



CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ORIENTAÇÃO

Fundada em 11 de janeiro de 1999

PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE A ISOM 2000 E A ISOM 2017

Este documento visa esclarecer dúvidas surgidas no uso da nova ISOM 2017 da IOF. Para isso, consultamos e traduzimos material da Comissão de Mapas sobre o assunto e elaboramos um quadro explicativo com as mudanças mais significativas. Na leitura deste documento você observará que alguns pontos estão repetidos, no texto e nos quadros. Isso visa a melhor fixação dos pontos apresentados.

OBJETIVOS DA REVISÃO ISOM

- Retirar das especificações os textos relacionados às regras. Este foi um pedido da Comissão de Orientação Pedestre e da Comissão de Regras e foi apoiado pelo Conselho.
- Só haverá uma ISOM. Isso significa que o desenho não deve depender da escala usada para o mapa impresso. A variante 1: 10000 deve ser uma ampliação rigorosa da versão 1: 15000. Consequentemente, símbolos que dependem da escala (ISOM2017 601, linhas magnéticas do norte e símbolos de sobreimpressão 701-713) foram modificados.
- Foco na generalização. Mais ênfase em dimensões mínimas e distâncias.

Adiciona “pegadas” (a quantidade de espaço que o símbolo necessita no mapa) de símbolos. Restringindo o uso de símbolos individuais que fazem parte de símbolos de área (terreno irregular, solo pedregoso).

- Corrigir inconsistências com as telas de velocidade de progressão no verde.
- Maior precisão e maior consistência.
- Adaptar as cores ISOM de acordo com a evolução da tecnologia de impressão. Alta qualidade de impressão agora é possível usando impressão offset com cores não-spot, mas a fidelidade de cores é um problema com a impressão alternativa. Há uma necessidade de adaptar o sistema de cores ISOM para estas tecnologias alternativas e ao mesmo tempo apoiar os orientistas com deficiência de visão para cores (daltônicos).

Modificações no parágrafo 2:

Para ajudar os mapeadores a entender os problemas de velocidade de progressão (velocidade em prova), uma classificação foi adicionada no parágrafo 2.3.

Para ajudar os mapeadores a entender a necessidade de legibilidade, foi colocado ênfase nas dimensões e distâncias mínimas entre símbolos nos parágrafos 2.6 e 2.11.

As regras de competição da IOF estão agora sendo citadas quando para tratar da escala do mapa. Ver parágrafo 2.9.

As questões relacionadas à deficiência de visão colorida (daltonismo) são descritas no parágrafo 2.12.3. As informações periféricas a serem impressas no mapa estão definidas no parágrafo 2.13.

A PARTE DOS SÍMBOLOS

Os mapeadores estão mais preocupados com a parte dos símbolos. Então, isso será tratado com mais detalhes. A maneira como as dimensões do símbolo e do espaçamento devem ser feitas foi claramente definida:

Medida externa, Medida interior ou centro a centro.

A exclusão de um símbolo ISOM2000 ou a inserção de um novo símbolo ISOM2017 levou a renumeração dos símbolos na mesma categoria (formas do terreno, rochas, ...).

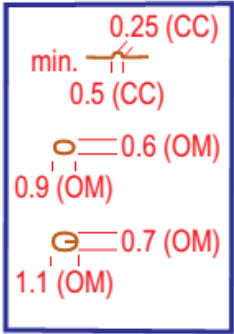
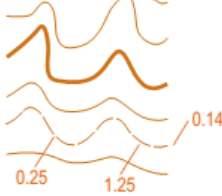
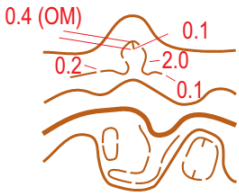

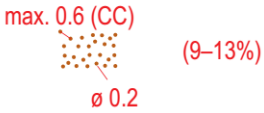
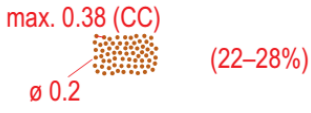
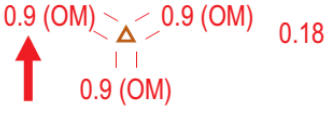
A fim de ajudar os competidores com deficiência visual em relação a cores (daltônicos) a identificar os símbolos de características proeminentes, uma única combinação de forma / cor (exceto para preto) foi definida:

- marrom / triângulo - em formas do terreno - ISOM2017 –115;
- azul / asterisco - em águas e charcos - ISOM2017 - 313,
- verde / X - em vegetação ISOM2017 – 419
- Para objetos feitos pelo homem, ainda existem 2 símbolos;
 - o círculo ISOM2017 – 530;
 - e o X ISOM2017 - 531.
- Todos os símbolos devem agora ser ampliados para escalas de mapa maiores. Isso tem consequências apenas para símbolos ISOM2017 601 (norte magnético) e ISOM2017 701 ao 713 (símbolos sobreimpressos).

