

## INTRODUZIONE

Il numero sempre crescente di impianti per il gioco delle bocce che ogni anno vengono costruiti nel nostro Paese e la volontà di uniformare le condizioni di gioco su tutto il territorio Nazionale, ha indotto la Federazione Italiana Bocce, attraverso la sua Commissione Impianti, a produrre un piccolo manuale nel quale vengono raccolte tutte le indicazioni per la corretta costruzione dei nuovi campi di gioco del Volo, della Raffa e della Petanque.

Le indicazioni di seguito fornite rispondono oltre che ai criteri federali, anche al DM 18.03.1996, decreto che stabilisce i criteri per la sicurezza nella costruzione e nell'esercizio degli impianti sportivi nel nostro Paese.

Va ricordato che la Federazione Italiana Sport Disabili, ha richiamato tutte le Federazioni Sportive Nazionali, al rispetto delle norme D.P.R. 26 luglio n 503 Regolamento norma sicurezza accessibilità di edifici pubblici da parte dei disabili, relative all'abbattimento delle barriere architettoniche nei propri impianti sportivi, norma che già da tempo le società della FIB adottano nella stragrande maggioranza dei propri impianti.

Le indicazioni di questo manuale sono tutte in conformità a quanto richiesto dalla FIB, inoltre, sono state diversificate le categorie di impianto a seconda del tipo di manifestazione che si intende svolgere. Sono state anche presentate le ipotesi di "Impianto tipo" e di "spazio minimo" che certamente aiuteranno allo sviluppo ulteriore delle varie componenti di questa Federazione.

L'impianto sportivo per il gioco delle bocce, è stato convenzionalmente diviso in due zone distinte:

- \* la zona dell'attività sportiva;
- \* la zona dei locali di supporto.

### LA ZONA DI ATTIVITÀ' SPORTIVA

#### NORME GENERALI

Di seguito si riportano alcune norme generali che sono da considerarsi valide per tutte e tre le discipline della FIB ( vedi schema - A).

#### Recinzioni

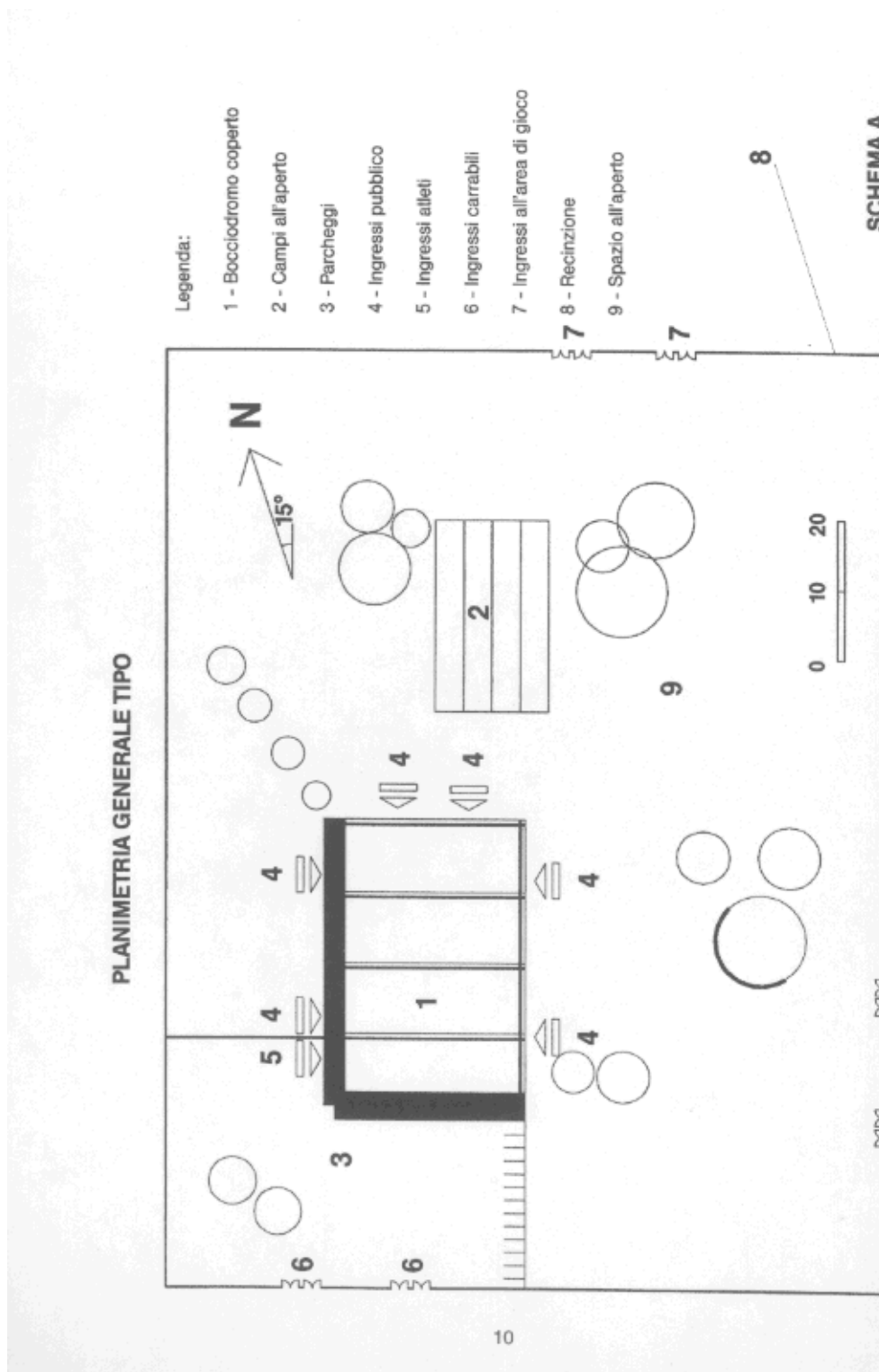
Per i campi all'aperto è opportuna l'adozione di una recinzione esterna all'area di gioco, di altezza sufficiente a garantire la salvaguardia ed il controllo dell'impianto.

#### Parcheggi

In relazione alla destinazione, al livello di attività sportiva, dovranno essere previste a servizio dell'impianto adeguate aree da destinare al parcheggio dei veicoli per il trasporto individuale e collettivo dei diversi utenti, da dimensionare in base alle vigenti disposizioni di legge, ai regolamenti comunali e tenendo conto anche delle abitudini locali.

## Orientamento degli impianti all'aperto

Per quanto riguarda l'orientamento dei campi all'aperto, l'asse principale di svolgimento dell'attività sportiva dovrà essere orientato preferibilmente nella direzione Nord/Sud con una tolleranza di 15° verso Est/Ovest. Orientamenti diversi potranno essere consentiti ove giustificati da particolari esigenze di attività o modalità di utilizzazione.



## **IL CAMPO DI GARA**

- Raffa -

### **CAMPI DI GIOCO**

La specialità della raffa deve essere praticata su di un terreno piano, perfettamente livellato, diviso in corsie regolari delimitate da sponde aventi un'altezza di cm.25 (tolleranza  $\pm 5\%$ ). (Tav.11)

Le sponde laterali devono essere fisse, in legno o di altro materiale non metallico preferibilmente trasparente; quelle di testata devono essere in gomma imperniate sulle sponde laterali in modo che siano oscillanti così da assorbire l'urto ed evitare il ritorno delle bocce e del pallino che vi vanno a sbattere. Le suddette sponde dovranno avere un distacco dal terreno di gioco atto a consentirne l'oscillazione, ma non tale da permettere l'uscita del pallino e comunque non superiore a cm.2. La lunghezza delle corsie è di m. 27,50 per assicurare l'uso polivalente la larghezza di m. 4,00 (tolleranza  $\pm 5$  cm). Le tavole basculanti di fondo campo saranno posizionate a cm.50 dalla testata della corsia, per cui la lunghezza effettiva della zona di gioco sarà di m 26,50. (vedi Tav.9-10-11)

Sono ammesse pendenze entro e non oltre lo 0.15% (cm 4 con tolleranza del 10%) uniformemente distribuita nel senso della lunghezza del campo (m 27.50) e dell'0,5% (cm.2 con tolleranza del 10%) uniformemente distribuita nel senso della larghezza della corsia (m. 4).

Lungo l'asse delle corsie terminali, dovrà essere prevista una fascia di rispetto di minimo cm. 60 libera da ogni ostacolo mobile o fisso. (Tav. 10)

Al di sopra dei campi di gioco al coperto, deve essere prevista un'altezza minima di m. 4.5 liberi da ogni ostacolo.

Tutti gli impianti per il gioco delle bocce devono prevedere l'abbattimento delle barriere architettoniche affinché gli stessi possano essere utilizzati anche per disabili.

A tale proposito si precisa che possono essere adottati due differenti sistemi:

A) Rampette che permettano il superamento delle protezioni laterali della carrozzina;

B) Sistema di smontaggio di parte delle protezioni laterali così da far entrare a "raso" la carrozzina.

Allo stesso modo sarà possibile far entrare sui campi una eventuale macchina per la manutenzione dei fondi - (manti).

### **LIMITI DI GIOCO**

Le corsie devono essere segnate con linee trasversali tracciate in gesso o vernice, tali da non modificare la scorrevolezza delle bocce e del pallino. Dette linee devono essere riportate, per riferimento visuale sulle sponde laterali. La loro larghezza deve essere inferiore ai cm. 1,5.

Inoltre, le corsie e le sponde, devono avere segnata l'esatta posizione dove collocare il pallino all'inizio della partita che può avvenire, per sorteggio, da entrambe le testate.

