

PROGETTO ESECUTIVO
Nuovo polo sportivo di atletica
a servizio delle scuole di via Raffaello Sanzio
I Lotto CUP:C71B21006690005
Empoli - Firenze

Proprietà: Comune di Empoli

Il RUP

Ing. Roberta Scardigli

Progettista architettonico

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione

Ing. Sara Malatesti - Ufficio Tecnico Comunale

Via G. del Papa 41, Empoli

Progettista strutturale

Ing. Giuseppe Lorenzo

Via R. Sanzio, 190, Empoli

Progettista impianti e antincendio

Area 17 Engineering

Via Tevere 60, 50019 Sesto Fiorentino

OGGETTO

RELAZIONE SULLE ATTREZZATURE

TAV.		Data Settembre 2022		Timbro e firma progettista
Scala		Disegnato	Verificato	
	Data	Note		Timbro e firma Amministrazione Comunale
0				
1				
2				
3				
Nota bene: Tutte le misure devono essere controllate dallo esecutore del lavoro prima della sua realizzazione. Le eventuali modifiche derivanti, devono essere comunicate ed approvate dal Progettista e D.LL..				

Sommario

1 l'impianto sportivo di atletica.....	2
2 descrizione complessiva del progetto	2
3 Pista di atletica.....	4
4 Tribuna	8
5 Attrezzatura	10

1 l'impianto sportivo di atletica

Il progetto per la realizzazione del nuovo impianto sportivo di atletica prevede il rispetto di una serie di linee guida che collegano con un unico filo conduttore le scelte architettoniche, funzionali e distributive dell'opera in oggetto.

I principali elementi guida sono i seguenti:

- Creazione di un polo sportivo ad uso dell'area scolastica che sia in grado di ospitare attività ricreative e di aggregazione per gli studenti e la cittadinanza ed inoltre dimensionato per poter ospitare eventi sportivi ufficiali;
- Definizione di una struttura flessibile e che garantisca condizioni di confort adeguate;
- Definizione di percorsi e collegamenti in grado di garantire la massima accessibilità alla totalità degli utenti fruitori con particolare attenzione ai diversamente abili;
- Garantire la massima interconnessione tra gli elementi e le attività, ma allo stesso tempo assicurare la più completa autonomia degli stessi;
- Assicurare la massima connessione con la viabilità locale e garantire possibilità di sosta a tutti gli avventori;
- Contenere i costi di realizzazione e di gestione proponendo una soluzione progettuale coerente e ottimale secondo l'equilibrio costi benefici;
- Inserimento dell'impianto nel tessuto urbano e nel territorio;

Nelle scelte progettuali è stata posta particolare attenzione alle problematiche legate alla sicurezza e alla gestione dell'impianto, con l'obiettivo di creare ambienti flessibili, accessibili e compatibili con l'ambiente circostante.

In quest'ottica, sia gli spazi esterni, sia quelli di accesso che quelli interni sono progettati tenendo conto della linearità dei percorsi, alla loro facile individuazione e riconoscibilità, illuminazione notturna e diurna e attrezzature ausiliarie che facilitino la fruibilità dell'intero complesso.

2 descrizione complessiva del progetto

Complessivamente il progetto prevede la realizzazione di un complesso per l'atletica a servizio del polo scolastico di via R. Sanzio ed utilizzabile da tutta la cittadinanza anche per attività ed eventi sportivi a livello agonistico. In particolare si prevede la realizzazione di una pista di atletica e relativi

spazi per l'attività all'aperto, compresa la realizzazione di un anello idoneo a pista di pattinaggio e ciclistica oltre alla realizzazione di una palestra coperta per attività indoor.