FORMAS DO TERRENO

- ISOM2017 103 – Curva de nível auxiliar: linha mais fina (0,14-> 0,10). Razão: reduz o impacto visual da linha da curva auxiliar e reduz os problemas de lacuna entre os símbolos.
- O símbolo de linha de declive ISOM2000 (104) foi excluído e a linha foi incluída no símbolo ISOM2017 101
- O símbolo de altitude da curva de nível ISOM2000 (105) foi excluído e o valor da altitude foi incluída no símbolo ISOM2017 102
- ISOM2017 113-114: especifica densidades máximas e mínimas e apresenta um segundo símbolo de terreno irregular para menor velocidade de progressão. Motivo: enfatizar que este é um símbolo de área e adicionar uma variante que mostra uma velocidade de corrida mais reduzida.

Veja como ficou:

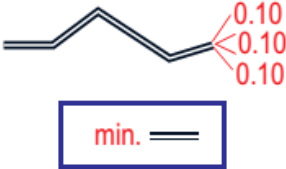
Formas do Terreno		Descrição sobre o que mudou
2000	2017	
		Curvas de nível (101) – observação não existente na ISOM 2000: A menor curvatura em uma curva de nível é 0,25mm do centro a centro da linha (tamanho 4m). A abertura de um talvegue ou de um esporão deve ser mais larga do que 0,5 mm do centro a centro da linha (tamanho 8m). O comprimento mínimo da curva de nível de uma colina é de 0,9 mm (área de 13,5 m) e a largura é 0,6 mm (área 9 m) medido no lado de fora. Pode ser representado usando o símbolo 109 (<i>montículo ou pequena colina</i>) ou o símbolo 110 (<i>pequena colina alongada</i>) ou eles podem ser exagerados para satisfazer a dimensão mínima.
Uma depressão deve conter um traço de declive, portanto o comprimento mínimo é de 1,1mm (tamanho 16,5m) e a largura mínima é 0,7mm (tamanho 10,5 m) medido no lado de fora. As depressões menores e proeminentes podem ser representadas utilizando o símbolo 111 (pequena depressão) ou podem ser exageradas para satisfazer a dimensão mínima. Curvas de nível devem ser adaptadas (não interrompidas) para não tocar no símbolo 109 (<i>montículo ou pequena colina</i>) ou 110 (<i>pequena colina alongada</i>).		
 103	 103	Curvas de nível auxiliar ou intermediária: a mudança aqui foi para reduzir a espessura da linha. Antes, a curva auxiliar usava a mesma espessura da curva de nível normal (0,14mm). Agora ela é um pouco mais fina (0,10mm) reduzindo o problema das lacunas entre os símbolos
 117	 113	Terreno irregular: Agora existem dois diferentes símbolos. O símbolo mais aberto representa o terreno irregular onde há pouco impacto na capacidade de corrida; onde os pontos são mais densos, o terreno irregular afeta mais a capacidade de corrida.
	 114	
 115		Objeto especial de relevo: para a IOF, este é um símbolo inteiramente novo. Ele tem um uso mais geral e a sua definição deve ser dada no mapa. Para o nosso caso, no Brasil, ele substitui o símbolo "X" marrom, muito usado para descrever cupins e que deixa de existir. Esta é uma medida para facilitar a vida das pessoas que têm problemas de visão (daltônicos), pois este símbolo poderia ser confundido com outros de cor diferente, mas de formato igual.

ROCHAS E PEDRAS

- ISOM2000 - O símbolo rochedo / penhasco de rocha (202) foi excluído e agora está incluído no símbolo ISOM2017 - 201.
- O ISOM2000 Caverna (205) foi excluído e agora está incluído no símbolo ISOM2017 203.