Dette linee devono essere segnate sulle corsie alle distanze come riportate nella tavola n° 9.

## **LE SEGNATURE DEI CAMPI**

Le linee A e A' coincidono con le testate e indicano il limite di partenza più arretrato consentito ai giocatori.

Le linee B e B' indicano il limite massimo consentito ai giocatori per il lancio del pallino, per la giocata a punto e la giocata di raffa.

Le linee di B e B' opposte indicano il limite massimo entro il quale deve essere lanciato il pallino

Le linee C e C' indicano il limite massimo consentito ai giocatori per la giocata di volo.

Le linee D e D' indicano la distanza minima oltre la quale deve fare la prima battuta sul terreno la boccia giocata di raffa e rappresentano il limite massimo raggiungibile da un giocatore in azione che abbia giocato una boccia a punto. Le linee E ed E' indicano la distanza minima oltre la quale deve essere lanciato il pallino e rappresentano il limite massimo raggiungibile da un giocatore in azione che abbia giocato una boccia di raffa o di volo. Le segnature dovranno essere chiare e leggibili dalle testate. (Tav 9)

I giocatori e l'Arbitro, prima dell'inizio della partita, devono assicurarsi della regolarità della segnatura della corsia, delle tavole perimetrali. A gioco iniziato senza preventiva verifica, la partita deve essere portata a termine con la segnatura, e le tavole con cui è iniziata.

## **PROTEZIONE LATERALE ESTERNA**

Altezza compresa tra **cm. 110** e cm. 120 dal piano di calpestio esterno; la protezione potrà essere di materiale traslucido o in rete metallica, plexiglas, ecc. con struttura atta a resistere alla spinta delle persone che si affacciano sui campi di gioco nonché l'urto delle bocce. Potrà essere ammessa una protezione di altezza minima di m. 2,00 qualora essa sia realizzata in materiale traslucido.

Dovranno invece obbligatoriamente essere previste idonee protezioni di altezza minima cm. 200 dal piano di calpestio sulle testate dei campi. (TAV. 11-12)

Tali protezioni dovranno avere le stesse caratteristiche meccaniche delle protezioni laterali ed essere costruite quindi in materiale traslucido o in rete metallica.

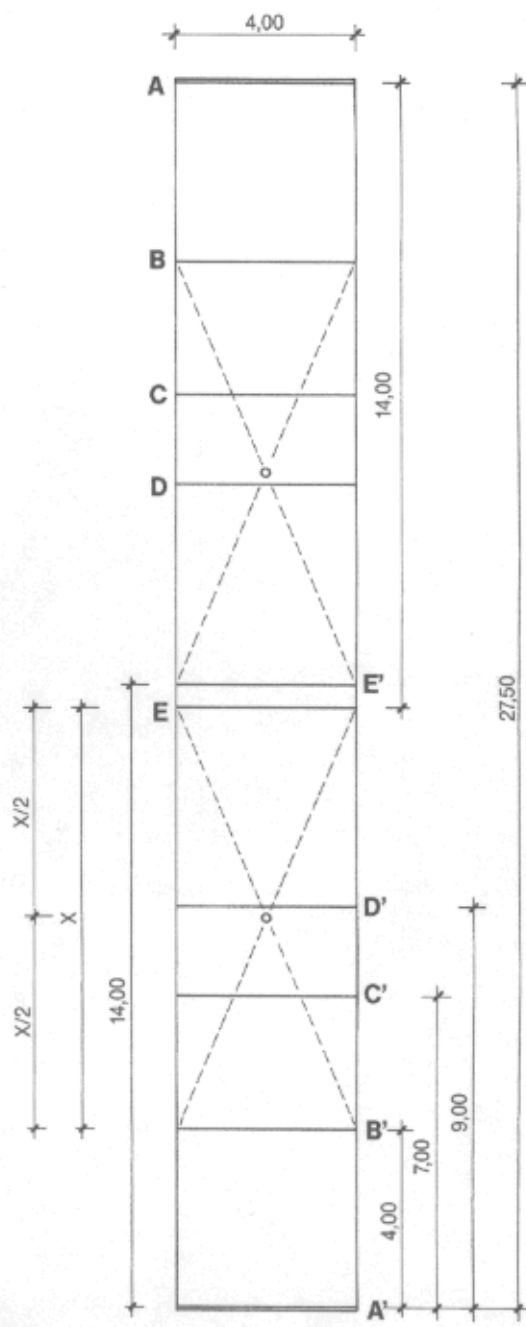
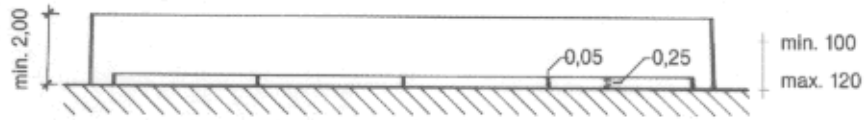


TAVOLA 9



Prospetto

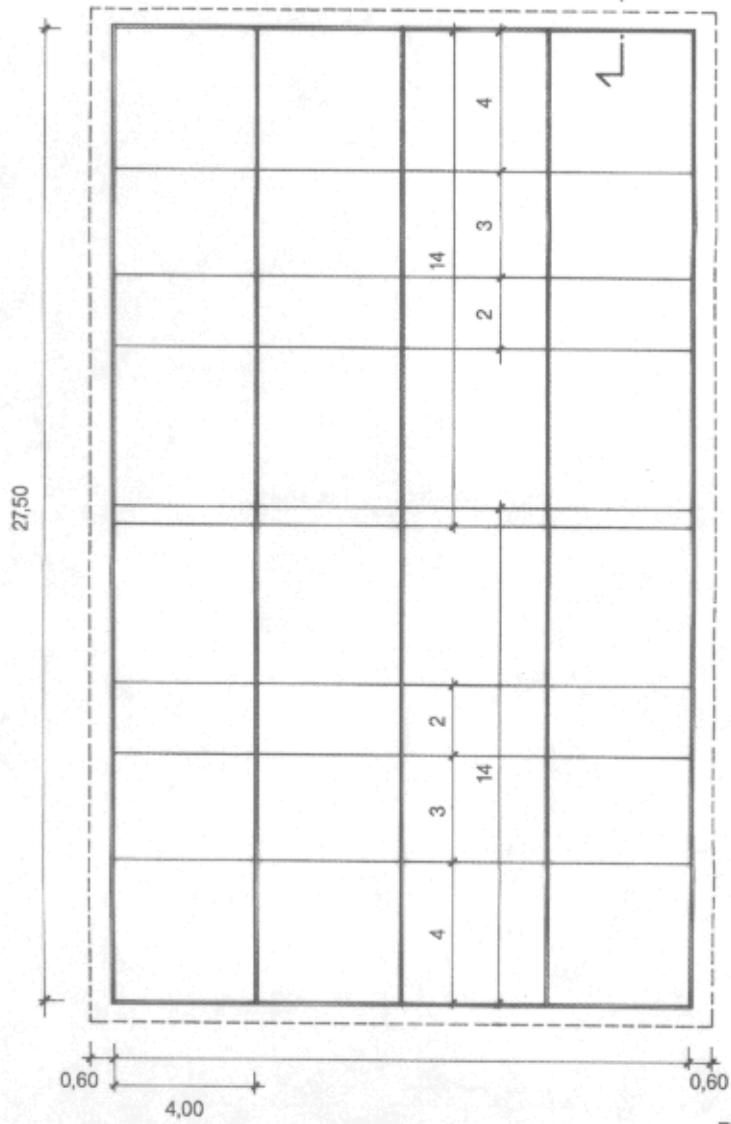
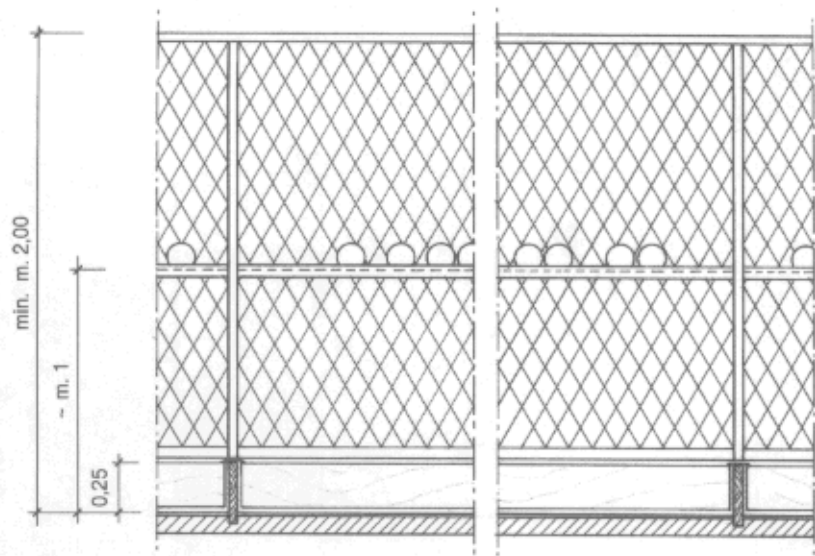