La sistemazione complessiva è suddivisa in 3 lotti, che prevedono la realizzazione di interventi funzionalmente autonomi e distinti, nel dettaglio:

1. LOTTO: Prevede la realizzazione della pista di atletica regolamentare ad 8 corsie con spazi idonei per le discipline del salto in alto, salto con l'asta, salto in lungo, martello, lancio del disco, lancio del peso, giavellotto e una pista perimetrale per ciclismo e pattinaggio. Inoltre si prevede la realizzazione di una tribuna coperta da 1512 spettatori (come previsto la linee guida FIDAL per eventi a livello nazionale) con relativi collegamenti verticali di accesso ed esodo e servizi igienici. Al disotto della tribuna è prevista una pista da 60 m per attività di corsa indoor, spogliatoi per atleti e giudici di gara, una sala pesi, una zona accoglienza e ristoro per i fruitori e i relativi spazi di servizio. Nel primo lotto saranno realizzate anche le zone a parcheggio nell'area nord, con la realizzazione di circa 208 posti auto e l'area di sosta bus nell'area sud;

2. LOTTO: Realizzazione della palestra al chiuso con spazi idonei per ginnastica artistica (volteggio, cavallo, parallele, corpo libero, anelli, sbarra ecc.) per competizioni a livello regionale o locale con 250 posti per gli spettatori. La palestra sarà realizzata, come si evince dalla tavola di progetto, in continuità con la tribuna coperta. Tale scelta progettuale permette di realizzare un impianto in completa continuità e fruibile mediante percorsi interni. Questo consentirà la massima flessibilità di utilizzo.

La posizione della palestra all'intersezione di via R.Sanzio con via Mamante è stata scelta anche in relazione alla vicinanza al polo scolastico di via Raffaello Sanzio.

Il secondo lotto prevede inoltre il completamento delle aree a parcheggio della zona sud;

3. LOTTO: Prevede il completamento della viabilità di quartiere, la realizzazione della rotatoria e della relativa pista ciclabile in corrispondenza di via Mamante, con possibilità di realizzazione di una strada di collegamento al proseguimento di viale Buoizzi.

Il presente progetto riguarda la realizzazione del primo lotto illustrato nel dettaglio nei paragrafi seguenti.

3 Pista di atletica

La pista di atletica occuperà la parte centrale del lotto e sarà realizzata con anello regolamentare ad 8 corsie, una pista perimetrale per il pattinaggio e ciclismo e gli spazi interni sono occupati dalle aree idonee a realizzare le altre discipline di lancio e atletica. Le caratteristiche dimensionali e funzionali sono illustrate di seguito e rispondono alle caratteristiche dimensionali illustrate dalla circolare tecnica FIDAL 2019, a seguire sono riportate le attrezzature minime che dovranno essere corredate all'impianto ai fini dell'ottenimento dell'omologazione, tali dotazioni sono rappresentate nella tavola di dettaglio della pista:

Porzione della pista	Elemento in analisi	Caratteristiche di progetto	Caratteristiche richieste FIDAL	Rispetto della circolare
Pista outdoor	Fascia di rispetto	- Fascia di rispetto interna di 1,50 m realizzata con la stessa tipologia di pavimentazione e in quota rispetto al piano della pista - Fascia di rispetto esterna di 2,00 m realizzata alla stessa quota della pista con idoneo sistema di smaltimento delle acque meteoriche	Fascia di rispetto di almeno 1,50 m interna ed esterna	si
Pista outdoor	Attraversamenti tecnologici	Predisposizione di cavidotto perimetrale interno alla pista e previsione di almeno n.4 attraversamenti con pozzetti a raso per l'illuminazione, audio e trasmissione dati in corrispondenza delle tangenti A e C	Realizzazione di almeno n.2 attraversamenti in corrispondenza delle tangenti A e C	si
Pista outdoor	Rete di smaltimento delle acque	Sopra al riempimento per raggiungere le quote di imposta del progetto saranno definite pendenze idonee per la realizzazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche e relativo convogliamento nella fognatura pubblica di via Mamante. Alcune aree come l'area centrale dell'anello e gli spazi di sosta esterni saranno realizzati con superficie permeabile. Sarà realizzato un canale di smaltimento delle acque meteoriche all'interno dell'anello della pista.	Presenza di adeguata rete di smaltimento delle acque meteoriche	si
Pista outdoor	Illuminazione	Si prevede l'installazione di torri faro al fine di garantire 600 lux medi, con coefficiente di diffusione almeno 0,7 e 2200 lux in corrispondenza del photofinish. a distanza media di circa 20 m tal cordolo esterno dell'anello a 8 corsie	Per campionati italiani minimo 600 lux a non meno di 1,60 m dai cordoli	si

