

# Specifiche Internazionali per le carte da Mountain Bike Orienteering (2007)

Traduzione a cura di: *Giaime Origgi*

## 1 INTRODUZIONE

L'Orienteering è uno sport praticato a livello mondiale. Un approccio comune all'interpretazione e al disegno delle carte da orientamento è essenziale per una competizione equa e per la crescita dello sport.

Lo scopo dell'ISOM è di fornire alle carte uno standard che può comprendere i molti tipi di terreno diffusi nel mondo e le molte differenti maniere di fare orienteering. Queste specifiche dovranno essere utilizzate congiuntamente con i regolamenti studiati per tutti gli eventi della Federazione Internazionale (IOF). Deroghe per gli eventi IOF sono permesse solo con l'avvallo della Commissione Cartografia IOF (IOF MC). Per altre manifestazioni tali deroghe devono essere concesse dalle federazioni nazionali.

Le carte per il Mountain Bike Orienteering (MTBO) sono basate sulle specifiche di quelle per la corsa, ciononostante per adempiere ai bisogni specifici della MTBO è necessario introdurre e modificare alcuni simboli. Questi simboli particolari saranno descritti in questo capitolo.

## 2 REQUISITI GENERALI

### 2.1 L'orientamento e la carta

La MBO è uno sport dove l'atleta deve completare un percorso di un certo numero di punti di controllo nel minor tempo possibile, dotato solamente di una carta, di una bussola e di una bicicletta. Come in ogni tipologia di sport, [ necessario assicurare condizioni eque per tutti gli atleti. Più accurata sarà la carta, migliori le opportunità del tracciatore per progettare un percorso idoneo allo scopo.

Dal punto di vista degli atleti, una carta accurata e leggibile è lo strumento principale per effettuare scelte di percorso e per testare le proprie capacità orientistiche e le proprie abilità fisiche. La bravura nell'effettuare scelte di percorso viene meno se la carta non rappresenta fedelmente il terreno, se non è accurata, se non è aggiornata o se di difficile lettura.

La rete di strade e sentieri mostra dove la navigazione è più agevole. Una classificazione dettagliata del grado di guidabilità e di percorrenza è fondamentale per gli atleti per fare la scelta di percorso corretta. L'Orienteamento è prima di tutto sapersi muovere in un ambiente sconosciuto leggendo una carta, ed è quindi fondamentale avere una carta accurata per poter decidere dove andare. Nel caso ideale, nessun atleta deve poter trarre vantaggio o svantaggio a causa di imprecisioni o errori della carta.

L'obiettivo del tracciatore dev'essere un tracciato dove le capacità di navigazione saranno il fattore determinante nella scelta di percorso. Questo può avvenire solo se la carta sarà sufficientemente accurata, completa nonché chiara e leggibile nelle condizioni in cui si troveranno gli atleti. Più accurata sarà la carta, migliori saranno le opportunità del tracciatore per progettare un percorso adatto all'atleta Elite o all'Esordiente.

Per il cartografo, l'obiettivo è sapere quali particolari cartografare e come rappresentarli sulla carta. Un continuo confronto con le esigenze degli atleti può aiutare a capire quali siano i requisiti per una carta da orientamento: il contenuto, il bisogno di accuratezza, il livello del dettaglio e soprattutto la leggibilità.

1

## 2.2 Contenuto

La MTBO è uno sport in cui gli atleti utilizzano una carta per muoversi su una rete di strade e sentieri con l'obiettivo di transitare per un certo numero di punti di controllo. Salvo diversa comunicazione, i bikers dovranno sempre restare su strade e sentieri senza poter utilizzare la bici fuori da questi. Questa regola è molto importante per definire i requisiti di una carta.

La MTBO si svolge prevalentemente su strade e sentieri e gli atleti sono chiamati a risolvere problemi legati a scelte di percorso (anche la stima delle curve di livello), ed è ovvio che la carta dovrà soprattutto ben rappresentare queste caratteristiche. Inoltre la carta dovrà essere ben leggibile anche alle alte velocità raggiunte in bici e questo significa dover omettere (o ridurre) parte di dettagli e esaltare la rete di strade e sentieri e dover semplificare la rappresentazione delle forme del terreno. Solo i dettagli che hanno influenza su a) scelte di percorso e b) navigazione e posizionamento, dovranno essere rappresentate.

