش یا سه گوش از هر نوع علامت ایمنی .
یاد آوری - حاشیه علامت ایمنی جزو این علامت محسوب نمی‌شود . (برای اطلاعات بیشتر به استاندارد ISO3864-1 مراجعه شود)

۴ راهنمای انتخاب و تعیین محل علائم و پرچم‌ها

۴-۱ راهنمای ارزیابی احتمال خطر^۶

انتخاب و کاربرد علائم و پرچم‌ها در بی‌ارزیابی احتمال خطر و نتایج حاصله انجام می‌گیرند. ارزیابی خطر باید در مقوله‌های زیر مدنظر قرار گیرد:

الف - خطرات مربوط در محیط آبی

ب - مقررات یا قوانین

پ - عملیات و مدیریت محیط آبی

ت - کاربران و رفتار قابل پیش‌بینی آنان

^۱ - Multiple sign

²- Pool basin

³ - Pool surround

⁴ - Safety sign

⁵ - Sign height

⁶- Risk

در شرایط خاص، مسائل دیگری نیز در ارزیابی احتمال خطر در نظر گرفته می شوند.
یادآوری - ممکن است کاربران با محیط ها آشنایی نداشته باشند، عینک یا لنز اصلاح دید خود را همراه نداشته باشند یا با پای برخene در محیط حاضر باشند.

در هر ارزیابی احتمال خطر، شرح جامعی از الزامات باید تهیه شده و به عنوان مبنای طراحی مشروح و ویژگی های انتخاب و کاربرد علائم و پرچم ها به کار رود.

۲-۴ تعیین محل

۲-۴-۱ علائم ایمنی آبی و علائم چندگانه

تعیین محل نصب علائم ایمنی آبی و علائم چندگانه باید به گونه ای انجام شود که خطرات قابل تشخیص باشند و اقدامات مناسب پیشگیری از سوی کاربران انجام شوند.

موضوعات زیر(مسائل، فاکتورها) باید مورد توجه قرار گیرند:

الف - نقاط خطر و علامت گذاری آنها

ب - ورودی ها و دسترسی به تسهیلات

پ - محل هر علامت دیگر

ت - محل بناهها، دکورها، سازه ها، فضای سبز یا افرادی که ممکن است توجه مردم را از علامت ها منحرف ساخته یا علامت ها را از دید مخفی سازند

ث - سطح روشنایی و ویژگی های علائم تحت شرایط عادی با دید محدود

ج - متن تکمیلی مناسب برای علائم ایمنی آبی

چ - اطلاعات مناسب برای علائم چندگانه

۲-۴-۲ پرچم های ایمنی ساحلی

محل نصب پرچم های ایمنی ساحلی باید تشخیص خطرات و اقدامات مناسب پیشگیری از آنها را برای کاربران فراهم سازد.

موضوعات زیر(مسائل، فاکتورها) باید مورد توجه قرار گیرند:

الف - ماهیت و محل خطرات و علائم مربوط

ب - تعیین محدوده یا مرزهای فعالیت های آبی

پ - محل سازه ها، تاسیسات ساحلی و فضاهای سبز که می تواند باعث پوشش و ویا انحراف توجه مردم از پرچم ها شود

ت - محل نصب پایه های پرچم

ث - اطلاعات مناسب در علائم چندگانه ، مانند شرح معنای پرچم ها ، یا پرچم نشان دهنده حضور خدمات نیروهای نجات

۵ علائم ایمنی آبی

۱-۵ الزامات عمومی محیط های آبی

۱-۱-۵ کلیات

طرح سیستم باید نقاط خطر را مشخص سازد.

علامت ها باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۱ باشند. در جایی که علائم ایمنی دیگر مورد نیاز باشد، این علائم باید با استاندارد ISO7010 مطابقت داشته باشند. علائم ایمنی از نظر رنگ و شکل باید با الزامات ارائه شده در استاندارد ISO3864-4 مطابقت داشته باشند.

ارتفاع لازم برای علامت ایمنی باید به صورتی باشد که بتواند تحت شرایط متفاوت روشنایی محیط خارج حداکثر فاصله دید را داشته و مرتبط با عامل فاصله Z مطابق با پیوست الف باشد (جدول الف - ۱) نکات مهم زیر باید به هنگام طرح ریزی محل علائم ایمنی، برای محاسبات در نظر گرفته شوند. علائم باید دارای شرایط زیر باشند :

الف - به طور واضح و در میدان دید عادی مستقر شوند.

ب - با اطراف خود اختلاف رنگ داشته باشند.

یاد آوری - اختلاف رنگ و وضوح می تواند به وسیله ایجاد یک حاشیه بیرونی به وسیله نصب روی یک تابلوی علامت با یک رنگ متضاد در اطراف افزایش یابد.

پ - از هر مکانی در محدوده خطر قابل دید باشند.

ت - بین تاسیسات آبی در ارتفاع یکنواحت و با فاصله منطقی نصب شوند.

ث - به استثنای علائم مسیر نجات ، اولویت در کاربرد بین علائم درنظر گرفته شوند.

ج - در جایی قرار گیرند که خودشان یک خطر محسوب نشوند.

ج - در صورت امکان، در جایی که تغییر ارتفاع زیاد وجود دارد قرار گیرند.

ح - در صورت امکان برای اطمینان از قابل رویت و خوانا بودن ، شبرنگ باشند.

هنگام به کار بردن علائم توجه شود که از تعدد علائم ایمنی در یک جا اجتناب شود . این مسئله ممکن است موجب سردرگمی بیننده و در نتیجه کم اثر شدن یا کاهش درک یا توجه به پیام ایمنی ویژه هر علامت شود.

۲-۱-۵ ارتفاع نصب

نکات زیر باید برای پیش بینی مکان علائم متوالی ، چه آن هایی که روی دیوار نصب می شوند ، چه روی دیرک و یا به صورت آویز دار رعایت شود.

الف - علائم باید در یک صفحه عمودی ، نزدیک به یکدیگر قرار گیرند به گونه ای که قرار گرفتن خط دید ناظران روی آن ها عملی باشد.

ب - علائمی که بدون پایه یا بالای سر نصب می شوند باید در جایی قرار گیرند که بدون خطر باشند.

پ - فضای مقابل یک علامت باید خالی باشد به طوری که مردم با چشم غیر مسلح یا با داشتن اختلال بینایی بدون این که نیاز به کاهش فاصله باشد، دید کافی داشته باشند.

۳-۱-۵ روشنایی

اگر نور مصنوعی فراهم شده باشد، در صورت امکان، روشنایی موثر هم برای شرایط طبیعی و هم شرایط نقص روشنایی برق مورد نیاز است.

راه های گوناگونی برای اطمینان از رضایت بخش بودن روشنایی علائم وجود دارد.

بعضی از انواع روشنایی مثل سدیم غیرمتراکم، قادر به مشخص کردن رنگ موثر نیستند و بنابراین برای روشن کردن علائم اینمی آب مناسب نخواهند بود.

هنگامی که علامت بوسیله منبع نور مصنوعی خارجی نور پردازی شده باشد، شدت روشنایی عمودی حداقل ۱۰۰ لوکس^۱ پایین تر از شرایط نور طبیعی خواهد بود.

۴-۱-۵ ارتفاع علامت و حداکثر فاصله دید

یک علامت باید از حداکثر فاصله دید هم قابل رویت و هم خوانا باشد.

یاد آوری ۱ - ارتفاع علامت برای نیل به این معیارها بر اساس فاصله دید و روشنایی علامت مورد نیاز است. چگونگی سنجش ارتفاع علامت در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

یاد آوری ۲ - در محیط های بیرونی ، یک علامت ممکن است با قابلیت رویت بیشتر؛ با تضاد رنگ بالاتر در حاشیه یا پس زمینه ساخته شود.

جدول ۱- سنجش ارتفاع علامت

نوع علامت	هشداری	ممنوعیت	فعالیت های اجباری	شرایط اینمی	ارتفاع علامت h

حد اکثر فاصله دید لازم یک علامت باید با توجه به موقعیت آن در محل مشخص شده و بر اساس برآورده شده افراد؛ هم با دید طبیعی و هم اختلال دیداری؛ به کار گرفته شود. عامل فاصله Z برای شرایط روشنایی مختلف و دقت بینایی در جدول الف - ۱ ارائه شده است.