TAVOLA 10



Prospetto

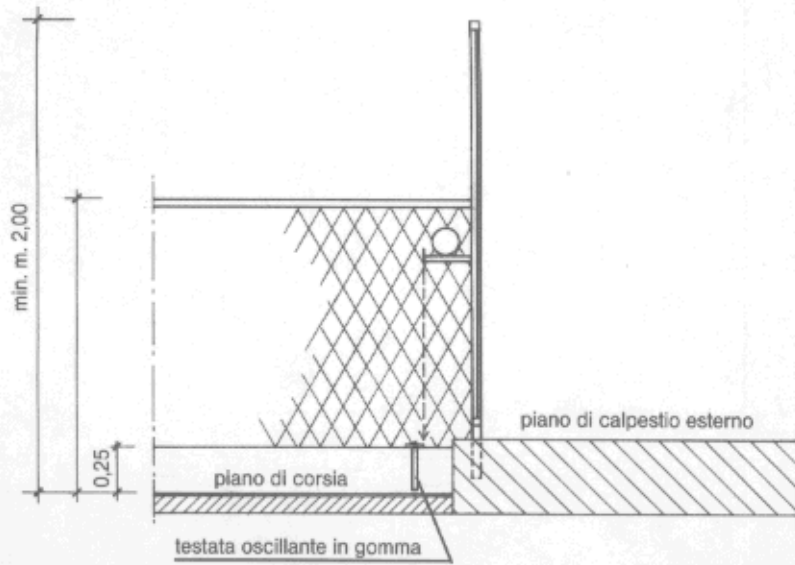
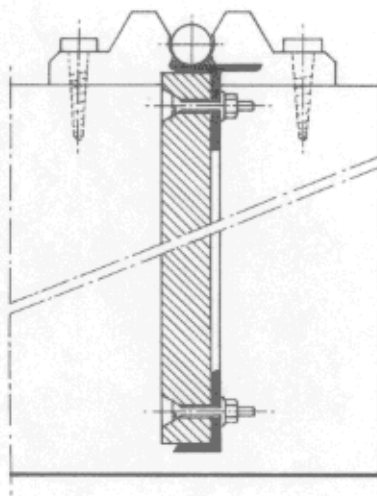


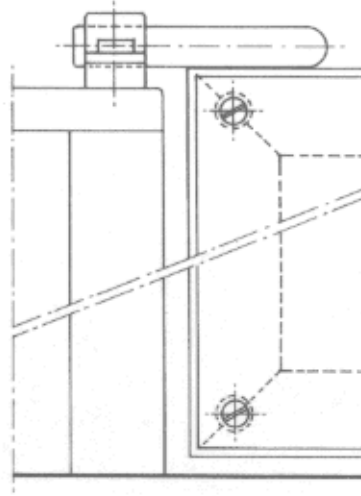
TAVOLA 11

Sezione A - A

**PARTICOLARE DELLA TESTATA OSCILLANTE**



**Sezione**



**Prospetto**



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE PAVIMENTAZIONI

- Raffa -

### LA PROVA DI SCORREVOLEZZA

La prova di scorrimento o scorrevolezza viene effettuata lasciando scorrere una “boccia tipo” (diametro mm 107 e peso gr.920 ) da un “piano inclinato tipo” omologato dalla FIB, lungo una corsia di gioco. La distanza che la boccia dovrà percorrere, in qualsiasi punto del campo, dovrà essere compresa tra i 4.50 m. e i 12 m. (Tav. 13)

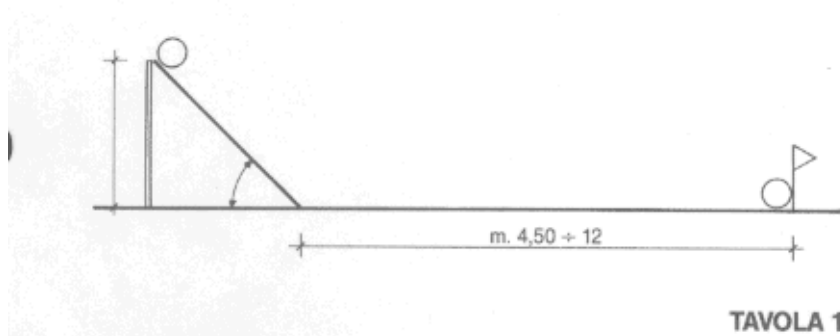


TAVOLA 13

### LA PROVA DI RIMBALZO

La prova di rimbalzo viene eseguita lasciando cadere una “boccia tipo” (diametro mm 107 e peso gr.920 ) da un'altezza di m. 1 sopra una corsia di gioco. La boccia dovrà produrre un rimbalzo non superiore a cm. 10 (tolleranza 10%) misurato con apposito attrezzo omologato dalla FIB. (Tav. 14)

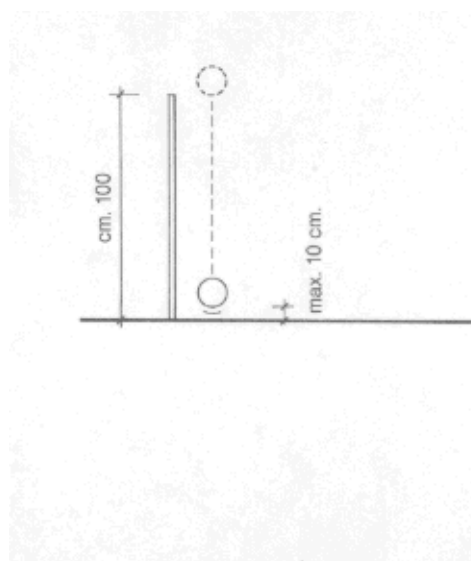


TAVOLA 14

## **IL CAMPO DI GARA**

- VOLO -

### **Caratteristiche del campo.**

La partita si svolge su uno spiazzo rettangolare chiamato campo le cui dimensioni sono le seguenti:

Lunghezza m.27,50. Il valore è da intendersi “tra le tavole o gomme di fondo campo” ed è un valore tassativo.

Larghezza da m.3,00 a m. 4,00. Secondo le norme Internazionali. (Tav. 1)

Tra le varie corsie di gioco dovrà essere previsto uno spazio lungo l’asse longitudinale del campo di minimo cm. 20. Ogni due corsie di gioco e comunque nelle corsie terminali dovrà essere prevista una fascia lungo l’asse longitudinale di minimo cm. 30.

Salvo deroghe espressamente concesse dalla FIB, nelle competizioni internazionali ufficiali che si svolgono in impianti esistenti, la larghezza minima di m. 3,00 dovrà essere rispettata e la linea estrema dovrà essere segnalata da un bordo alto almeno cm. 50. Il terreno dovrà consentire una buona applicazione delle regole di gioco. (Tav. 2)

Al di sopra dei campi di gioco situati all’interno di un bocciodromo, deve essere prevista una altezza minima di m. 4,50 liberi da ogni ostacolo.

Le segnature dovranno essere realizzate utilizzando, la bacchetta formando un piccolo solco. Nel caso di pavimentazioni in asfalto, il solco potrà essere tracciato con un leggero taglio a flessibile. Non sono ammesse le segnature fisse di alcun tipo e il terreno deve essere allo stesso livello dalle due parti del segno tracciato. (Tav. 3)

I portabocce dovranno essere collocati esclusivamente sulle testate in modo da permettere ai giocatori di controllare il numero di bocce ancora da giocare. (Tav. 4)

## CAMPO

### Nomenclatura del campo

- A: linea piede di gioco
- B: prima linea
- C: seconda linea o di massima
- D: terza linea o di fondo
- E: quarta linea o estrema
- Z: linee laterali

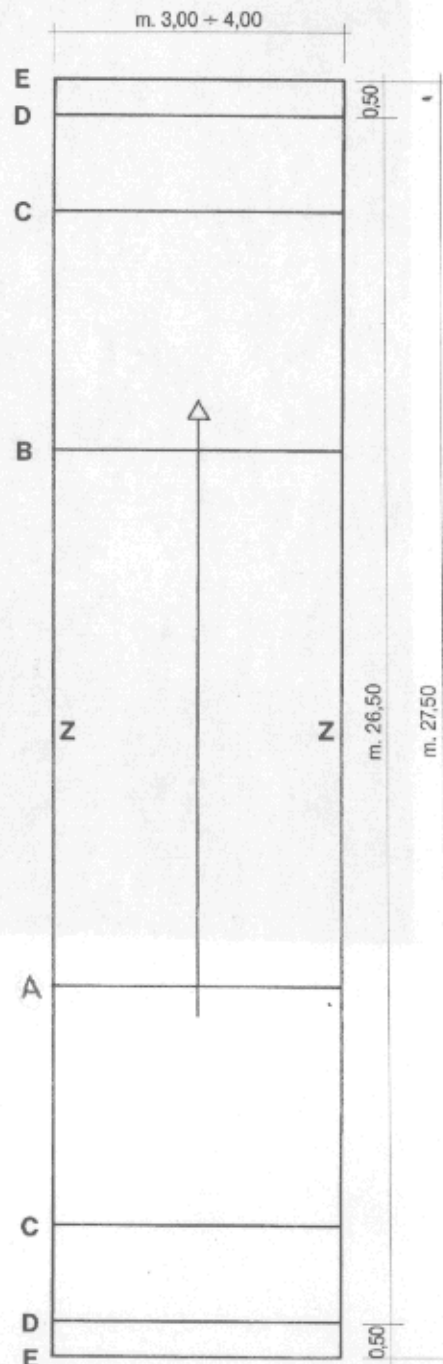
### Parti del campo

- 1: rettangolo dei 12,50 o centrale
- 2: quadro dei 5 metri
- 3: quadro dei 2 metri
- 4: zona di fondo 0,50