NOTA: Qualora fosse permesso il transito bici in spalla ai di fuori dei sentieri, dovranno essere rilevati anche tutti quei dettagli che possono creare disturbo o pericolo per l'atleta.

Una carta per la pratica della MTBO è una carta topografica dettagliata e deve contenere quei particolari che sono visibili nettamente sul terreno in velocità. Dovranno essere rappresentati tutti i dettagli che possono influenzare la lettura della carta o una scelta di percorso.

Rilevando, bisognerà cercare di mantenere i principi di chiarezza e leggibilità, ad esempio, le minime dimensioni stabilite per i simboli convenzionali non dovranno essere dimenticate quando si sceglierà il grado di generalizzazione.

La carta dovrà contenere le linee del nord magnetico e potrà eventualmente aver indicati alcuni toponimi in modo da poter essere più facilmente orientata correttamente. Questi nomi andranno scritti da ovest ad est, non dovranno coprire dettagli importanti e il carattere di scrittura non dovrà essere elaborato.

Il bordo della carta dovrà essere parallelo alle linee del Nord e delle frecce potranno essere utilizzate per indicarne la direzione.

### 2.3 Accuratezza

**Il principio generale è che gli atleti non percepiscano nessuna inaccuratezza della carta.** Questa accuratezza dipende dalla precisione delle misure (posizione, altezza e forma) e dalla "pulizia" del disegno.

### 2.4 Generalizzazione e leggibilità

Quei dettagli che possono considerarsi i più essenziali per un atleta in gara devono essere selezionati e rappresentati sulla carta. A questo scopo, mantenendo i principi di leggibilità e facilità d'interpretazione della carta, bisogna attuare una generalizzazione. Vi sono due fasi di generalizzazione: 1) generalizzazione selettiva 2) generalizzazione grafica.

La generalizzazione selettiva è la decisione riguardo ai dettagli da includere nella rappresentazione della carta. Contribuiscono a questa decisione 2 importanti considerazioni: l'importanza dei dettagli dal punto di vista degli atleti e la loro influenza sulla leggibilità della carta. Queste 2 considerazioni potranno sembrare talvolta incompatibili ma il principio di leggibilità dovrà essere la guida per non rappresentare un eccessivo numero di particolari troppo piccoli o dettagliati.

La generalizzazione grafica può influenzare molto la qualità e la chiarezza di una carta: a questo scopo sono utilizzati i metodi semplificazione, disposizione ed esagerazione degli oggetti.

2

## 3 SPECIFICHE PER LE CARTE DA MTBO

### 3.1 Scala

La scala per una carta da MTBO é minore di quella per una da CO. Gli organizzatori devono utilizzare carte specifiche per la MTBO con scala 1:10 000, 1:15 000 or 1:20 000.

Carte 1:10 000 potranno esser utilizzate per staffette, sprint e middle.

Carte 1:15 000 o 1:20 000 potranno esser utilizzate per staffette, middle e long.

L'utilizzo di scale differenti (esempio 1:5 000 per la sprint) o la scelta tra 15 000 e 20 000 dovrà esser valutata di volta in volta dagli organi competenti.

La dimensione dei simboli rimane la stessa in ogni situazione.

### 3.2 Curve di livello

L'equidistanza da utilizzarsi per le carte da MTBO é 5 metri. Per terreni particolarmente ripidi é concesso l'utilizzo dell' equidistanza 10 metri, mentre per i terreni particolarmente piatti quello dell' equidistanza 2,5 m.

Nota: La stessa equidistanza va utilizzata in tutta la carta!

### 3.3 Riproduzione e stampa

Nonostante i nuovi metodi di stampa digitale offrano qualità sempre migliori, la stampa tipografica a pantoni rimane attualmente superiore in termini di qualità quando si stampano carte dettagliate. Per eventi IOF come i Campionati Mondiali o i Campioanti Europei questo metodo é fortemente raccomandato. Tuttavia se metodi alternativi dovessero offrire uno standard adeguato, saranno accettati.