- ISOM2017 pedra gigante - símbolo 206 foi inserido;
- ISOM2017 208-209: especifica densidades máximas e mínimas e apresenta duas densidades - uma para área com pedras que não impacta na velocidade e outra para área com pedras que vai impactar na velocidade. Motivo: enfatiza que este é um símbolo de área e adiciona uma variante que mostra uma menor velocidade de progressão.
- ISOM2017 210-212: especifica densidades máximas e mínimas e apresentando três níveis de velocidade de progressão para terreno pedregoso, correspondentes à velocidade de progressão conforme classificação definida no parágrafo 2.3. Razão: enfatizar que este é um símbolo de área que deve comunicar uma redução de velocidade de progressão.
- ISOM2017 o símbolo de trincheira 215 foi adicionado.


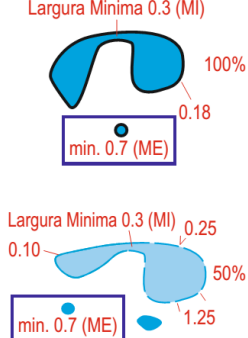
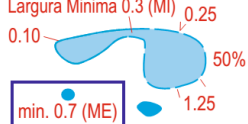




Rochas e Pedras		Descrição sobre o que mudou
2000	2017	
<p>206</p> <p>207</p>	<p>204</p>	<p>Pedras: Agora existem três tipos diferentes de símbolos para pedras: pedra (1-2m), pedra grande (mais de 2m) e a nova “pedra gigante” (uma pedra que é tão grande e íngreme que é impossível passar ou escalar).</p> <p>Antes era permitido aumentar o tamanho das pedras menores em 20% para mostrar as diferenças de tamanho (veja no quadro ao lado os dois exemplos de cima na coluna da esquerda - símbolo 206).</p>
	<p>205</p>	
	<p>206</p>	
<p>208</p>	<p>208</p>	<p>Área com pedras densas: na ISOM 2000 um símbolo único era disponibilizado para uma área com pedras, embora a especificação informasse: “a densidade de triângulos indica a densidade de pedras no terreno”.</p> <p>Dois tipos separados de área com pedras foram definidos agora. O símbolo mais acima na coluna da direita é usado quando a área de pedras geralmente não vai impactar a velocidade de corrida; o mais abaixo é usado para uma área com pedras densas e demonstra que a quantidade de pedras afeta a velocidade de corrida.</p>
	<p>209</p>	
<p>210</p>	<p>210</p>	<p>Terreno pedregoso: Assim como no símbolo de área de pedras, o símbolo de terreno pedregoso foi expandido para enfatizar a relativa densidade de pontos que indica a quantidade de pedras.</p> <p>Agora os três símbolos são para “terreno pedregoso – corrida lenta” (210), “terreno pedregoso – caminhar” (211) e “terreno pedregoso – difícil de caminhar” (212).</p>
	<p>211</p>	
	<p>212</p>	

 <p>min. =</p>	<p>Trincheira: Um novo símbolo na ISOM 2017 foi criado para “trincheira de pedra ou artificial”. Observe, entretanto, que eles informam que “trincheiras em ruínas e facilmente transponíveis devem ser mapeadas como erosão.</p>
---	--

215

ÁGUAS E CHARCOS

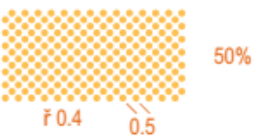
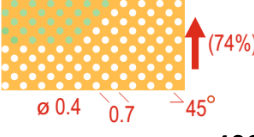
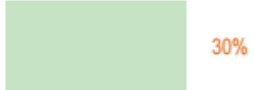

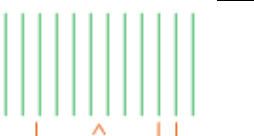
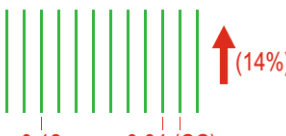



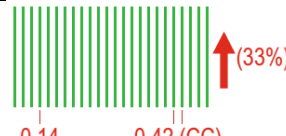


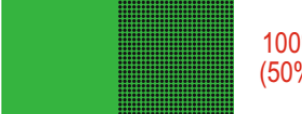
- ISOM2017 301-302: Alinhamento com a ISSOM, introduzindo um símbolo para água rasa.
- O rio intransponível da ISOM2000 (304) foi excluído e agora está incluído no símbolo ISOM2017 - 301
- ISOM2017- poço, fonte ou tanque d'água - 311 agora usa um quadrado para evitar problemas com o círculo verde para atletas com deficiência visual em cores.