حد اکثر فاصله دید توصیه شده برای یک ارتفاع علامت خاص (h) ، برحسب میلیمتر (mm) ، از طریق معادله زیر محاسبه می شود:

$$L=zh$$

که در آن:

$$L \text{ فاصله دید لازم ، برحسب میلیمتر (mm)}$$

^۱- Lux

z عامل فاصله مرتبط بر اساس جدول الف - ۱
حد اکثر فاصله دید توصیه شده برای حداقل ارتفاع دیدهای مختلف زیر نور عادی / طبیعی در جدول ۲ ارائه شده است .

جدول ۲- حد اکثر فاصله دید توصیه شده برای حداقل ارتفاع دید با دقت های متفاوت زیر نور معمولی / طبیعی

حد اکثر فاصله دید (بر حسب متر)	حد اقل ارتفاع علامت (بر حسب میلیمتر)
دقت بینایی طبیعی	دقت بینایی ۶/۶۰
۰/۳۶	۳/۶
۰/۴۸	۴/۸
۰/۷۲	۷/۲
۱/۰۸	۱۰/۸
۱/۴۴	۱۴/۴
	۶۰
	۸۰
	۱۲۰
	۱۸۰
	۲۴۰

برای فواصل دید متوسط ، باید بزرگ ترین ارتفاع علامت در دسترس مورد استفاده قرار گیرد.
حد اکثر فاصله دید در جدول ۲ مربوط به دید مستقیم نسبت به علامت است . هنگامی که یک علامت از زاویه ای مانند α نسبت به وضعیت مستقیم دیده شود، حد اکثر فواصل دید کاهش می یابد که این مقدار کاهش مساوی با مقدار معادله فوق در $\cos\alpha$ است.
ارتباط فاصله دید باید به گونه ای باشد که ناظر از امکان خطر آگاه شده و احتیاط اینمی و / یا اقدامات لازم برای اجتناب از خطر را قبل از مواجهه با آن انجام دهد.

۵-۱-۵ استفاده از متن مکمل

یک علامت با متن مکمل به ما کمک می کند تا اطمینان حاصل کنیم که معنی علامت اینمی آبی به طور کامل درک می گردد و اطلاعات بیشتری را به مخاطب منتقل می کند. پیوست ت اطلاعات بیشتری را درخصوص متن تکمیلی ارائه می دهد.

۵-۱-۶ ساخت و ساز : ماندگاری و مناسب بودن

علامه باید طوری انتخاب شوند که برای محیط عملیاتی مربوط، مناسب باشند.
یاد آوری - استاندارد ISO17398 ابعاد اجرایی و مدت ماندگاری و عملکرد علامه اینمی را پوشش می دهد

عواملی که باید مدنظر قرار گیرند عبارتند از:

- الف - ماندگاری مواد اولیه
- ب - ماندگاری محتوای گرافیکی
- پ - ثبات رنگ / نور

- ت - مقاومت دربرابر آسیب ناشی ازشستشو و پاک سازی عمومی
 - ث - مقاومت دربرابر قرارگرفتن در معرض آب
 - ج - مقاومت دربرابر عوامل فرسایش، مانند آبی که از دریا پاشیده می شود
 - چ - مقاومت دربرابر دود
 - ح - مقاومت دربرابر شعله آتش
 - خ - نوع و مناسب بودن اتصالات
 - د - مقاومت دربرابر نیروی باد
- علائم نصب شده باید برای شرایط قابل انتظار محیطی مناسب باشند.
نصب کنندگان و طراحان باید اطمینان کافی پیدا کنند که سازنده این ملاحظات را رعایت کرده است.

۷-۱-۵ تعمیر و نگهداری

علائم باید تمیز شده و درفواصل زمانی مشخص مورد بازرگاری گیرند و اشکالات و خرابی های احتمالی آنها برطرف شوند. علامتی که خراب یا کمرنگ شده باید تعویض گردد.
علامتی که دیگر کاربرد ندارد باید برداشته شود.

۲-۵ الزامات خاص محیط استخرشنا

طرح سیستم باید نقاط خطر مربوط به شنا و تجهیزات را مشخص کند.
اصول زیر باید به دقت رعایت گردد:

- الف - علامت ها باید درجایی گذاشته شوند که کاربران هم پیش از ورود به آب استخر و هم هنگامی که درون استخر هستند بتوانند آنها را مشاهده کنند.
- ب - تعداد و محل نصب علائم عمق بسته به اندازه و شکل استخر متفاوت خواهد بود. علامت عمق باید همیشه در قسمت کم عمق و قسمت انتهایی عمیق نصب شوند و علامت گذاری اضافی باید درامتداد طول ناحیه عمیق باشد.
- پ - علامت ها می توانند در کف استخر نصب شوند و تعیین موقعیت آن باید به گونه ای باشد که برای یک شخص در اطراف استخر شنا ، در درون آب و در فاصله نیم متری از لبه استخر قابل مشاهده باشد.
- ت - هیچ یک از علائم به کار رفته در کف استخر و در طرفین آن باید برای کاربران خطرآفریده یا مانع آنها شوند.
- ث - علامتی که ممکن است بر روی دیوار، بین سطوح آب ولبه استخر نصب گردد باید با علائم ایمنی نصب شده در کف و اطراف استخرهای ماهنگی داشته باشند.

یاد آوری - می توان علائم زیر را به کارگرفت:

- دویین ممنوع (استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۱۸۰-۱ WSP001) در اطراف استخر از جمله در نقاط خیس و مرطوب

- شیرجه ممنوع (استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۱ WSP005) در قسمت های مناسب در امتداد استخر
- عمق آب : هشدار، منطقه عمیق (استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۱ WSW005)، هشدار: منطقه کم عمق (شیرجه) (استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۱ WSW006)، هشدار سقوط ناگهانی درآب (استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۱ WSW008)

نمونه هایی از علامت گذاری در استخراهای شنا در پیوست ب ارائه شده است .

۶ پرچم های ایمنی ساحلی

۱-۶ کلیات

پرچم های ایمنی ساحلی باید با استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۲ ، انطباق داشته باشند.
پرچم های ایمنی ساحلی باید به گونه ای قرار گیرند که همه کاربران بتوانند در محل مورد نظر آنها را ببینند.

یادآوری - فاصله از محل دیده شدن می تواند بسته به شرایط جوی و روشنایی متفاوت باشد و از این رو ممکن است نیاز به تنظیم داشته باشند.

برای اطمینان از این که استفاده کنندگان از آب و عموم مردم از مفهوم پرچم های خاص آگاهی دارند، ممکن است لازم باشد از متن نوشتاری هم در کنار پرچم ها استفاده شود. متن می تواند هم برروی پایه پرچم ثبت شود و هم روی علائم چندگانه در امتداد ساحل، در مبادی ورودی و نقاط دسترسی به ساحل ارائه گردد.
نمونه هایی از موقعیت پرچم های ایمنی ساحلی در پیوست پ ارائه شده است.

کاربرد و راه اندازی پرچم های ایمنی ساحلی باید توسط افراد ذی صلاح و آگاه از شرایط محلی انجام گیرد.

۶-۲ کاربرد پرچم های خاص ایمنی ساحل

۱-۲-۶ BF-01 پرچم قرمز

پرچم BF-01 باید هنگامی افراشته شود که خطر ناشی از شرایط نامن آب برای شنا و سایر فعالیت های آبی وجود داشته باشد. مثال هایی از این شرایط ، شرایط دشواری مانند امواج قوی و / یا وجود جریان ها است. این پرچم باید برای تعیین نواحی خطرناک در سراسر ساحل و جاهایی که شناگران نباید وارد آب شده و / یا فعالیت های آبی دیگر انجام دهند، به کار رود.

۲-۲-۶ BF-02 پرچم زرد

پرچم BF-02 باید برای معین کردن هشدار عمومی افراشته شود. ضروری است که علامتی در نزدیکی پرچم نصب گردد و اطلاعات بیشتری در مورد ساحل، منطقه شنا و هر اطلاعات جدید دیگری را ارائه دهد.