Per competizioni minori, gli organizzatori saranno liberi di utilizzare metodi di stampa digitale, dovendo comunque garantire una buona qualità di stampa.

## 4 SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI (MTBO)

In questo capitolo saranno definiti i dettagli delle carte e le specifiche per il disegno dei simboli.

Le dimensioni rimangono le medesime in ogni scala utilizzata.

I simboli si dividono in 7 categorie:

**Nota: le dimensioni sono espresse in mm riferiti alla scala della carta.**

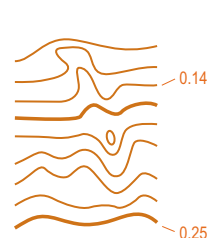
- < Spazio tra 2 linee
- spessore della linea
- distanza da centro a centro o lunghezza della linea
- o diametro
- ↑ Simbolo orientato a Nord

### 4.1 Forme del terreno

La morfologia del terreno é rappresentata dalle curve di livello. E' possibile anche l'uso del colore nero per rappresentare rocce e scarpate. Per la pratica dell'orientamento, il terreno é meglio rappresentato con un'equidistanza di 5 metri.

Al fine di mantenere un'ottima leggibilità pedalando ad alte velocità anche con scale piccole come 1:20 000, le curve di livello possono essere piú generalizzate rispetto a quelle rappresentate in una carta CO.

La differenza di altezza relativa a dettagli vicini dev'essere rappresentata sulla carta il piú accuratamente possibile. La precisione assoluta é di minore importanza. É permesso modificare moderatamente l'altezza di una curva di livello (non piú del 25%) se questo consente di migliorare la rappresentazione del terreno.



#### 101 Curva di livello

Linea che unisce punti di ugual altezza. L'equidistanza standard é 5 m. Colore: marrone.

#### 102 Curva di livello maestra

Ogni 5 curve si deve disegnare una curva con spessore maggiore. Questo aiuta a dare una rappresentazione piú generale del terreno. Quando la curva maestra cade in un'area densa di particolari può esser disegnata come una curva normale. Colore: marrone.

#### 104 Indicatori di pendenza

Gli indicatori di pendenza posson esser disegnati a valle di una curva. ad esempio sulla rientranza di una curva di livello o in una depressione. Sono da usarsi solo quando é necessario chiarire la direzione del pendio. Colore: marrone.

#### 105 Indicatori di quota

Gli indicatori di quota posson esser inseriti per aiutare nel riconoscimento di differenze di altezza considerevoli. Sono inseriti nelle curve maestre dove non coprono altri particolari e devono esser orientati in modo che la parte superiore guardi verso la parte superiore della curva di livello. Colore: marrone.



### 106 Scarpata di terra

Una scarpata di terra è un brusco cambiamento nel livello del terreno che può essere chiaramente distinto (es. un argine, un terrazzamento, etc.). Il simbolo deve mostrare tutta la lunghezza della scarpata ma può essere omesso se due scarpate sono molto vicine. Scarpate inattraversabili devono essere disegnate con il simbolo 20 (scarpata inattraversabile). La larghezza di una linea rappresentante una scarpata molto alta deve essere di 0.25 mm.  
Colore: marrone.



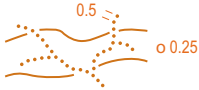
### 107 Muro di terra

Muro di terra distinguibile. L'altezza minima è 1 m.  
Colore: marrone..



### 109 Fossa d'erosione

Una fossa di erosione o una trincea sono piccole per essere rappresentate con il simbolo 106 sono disegnate con una sola linea il cui spessore riflette la grandezza della fossa. La profondità minima è 1 m. Il termine della linea è a punta.  
Colore: marrone.



### 110 Piccola fossa d'erosione

Una piccola fossa d'erosione o trincea. La profondità minima è 0,5 m.  
Colore: marrone.