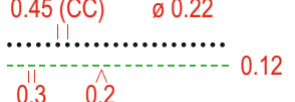



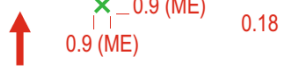
Águas e Charcos		Descrição sobre o que mudou
2000	2017	
<p>301</p> 	<p>301</p>  <p>302</p> 	<p>Área aquática: Na especificação de 2000 havia um símbolo único para “lago”. Porém uma variação era possível porque ela informava que “uma linha preta ao redor da área com água indica que ela é intransponível”. Agora existem dois símbolos separados. O mais acima é usado para uma área com água que é intransponível. O símbolo mais abaixo é usado para uma área com água rasa, portanto, transponível. Embora neste caso a cor azul usual seria de 50%, para pequenos corpos d'água, ela pode ser de 100% (mas sem linha).</p>
<p>312</p> 	<p>311</p> 	<p>Poço, fonte ou tanque d'água: uma pequena mudança que, neste caso, é para beneficiar competidores com problemas de visão (daltônicos). Na especificação de 2000 o círculo era usado unicamente para um “poço”, mas a nova versão tem um uso muito mais amplo.</p>
<p>314</p> 	<p>313</p> 	<p>Objeto especial de água: Outra pequena mudança. Na versão de 2000 o “X” azul era usado para um “elemento especial de água”. Agora ele é convertido para uma “estrela” azul (orientada para o norte) – também para ajudar as pessoas com problemas de visão.</p>

VEGETAÇÃO

- ISOM2017 402 e 404: 402 invertidos, e os pontos agora podem ser brancos ou verdes - porcentagens de cores ajustadas. Motivo: consistência na representação, exigência de pontos verdes para poder mostrar áreas com manchas de vegetação densas / menos transponíveis de forma generalizada.
- ISOM2017 406-409: a tela de linhas verticais do símbolo 409 ficou mais densa (de 28,6% a 40%) para dar uma impressão de verde que corresponde melhor com a transponibilidade (deve corresponder ao símbolo 408). Razão: tornar os verdes consistentes com relação à transponibilidade e porcentagem de verde.

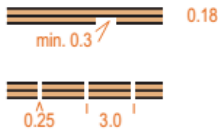

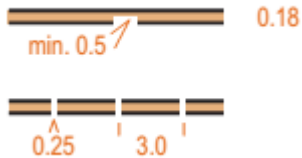
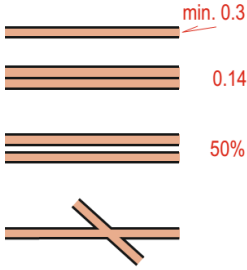
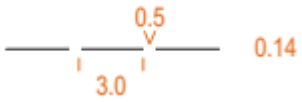
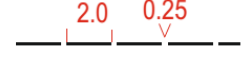
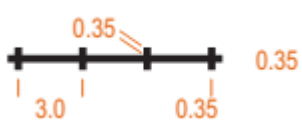
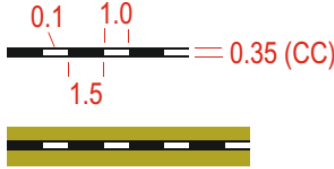
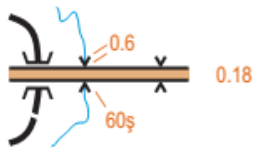
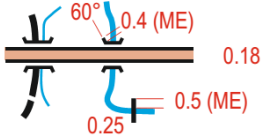
- As porcentagens de verde do 406 e do 408 foram alteradas de volta para o que era na ISOM1990, com valores de 20% e 50% de verde, respectivamente, para restaurar a lógica do ISOM.
- O limite de vegetação distinto ISOM2017 416 também pode usar uma linha verde tracejada. Esta solução de linha tracejada verde é recomendada para mapas com muitos detalhes em pedra. No entanto, apenas uma representação deve ser usada num mapa: ou linha pontilhada preta ou linha tracejada verde, mas não ambas.
- O círculo verde ISOM2000 419 e o ponto verde 420 são agora especificados como árvore de grande porte ISOM2017 417 e arbusto ou árvore destacada ISOM2017 418, para ser consistente com a ISSOM2010