۳-۲-۶ پرچم قرمز / زرد BF-03

BF-03 پرچم باید به صورت زوجی درامتداد ساحل و نقاطی که از نزدیک کنترل می شوند و عملیات گشتزنی در آن ها اجرا می گردد، و برای شنا و شناوری در سطح درنظر گرفته شده اند، به کار رود. محل های نصب پرچم قرمز / زرد BF-03 معرف منطقه ای است که در آن گشت های نجات فعال هستند و باید به وسیله گشت های نجات ذی صلاح تعیین شده باشد.

در جایی که گشت زنی نجات انجام نمی شود، یک پرچم منفرد قرمز / زرد کافی است تا نشان دهد که نیروهای نجات در منطقه مستقر هستند. این پرچم فقط نشان دهنده پایگاه های نجات و برقرار سایبان فرد نگهبان یا ناجی است.

۴-۲-۶ پرچم سیاه / سفید BF-04

BF-04 پرچم باید برای مشخص کردن یک منطقه یا محدوده از یک منطقه ساحلی برای موج سواری و استفاده از سایر وسایل شناوری در آب به کار می رود. این پرچم ها باید خارج از ناحیه ای که با پرچم قرمز / زرد BF-03 علامت گذاری شده اند، نصب گردد.

۵-۲-۶ پرچم قرمز / سفید BF-05

BF-05 پرچم باید برای اعلام ضرورت ترک آب به علت بروز شرایط اضطراری، مثلًاً به علت ورود جانوران خطرناک دریایی، ورود مواد آلاینده و سمی به ساحل و یا کشف خطری در زیرآب منطقه بر افراشته شود.

۶-۲-۶ پرچم مخروطی شکل نارنجی

BF-06 کیسه بادی نارنجی رنگ زمانی به کار می رود که در استفاده از وسایل بادی خطری وجود داشته باشد یا شرایط نامنی برآب حاکم باشد. این پرچم باید برای نشان دادن عدم استفاده از تجهیزات مذکور در آب افراشته می شود.

۶-۳ موارد مورد استفاده در تهیه پرچم های ایمنی ساحلی

پرچم ها باید از موادی تهیه شوند که از ویژگی های مندرج در استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۲، برخوردار باشند.

۶-۴-۶ ساماندهی پرچم ها

۶-۴-۱ موقعیت نصب

حداقل ارتفاع پرچم بر افراشته باید به اندازه ای باشد که از تخریب آن جلوگیری شود و از آویخته بودن آن در اطراف سر مردم و ایجاد جراحة در آنان هم جلوگیری شود.

هر پرچم باید به یک دیرک متصل باشد و به گونه ای بلند شود که پایین ترین قسمت پرچم هنگامی که افراشته نیست، کمتر از ۲/۱ متر از سطح زمین فاصله نداشته باشد . هنگامی که از کیسه باد BF-06 استفاده می شود پایین ترین قسمت آن از سطح زمین، هنگامی که افراشته نیست نباید کمتر از ۲/۳ متر باشد. پرچمها باید طوری نصب شوند که به راحتی توسط هر فردی درساحل یا در درون آب دیده شوند. پرچم ها باید در ارتفاعی مناسب که مانعی در مقابل آنها برای دید وجود نداشته باشد نصب شوند.

پرچم ها باید در جایی واقع شوند که بدون ممانعت سازه ها یا گیاهان و جانوران قابل رویت باشند. برای حصول اطمینان از این که خود پرچم ها ، به ویژه پایه های پرچم ها ، خطری ایجاد نمی کنند، محل پرچم ها باید با دقت انتخاب شود

۶-۴-۲ اندازه پرچم

پرچم باید از حداقل ابعاد ذکر شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۲ کوچک تر باشد. بزرگی پرچم باید به قدری باشد که حرکت آن در شرایط باد نیز خطری ایجاد نکند.

۶-۴-۳ افراشتن و پایین آوردن پرچم

پایین آوردن پرچم ها باید توسط افراد ذی صلاح با آگاهی از شرایط محلی انجام گیرد. با توجه به این که شرایط محیطی در هر روز، و در برخی موارد حتی در طول یک روز متفاوت است، شرایط باید نظارت شده و افراشتن و پایین آوردن پرچم ها بر طبق آن باشد. اگر پرچم براساس تعیین وضعیت محدوده ای از ساحل یا برای فعالیت آبی خاصی به کار می رود لازم است شرایط مربوطه با دقت بررسی شود و پرچم ها متناسب با شرایط به کار گرفته شوند.

از این رو باید فردی را مسئول این کار قرار داد تا شرایط را بررسی کند و با توجه به احتمال تغییر پرچم ها، باید آنها را فقط در مدتی که تعیین می شود به کار گرفت و اطلاع رسانی هر روز انجام شود. همچنین ممکن است پرچم های موجود متناسب با فعالیت های فصلی به کار روند.

۶-۵ پایه پرچم

پایه پرچم باید از جنس مناسب انتخاب و محکم نصب شود تا در شرایط آب و هوایی خاص منطقه، پایدار باشد.

یادآوری ۱- به عنوان مثال می توان از کیسه های شن به عنوان یک تکیه گاه برای محکم کردن میله پرچم استفاده کرد.

یادآوری ۲- اگر پایه پرچم با یک تکیه گاه محکم شود ، می تواند برای اعلام پیام های ایمنی هم به کار گرفته شود.

۶-۶ بازرسی ، تعمیر و نگهداری پرچم ها و پایه آنها

بازرسی، تعمیر و نگهداری پرچم ها و پایه آنها باید طبق یک دستورالعمل مشخص باشد. طول عمر پرچم ها به ویژه در شرایط آب و هوایی نامساعد محدود است. هر پرچم که پاره یا کمرنگ شده باشد باید تعویض شود.

۶-۶ انبار کردن پرچم ها

اگر پرچم ها در پایان یک فصل خاص انبار شوند ، باید توجه شود تا قبل از انتقال به انبار کاملاً خشک باشند. محیط نگهداری هم باید قادر رطبوبت و دور از منابع گرمایی و مواد شیمیایی باشد. پرچم هایی که انبار شده‌اند ، قبل از کاربرد مجدد باید به دقت کنترل شده و سالم بودن آن‌ها تایید شود.

۷ علائم چندگانه

۷-۱ الزامات عمومی

طرح شمای علائم باید انواع نشانه های چندگانه و مورد نیاز برای منطقه مورد نظر را شناسایی کند. راهنمای و اصول مندرج در بندهای ۱-۲-۷ تا ۶-۲-۷ ، در هنگام تدوین و طراحی شمای یک علامت باید لحاظ شود. علائم چندگانه باید با چارچوب های اساسی طراحی که در بندهای ۱-۳-۷ تا ۴-۳-۷ قید شده‌اند، انطباق داشته باشند. این علامت‌ها را می‌توان بر اساس تناسب با نیازها دسته بندی کرد.

۷-۲ ارائه اطلاعات

۷-۲-۱ کلیات

ارائه اطلاعات اهمیت بسیاری در درک و واکنش مردم به یک علامت چندگانه دارد. طراحی و ارائه اطلاعات باید در تمام خانواده علائم چندگانه هماهنگ و مناسب باشد. این امر به مردم کمک می‌کند تا علامت را خوانده و تصمیمات موثراتخاذ کنند. گروه بندی اطلاعات، درک آن‌ها را راحت‌تر می‌سازد. طراح علامت‌ها باید از ساختار شبکه‌ای برای محتوای اطلاعات در علامت‌ها استفاده کند.

علامت‌های چندگانه باید به گونه‌ای ساخته و نصب شود که با یک محیط آبی خاص بیشترین تناسب را داشته باشند. درخصوص ملاحظات عوامل مربوط به ساخت و تهییه علائم چندگانه به بند ۶-۱-۵ مراجعه کنید.

۷-۲-۲ نمای چاپ

توصیه هایی پیرامون نمای کاربردی چاپ در پیوست ت ارائه شده است .

۷-۲-۳ اندازه چاپ

عوامل متعددی وجود دارند که انتخاب اندازه چاپ علائم را تحت تاثیر قرار می‌دهند. عواملی که باید مورد توجه قرار گیرند عبارتند از :

- الف - فاصله دید در نظر گرفته شده
- ب - سرعت خواندن علامت
- پ - موقعیت علامت

ت - نمای چاپی انتخابی

ث - رنگ های علامت

انواع علائم و قسمت های مختلف داخل علامت فاصله دید های متفاوتی دارند ، بنابراین انتخاب اندازه چاپ امری لازم است. حداقل ارتفاع حروف باید برای قابلیت دید توسط افرادی با قدرت دید طبیعی و دارای اختلال دیداری تعیین گردد. کمترین ارتفاع حروف با تقسیم حداکثر فاصله دید برعامل فاصله که در جدول ۲-الف قید شده است، بدهست می آید.