### 111 Collina

Le colline sono rappresentate da curve di livello. Un'evidente collina posta tra curve di livello può essere disegnata con una curva di livello se la differenza con l'altezza di riferimento è meno del 25%.  
Colore: marrone.



### 114 Depressione

Le depressioni sono raffigurate con curve di livello e indicatori di pendenza. Un'evidente depressione posta tra curve di livello può essere disegnata con una curva di livello se la differenza con l'altezza di riferimento è meno del 25%.

## 4.2 Rocce e sassi

La roccia è una categoria particolare di forma del terreno. Rocce e sassi di discrete dimensioni possono essere utili per la navigazione e per valutare la propria posizione. Le carte devono riportare questi dettagli laddove sono visibili per gli atleti.

### 201 Scarpata non attraversabile

Una scarpata non attraversabile, una cava o un argine (vedi 106) sono rappresentati con una linea spessa 0.35 mm e linee perpendicolari che ne indicano la grandezza dalla cima al piede. Per pareti di roccia certicali le linee perpendicolari possono essere omesse se la parete è piccola o per sottolineare stretti passaggi (devono essere mostrati con uno spessore di almeno 0.3 mm). Le linee perpendicolari possono estendersi sopra un simbolo d'area rappresentante alcuni dettagli posti sotto la parete. Quando una parete è a picco sull'acqua rendendo impossibile il passaggio, si deve omettere il disegno della sponda oppure estendere le linee stesse sopra l'azzurro dello specchio d'acqua stesso.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 202 Pilastri di roccia/scarpate

In caso di dettagli particolari come pilastri di roccia o grandi scarpate o enormi massi, la roccia deve essere rappresentata in forma piana senza linee.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).



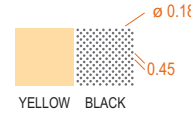
### 206 Sassi

Sasso ben distinguibile (altezza minima 1 m). Ogni sasso segnato in carta deve essere immediatamente identificabile sul terreno.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 210 Pietraia / terreno pietroso

Area coperta da un numero troppo grande di sassi da essere rappresentati individualmente. Pietraie o terreni pietrosi che ostacolano l'avanzamento devono essere segnati in carta. I punti devono essere distribuiti aumentando di densità con l'aumentare della quantità delle rocce. Si deve usare un minimo di 3 punti.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 211 Terreno aperto sabbioso

Area di terreno sabbioso o ghiaioso senza vegetazione dove l'avanzamento è rallentato. Dove l'area è sabbiosa ma l'avanzamento è normale, si rappresenta come terreno aperto (simboli 401/402).  
Colore: nero 70% (60 linee/cm) / 12.5% (22 linee/cm) e giallo 50% (vedi 403).



### 212 Roccia nuda

Un'area percorribile di roccia senza terra o vegetazione è rappresentata come roccia nuda affiorante. Un'area di questo genere coperta da erba o vegetazione bassa è rappresentata come terreno aperto (simboli 401/402).  
Colore: nero 30% (60 linee/cm) o grigio.

## 4.3 Acqua e paludi

Oltre che per navigazione e posizionamento, questo gruppo è importante per l'atleta in quanto facilita l'interpretazione del terreno in carte con complessa topografia. In zone secche, i particolari contenuti in questo capitolo potranno contenere acqua solo in determinate stagioni.



### 301 Lago

Zone ampie d'acqua sono rappresentate con il colore azzurro al 50% mentre zone piccole possono essere disegnate con il colore al 100%. Il colore delle sponde è azzurro 100%.  
Colore: azzurro.




### 304 Fiume non attraversabile


Un fiume o corso d'acqua non attraversabile è disegnato con sponde azzurre 100%.  
Colore: azzurro.



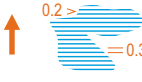
### 305 Corso d'acqua attraversabile

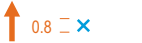
Corso d'acqua attraversabile, larghezza minima 2 m. minimum 2 m wide. La larghezza di corsi d'acqua maggiori di 5 m deve essere disegnata in scala.  
Colore: azzurro.

 0.14 **306 Piccolo corso d'acqua attraversabile**  
 Corso d'acqua attraversabile (inclusi i maggiori canali d'irrigazione) più stretto di 2 m. Per una miglior leggibilità un canale in una palude dev'esser rappresentato col simbolo 305.  
 Colore: azzurro.