Vegetação		Descrição sobre o que mudou
2000	2017	
 <p>50%</p> <p>r 0.4 0.5</p> <p>402</p>	 <p>(74%)</p> <p>ø 0.4 0.7 > 45°</p> <p>402</p>	<p>Área aberta com árvores esparsas: neste caso, as cores foram invertidas e agora podem ser branca (árvores esparsas) ou verde (arbustos/moitas esparsos).</p>
 <p>30%</p> <p>406</p>	 <p>20% < 0.4 1.5 (CC)</p> <p>406</p>	<p>Vegetação, corrida lenta: esta alteração é menor, mas é feita aparentemente "para restaurar a lógica da ISOM": 20%-50%-100%. No entanto, quando impressa, a tela pode parecer bastante fraca.</p>
 <p>0.12 0.72 0.84</p> <p>407</p>	 <p>(14%)</p> <p>0.12 0.84 (CC)</p> <p>407</p>	<p>Vegetação, corrida lenta, boa visibilidade: este era anteriormente conhecido como "vegetação rasteira: corrida lenta". De fato Não houve mudanças reais, mas está incluído para comparação.</p>
 <p>60%</p> <p>408</p>	 <p>50% < 0.4 1.5 (CC)</p> <p>408</p>	<p>Vegetação, caminhada: assim como a tela de "corrida lenta" o que era "difícil correr" mudou para "caminhada" e foi reduzido ligeiramente para 50% de tela verde.</p>
 <p>0.12 0.30 0.42</p> <p>409</p>	 <p>(33%)</p> <p>0.14 0.42 (CC)</p> <p>409</p>	<p>Vegetação, caminhada, boa visibilidade : você pode ver a diferença? Ao ter linhas mais grossas e um verde mais escuro (de 28,6% a 33%) para "dar uma impressão verde" Isso corresponde melhor com a capacidade de execução da corrida.</p>
 <p>min. 0.25</p> <p>410</p>	 <p>100% < 0.4 1.5 (CC)</p> <p>410</p>	<p>Vegetação, difícil caminhar: embora neste caso a tela tenha permanecido a mesma, a terminologia anterior para este O símbolo era "Vegetação: muito difícil de correr, intransponível". Esta alteração foi feita permitir que o novo símbolo abaixo fosse introduzido. O verde é de 100% nos dois casos.</p>
	 <p>100% (50%)</p> <p>411</p>	<p>Vegetação, intransponível: um novo símbolo com 100% verde + 50% preto - o mesmo que o símbolo usado nos mapas de Sprint (ISSOM). A especificação afirma: "Uma área de densa vegetação (árvores ou vegetação rasteira) que é efetivamente intransponível. Mais útil para áreas estreitas e pequenas.</p>

 416	 416	Limite da vegetação distinto: Foi fornecido um símbolo alternativo para isso. A intenção é que ele seja usado em áreas com muitos pedregulhos para evitar confusão. No entanto, qualquer mapa deve usar apenas uma opção.
 418, 419, 420	 417	Árvore de Grande porte distinta (417), Arbusto ou árvore destacada (418) e Objeto especial de vegetação (419): para aqueles acostumados com mapas de Sprint, pode parecer que não houve nenhuma mudança. Anteriormente, os três símbolos serviam como alternativas para "características especiais da vegetação". Agora isso só se aplica ao xis.. Ainda se pede moderação no uso do 418, pois pode ser confundido com o símbolo 109 (montículo ou colina pequena) por pessoas com problemas de visão (daltônicos).
	 418	
	 419	

OBJETOS FEITOS PELO HOMEM

- Para se alinhar com a ISSOM, alguns símbolos foram adicionados:
 - ISOM2017 501 - Área pavimentada
 - ISOM2017 502 - Estrada larga
 - ISOM2017 522 - Marquise, cobertura ou toldo
 - Isso levou à supressão da rodovia ISOM2000 (501) e da estrada principal (502) símbolos que estão agora incluídos no símbolo ISOM2017 502.
 - O símbolo 510 - junção de caminho visível ISOM2000 e 511- junção indistinta, foram excluídos e foram incluídos nos símbolos 504 a 506 ISOM2017.
 - ISOM2017 508 – picada - inclui agora um plano de fundo colorido para indicar a velocidade de progressão.
 - ISOM2017 509 - via férrea - ficou consistente com a ISSOM2000.
 - ISOM2017 512 - ponte/ túnel - o mesmo símbolo agora é usado para ponte e túnel.
- O símbolo ISOM2000 518 – túnel - foi excluído. ISOM2000 512-514 (passarela e pontos de passagem) também foram excluídos e o traço indicando um pontilhão está incluído no símbolo ISOM2017 512.
- O edifício ISOM2017 521 - pode usar preto ou preto 65% para que a cor interna seja consistente com a ISSOM2010.
 - ISOM2000 531 - campo de tiro foi excluído.
 - ISOM2000 532 - cemitério foi excluído.