حداقل ارتفاع متنی در حروف بالای علامت باید ۱۵ میلی متر باشد.

۴-۲-۷ رنگ

استفاده از رنگ در شمای علامت می تواند یک تصویر دیدنی ایجاد کند. انتخاب رنگ اهمیت زیادی در علائم چند گانه دارد، به دلیل این که لازم است علامت های چند گانه در محیط آبی به راحتی دیده شوند.

تمایز رنگ بین رنگ متن و پس زمینه علامت نکته ای اساسی است که باید با دقت لحاظ شود تا از مشخص بودن آن اطمینان حاصل شود.

در علائم چند گانه علائم ایمنی شامل هشدار، ممنوعیت، فعالیت اجباری و شرایط امن، و متون تکمیلی آن ها باید در قسمت(های) سفید نشان داده شوند. رنگ پس زمینه برای نمایش سایر اطلاعات، برای مثال نمادهای اطلاعات عمومی، باید با اطمینان از خوانا بودن نماد و متن انتخاب شود. نمونه هایی از علائم چند گانه در شکل های ۲ و ۳ نشان داده شده است.

۵-۲-۷ استفاده از نمادها

علائم ایمنی آب باید با استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۱ مطابقت داشته باشند. در جایی که علائمی با مفهوم ایمنی مورد نیاز باشند، این علائم باید مطابق با استاندارد ISO7010 باشند. پرچم های ایمنی ساحلی باید با استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۲ مطابقت داشته باشند. نمادهای اطلاعات عمومی باید با استاندارد ISO7001 هماهنگی داشته باشند.

در قراردادن نمادها بر روی یک علامت چند گانه باید دقت شود که وضعیت قرار گرفتن آن ها بر چگونگی خوانده شدن و درک شدن موثر است. به کار بردن متن تکمیلی در کنار نمادها برای شرح معنی و مفهوم نمادها قابل توصیه است و این متن باید ارتباطی صریح با علامت ایمنی آبی یا پرچم ایمنی ساحلی داشته باشد.

حداقل ارتفاع نمادها باید براساس قابلیت دید افرادی که دید طبیعی دارند و افرادی که دارای اختلال دیداری هستند تعیین گردد. مقادیر عددی عامل فاصله (Z) در جدول الف - ۱ ارائه شده است. حداقل ارتفاع علائم باید ۶۵ میلی متر باشد.

۷-۲-۶ واژه شناسی و زبان

طرح علائم چندگانه باید هر سیاست و برنامه واژه شناسی مورد توافق در علامت گذاری سواحل در سطح کشور را مد نظر قرار دهد. عبارات و اصطلاحات مورد استفاده در علائم چندگانه باید برای افرادی که برای اولین بار به سواحل آمده اند و افرادی که همیشه به سواحل می آیند قابل درک باشند. همچنین باید به این نکته که یک زبان یا چند زبان برای علائم به کار رود، توجه شود. متن مکمل علائم باید حداقل به دو زبان فارسی و انگلیسی باشد.

یادآوری- زبان‌های مختلف مربوط به یک علامت می‌توانند روی تابلوهای مجزا به کار بردند.

۷-۳-۷ انواع علائم چند گانه

۷-۳-۷-۱ علائم راهنمای مسیر

علائم راهنمای مسیر غالباً بیشترین هماهنگی را با علائم استاندارد مربوط به ترافیک دارند. معمولاً این علائم، مسیرها را نشان می‌دهند ولی در عین حال، خبری، هشداردهنده خطرات یا یادآور مقررات هم هستند. شکل ۱ چند نمونه از علائم راهنمای مسیر را نشان می‌دهد.



علامت ب

علامت الف

شکل ۱- نمونه علائم راهنمای مسیر

۷-۳-۷-۲ علائم دسترسی اولیه

علائم دسترسی اولیه باید در مبادی ورودی اصلی محیط‌های آبی قرار داده شده و در پیاده روهای ورودی نصب شود. محل دقیق آن‌ها به شرایط محیط بستگی دارد.

شکل ۲ چند نمونه از علائم دسترسی اولیه را نشان می‌دهد. ابعاد و نسبت آن‌ها ثابت نیست و شکل دقیقی هم ندارد.

تабلوها می توانند به صورت تکی و / یا دو تایی باشند و می توان اطلاعات را در صورتی که مناسب باشد روی دو طرف تابلو ارائه کرد. برای ارائه اطلاعات گروهی در علائم باید یک ساختار سلسله مراتبی را منظور کرد. اطلاعات پیشنهادی برای علائم دسترسی اولیه عبارتند از:

- نام محل
 - اطلاعات تماس اضطراری
 - خطرات و ممنوعیت های ایمنی
 - علائم ایمنی (شامل خطرات و ممنوعیت های ایمنی، فعالیت های اجباری و شرایط امن)، و
 - اطلاعات خدمات نیروی نجات و اطلاعات تکمیلی مرتبط با امنیت عمومی.
- محتوای اطلاعات تکمیلی می تواند شامل ممنوعیت های دیگر، اطلاعات محلی منطقه و امکانات عمومی باشد.



یاد آوری - در نمونه «الف» بخش سفید بیشتر برای علامت شرایط ایمنی و فعالیت های اجباری استفاده شده

شکل ۲- نمونه هایی از طراحی علامت دسترسی اولیه

۳-۷ علائم دسترسی ثانویه

علائم دسترسی ثانویه معمولاً در پیاده روهای ورودی به کار می روند. این علائم باید در ورودی های فرعی، مانند یک پیاده روی کوچک، مسیر تپه های شنی، یا مسیر گذرگاه ساحلی نصب شوند.

این علائم در صورتی در مبادی ورودی اصلی به کار می روند که محل مورد نظر کوچک و روستایی باشد. از این علائم برای نواحی ورودی هم می توان استفاده کرد. مثلاً در ورودی ها که مجموعه ای از تابلوها کنار هم چیده شده اند، می توان در فواصل منظم از این تابلوها استفاده کرد.

شکل ۳ چند نمونه از علائم دسترسی ثانویه را نشان می دهد. ابعاد و نسبت آن ها ثابت نیست و شکل دقیقی هم برای آن ها تعریف نشده است؛ علائم می توانند به جای شکل عمودی شکل افقی داشته باشند. ساختار سلسله مراتبی برای دسته بندی اطلاعات در علائم چند گانه باید رعایت گردد. محتوای اطلاعاتی توصیه شده برای علائم دسترسی ثانویه شامل موارد زیر است :

- نام محل
- اطلاعات تماس اضطراری
- علائم ایمنی (شامل خطرات و ممنوعیت های ایمنی، فعالیت های اجباری و شرایط امن)، و
- اطلاعات خدمات نجات.



ب

الف

یاد آوری - در نمونه «الف» بخش سفید بیشتر برای علامت شرایط ایمنی و فعالیت های اجباری استفاده شده

شکل ۳- نمونه هایی از طراحی علامت دسترسی ثانویه

۴-۳-۷ علائم راهنمایی

علائم راهنمایی اطلاعات دقیق را نمایش می‌دهند و اندازه آن‌ها کوچک است. این علائم می‌توانند بسته به شرایط و وضعیت محلی به طور موقت استفاده شوند. علائم راهنمایی عموماً برای هدایت کاربران به واحد خدمات نیروی نجات یا تجهیزات نجات عمومی استفاده می‌شوند. این نشانه‌ها را اغلب در سطح پایین، و ارتفاع ۱/۵ متری از سطح زمین نصب می‌کنند. علامت‌های مذکور باید در فواصل منظم از یکدیگر به صورت زنجیره‌ای از علائم برای پیگیری افراد قرار گیرند. نمایش نماد مناسب، متن و فاصله بر حسب متر تا تسهیلات توصیه می‌شود.

شکل ۴ نمونه‌ای از یک تابلوی راهنمایی است. ابعاد و نسبت تابلوها ثابت نیست و شکل دقیقی هم برای آن‌ها تعریف نشده است.