 0.14 **307 Corso d'acqua minore**  
 Corso d'acqua naturale o costruito dall'uomo che può contenere acqua solo stagionalmente.  
 Colore: azzurro.

 0.25 **309 Palude non attraversabile**  
 Palude non attraversabile o pericolosa per l'atleta. Una linea azzurra ne circonda il perimetro.  
 Colore: azzurro.

 0.1 **310 Palude**  
 Palude attraversabile, di solito con perimetro ben definito. Il simbolo può esser combinato con simboli di vegetazione per mostrarne la percorribilità e l'apertura. Quando una palude dev'esser combinata coi simboli 403/404 è permesso l'uso dei simboli 401/402 per migliorare la leggibilità.  
 Colore: azzurro.

 0.18 **314 Oggetto particolare d'acqua**  
 Piccolo oggetto particolare inerente l'acqua. La definizione del simbolo dev'esser data nella legenda.  
 Colore: azzurro.


## 4.4 Vegetazione

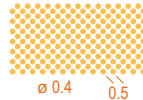
La rappresentazione della vegetazione ha importanza per l'atleta solo per la navigazione e non per la scelta di percorso. Se per esempio la foresta è fitta da una parte del sentiero e rada dall'altra, questo fornirà utili informazioni per il posizionamento. Non è necessario segnare diversi gradi di percorribilità della foresta come per la CO, ma solo gradi di visibilità. Per assicurare la massima visibilità possibile il verde al 30% usato per il simbolo 406 è stato giudicato ottimale. I simboli 414 and 416 (limiti di vegetazione) non devon esser utilizzati in quanto confondibili con i simboli dedicati ai sentieri.


### COLORI


Il principio base è il seguente:


- **bianco**: bosco percorribile.
- **giallo**: aree aperte divise in diverse categorie.
- **verde**: densità del bosco in dipendenza dalla sua percorribilità.

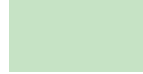
 100% **401 Terreno aperto**  
 Aree coltivate, campi, pascoli, prati, etc. (senza alberi) con ottima percorribilità. Se il giallo fosse il colore dominante nella carta è concesso l'uso del giallo al 75%.  
 Colore: giallo.

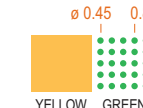
 50% **402 Terreno semi-aperto**  
 Pascoli con alberi sparsi o cespugli, con terreno erboso o simile con ottima percorribilità. Le aree più piccole di 10 mm<sup>2</sup> (nella scala della carta) devono esser rappresentate con il simbolo 401. Posson esser aggiunti alberi isolati (simboli 418, 419, 420).  
 Colore: giallo (20 linee/cm).


 50% **403 Terreno aperto grezzo**  
 Brughiera, landa, zone disboscate, aree piantate di recente (alberi più bassi di 1 m) o altri terreni aperti generici con vegetazione grezza, erica o erba alta.  
 Colore: giallo 50% (60 linee/cm).

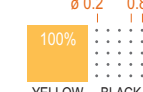
 (36%) **404 Terreno semi-aperto grezzo**  
 Alberi sparsi in un terreno aperto grezzo. Un'area di questo tipo può esser generalizzata usando un reticolo di punti bianchi su sfondo giallo. Le aree più piccole di 16 mm<sup>2</sup> (nella scala della carta) devono esser rappresentate con il simbolo 403. Posson esser aggiunti alberi isolati (simboli 418, 419, 420).  
 Colore: giallo 70% (60 linee/cm), bianco 48.5% (14.3 linee/cm).


 **405 Bosco: ottima percorribilità**  
 Bosco con ottima percorribilità per la particolare tipologia di terreno. Se nessuna zona di bosco è percorribile, non dovranno apparire aree bianche.  
 Colore: bianco.

 30% **406 Bosco: bassa percorribilità**  
 Zona con bosco fitto (poca visibilità). L'eventuale velocità d'avanzamento è ridotta.  
 Colore: verde 30% (60 linee/cm).