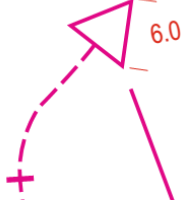

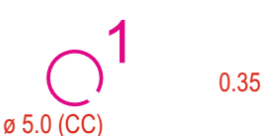
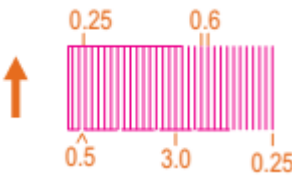
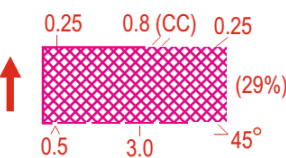
Objetos feitos pelo homem		Descrição sobre o que mudou
2000	2017	
 <p>501</p>	 <p>501</p>	Área pavimentada e Estrada larga: esta é outra mudança ligada à tentativa de tornar a ISOM mais próxima da versão sprint (ISSOM). Ao adotar recentemente o símbolo ISSOM para uma área pavimentada, permitiu o uso adicional nas representações mais precisas de vários tipos de "estradas largas". A versão 2000 tem símbolos separados para "Auto-estrada", "Estrada principal" e "Estrada secundária". Estes agora estão incluídos como variações diferentes do símbolo "estrada larga" como mostrado aqui.
 <p>502</p>	 <p>502</p>	
 <p>509</p>	 <p>508</p>	Picada ou vestígio de trilha linear através do terreno: Agora, além de fornecer uma indicação da localização de uma "picada na mata", há a nova exigência de mostrar a sua execução relativa incluindo uma linha de cor adicional um pouco maior. Isso exigirá dos mapeadores reconsiderar todos as picadas em mapas atuais. Observe também que os traços são mais curtos com um pequeno espaço entre eles.
 <p>515</p>	 <p>509</p>	
 <p>518</p>	 <p>512</p>	Ponte / túnel: estes agora usam um único símbolo com o uso do 'v' sendo descontinuado. Note que o símbolo é usado apenas para mostrar lugares que um competidor pode usar.
Dois símbolos especificados na ISOM 2000 foram excluídos - o "campo de tiro" e o "cemitério".		

SÍMBOLOS TÉCNICOS

- ISOM2017 601: a distância entre as linhas de norte magnético foi ajustada de modo que seja razoável quando ampliado para 1: 10000. Razão: Os mapas de escala maior devem ter uma ampliação rigorosa.

SÍMBOLOS SOBREIMPRESSOS

- ISOM2017 701-: símbolos de sobreimpressão devem comportar-se como os símbolos do mapa (ampliação rigorosa para mapas de maior escala). Círculo de controle, triângulo de partida e círculos de linha de chegada foram reduzidos em tamanho para atender a diferentes formatos.

Símbolos Sobreimpressos		Descrição sobre o que mudou	
2000	2017		
 <p>701</p>	 <p>701</p>	<p>Símbolos do percurso (triângulo de partida / círculos de controle / chegada): Todos eles foram reduzidos um pouco em tamanho para impressão em 1: 15000, mas devem ser ampliados de acordo com a escala. Por ex: para mapas na escala de 1: 10000 o aumento é de 150%, para a escala de 1:7500 é de 200%. Observando que este é o fator multiplicador. Exemplo: 10 x 150%= 15. Devem ser ampliados também: os números e as espessuras das linhas dos círculos e do triângulo de partida.</p> <p>Se houver uma rota marcada para o triângulo partida, o ponto de entrega do mapa é marcado com um traço perpendicular a uma linha de traços interrompidos que vão até ele. (702).</p> <p>Área fora de prova: ela agora será mostrada com linhas cruzadas em vez de apenas linhas verticais. Na ISOM2000, isso era usado apenas para "área perigosa". Área perigosa não aparece mais na ISOM 2017. O mesmo símbolo é usado.</p>	
 <p>702</p>	 <p>702</p>		<p>703</p>
 <p>703</p>	 <p>703</p>		
<p>Lembre-se que os mapas impressos em 1: 10000 serão agora uma ampliação da versão equivalente do mapa em 1: 15000. Todas as dimensões aqui mostradas são para impressão em 1: 15000. Finalmente, como parte disso, as linhas do norte magnético agora estarão sempre a 300 metros de distância - 20mm em um mapa 1:15000 ou 30mm em um mapa de 1:10000.</p>			