علائم می‌توانند به جای شکل عمودی شکل افقی داشته باشند.
ساخтар سلسه مراتبی برای دسته بندی اطلاعات در علائم چند گانه باید رعایت گردد.
محتوای اطلاعاتی توصیه شده برای علائم راهنمایی شامل موارد زیر است:

- نماد

- متن تکمیلی

- پیکان جهت نما



شکل ۴- نمونه طراحی علامت راهنمایی

۸- سیستم علامت گذاری ویژه امواج مخرب

یاد آوری - در ایران سونامی اتفاق نمی افتد، با این حال سیستم علامت گذاری آن مطابق با ویژگی های این بند است.

۱-۸ در مواردی که برنامه کاهش اثرات امواج مخرب، آماده شده و در اختیار نهادهای حمایت مدنی قرار گرفته باشد، یک سیستم علامت گذاری امواج مخرب برای هشدار عمومی در مناطقی که تحت تأثیر رویداد امواج مخرب (مناطق طغیان) هستند مورد نیاز است.

طرح سیستم باید موارد زیر را به عنوان نتیجه ای از برنامه های کاهش اثرات امواج مخرب شناسایی کند:

- الف- موقعیت های مناطق امواج مخرب؛
- ب- موقعیت های نواحی تخلیه امواج مخرب و نام آن ها؛
- پ- موقعیت های پناهگاه ها و نام آن ها؛
- ت- موقعیت های مسیرهای تخلیه از خطر امواج مخرب به نواحی امن؛
- ث- موقعیت های مسیرهای تخلیه از خطر امواج مخرب به پناهگاه ها؛
- ج- موقعیت های تسهیلات نجات (پزشکی، اطفاء حریق و غیره)؛
- چ- موقعیت های تسهیلات مربوط به تخلیه اضطراری (هلی کوپتر، قایق نجات و غیره)؛
- ح- موقعیت های تسهیلات حمل و نقل اضطراری و رسانه ها؛
- خ- موقعیت های خدمات مانند تأمین آب و انرژی؛
- د- اطلاعات ثبت شده درباره ارتفاع از سطح دریا در نواحی طغیان و ارتفاع یا عمق جریانات امواج مخرب (طغیان)؛
- ذ- اطلاعات ثبت شده حداقل ارتفاع حملات امواج مخرب به منظور استفاده برای اطلاعات علائم دسترسی در مناطق خطر و نواحی طغیان؛
- ر- سایر منابع اطلاعات هشداری مانند رسانه های ملی و محلی، نصب پرچم ها و اعلان خطرهای صوتی.

۲-۸ علائم ایمنی امواج مخرب و علائم اطلاعات ایمنی همراه آن ها

یک سیستم علامت گذاری امواج مخرب شامل علائم ایمنی امواج مخرب، تابلوی دستورالعمل های ایمنی و نقشه خطر/ تخلیه است.

علائم امواج مخرب باید به صورت یکپارچه ارائه شده و شامل سیستم اطلاعاتی از ساحل تا نواحی تخلیه، پناهگاه ها، تسهیلات مشخص شده و خدمات در نواحی طغیان باشند.

علائم و نمادهای گرافیکی باید با استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۰-۱ و استاندارد ISO7001 مطابقت داشته باشند. متن تکمیلی باید برای انتقال پیام ایمنی ارائه شده باشد.

اصول زیر باید در نظر گرفته شود:

- الف- علائم هشدار باید شامل اطلاعات ارتفاع از سطح دریا باشند.
- ب- علائم راهنمای ایمنی باید اطلاعات مربوط به احتمال خطر امواج مخرب را ارائه دهد.

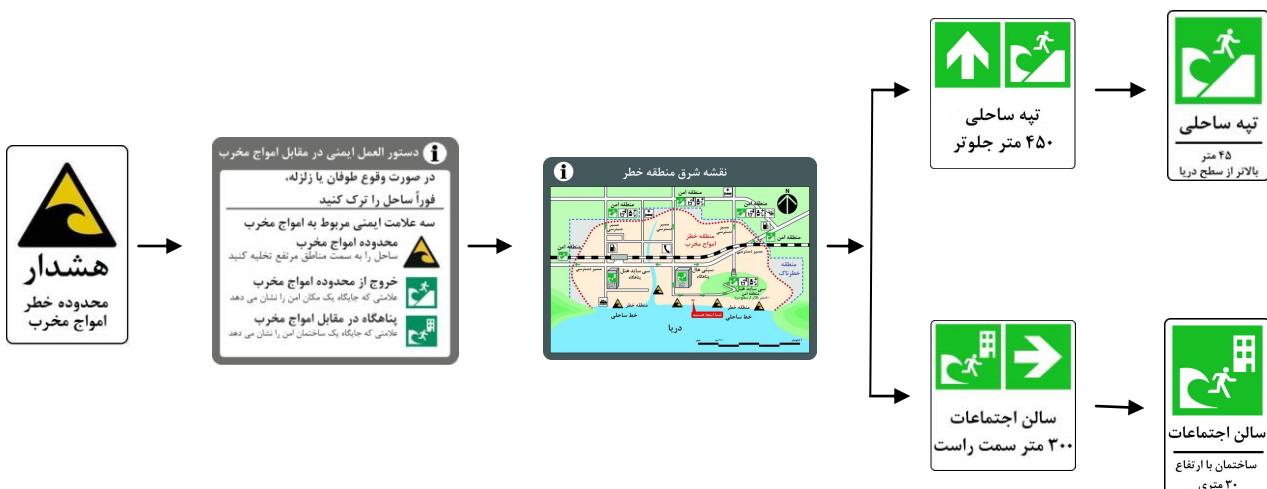
پ- علائم راهنمای دسترسی باید جهت مکان های هدف را به نحوی ارائه کنند که از خروج از مسیر درست اجتناب شود.

ت- نقشه خطر باید به صورت واضح موقعیت و شماره های نواحی تخلیه و پناهگاه ها را مشخص کند.

ث- نقشه پیش بینی خطر ممکن است نیاز به بازنگری پیامدهای تغییرات اطلاعات امواج مخرب / پیش بینی ها، موقعیت های هدف و / یا مدیریت محلی داشته باشد.

ج- اندازه علائم ایمنی و متن باید با این استاندارد مطابقت داشته باشد.

چ- جنس و استحکام علامت باید با این استاندارد مطابقت داشته باشد.



شکل ۵- نمونه ای از سیستم علامت گذاری یکپارچه برای خروج از خطر امواج مخرب

نمونه های مژروح تر از جزئیات علائم مربوط به سیستم علامت گذاری امواج مخرب در پیوست ث ارائه شده است.

پیوست الف
(اطلاعاتی)
عامل فاصله z

عامل z در جدول الف ۱ مربوط به دید طبیعی علامت است . عامل های z به زاویه دید بستگی دارند به نحوی که در زاویه α نسبت به وضع طبیعی عامل z در جدول الف ۱ می باشد مضربی از $\cos\alpha$ باشد . به عنوان مثال وقتی که دید یک علامت از زاویه های 30° ، 45° درجه ، 60° درجه یا 90° درجه نسبت به وضعی طبیعی باشد، عامل z در جدول الف ۱ به ترتیب در اعداد 0.87 ، 0.71 ، 0.5 ضرب می شوند.

جدول الف ۱ عامل فاصله z برای علائم اینمنی بر پایه مواد طبیعی در زیر نور خارجی

عامل فاصله z		شرایط روشنایی
دید ۶۰°	دید عادی	
۶	۶۰	روشنایی طبیعی / عادی
۳	۳۰	برق اضطراری ساختمان / نورکم

یاد آوری ۱ - جدول فوق برای علائمی که در زیرآب نمایش داده می شوند؛ جاییکه ناثیر شکست نور و شرایط آب نیاز به اندازه گیری دارد؛ کاربرد ندارد.

عامل های z در جدول الف ۲ مربوط به دید طبیعی حروف در علائم است . عامل های z به زاویه دید بستگی دارند به نحوی که در زاویه α نسبت به وضعیت طبیعی عامل z در جدول الف ۲ باید مضربی از $\cos\alpha$ باشد . به عنوان مثال هنگامی که دید یک علامت از زاویه های 30° ، 45° درجه ، 60° درجه یا 90° درجه نسبت به وضعیت طبیعی باشد، عامل z در جدول الف ۲ به ترتیب در اعداد 0.87 ، 0.71 ، 0.5 ضرب می شود.