 **412 Frutteto**  
 Area coltivata con alberi da frutto o cespugli. Le linee puntinate vanno orientate nella direzione delle piantagioni. Se le zone in giallo diventano predominanti è concesso l'utilizzo del colore giallo 75%.  
 Colore: giallo e verde 25% (12.5 linee/cm).

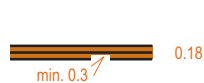
 **413 Vigneto**  
 La linea verde deve rappresentare la direzione delle piantagioni. Se le zone in giallo diventano predominanti è concesso l'utilizzo del colore giallo 75%.  
 Colore: giallo e verde.

 **415 Aree coltivate**  
 Le zone coltivate, stagionalmente non praticabili posson esser rappresentate con una maschera di puntini neri.  
 Colore: giallo 100%, nero 70% (60 linee/cm) / 5% (12.5 linee/cm).

 0.18 **418, 419, 420 Oggetti particolari vegetali**  
 I simboli 418, 419 e 420 posson esser utilizzati per particolari oggetti vegetali. La definizione di tali simboli è da includere nella legenda.  
 Colore: verde.

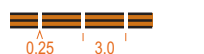
## 4.5 Oggetti costruiti dall'uomo

La rete di strade e sentieri sono di fondamentale importanza per gli atleti. Gli altri oggetti costruiti dall'uomo sono altresì importanti sia per la lettura della carta sia per la possibilità di esser utilizzati come punti di controllo.



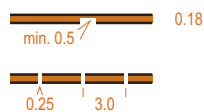
### 501 Autostrada o superstrada

Strada con più corsie per senso di marcia. La grandezza del simbolo deve rappresentare in scala quella della strada ma non dev'esser inferiore al minimo previsto. Una strada in costruzione può esser disegnata tratteggiata. Colore: nero e marrone.



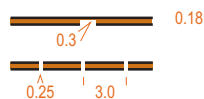
### 502 Strada principale

Strada più larga di 5 m. La grandezza del simbolo deve rappresentare in scala quella della strada ma non dev'esser inferiore al minimo previsto. Una strada in costruzione può esser disegnata tratteggiata. Colore: nero e marrone.



### 503 Strada secondaria

Strada larga 3-5 m. Una strada in costruzione può esser disegnata tratteggiata. Colore: nero e marrone.



### 831 Strada: ottima percorribilità

Strada (non asfaltata) con superficie consolidata larga almeno 1.5 m. Strade forestali o strade ben mantenute senza ostacoli. Colore: nero.



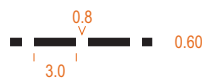
### 832 Sentiero: ottima percorribilità

Sentiero ben mantenuto più stretto di 1.5 m. Sentiero scorrevole, pulito senza fosse o ostacoli. Colore: nero.



### 833 Strada: percorribilità ridotta

Strada larga almeno 1.5 m, con solchi, erba, fango o sabbia. Possibilità di superfici rocciose o presenza di rocce. Pedalare è più difficile e la percorribilità è ridotta. Colore: nero.



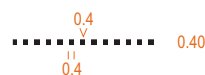
### 834 Sentiero: percorribilità ridotta

Sentiero più stretto di 1.5 m, in terreno difficoltoso, con rocce e terra mossa. Altre caratteristiche come per il simbolo 833. Colore: nero.



### 835 Strada: percorribilità difficile

Strada larga almeno 1.5 m, con ostacoli come solchi o scalini di roccia. Molti ostacoli, sassi, rocce, fosse, fango o sabbia. Percorribilità molto rallentata o difficile. Può esser necessario scender dalla bici. Colore: nero.



### 836 Sentiero: percorribilità difficile

Sentiero più stretto di 1.5 m, su terreno accidentato. Altre caratteristiche come per il simbolo 835. Colore: nero.



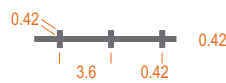
### 510 Bivio visibile

Quando un bivio ad un incrocio di sentieri o strade è ben visibile, i tratti dei due simboli si sovrappongono. Colore: nero.