- 2+3+4: rettangolo dei 7,50 metri
- 2+3: quadro dei 7 metri

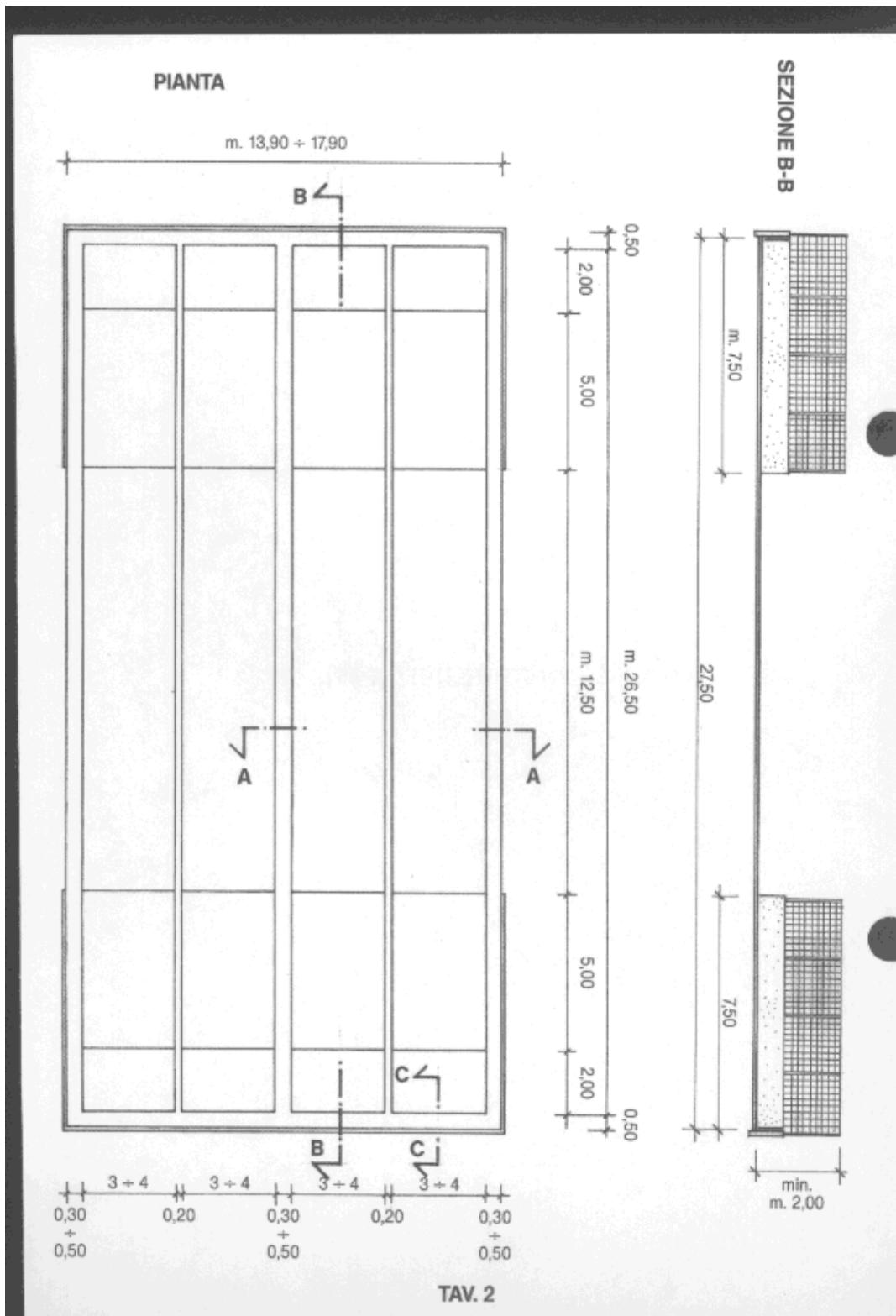
### Tracciatura del campo

- Deve essere fatta con la bacchetta
- Le linee laterali devono essere parallele fra di loro
- Le linee laterali e le linee trasversali devono essere perpendicolari fra loro.



TAV. 1

# LE SEGNALE DEI CAMPI



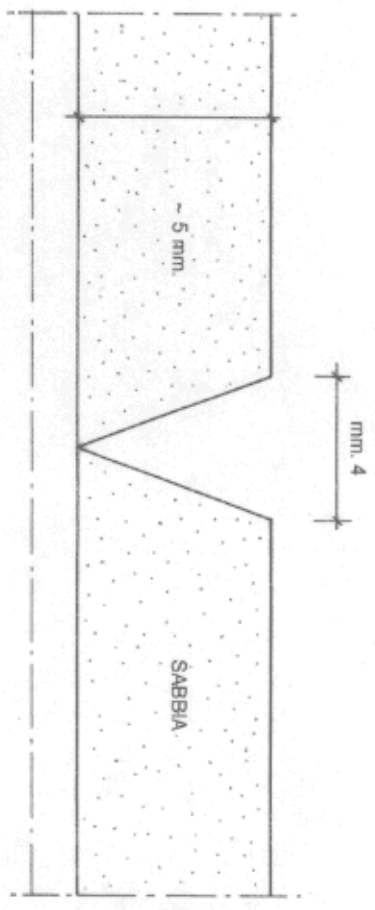
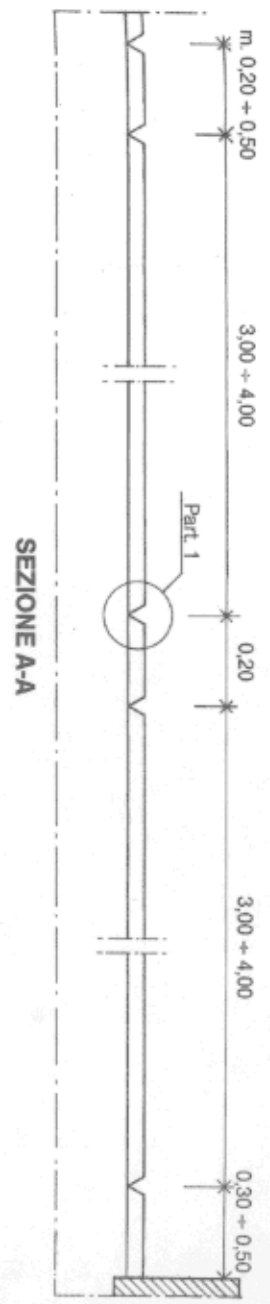
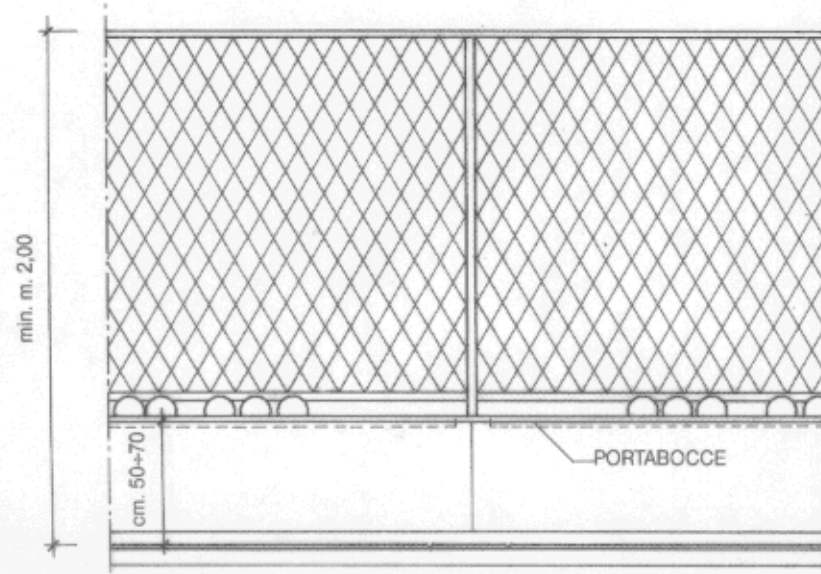
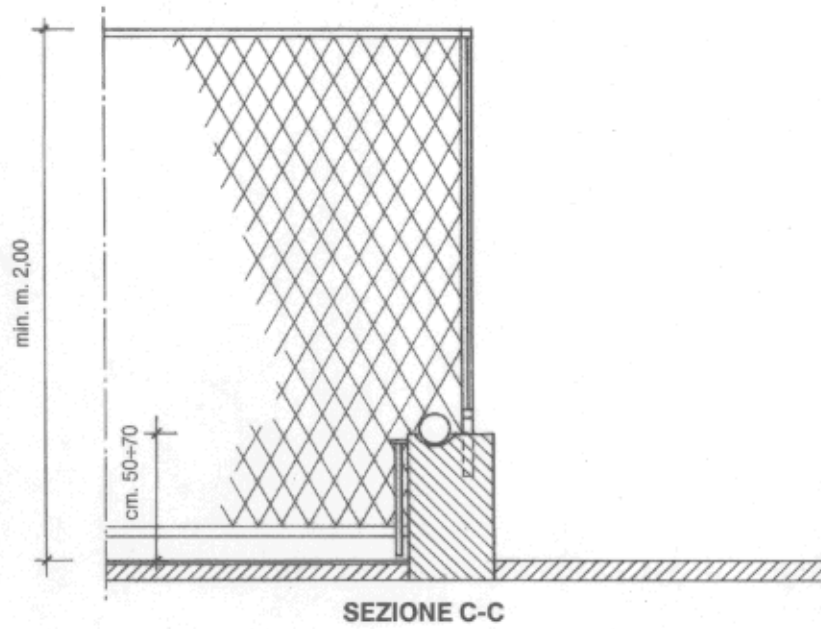
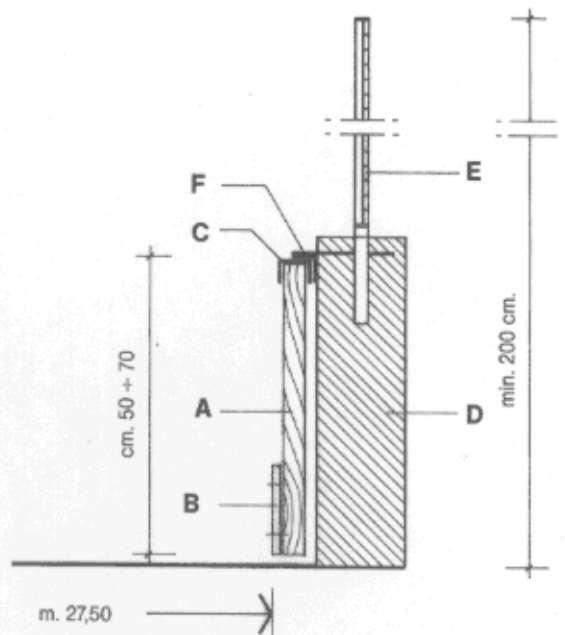