جدول الف - ۲ عامل فاصله z برای حروف زیر نور خارجی

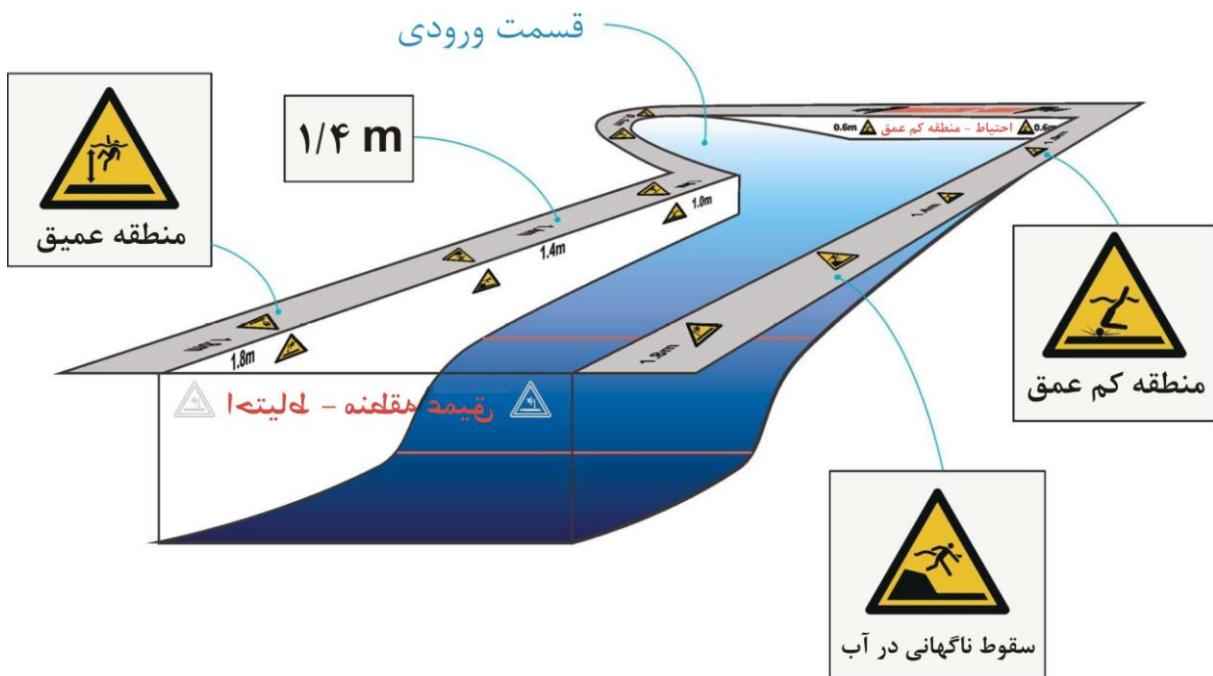
عامل فاصله z برای حروف پایین علامت		عامل فاصله z برای حروف بالای علامت		وضعیت روشنایی
دقیق دید	دقیق دید عادی	دقیق دید ۶۰°	دقیق دید عادی	
۶۰°	۳۵۰	۲۵	۲۵۰	روشنایی طبیعی/عادی
۱۷	۱۷	۱۲	۱۲۰	برق اضطراری ساختمان/نورکم

یاد آوری ۲ - جدول الف ۲ برای علائمی که در زیرآب نمایش داده می شوند و تاثیر شکست نور و شرایط آب نیاز به اندازه گیری دارد؛ کاربرد ندارد.

پیوست ب

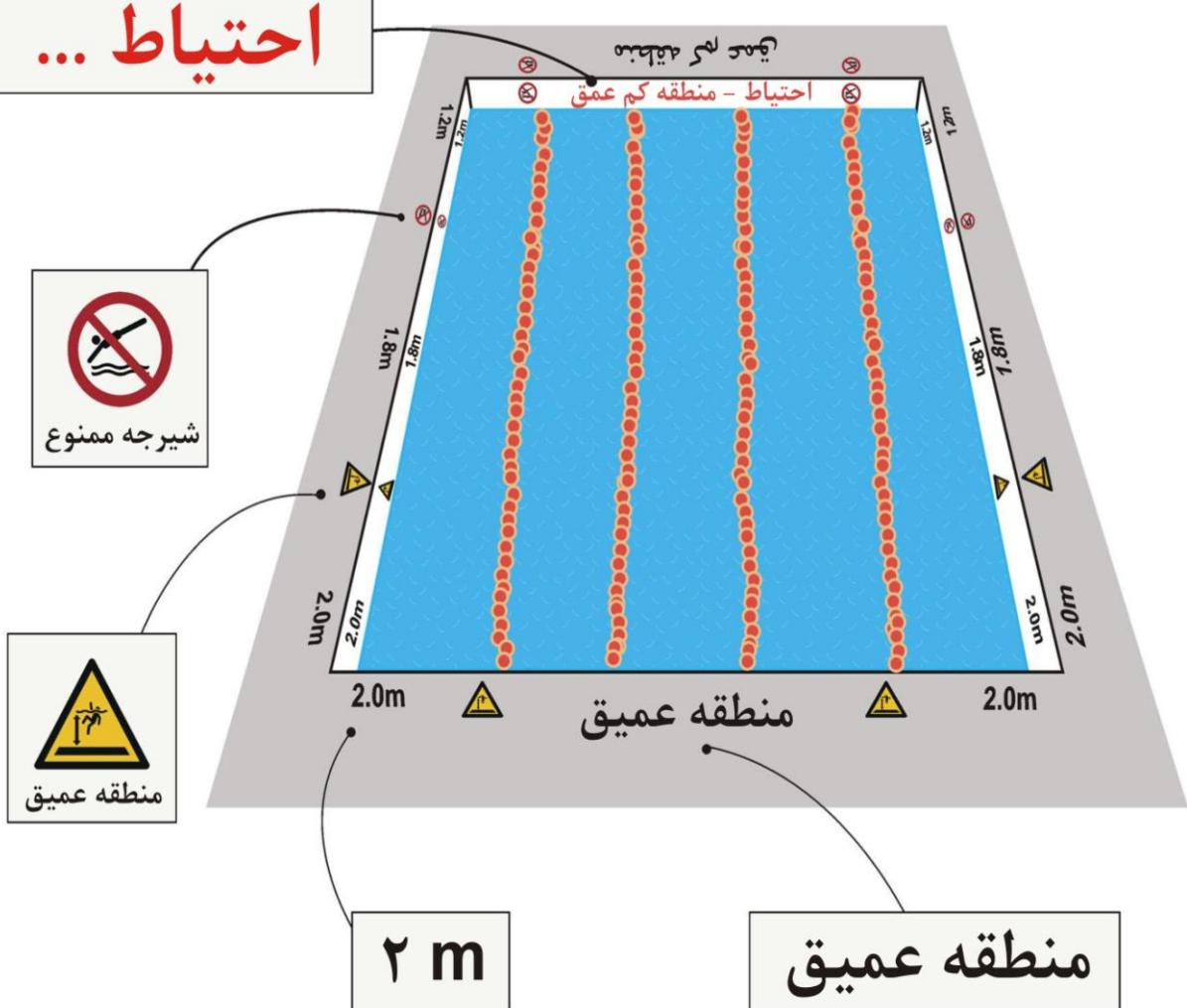
(اطلاعاتی)

نمونه هایی از علامت گذاری استخرهای شنا



شکل ب ۱- نمونه ای از مکان یابی علائم (بدون مقیاس) در اطراف و کف با کناره

احتیاط ...