Pista outdoor	Raggio di curvatura	<p>Raggio di curvatura interno 36,50 m Raggio di curvatura esterno 46,26 m</p> <p>Lunghezza della pista nella prima corsia misurata a 30 cm dal bordo interno 400 m</p>	<p>Raggio di curvatura interno compreso tra 36,50 e 38,00 m Raggio di curvatura esterno inferiore a 50 m</p> <p>Lunghezza della pista nella prima corsia misurata a 30 cm dal bordo interno 400 m</p>	si
Pista outdoor	Corsie	n.8 corsie di larghezza 1,22 m	Almeno 6 corsie di larghezza 1,22 m	si
Pista outdoor	Pendenze	<p>Pendenza pista e pedale trasversale inferiore all'1%</p> <p>Longitudinale inferiore allo 0,1%</p> <p>Pendenza delle pedane a D inferiore allo 0,4% radiale (vedi elaborato di dettaglio)</p>	<p>Pendenza pista e pedale trasversale inferiore all'1%</p> <p>Longitudinale inferiore allo 0,1%</p> <p>Pendenza delle pedane a D inferiore allo 0,4% radiale</p>	si
Pista outdoor	Pavimentazione	sistema da 13 mm con strato di base con fondo impermeabile e manto colato multistrato in granuli di EPDM gettati in opera con caratteristiche di cui al punto 8.3 della Circolare FIDAL 2019	Spessore di 13 mm +- 2 mm con caratteristiche di cui al punto 8.3 della Circolare FIDAL 2019	si
Pista outdoor	Sottofondi	Base con massicciata di spessore variabile minimo di 250 mm, stabilizzato sp. 50 mm, binder 0/20 spessore 50 mm, tappeto di usura spessore 30 mm.	Sottofondo in cls armato o bitume nel rispetto di quanto stabilito da RTI a IAAF	si
Pista outdoor	Aree di stress	Inserimento nel pacchetto della pavimentazione di reti atte all'incremento della resistenza meccanica della pavimentazione e realizzazione di bitume ad alta resistenza	<p>- Incremento dello spessore del pacchetto</p> <p>Oppure</p> <p>- Inserimento di reti</p>	si
Pista outdoor	Fossa percorso siepi	Fossa interna alla pista larghezza 3,66 m con fondo sintetico e profondità 0,50 m	Fossa interna o esterna alla pista larghezza 3,66 m con fondo sintetico e profondità 0,50 m	si
Altre specialità	Lancio del disco	n.2 punti all'interno dell'anello allestite per lancio del disco		
Altre specialità	Lancio del martello	n.2 punti all'interno dell'anello allestite per lancio del martello		
Altre specialità	Lancio del peso	n.2 punti all'interno dell'anello allestite per lancio del peso		