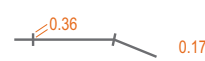
### 511 Bivio poco visibile

Quando un bivio ad un incrocio di sentieri o strade non è così netto, i tratti dei due simboli sono chiaramente staccati. Colore: nero.



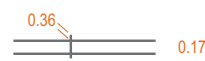
### 515 Ferrovia

Una ferrovia o qualsiasi altra via ferrata. Colore: nero 70% (60 linee/cm).



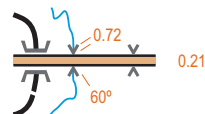
### 516 Linea elettrica

Linea elettrica o skilift. Le sbarre indicano l'esatta posizione dei piloni. Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 517 Linea elettrica principale

Le grosse linee elettriche vanno rappresentate con linea doppia. La distanza delle linee può indicare l'estensione della linea elettrica. Colore: nero 70% (60 linee/cm).



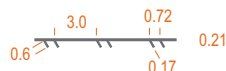
### 518 Tunnel

Un passaggio sotto strade, ferrovie, etc. che può esser utilizzato dagli atleti. Il simbolo è utilizzato sia in presenza di una strada che arriva al tunnel sia in sua mancanza. Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 521 Muro alto di pietra

Muro di pietra alto più di circa 1.5 m, in genere non attraversabile. Colore: nero 70% (60 linee/cm).



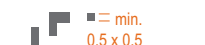
### 524 Recinzione

Recinzione di assi o filo spinato, non attraversabile dagli atleti. Colore: nero 70% (60 linee/cm).



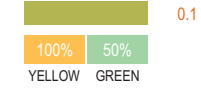
### 525 Punto di passaggio

Tutti i punti di passaggio in una recinzione devon esser segnalati. Il simbolo può esser usato anche per un cancello o per dei gradini passanti sopra un muro di pietra (519), sopra una recinzione (522), o sopra una conduttura (534). Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 526 Edificio

Un edificio è rappresentato con la sua pianta per quanto la scala lo consenta. Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 527 Inseidamento umano

0.1 Case e giardini o altre aree edificate. Strade, costruzioni o altri oggetti significanti all'interno vanno rappresentati (se utili).  
Colore: verde 50% (60 linee/cm) e giallo 100%; verde 100% (perimetro).

### 529 Area pavimentata

0.12 Area asfaltata o comunque ben pavimentata usata come parcheggio o altri scopi.  
Colore: nero (70%) e marrone (50%).



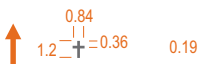
### 531 Poligono di tiro

0.42 Un poligono di tiro è rappresentato con un simbolo speciale che indica la necessità di prestare attenzione. Edifici connessi sono da segnalarsi con i simboli di competenza.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).



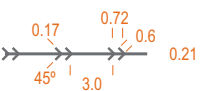
### 532 Tomba

0.19 Una tomba distinguibile, segnalata da lapide o tempietto. La posizione è al centro del simbolo che è orientato verso nord. Un cimitero viene rappresentato utilizzando tanti simboli 532 quanto lo spazio lo permette.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 534 Conduittura non attraversabile

0.21 Conduittura che non può esser attraversata.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 535 Torre alta

0.19 Una torre alta o un grosso pilone, che si erge sopra il livello del territorio circostante. La posizione esatta è al centro del simbolo.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 536 Piccola torre

0.19 Piattaforma o appostamento di caccia o piccola torre. La posizione esatta è al centro del simbolo.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).



### 538 Mangiatoia

0.19 Mangiatoia costruita separatamente o su un albero. La posizione esatta è al centro del simbolo. Può esser omessa per questioni di proprietà privata.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).

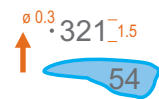


### 539, 540 Oggetti particolari costruiti dall'uomo

0.19 I simboli 539, 540 posson esser utilizzati per particolari oggetti costruiti dall'uomo. La definizione di tali simboli è da includere nella legenda.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).