MUDANÇAS DE SEMÂNTICA

- ISOM2000 418-420 → ISOM2017 417 Árvore de grande porte e ISOM2017 418 arbusto ou árvore destacada e ISOM2017 419, o X para objeto especial de vegetação: Alinhar com a ISSOM.
- ISOM2000 501-503 Estradas → ISOM2017 502 Estrada larga: são aplicações necessárias.
- ISOM2000 509 aceiro estreito → ISOM2017 508 picada ou vestígio de trilha no terreno: permite que este símbolo seja usado também para cortes em áreas abertas (muitas vezes causado por máquinas florestais). Este símbolo pode ser combinado com linhas de diferentes cores para indicar a velocidade de progressão.
- ISOM2000 533-534 tubulação transponível/intransponível → ISOM2017 528-529 objeto linear construído e objeto linear construído intransponível: Abertura para outros tipos de objetos lineares similares.

MUDANÇAS MENORES

Houve uma série de pequenas mudanças. Por exemplo, os espaçamentos entre pontos na maioria das linhas pontilhadas foram reduzidos para facilitar a compreensão de que estas são características de linha (108 pequena erosão, 309 charco estreito, 416 limites de vegetação distintos).

As alterações estão listadas abaixo (agrupadas por categoria).

SÍMBOLOS REMOVIDOS E ADICIONADOS

SÍMBOLOS REMOVIDOS:

- ISOM2000 104 Linha de inclinação: movido para 101, 102, 103
- ISOM2000 105 Altitude da curva de nível: movido para 102
- ISOM2000 111 Colina pequena: Usar 101, 102, 103
- ISOM2000 114 Depressão: Usar 101, 102, 103
- ISOM2000 205 Caverna: Combinado com 204 buraco rochoso para ISOM2017 203 buraco rochoso ou caverna
- ISOM2000 302 Pequeno lago: Usar 302
- ISOM2000 304 Rio intransponível: Usar ISOM2017 301
- ISOM2000 411 Floresta corrida em uma direção: Usar 406, 408 e 410.
- ISOM2000 501 Autoestrada: Usar estrada larga ISOM2017 502
- ISOM2000 502 Estrada principal: Usar ISOM2017 502 Estrada larga
- ISOM2000 510 Junção de caminho visível: Usar símbolos 504-506
- ISOM2000 511 Junção indistinta: Usar símbolos 504-506
- ISOM2000 512 Passarela: movido para ISOM2017 512 ponte / túnel
- ISOM2000 513 Ponto de cruzamento com ponte: A Usar os símbolos de caminho / trilha (descrito em ISOM2017 512)
- ISOM2000 514 Ponto de cruzamento sem ponte: Usar os símbolos de caminho / trilha (descrito em ISOM2017 512)
- ISOM2000 527 Área privada: ISOM2017 520 Área com acesso proibido é uma alternativa
- ISOM2000 531 Campo de tiro: pode usar área proibida se estiver em uso
- ISOM2000 532 Cemitério: Problemas com conotações religiosas
- ISOM2000 710 Área perigosa: áreas perigosas devem ser proibidas, então este símbolo não é mais útil. Use o símbolo área fora de prova ISOM2017 709. Alinhar com ISSOM.

SÍMBOLOS ADICIONADOS:

- ISOM2017 114 Terreno irregular: Distinguir terreno irregular com menor velocidade de progressão.
- ISOM2017 115 - Objeto especial de relevo.
- ISOM2017 209 Campo com pedras densas: Distinguir campos de pedra com velocidade de progressão reduzida.
- ISOM2017 211 Terreno pedregoso, caminhada: Representa a velocidade de progressão do solo pedregoso da mesma forma que para a vegetação.