Altre specialità	Salto in lungo e con l'asta	n.2 punti all'esterno dell'anello allestite per il salto in lungo e con l'asta		
Altre specialità	Salto in alto	n.2 pedane per il salto in alto	Consigliata la presenza di n.2 pedane per il salto in alto ai sensi delle linee guida per i campionati federali	si
Attrezzatura	Attrezzatura fissa infrastrutturale	<ul style="list-style-type: none"> - Cordoli mobili - Targhette segnaletiche per 8 corsie - Assi di battuta completi per pedane salti in estensione e conformi al R.T.I. IAAF - Bordatura antinfortunistica per fosse caduta salti in estensione - Fermapiedi per pedana getto del peso conforme al R.T.I. IAAF (n° 2 per pedane) - Ostacolo fisso telescopico per riviera percorso siepi conforme a R.T.I. IAAF - n.2 Casette di imbucata per salto con l'asta conformi a R.T.I. IAAF 	Elenco di cui al punto 9.1.1 del "Smart Track" Circolare tecnica FIDAL 2019 per la realizzazione degli impianti di atletica leggera	si
Attrezzatura	Attrezzatura mobile	<p>1. Gabbia di protezione disco/martello conforme al R.T.I. IAAF o conforme alla deroga approvata dal C. F. con Delibera n° 4 del 29.04.2010 e certificato della rete</p> <p>2. Ostacoli regolabili n° 85 per impianti a 8 corsie</p> <p>3. Ostacoli regolabili M/F per corsa con siepi (n° 4 di cui uno lungo ml 5.00)</p> <p>4. Zona di caduta per salto con l'asta, regolamentare e completa di protezione binari (obbligatorie) e appendici anteriori (obbligatorie), completa di pedana di supporto, materassina salva chiodi e telo antipioggia e di dimensioni consone agli spazi di posizionamento previsti da progetto, oltre che al livello dell'impianto, per un'altezza minima complessiva fuori piano di cm 80.</p> <p>5. n.2 zone di caduta per salto in alto, completa e regolamentare, di dimensioni min. mt 6,00 x 3,50, completa di pedana di supporto, materassina salva chiodi e telo antipioggia, per un'altezza minima complessiva fuori piano di cm 70.</p> <p>7. N. 2 serie di blocchi di partenza regolabili: n° 20 per impianti a 8 corsie</p>	Elenco di cui al punto 9.1.2 relativa all'attrezzatura minima per omologazione del "Smart Track" Circolare tecnica FIDAL 2019 per la realizzazione degli impianti di atletica leggera	si

		7. Testimoni per staffette n° 18 per impianti a 8 corsie		
Attrezzatura		<p>9. Nastri in plastica, larghezza cm. 5, per delimitazione settori lanci, comprensivi delle piastrine di fissaggio: min. mt. 500 10. Picchetti segnaletici per lanci: n° 2 11. Cubi segna corsie: n° 6 / n° 8 12. Coni stradali per raccordi percorso siepi: min. n° 35 13. Segnalatori numerici manuali per concorsi: n° 4 ad otto cifre 14. Conetti per rientro alla tangente: n° 6 / n° 8 15. Kit gestione fosse salti in estensione (1 regolo livellamento sabbia, 2 scope, 2 rastrelli, una maschera segna limite della sabbia ed un picchetto): min. n° 1 kit 16. Rotelle metriche con nastro in acciaio e certificate, da mt 100: n° 1 17. Rotelle metriche con nastro in acciaio e certificate, da mt 50: n° 2 18. Rotelle metriche con nastro in acciaio e certificate, da mt 20: n° 2 19. Bandierine gialle con asta alta mt 1,30 per rientro al cordolo: n° 2 20. Bandierine rosse con asta alta mt 1,30 per passaggi intermedi: n° 2 21. Bandierine gialle con asta corta: n° 8 22. Bandierine rosse con asta corta: n° 8 23. Bandierine bianche con asta corta: n° 8 24. Indicatore assi di battuta per salti in estensione: min. n° 1 coppia per pedana 25. Megafoni a batteria: min. n° 3 26. Panche a 6 posti cada per atleti in campo: min. n° 8 27. Kit arredo Giurie campo: n° 12 tavoli quadrati dim. cm. 80 x 80 n° 36 sedie e n° 12 ombrelli diam. cm 120/140</p>		
Attrezzatura		<ul style="list-style-type: none"> - Contagiri con campana - Misuratori alto e asta - N.4 Orologi contasecondi 		

		<ul style="list-style-type: none"> - N,2 serie di Prismi segnacorsie - - N.4 coppie di Piramidi per lanci lunghi - N.4 coppie di Piramidi per lanci lunghi - Rastrelliera porta attrezzi da lancio n° 4, una per ogni attrezzo da lancio; - Manichette a vento n°4; - Ceste portadocumenti (24 x impianti a 6 corsie – 32 per impianti a 8 corsie); - Segnalatori per rincorse n° 50; - Scaletta giudici a 6 o 8 posti; - Cubo dominanza starter; - Bilanci di precisione pesa attrezzi; - Dotazione dime per misura attrezzi da lancio, 1kit; 		
Attrezzatura		<ul style="list-style-type: none"> a. Retriver: apparati motorizzati (elettrici o a scoppio) per la riconsegna degli attrezzi da lancio: min. n° 2 b. Anemometro (tradizionale o elettronico): n° 2 c. Stazione meteorologica: n° 1 d. Misuratore elettronico lanci/salti in estensione: min. n° 2 e. Sistema di cronometraggio elettronico e finish-linx: n° 1 sistema completo f. Sistema completo (blocchi, altoparlantini, e controstarter automatico) di rilevamento elettronico della falsa partenza: n° 1 sistema completo 		