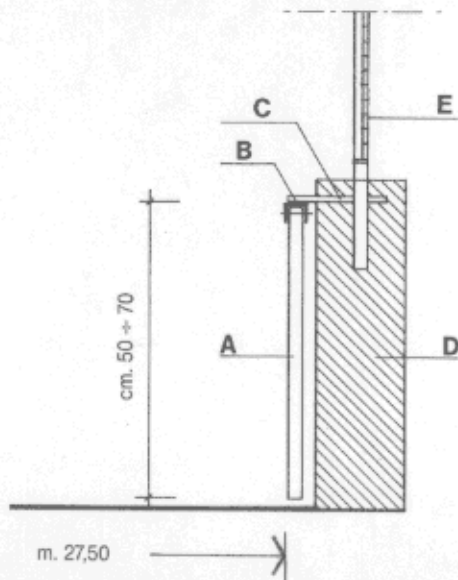
TAVOLA 3





**SOLUZIONE A**

- A) tavola di legno libera di oscillare (con gioco massimo 2 cm.);
- B) cuscinetto di gomma, per attutire l'urto della boccia;
- C) profilato metallico a U;
- D) muretto di sostegno della tavola e della rete di protezione;
- E) rete di protezione;
- F) barra di ancoraggio della tavola di legno al muretto posteriore.



**SOLUZIONE B**

- A) gomma libera di oscillare, per attutire l'urto della boccia;
- B) profilato metallico a U;
- C) barra di ancoraggio della gomma al muretto posteriore;
- D) muretto di sostegno della gomma e della rete di protezione;
- E) rete di protezione;

**TAVOLA 5**

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE PAVIMENTAZIONI

- Volo -

Tutti i campi di gioco su cui vengono disputate competizioni boccistiche autorizzate devono possedere i requisiti tecnici di seguito elencati:

### Terreno

Per una buona applicazione del regolamento Tecnico Internazionale, il terreno di gioco dovrà corrispondere alle seguenti caratteristiche:

- essere pianeggiante, con pendenza tollerata entro e non oltre lo 0,25% (cm. 7) uniformemente distribuita nel senso della lunghezza del campo ( m. 27,50) e dell' 1% (cm. 3) uniformemente distribuita nel senso della larghezza della corsia (m. 3 - 4 ).

- possedere un fondo con buone capacità di drenaggio, per consentire un rapido deflusso ed assorbimento dell' acqua piovana nel caso di campi all' aperto; per i campi coperti, viceversa è ammesso un fondo duro, ma con un minimo di elasticità ( è da preferire, al cemento, un conglomerato bituminoso);

- il fondo deve essere preparato come un normale campo di atletica o di tennis; nel caso di campi scoperti si dovrà maggiormente curare il drenaggio se il fondo sarà poi terra battuta. Si possono enunciare al proposito i seguenti criteri costruttivi:

- a) scavo per tutta la superficie del campo ad una profondità di circa 30 cm;
- b) formazione di un sottofondo in pietrame o ghiaione per effetto drenante, dello spessore di circa cm. 20, ben livellato e rullato (per migliorare il drenaggio è consigliabile l'inserimento di tubazioni appositamente forate di diametro cm. 8-10, collegate alla rete fognaria);
- c) formazione di un manto con miscele di terre speciali ( polvere di pietra, terra vegetale mista a sabbia e graniglia fine), ben costipato, a formare un piano compatto e omogeneo di circa 5 cm;
- d) in alternativa, e preferibilmente per campi coperti, manto di asfalto di tipo stradale circa 8 - 10 cm, con semina in superficie di graniglia fine, stesa possibilmente a caldo;
- e) finitura con strato di sabbia di granulometria 1 : 3 mm (adottare valori inferiori sull' asfalto) per uno spessore circa 5 mm. (Tav. 6)



Sez. trasversale del campo da gioco, nelle due varianti al coperto e all'aperto

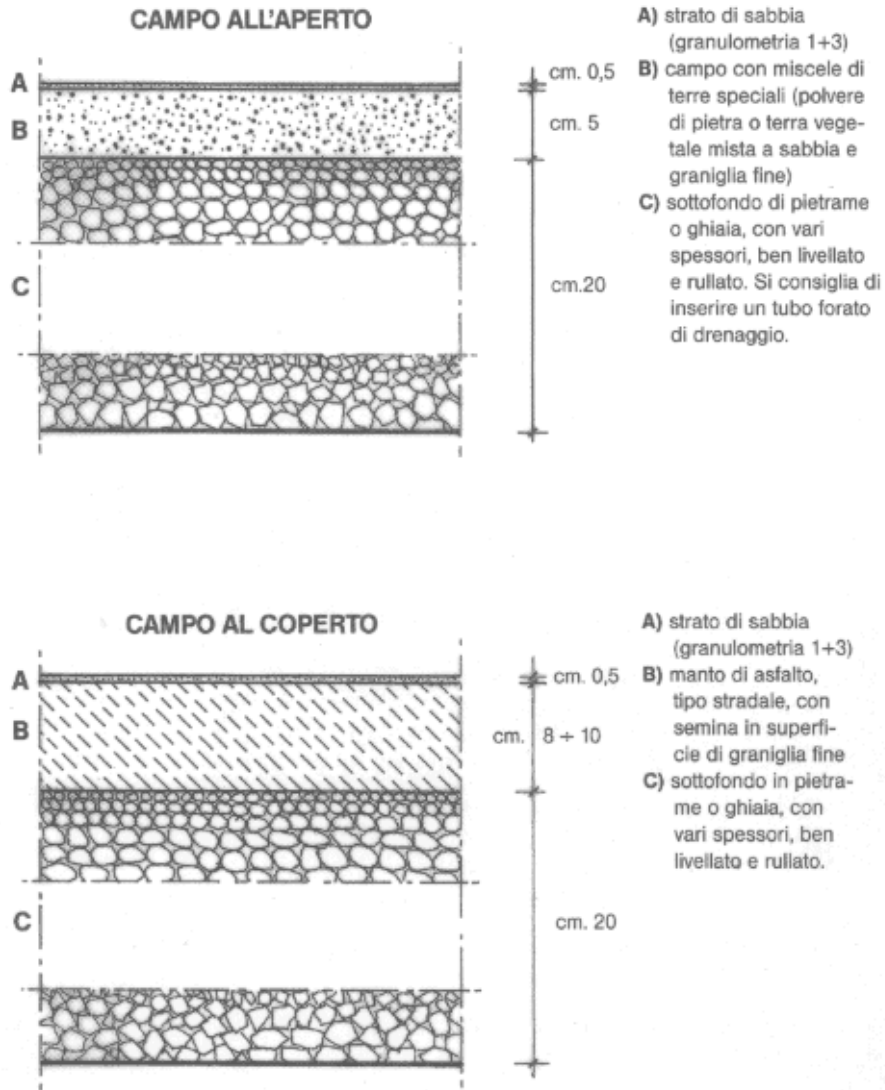


TAVOLA 6

## LA PROVA DI SCORREVOLEZZA

La prova di scorrimento o scorrevolezza viene effettuata lasciando scorrere una “boccia tipo” (diametro mm 97 e peso gr. 1.100 vuota ed omologata) da un “piano inclinato tipo” omologato dalla FIB, lungo una corsia di gioco. La distanza che la boccia dovrà percorrere, in qualsiasi punto del campo, dovrà essere compresa tra i m. 2,5 ed i m. 3,5. (Tav 7)

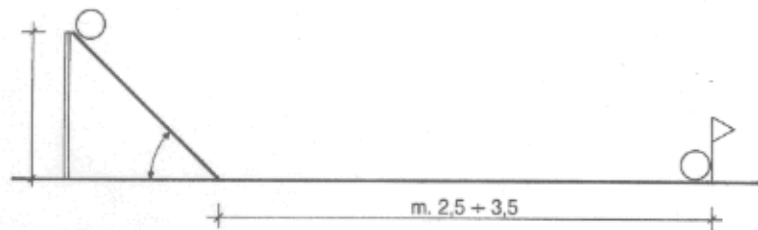


TAVOLA 7

## LA PROVA DI RIMBALZO

La prova di rimbalzo viene eseguita lasciando cadere una “boccia tipo” (diametro mm 97 e peso gr.1.100 vuota ed omologata) da un'altezza di m. 1 sopra una corsia di gioco. La boccia dovrà produrre un rimbalzo non superiore a cm. 10 misurato con apposito attrezzo omologato dalla FIB. (Tav. 8)

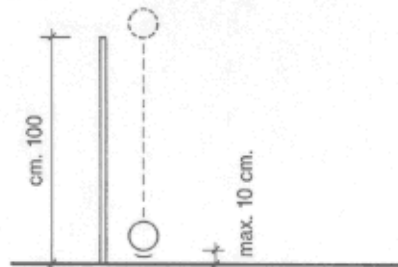


TAVOLA 8

## IL CAMPO DI GARA

### La Petanque

Il Comitato Organizzatore della manifestazione, può decidere di tenere l'incontro su terreno delimitato.