- ISOM2017 212 Terreno pedregoso, difícil de caminhar: Representa a velocidade de progressão do solo pedregoso da mesma forma que para a vegetação
- ISOM2017 215 Trincheira: Útil para representar trincheiras em tempo de guerra (pedido da Finlândia e experiências do WOC 2014 na Itália, terreno da prova de distância média).
- ISOM2017 302 Área de água rasa: Alinhamento com a ISSOM
- ISOM2017 411 Vegetação, intransponível: Alinhamento com a ISSOM
- ISOM2017 522 Marquise: Útil para passagens através de edifícios. Símbolo da ISSOM
- ISOM2017 702 Ponto de entrega do mapa: é útil para mostrar a posição do ponto de entrega do mapa quando esse ponto não é no triângulo de partida (ou o início da rota marcada para o triângulo de partida).

SÍMBOLOS ALTERADOS

- ISOM2000 314: Modificado de X para quadrado (ISOM2017 311)
- ISOM2000 202: Dividido. Uma parte incluída no símbolo ISOM2017 201 (com dimensões mínimas) e o outro se transformou em ISOM2017 206 (pedra gigante) com dimensões mínimas.
- ISOM2000 212 (ISOM2017 214): Porcentual preto ajustado de 30% a 25%

MUDANÇAS NA VEGETAÇÃO

Amarelo

As porcentagens de amarelo foram ajustadas, de modo que há uma diminuição na porcentagem de amarelo de 401 a 404, de acordo com a velocidade de progressão e esparsamento (neologismo para definir espaço entre as árvores)

O 402 foi invertido para alinhá-lo com 404 (que tem o mesmo tipo de semântica).

Para 402 e 404, agora é permitido usar verde em vez de branco nos pontos.

Verde

Um novo verde foi adicionado para vegetação intransponível, alinhando a ISOM2017 com a ISSOM2010.

Reconheceu-se que a impressão do verde (% verde) para 407 e 409 precisa ser consistente com 406, 408 e 410. Isso significa que o 409 ficou mais denso e o 406 e o 408 foram ajustados para 20% e 50% verde (como na ISOM1990).

Outras mudanças de vegetação

Uma implementação gráfica alternativa (linha verde fina) para um limite de vegetação distinto foi introduzido. A linha verde é uma alternativa melhor para áreas com muitas pedras, já que a linha preta com diversos pontos é muito difícil de entender quando há muita cor preta no mapa.

Símbolos de pomar e vinha agora podem ser implementados usando também 50% de amarelo (árvores esparsas). Os pomares e áreas cultivadas, onde a velocidade de progressão é menor, agora podem ser representados usando um símbolo de vegetação rasteira (414).

MUDANÇAS NOS SÍMBOLOS DE SOBREIMPRESSÃO

Os símbolos de sobreimpressão agora devem ser dimensionados como todos os símbolos do mapa. Isso significa que, para a escala de 1: 10000, os símbolos de sobreimpressão devem ser dimensionados para 150%, para 1:7500 em 200%, e assim por diante. Lembrar que para efeito de cálculo: $10 \times 150\% = 15$. Por causa disso, alguns dos símbolos de sobreimpressão foram ajustados em tamanho:

- ISOM2000 701 - Os comprimentos laterais mudaram de 7.0 para 6.0 (medida externa)
- ISOM2000 702 - Diâmetro alterado de 6.0 para 5.0 (centro da linha)
- ISOM2000 706 - O círculo externo mudou de 7.0 para 6.0 (centro da linha); O círculo interno mudou de 5,0 para 4,0 (centro da linha).

Outras alterações aos símbolos de sobreimpressão:

- ISOM 2000 711: espaçamento mínimo e máximo especificado (de centro para centro)
- ISOM 2000 712: ampliado para aumentar a visibilidade (alinhamento ISSOM)
- ISOM 2000 713: ampliado para aumentar a visibilidade (alinhamento ISSOM)

Material produzido pela Confederação Brasileira de Orientação em fevereiro de 2018.

Bibliografia:

- Federação Internacional de Orientação – Comitê de Mapas - **Especificação Internacional para Mapas de Orientação – 2010**;
- Federação Internacional de Orientação – Comitê de Mapas - **Especificação Internacional para Mapas de Orientação – 2017**;
- Federação Internacional de Orientação – Comitê de Mapas - **O que mudou na ISOM 2017?**
Original em inglês disponível em: [http://orienteering.org/wp-content/uploads/2017/04/Changes from ISOM2000 to ISOM2017.pdf](http://orienteering.org/wp-content/uploads/2017/04/Changes_from_ISOM2000_to_ISOM2017.pdf)