A coronamento dell'anello della pista e delle relative attrezzature è presente un percorso circolare destinato alle attività di allenamento per ciclismo e pattinaggio. L'anello avrà larghezza uniforme di 6,00 m e lunghezza in asse di 570 m verrà realizzato con finitura in tappeto bituminoso.

4 Tribuna

Il progetto prevede la realizzazione di una tribuna per 1.512 persone realizzata mediante struttura a telaio calcestruzzo armato con gradonata in cls prefabbricato e completamente coperta con travi reticolari in acciaio, con copertura realizzata in lamiera. L'accesso degli spettatori avverrà dalla piazza antistante alla tribuna realizzata su via Mamante, l'arrivo alla piazza sarà possibile mediante

percorsi pedonali dalle diverse aree di sosta in progetto oltre che dal marciapiede e dal percorso ciclabile. Al fine della suddivisione dei vari flussi di utenti (atleti, personale addetto e spettatori) sarà realizzata una delimitazione dell'area dell'impianto di atletica con recinzione e l'apposizione di appositi varchi destinati a spettatori, atleti, personale di servizio e di soccorso. L'accesso destinato agli spettatori è individuato in corrispondenza della biglietteria da cui si accede ai vari servizi per gli spettatori al piano terreno, ovvero caffetteria e servizi igienici, ed ai collegamenti verticali per la tribuna. Sono previsti n.4 collegamenti verticali, dimensionati indipendenti per gli spettatori così come illustrati di seguito:

- n.2 scale di larghezza 1,80 m adiacenti alla biglietteria di collegamento diretto con la tribuna;
- n.2 scale di larghezza 1,20 m adiacenti al fronte nord e sud collegamenti verticali sono dimensionati rispettando le indicazioni del D.M. 18.03.1996 *"Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi"* Art.8, sono infatti garantiti n.8 moduli complessivi che garantiscono, considerando una capacità di deflusso di 250 utenti/modulo, l'evacuazione di 2.000 spettatori.

Le scale avranno gradini a pianta rettangolare con alzata e pedata costante non superiore a 17 cm e pedata costante di 30 cm. La rampa presenta una lunghezza complessiva di 30 metri, articolata in tre segmenti con pianerottoli orizzontali di riposo, con pendenza dell'8%.

La tribuna è dimensionata per 1.514 posti a sedere oltre n.4 porti d.a., tale dimensionamento ai sensi delle *"Linee guida per la pianificazione, progettazione e gestione operativa dei Campionati Federali"* della FIDAL, la possibilità di svolgere campionati italiani su pista outdoor:

Categoria assoluta

- Campionati italiani individuali su pista juniores e promesse;
- Campionati italiani individuali assoluti su pista;
- C.D.S. assoluto su pista finale A oro;

Categoria giovanile e master

- Campionati italiani individuali su pista allievi;
- Campionati italiani individuali su pista master;
- Campionati italiani individuali e per regioni su pista cadetti;

I posti a sedere sono dimensionati ai sensi del del D.M. 18.03.1996 *"Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi"* Art.6, ovvero tenendo conto dello sviluppo totale

delle gradonate diviso per 0,48. Saranno realizzati n. 4 settori di cui n.2 da 330 posti e n.2 da 427 posti, per un totale di 1.514 posti a sedere oltre n.4 posti d.a..