In tale caso, le dimensioni minime dovranno essere di m.4 di larghezza e m.15 di lunghezza.

(Tavv. 15 - 16).

La specialità della Petanque si pratica su ogni tipo di terreno, purché esso non sia troppo: sabbioso, molle, erboso e con ghiaia di tipo "grosso".

Il Comitato Organizzatore, nel caso non disponesse di terreno già predisposto per il gioco della Petanque, dovrà attenersi a quanto sotto descritto, specialmente se trattasi di Manifestazioni Internazionali.

Il terreno di base deve essere accidentato onde non consentire, per la spettacolarità del gioco stesso, la bocciata di striscio, rotolo o raffa. A seconda della conformità dello stesso, si possono presentare i seguenti casi:

a) terreno naturale: sarebbe opportuno bagnarlo abbondantemente e cospargervi sopra della ghiaia molto grossa affinché vi affondi e si amalgami con esso. Dopo cospargerlo di ghiaia dell'1 e del 2 in modo uniforme e rado da non formare "effetto spiaggia";

b) fondo in cemento: in tal caso si presentano due possibilità:

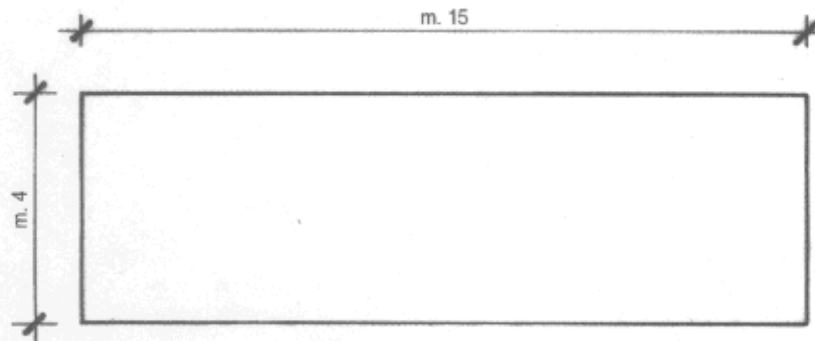
1) se si desidera utilizzare il fondo anche per altri scopi e quindi è necessario sgomberarlo del materiale con facilità, si consiglia di cospargere il fondo di un leggero velo di sabbia 2 o 3 mm. e cospargervi sopra in modo uniforme e rado da non formare effetto spiaggia, ghiaia mista dell'1 o del 2;

2) se si desidera invece costruire un fondo permanente bisogna stendere 10 o 12 cm. di argilla mista a ghiaia dell'1 o del 2 (rapporto 1 m di argilla, 20% di ghiaia); rullare il tutto in modo da ottenere un terreno ondulato; tenere il terreno sempre umido e a seconda della difficoltà che si desidera creare, cospargervi in modo rado più o meno ghiaia.

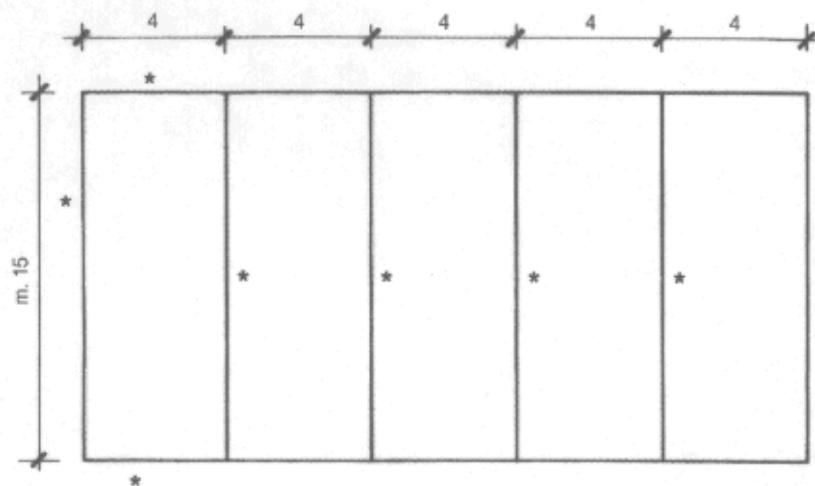
## DIMENSIONI CAMPI DI BOCCE

Specialità Petanque

### CAMPO SINGOLO REGOLAMENTARE



### CAMPI IN BATTERIA



- \* Cordino che delimita il terreno di gioco.  
Il cordino può essere di: mm. 2/3 di cordoncino tipo grosso o di materiale plastico.

TAVOLA 15

\* Il terreno di gioco dovrà avere una zona di contorno di 50 cm. considerata terreno valido di gioco.

\* Un ulteriore zona di 30 cm. attorno alla prima delimiterà il terreno nullo.

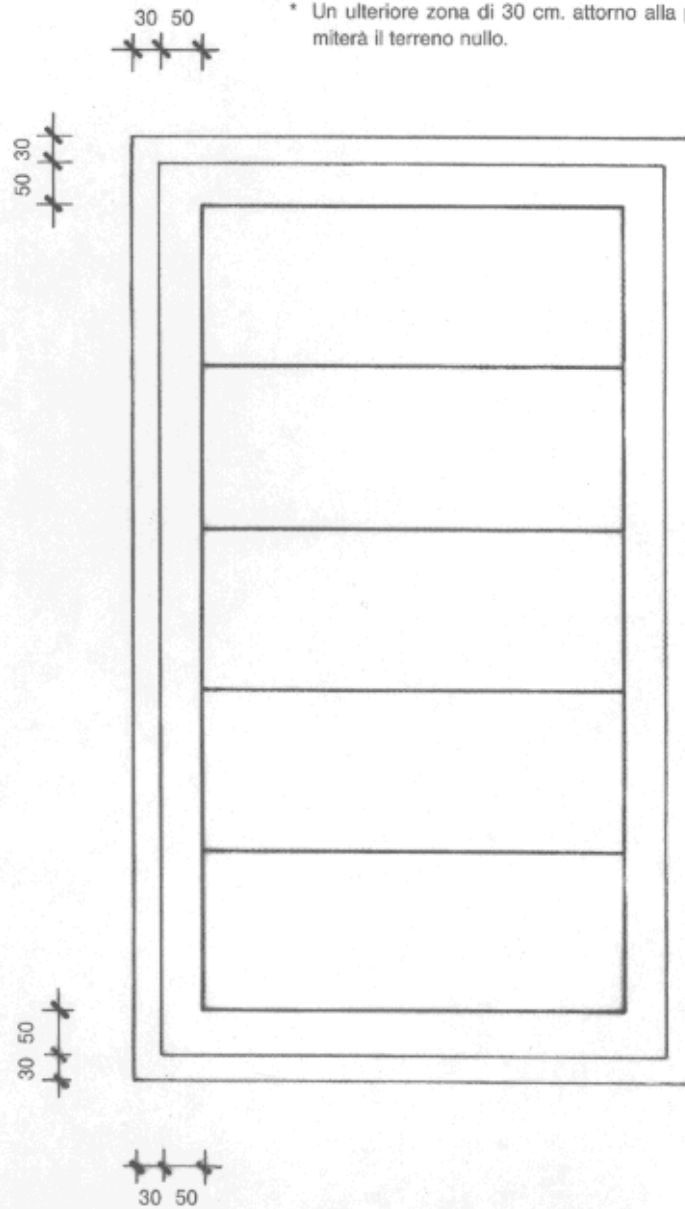


TAVOLA 16

## **LO SPAZIO MINIMO**

Lo spazio minimo è stato ideato in forma polifunzionale. Infatti se gli spogliatoi per gli atleti possono essere usati in maniera più regolare, lo spogliatoio Arbitri lo potrà essere solamente in occasione di manifestazioni “ufficiali”: nelle altre occasioni potrà essere utilizzato come deposito, spogliatoio per il personale e quanto altro sia necessario alla struttura.

Oltre lo spazio così detto “minimo” è buona norma inserire alcuni altri spazi (bar, tribune e servizi igienici per il pubblico) che possono concorrere positivamente nella gestione economica dell’impianto.

Nella realtà attuale la seconda parte della struttura proposta garantirebbe di per se lo spazio minimo per un impianto di bocce; in essa infatti sono compresi due servizi igienici per il pubblico uomini e donne (tutti e due atti ad ospitare disabili), un bar ed un deposito.

Viene di seguito riportata l’ipotesi “impianto tipo” rispondente cioè alla normativa di base federale e legislativa, del quale si prevede l’ipotesi la costruzione a stralci successivi.

## **L’IMPIANTO TIPO**

L’idea di progetto nasce parte dall’ipotesi di costruzione dell’edificio bocciodromo (al chiuso) realizzato, per stralci.

Nella prima fase, l’impianto potrà essere costituito dal minimo indispensabile per l’effettuazione delle gare (piste e spazio minimo di servizio che anche per l’eventuale richiesta di finanziamento costituisce di per se un impianto già funzionale).

Nella seconda fase, l’impianto iniziale viene semplicemente coperto lasciando le pareti laterali aperte (con questo semplice ma sostanziale accorgimento è possibile aumentare il tempo di utilizzazione dell’impianto specie nelle zone in cui il clima è più mite).

Nell’ultima fase, l’impianto viene chiuso con pareti laterali in modo da avere, anche nell’aspetto il bocciodromo finito.