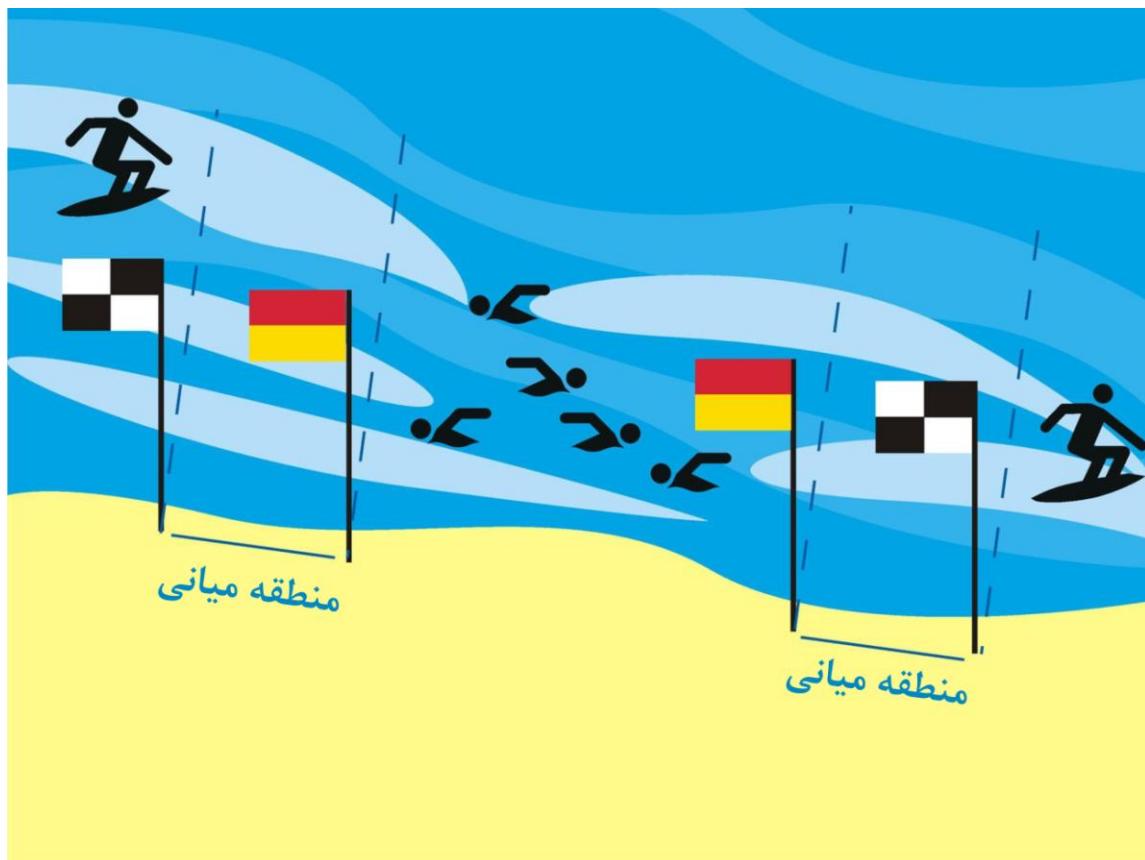


شکل ب ۲- نمونه ای از مکان یابی علائم (بدون مقیاس) در اطراف و کف

پیوست پ

(اطلاعاتی)

نمونه هایی از مکان یابی نصب پرچم های ایمنی ساحل



شکل پ - نمونه ای از مکان یابی پرچم های ایمنی ساحلی برای نواحی شنا بین نقاط شنا و موج سواری و منطقه پیشگیری از خطر



شکل پ ۲- نمونه ای از مکان یابی پرچم های ایمنی ساحلی برای نواحی شنا در امتداد منطقه موج سواری و منطقه پیشگیری از خطر

پیوست ت

(اطلاعاتی)

طرح حروف برای متن

در امانتخاب متون تکمیلی بر روی علائم ایمنی، باید دقت کرد که متن تکمیلی، نمادگرافیکی را تحت الشعاع

قرار ندهد. ارتفاع متن تکمیلی نباید معیار تعیین حداکثر فاصله دید قرار گیرد (به بند ۵-۱-۴ مراجعه کنید).

متن تکمیلی نباید به تنها بی به کار رود و گاه لازم است بیش از یک زبان در آن مورد استفاده قرار گیرد.

طرح علائم دارای متون تکمیلی باید مطابق با استاندارد ISO3864-1 باشد (به شکل ۱۵ مثالی برای «پریدن

در آب ممنوع» مراجعه کنید).

در صورت انتخاب متون فارسی قواعد زبان فارسی باید رعایت گردد.

در صورت انتخاب متون انگلیسی و / یا زبان های دیگر با حروف مشابه برای علامت ، حرف اول کلمه آغازین

متن باید با حروف بزرگ و سایر کلمات با حروف کوچک قید شوند. اگر یک کلمه برای تکمیل یک علامت

هشداری به کار رود ، متن بعد از کلمه پیام باید در سطر جدیدی قرار گیرد. حرف اول کلمه آغازین به

صورت بزرگ و حروف سایر کلمات به صورت کوچک درج می شوند.

یاد آوری - در مورد پیام‌های کوتاه (حروف انگلیسی یا مشابه آن)، استفاده از حروف بزرگ برای کل کلمه مجاز خواهد بود.

قلم^۱ به کار رفته باید یک طرح فاقد زواید حروف باشد و یا اینکه باید یک طرح حروف با زواید خیلی کوچک و دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- پهنهای زواید (مانند سرکش کوچک حرف گاف فارسی) در میان حروف، ثابت و به اندازه ۱۰٪ آن است.

- پهنهای زواید در حروف حد اقل یک ششم ارتفاع حروف است.

- پهنهای حروف کوچک نباید از ۷۰ درصد ارتفاع حرف کمتر باشد.

- نباید از حروف فشرده ، بسیط ، مورب، طراحی شده ، توخالی و سایه خورده استفاده شود.

- در استفاده از حروف انگلیسی و یا حروف زبان های مشابه ، حروف نباید به صورت تحریری (سرهم)

نوشته شوند (در حروف فارسی و یا حروف زبان های مشابه فارسی این قاعده صدق نمی کند)

- در استفاده از حروف فارسی و / یا حروف زبان های مشابه ، حروف نباید به صورت شکسته نوشته شوند.

¹-Font



شکل د - علامت ایمنی آب (WSP014) با متن تكميلی

طرح حروف برای استفاده در علائم چند گانه باید به دقت و بر اساس راهنمای زیر انتخاب شود:

- طرح حروف بدون زائد یا طرح حروف با زواید بسیار کوچک
- بزرگ و بلند
- ضخامت یکسان
- متعارف و تا حدی ضخیم
- ناپیوسته

پیوست ث

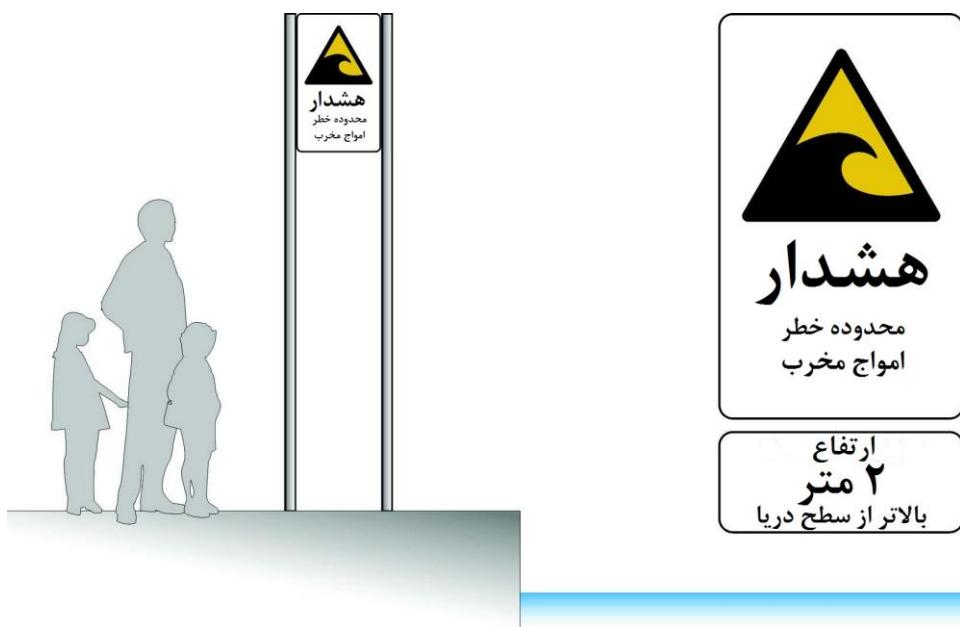
(اطلاعاتی)