5 Attrezzatura

Si riporta di seguito l'elenco delle attrezzature fisse e mobili a corredo dell'impianto, necessarie all'ottenimento dell'omologazione dello stesso. Si sottolinea che le somme relative alla fornitura e posa delle attrezzature trovano disponibilità tra le somme a disposizione della Stazione Appaltante sul Quadro Tecnico Economico dell'opera.

La stima complessiva del costo delle attrezzature comprensiva della posa in opera è pari ad Euro 65.500,00 iva esclusa.

Oggetto	Descrizione sommaria	Fisso mobile
ATTREZZATURA		
TRACCIATURA CAMPO	Tracciatura della linee di demarcazione delle corsie per pista di atletica a 6 corsie, compreso tracciamento del topografo secondo regolamento IAAF - prezzi desunti da indagine di mercato - Formazione di segnaletica fissa orizzontale e verticale per la delimitazione delle corsie, cambi, precambi, partenze in conformità con le norme e prescrizioni FIDAL;	
CORDOLO IN ALLUMINIO	Cordolo in alluminio dritto o curvo, in parte fisso e in parte amovibile. Per il posizionamento delle camere	
CASSETTE SALTO CON L'ASTA	Cassette per salto con l'asta. Certificato IAAF - prezzi desunti da indagine di mercato	
TARGHE	Targhettatura indicatrice in alluminio anodizzato, fissata ai cordoli perimetrali e segnaletica fissa orizzontale completa. È compreso il tracciamento e la dipintura di corsie, partenze, cambi etc. con vernice speciale colore bianco e colori diversi per atletica leggera. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	
ASSI SALTO IN LUNGO	Assi di battuta in legno per salto in lungo sezione cm 20 x 10 x 122, forniti e posti in opera verniciati con smalto bianco con incastri in ferro per agganci e rivestimento di una delle facce con pavimentazione sintetica. Compreso l'alloggiamento in apposita cassetta in ferro con incastri d'appoggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	
FERMAPIEDE PESO	Fermapiede in legno, sezione cm 10 x 11,4 x 122, verniciato, fornito e posto in opera, comprese le zanche di ancoraggio, per la pedana peso. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	
CORONA DISCO E MARTELLO	Corona circolare in ferro verniciato per riduzione pedana da disco a martello. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	

GABBIA DISCO E MARTELLO	Gabbia lancio disco e martello realizzata secondo nuova normativa IAAF 2004, composta da: n. 6 montanti in acciaio zincato a caldo altezza fuori terra m 7, collegati tra loro mediante doppi traversini in tubolare di acciaio zincato a caldo. Ogni montante è dotato di una carrucola con corda mm 12 per poter alzare ed abbassare la rete; ulteriori 4 montanti di altezza m 10. Tra il primo e il decimo piantone sono incernierati n. 2 pannelli anteriori dimensioni m 2,10 x 10, apribili con appoggio su ruote diametro cm 28. A ciascun montante e ai piantoni, tramite corda scorrevole nelle carrucole, viene sospesa una rete di protezione in nylon a maglia quadra mm 48x48, dimensioni m 31 x altezza da m 7 a m 10. Comprensiva di bussole da murare a terra per il fissaggio dei piantoni. Predisposizione plinti inclusa	
FOSSE SALTO	Fosse di caduta in sabbia per salto in lungo e triplo. Sono compresi: lo scavo di cm 70/80; il riempimento in pietrame cm 30/40 e sabbia cm 40; la perimetrazione della fossa; il carico, trasporto e scarico, a rifiuto del materiale di risulta. Compreso quanto altro occorre	
OSTACOLI	Serie n. 65 ostacoli omologati IAAF. Ostacolo regolabile nelle 6 altezze (68.6-76-84-91-100-106) come da regolamento IAAF, struttura in acciaio zincato e cursori in alluminio. Cricchetto a molla per regolazione delle altezze. Abbattimento dello ostacolo a kg 3,6 a mezzo di contrappesi regolabili nelle vari posizioni inserito all'interno del tubo dell'ostacolo. Assicella in plastica con nervature interne. Omologato IAAF certificato n. E-01-0325. Completa di: n. 2 carrelli portaostacoli capienza n. 30 ostacoli, struttura in acciaio verniciato, montato su n. 4 ruote cm 20 con cuscinetti di larga base antischiacciamento, n. 2 con staffa fissa e n.2 con staffa girevole, completa di timone per attacco al trattorino; n. 1 dinamometro meccanico per controllo forza di ribaltamento ostacoli olimpionici, in grado di misurare una forza compresa tra kg 3 e kg 4,50, dotato di gancio per un appoggio stabile sulla sbarretta dell'ostacolo	
OSTACOLI SIEPI	Serie di ostacoli per corsa siepi comprendente: n. 4 ostacoli mobili e regolabili nelle due altezze per maschi e femmine 76.2 e 91.4 a mezzo di cavalletti in acciaio zincati a caldo regolabili telescopici con cricchetto a molla automatico inox per trovare la posizione giusta automaticamente, completo di volantino per bloccare la misura. Sbarra superiore in legno trattato con vernici per esterno colore bianco con fasce nere, spessore 12.7x12.7, n. 3 lungh. m 3.96; n. 1 lungh. m 5. Omologata IAAF n. certificato E-09-564	
OSTACOLI FISSI	Ostacolo fisso siepe regolabile nelle due altezze per maschi e femmine 76.2 e 91.4 a mezzo di cavalletti in acciaio zincati a caldo regolabili telescopici con cricchetto a molla automatico inox per trovare la posizione giusta automaticamente, completo di volantino per bloccare la misura. Sbarra superiore in legno trattato con vernici per esterno colore bianco con fasce nere, spessore 12.7x12.7, lunghezza cm 366. Omologata IAAF n. certificato E-09-565	