## SCHEMA DISTRIBUTIVO.

### SCHEMA DISTRIBUTIVO.

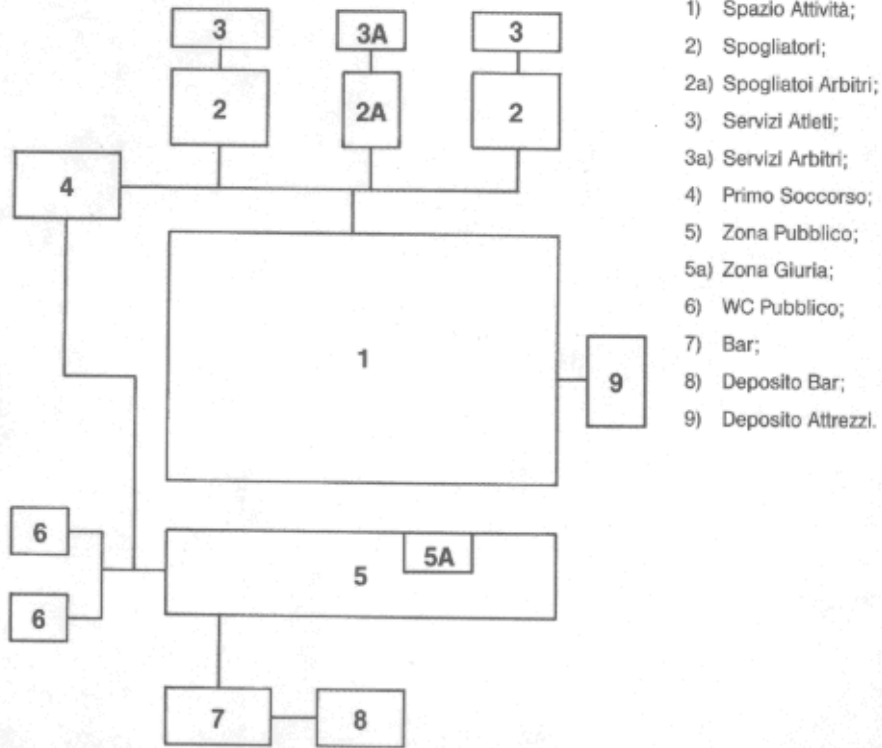


TAVOLA 17

## LE CATEGORIE DI IMPIANTI

La Federazione intende dividere i suoi impianti in categorie.

Gli impianti per il gioco delle bocce possono quindi essere ricondotti nelle 3 diverse categorie di seguito riportate:

A) IMPIANTI PER L'ALTA PRESTAZIONE;

B) IMPIANTI PER L'ATTIVITÀ' AGONISTICA;

C) IMPIANTI PER LA PRATICA DI BASE.

**-A-**

Gli impianti di tipo **A** (Tav. 18) sono caratterizzati dai seguenti spazi: 4 corsie di gioco, minimo 300 spettatori con annessi servizi rispondenti alle vigenti normative, un pronto soccorso, un magazzino di 12 mq ed inoltre da **un minimo di 2 spogliatoi aventi superficie totale dimensionata per un numero di utenti pari al 60% del massimo numero di praticanti l'attività (8 per campo) con annessa zona servizi comprendente un numero di docce, wc e lavabi almeno pari al numero dei campi di gioco;** dovrà essere inoltre previsto 1 spogliatoio Arbitri di 12 mq con annessa zona servizi comprendente 1 doccia, 1 WC e un lavabo.

Dovrà infine essere inserita una zona destinata alla giuria tale zona dovrà essere posizionata in modo tale da consentire alla giuria una visione completa del campo di gara.

**- B -**

Gli impianti di tipo **B** (Tav. 19) sono caratterizzati da tre corsie per la Raffa, e quattro per il Volo. Inoltre deve essere previsto uno spogliatoio per arbitri con 1 WC, 1 lavabo; **da un minimo di 2 spogliatoi aventi superficie totale minima dimensionata per un numero di utenti pari al 40% del massimo numero di praticanti l'attività (8 per campo) con annessa zona servizi comprendente un numero di docce, wc e lavabi almeno pari alla metà del numero dei campi di gioco.**

Il pubblico (minimo 90 spettatori) dovrà avere a disposizione 2 WC (uno per sesso) di dimensioni minime 150 x 150 cm. atti ad ospitare i disabili e due lavabi. E' opportuno adibire uno spazio ad uso primo soccorso.

**Dovrà essere prevista** una zona per la giuria.

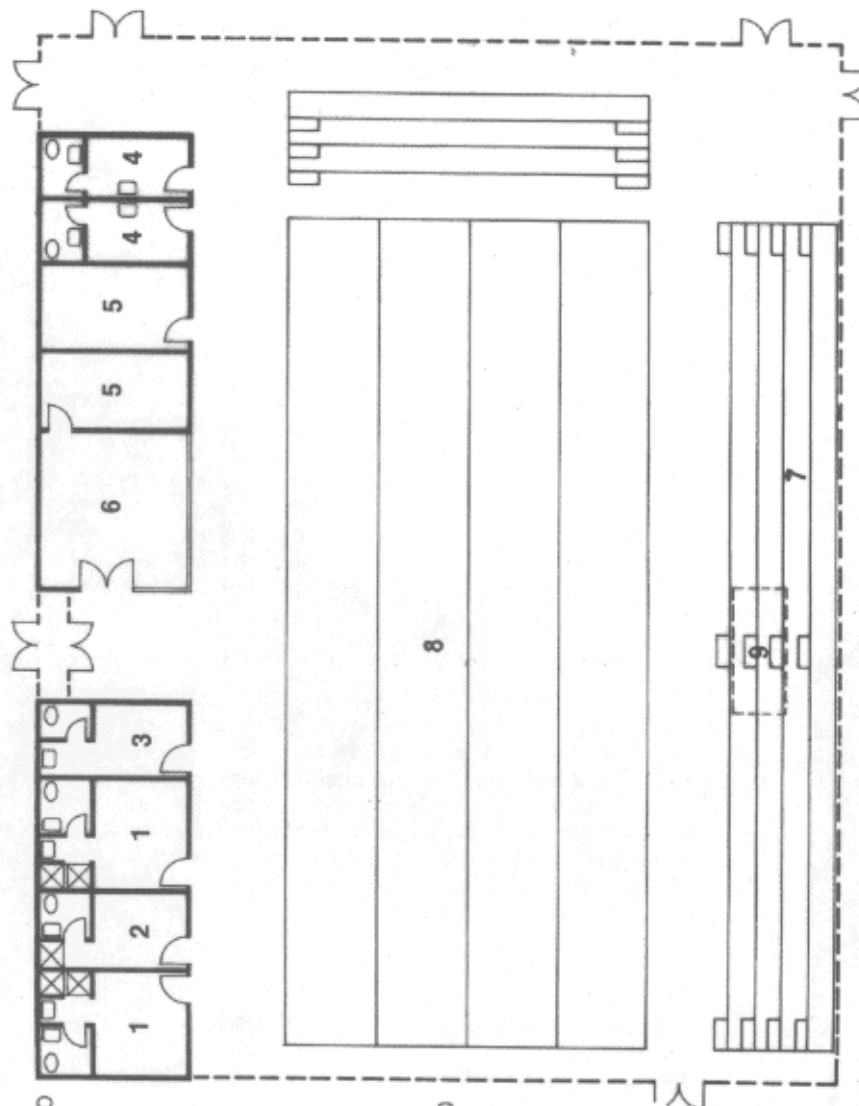
**-C-**

Gli impianti di tipo **C** (Tav. 20) sono quelli che vedono la grande massa di praticanti svolgere l'attività di base. In tali strutture è sufficiente la presenza dello spazio di attività ed un minimo di servizi di supporto.

Tali servizi di supporto possono essere ricondotti in:

- 1 WC (preferibilmente di dimensioni 150x150 cm. atti ad ospitare i motulesi).  
**Dovrà essere prevista** una cassetta per il pronto soccorso.





SCHEMA IMPIANTO  
"TIPO A"

- 1) Spogliatoio Atleti
- 2) Spogliatoio Arbitri
- 3) Primo soccorso
- 4) WC pubblico
- 5) Deposito
- 6) Zona di ristoro
- 7) Tribune (min. 300 spettatori)
- 8) Spazio attività (4 Corsie Volo) (4 Corsie Raffa)
- 9) Zona Giuria

TAVOLA 18

SCHEMA IMPIANTO  
"TIPO B"

- 1) Spogliatoio Atleti
- 2) Spogliatoio Arbitri
- 3) WC pubblico
- 4) Primo soccorso
- 5) Zona di ristoro
- 6) Gradinate (min. 90 spettatori)
- 7) Zona Giuria
- 8) Spazio attività (4 Corsie Volo) (3 Corsie Raffa)