## 4.6 Simboli tecnici



### 601 Linee del nord magnetico

Le linee del nord magnetico sono poste sulla carta secondo la direzione del nord magnetico. Devon esser separate 20 mm l'una dall'altra, il che equivale a 300 m in realtà per una scala di 1:15 000. Le linee posson esser interrotte dove coprono alcuni particolari importanti della carta.  
Colore: azzurro.

### 602 Crocino di registro

0.1 Almeno 3 crocini di registro devon esser posti sul foglio della carta in posizioni non simmetriche. Dev'essere inoltre possibile un controllo dei colori.  
Colore: tutti i colori stampati.

### 603 Punto di quota

I punti di quota sono usati per una valutazione approssimativa delle differenze di altezza. La quota è approssimata al metro più vicino (per eccesso o difetto). Il simbolo è orientato a nord. I livelli degli specchi d'acqua son indicati senza il puntino.  
Colore: nero 70% (60 linee/cm).

## 4.7 Simboli di sovrastampa

**Nota: le dimensioni dei simboli sono in mm riferiti alla grandezza della scala**

I percorsi devono esser sovrastampati, almeno per le categorie elite. Per le altre categorie posson esser disegnati a mano. La grandezza dei simboli di sovrastampa è la stessa per ogni scala.

### 701 Partenza

0.6 La partenza o il punto di distribuzione carte (se non in partenza) è segnalato con un triangolo equilatero che punta verso il primo punto di controllo. Il centro del triangolo mostra l'esatta posizione di partenza.  
Colore: magenta.



### 702 Punto di controllo

0.6 TI punti di controllo sono rappresentati da cerchi. Il centro del cerchio mostra l'esatta posizione dell'oggetto. Parti del cerchio posson esser tagliate per non coprire importanti dettagli.  
Colore: magenta.



### 703 Numero progressivo

0.6 Il numero del punto di controllo è posto vicino al cerchio in modo da non coprire importanti dettagli. I numeri sono orientati a nord.  
Colore: magenta.



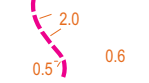
### 704 Linea di collegamento

0.6 Nelle situazioni in cui i punti di controllo devono esser svolti in sequenza, partenza, punti di controllo e arrivo sono collegati da linee rette. Parti di queste linee posson esser tagliate per non coprire importanti dettagli.  
Colore: magenta.



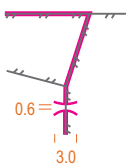
### 705 Percorso segnalato

0.6 Un percorso segnalato è riportato in carta con linea tratteggiata.  
Colore: magenta.

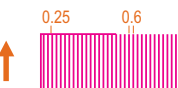




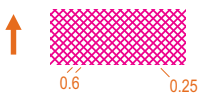
**706 Arrivo**  
L'arrivo è rappresentata da 2 cerchi concentrici.  
Colore: magenta.



**707 Limite invalicabile**  
Un limite che non può essere oltrepassato.  
Colore: magenta.



**708 Punto di passaggio**  
Punto di passaggio attraverso un muro o un recinto, una strada, una ferrovia o un tunnel o attraverso un'area vietata dev'esser indicato sulla carta con due linee curve divergenti.  
Colore: magenta.



**709 Area vietata**  
Un'area vietata è segnalata con righe verticali. Può essere disegnata anche una linea che ne delimita il contorno.  
Colore: magenta.



**710 Area pericolosa**  
Un'area che presenta un pericolo per gli atleti è segnalata con linee diagonali incrociate.  
Colore: magenta.



**711 Passaggio vietato**  
Un passaggio che non può essere percorso è segnalato con delle "x".  
Colore: magenta.



**712 Punto di soccorso**  
Posizione di un punto di soccorso.  
Colore: magenta.



**713 Punto di ristoro**  
Posizione di un punto di ristoro che non coincide con un punto di controllo.  
Colore: magenta.



**714 Oggetto pericoloso lungo la strada o il sentiero.**  
Questi ostacoli devono essere ben visibili sulla carta e devono essere sovrastampati in magenta. Gli ostacoli superabili sono rappresentati con una riga posta ortogonalmente alla direzione di avanzamento, quelli non superabili o dove non è consentito il passaggio con una (o una serie) di "x" (simbolo 711).  
Colore: magenta.