نمونه هایی از سیستم علامت گذاری امواج مخرب

طرح های نمونه در این پیوست، ترکیب مجموعه ای متشکل از علائم ایمنی یک سیستم علامت گذاری مربوط به امواج مخرب را نشان می دهد. سیستم علامت گذاری امواج مخرب می باید به شرح زیر تعیین شود:

- منطقه خطر امواج مخرب
- مسیرهای منطقه خروج از محدوده امواج مخرب
- مسیرهای ساختمان های پناهگاهها در مقابل امواج مخرب
- منطقه خروج از محدوده امواج مخرب
- پناهگاه ها در مقابل امواج مخرب

درمناطق خطر امواج مخرب در ساحل دریا، باید علامت هشداری «منطقه خطر امواج مخرب» WSW014 نصب شود. متن تكميلي توصيه شده برای نصب علائم نزديك ساحل عبارت است از «منطقه خطر امواج مخرب» (به نمونه ارائه شده در شكل هـ ۱ مراجعه کنيد). به علاوه اين علائم می توانند در جايی نصب شوند که مثلاً حداقل ارتفاع زمين ۲ متر بالاتر از سطح دریا باشد. متن تكميلي توصيه شده برای اين علائم باید به اين صورت باشد: «ارتفاع زمين دو متر بالاتر از سطح دریا» (به نمونه ارائه شده در شكل هـ ۱ مراجعه کنيد).

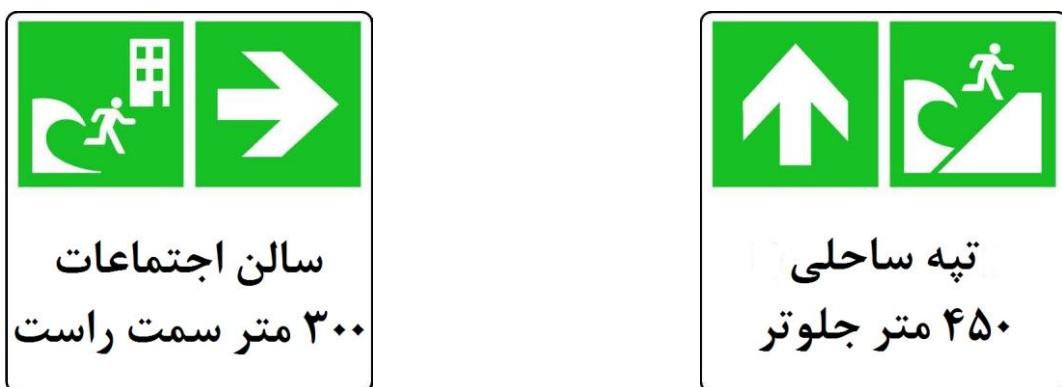


شكل ث ۱- نمونه هایی از علامت گذاری در منطقه خطر امواج مخرب

علائم راهنمایی در مسیرهای تخلیه به نواحی خارج از منطقه خطر باید شامل علامت WSE002 در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۱۸۰-۱ همراه با پیکان جهت نمای مناسب باشد. پیکان جهت نمای D در استاندارد ISO3864-3 توصیه می‌شود.

متن تکمیلی علائم باید شامل نام منطقه خارج از خطر، فاصله بر حسب متر و جهت باشد. شکل هـ ۲ الف نمونه‌ای از علامت راهنمایی برای یک مسیر تخلیه به منطقه خارج از خطر را نشان می‌دهد.

علائم راهنمایی در مسیرهای تخلیه به پناهگاه‌ها در مقابل خطر امواج مخرب، باید شامل علامت WSE003 در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۱۸۰-۱ همراه با پیکان جهت نمای مناسب باشد. پیکان جهت نمای D در استاندارد ISO3864-3 توصیه می‌شود. متن تکمیلی توصیه شده علائم باید شامل نام پناهگاه در مقابل خطر امواج مخرب، فاصله بر حسب متر، و جهت باشد. شکل هـ ۲ ب نمونه‌ای از علامت راهنمایی برای یک مسیر تخلیه به سمت پناهگاه را نشان می‌دهد.



ب- مسیر تخلیه به سمت پناهگاه

الف- مسیر تخلیه به منطقه خارج از خطر

شکل هـ ۲ - نمونه‌هایی از علائم راهنمایی مسیر تخلیه امواج مخرب

علامت WSE002 و WSE003 در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۱۸۰-۱ باید برای مشخص کردن نواحی تخلیه از امواج مخرب و پناهگاه‌ها به کار رود. متن توصیه شده برای علائم باید شامل نام منطقه خارج از خطر امواج مخرب و پناهگاه باشد (به شکل های هـ ۳ الف، ب، ج و د رجوع کنید).

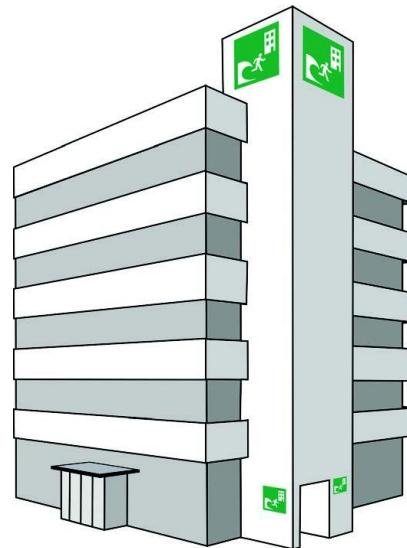
علامت WSE003 باید برای مشخص کردن پناهگاه‌ها در مقابل خطر امواج مخرب به کار رود. متن توصیه شده برای علائم باید شامل نام پناهگاه در مقابل خطر امواج مخرب باشد (به شکل هـ ۳ ب رجوع کنید).



الف- منطقه خروج از محدوده امواج مخرب



ب - پناهگاه در مقابل امواج مخرب



شکل ث - ۳ - نمونه هایی از علامت گذاری نواحی امن و پناهگاه ها در مقابل امواج مخرب

علائم چندگانه و نقشه های خطر باید برای تهییه دستور العمل های ایمنی و شناسایی منطقه خطر مسیرهای تخلیه و مکان های امن در ارتباط با امواج مخرب حاصل از سونامی ، طوفان های عظیم و / یا رویدادهای مشابه به کار روند. شکل ث - ۴ نمونه هایی از دستورالعمل های ایمنی و یک نقشه خطر را نشان می دهد .

دستور العمل ایمنی در مقابل امواج مخرب



در صورت وقوع طوفان یا زلزله،

فوراً ساحل را ترک کنید

سه علامت ایمنی مربوط به امواج مخرب

محدوده امواج مخرب

ساحل را به سمت مناطق مرتفع تخلیه کنید



خروج از محدوده امواج مخرب

علامتی که جایگاه یک مکان امن را نشان می دهد



پناهگاه در مقابل امواج مخرب

علامتی که جایگاه یک ساختمان امن را نشان می دهد



الف - دستور العمل ایمنی

نقشه شرق منطقه خطر



ب - نقشه خطر

شکل ث ۴ - نمونه هایی از دستورالعمل های ایمنی و یک نقشه خطر

نقشه خطر برای اطلاعات پایه باید محتوای زیر را با نمادها و نام آن ها و مسیرهای توصیه شده داشته باشد:

- الف- موقعیت علائم هشدار امواج مخرب؛
- ب- موقعیت نواحی تخلیه؛
- پ- موقعیت پناهگاه ها با نام آن ها؛
- ت- تسهیلات نجات (پزشکی / اطفاء حریق و غیره)؛
- ث- وسائل تخلیه اضطراری (هلیکوپتر، قایق نجات و غیره)؛
- ج- وسائل حمل و نقل اضطراری؛
- چ- تأمین آب و خدمات؛
- ح- منابع انرژی و تأمین؛
- خ- نقطه ثابت مشخص شده برای ناظران

شکل ث-۵ نمونه ای از مکان یابی برای علائم امواج مخرب مناسب (متن تکمیلی نمایش داده نشده است) برای راهنمایی مردم به سمت منطقه امن / منطقه تخلیه یا پناهگاه های ایمن از امواج مخرب است.



شکل ث - ۵ - نمونه ای از مکان یابی علائم مربوط به امواج مخرب