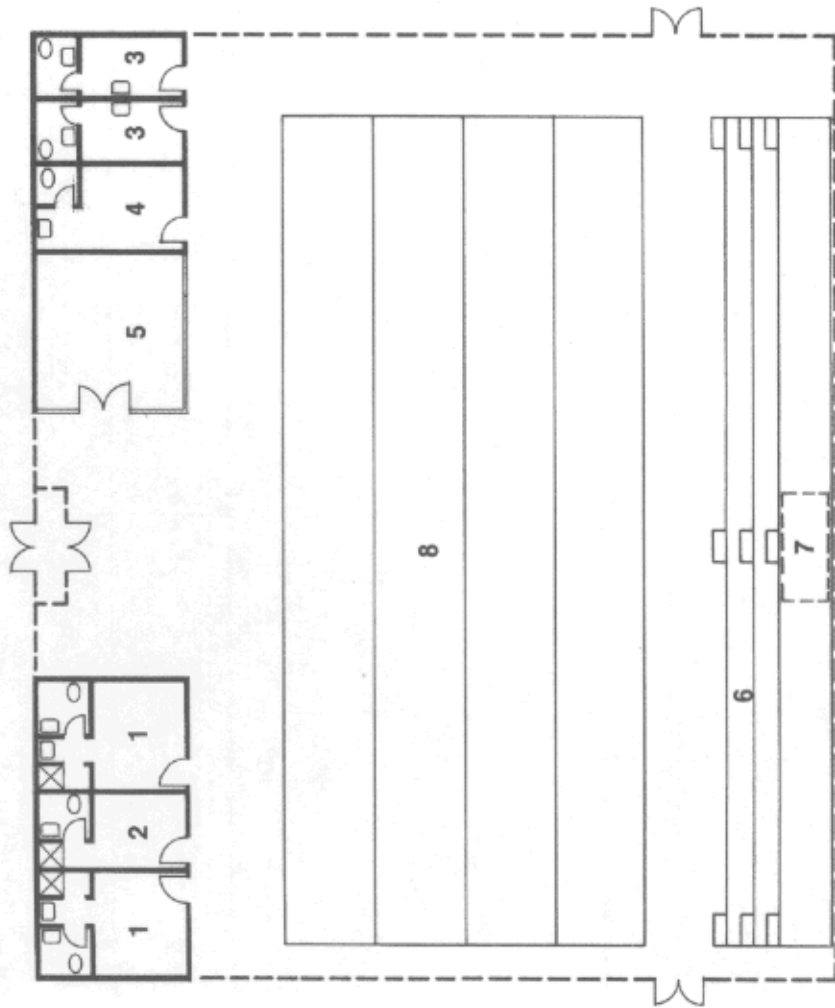


TAVOLA 19

SCHEMA IMPIANTO  
"TIPO C"

- 1) WC
- 2) Spazio attività
- 3) Eventuale ristoro

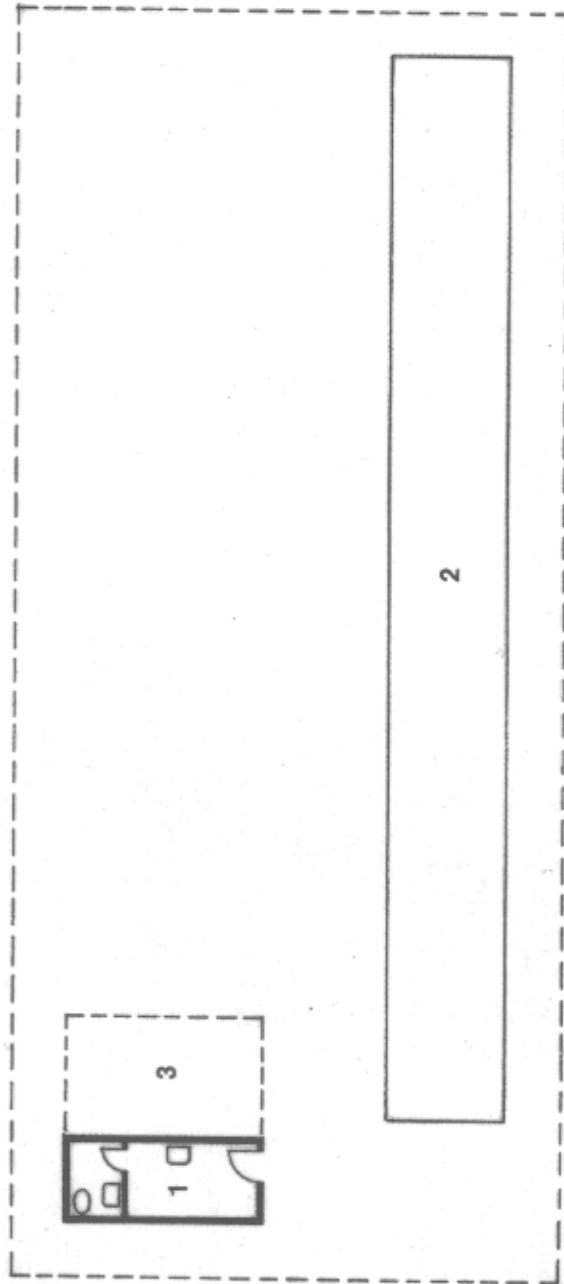


TAVOLA 20

## LA ZONA DEI SERVIZI DI SUPPORTO.

### SPOGLIATOI

L' adeguamento alle ultime norme riguardanti la sicurezza degli impianti sportivi, dettate dal D.M. 18/3/1996, ha fatto sì che la F.I.B. adeguasse i propri regolamenti anche in funzione dello spazio spogliatoio.

Per queste zone è necessario fare un distinguo legato alle dimensioni ed all'importanza dell'impianto preso in esame.

Se nel caso degli impianti di base la presenza di spogliatoi appare del tutto superflua, nei casi invece di quelli agonistici e di alta prestazione questi risulteranno indispensabili.

**Per tali Impianti il modulo di riferimento è di 8 utenti a campo.**

**Per gli Impianti di categoria "A", ad esempio che presentano 6 corsie di gioco, gli spogliatoi dovranno essere così dimensionati:**

**$6 \times 8 = 48$  praticanti  $\times 60\% = 28,8$  utenti  $\times 1,6$  mq =  $46$  mq (cioè ad esempio 2 spogliatoi di almeno 23 mq ciascuno oppure ad esempio 4 spogliatoi di 11,5 mq ciascuno). In ogni spogliatoio sarà annessa una zona servizi; il complesso delle zone servizi dovrà avere in totale almeno 6 docce, 6 wc e 6 lavabi. In ogni singolo spogliatoio dovrà essere annessa una zona servizi comprendente in ogni caso almeno 1 doccia, un wc e un lavabo.**

**Per gli Impianti di tipo "B", ad esempio che presentano 4 corsie di gioco, gli spogliatoi dovranno essere così dimensionati:**

**$4 \times 8 = 32$  praticanti  $\times 40\% = 12,8$  utenti  $\times 1,6$  mq =  $20,48$  mq (cioè ad esempio 2 spogliatoi di almeno 10,24 mq ciascuno). In ogni spogliatoio sarà annessa una zona servizi; il complesso delle zone servizi dovrà avere in totale almeno 2 docce, 2 wc e 2 lavabi. Almeno 1WC per spogliatoio dovrà avere una dimensione di m. 1,50 x m.1,50, sufficienti per l' uso da parte dei disabili.**

Tutti i passaggi dovranno avere una larghezza minima di cm. 90 necessari alla mobilità dei disabili in carrozzina.

Per gli impianti di tipo A è consigliato inoltre prevedere uno spogliatoio ad uso esclusivo per il personale. Tale spogliatoio, ove previsto, dovrà essere dotato di un WC e di una doccia e dovrà avere una superficie minima di 9 mq.

Per gli impianti di tipo B vale quanto detto nel capitolo "Categorie di Impianto".

## **LA ZONA DESTINATA AL PUBBLICO**

Secondo quanto stabilito dal DM 18.3.1996, il numero dei presenti contemporanei in un impianto sportivo ne determina in maniera inequivocabile, sostanziali differenze.

Nel decreto gli impianti vengono divisi in due categorie distinte:

- con capienza inferiore a 100 spettatori;
- con capienza superiore a 100 spettatori.

Anche nel nostro caso tali differenze devono costituire un confine tra gli impianti di alta prestazione e quelli agonistici da un lato, e quelli, certamente più numerosi, cioè quelli base, dall'altra.

Per gli uni e per gli altri si deve fare riferimento al citato D.M. 18/3/96, ed alle norme già riportate nel Capitolo "Le Categorie di Impianto".

## **ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE**

Così come già visto per gli spogliatoi e la zona destinata al pubblico, l'illuminazione dipende dalla tipologia e dall'importanza dell'impianto.

Le sorgenti luminose dovranno essere situate in posizione tale da permettere una perfetta diffusione della luce su tutta l'area di gioco, senza zone d'ombra e senza arrecare disturbo ai giocatori.

L'altezza dei punti luminosi dovrà essere in ogni caso non inferiore a mt.4,50. .

I minimi indispensabili per impianti al chiuso sono:

- 300 lux per impianti di tipo A.
- 200 lux per impianti di tipo B.
- 100 lux per impianti di tipo C.

Per tutti gli impianti in cui si pratica attività notturna è indispensabile un impianto di illuminazione di sicurezza.

## **ILLUMINAZIONE NATURALE**

In linea generale si consiglia l'utilizzazione dell'illuminazione naturale, dovranno comunque essere evitate, anche mediante schermature, superfici finestrate normali all'asse longitudinale dei campi di attività e l'incidenza diretta dei raggi solari su piani orizzontali per altezze inferiori a m.2 dal piano di gioco.

## **VENTILAZIONE**

Per tutti gli spazi al chiuso dovrà essere previsto un agevole ricambio dell'aria onde consentire idonee condizioni igieniche e di comfort per gli utenti. Dette condizioni potranno essere assicurate con aperture dirette verso l'esterno, nelle pareti o nei soffitti (ventilazione naturale), con sistemi misti. Inoltre, in particolare per i sistemi di ventilazione artificiale o mista, dovranno essere previsti idonei accorgimenti per evitare che l'aria immessa possa causare fastidi agli utenti o interferenze con l'attività sportiva, compreso il movimento degli attrezzi.

## **TABELLONI**

Per ogni corsia di ogni singola disciplina dovrà essere previsto un adeguato sistema di segnatura del punteggio, rapportato alle singole categorie di impianto. Per la specialità del volo è comunque obbligatorio l'uso di un orologio.