	<p>Dotazione completa per salto con l'asta fino a 6,50 m costituita da: coppia ritto per il salto con l'asta per competizione. Montanti realizzati in alluminio anodizzato di sezione ovale di tipo trafilato con doppio rinforzo interno; graduazione da m 2 a m 6.50 mediante manovella con movimento su cinghie e pulegge metalliche dentate e quindi esenti da slittamenti; supporti asticella in alluminio telescopici di tipo rettangolari, lettura ad altezza uomo della misura su fettuccia centimetrata in polietilene dentata con rinforzo interni in filo di metallo larghezza mm 20; bloccaggio alla misura mediante frizione meccanica; i montanti sono fissati ad un carrello mediante controtubi che ne danno la stabilità verticale; carrello per lo spostamento del ritto in robusto acciaio verniciato scorrevole mediante ruote in polietilene su binario a doppia "C" in acciaio graduabile da 0 a + 80 (come previsto dal nuovo regolamento IAAF). Lo spostamento del carrello avviene manualmente in maniera semplice con un'immediata lettura sul binario della graduazione centimetrata. A spostamento avvenuto il carrello viene bloccato con un volantino. Sui montanti in alluminio e sui controtubi viene applicata una protezione antinfortunio in resina espansa sagomata rivestito in telo PVC, con chiusura a velcro. Omologati IAAF; zona di caduta salto con l'asta con nuove disposizioni IAAF misura 800x600x80 cm. a vari blocchi componibili con fodere indipendenti così suddivisa:</p>	
--	--	--

SISTEMAZIONE AREE PAVIMENTATE	<p>N.1 Zona centrale misura cm 500x600x73 formata da elementi in resina espansa a varie densità T21-T25 assemblate a nido d'ape in modo da migliorare l'assorbimento della caduta dell'atleta, in un modo morbido e avvolgente. La zona è composta da n. 3 fodere in telo PVC, (misura cm 200x500x73) completa di rete di sfiato sottostante in modo da poter far uscire l'aria immediatamente all'atto della caduta, complete di maniglie, fibbie e velcro per il fissaggio tra loro e la materassina antichiodo; N.2 Cunei di imbucata trapezoidali in espanso pieno misura cm 300x250 con taglio diagonale da cm 80 a cm 20 in modo da considerare l'altezza della pedana metallica "se esistente" con taglio all'imbucata a 60° per consentire all'asta di piegarsi senza urtare con il materasso stesso. I cunei sono rivestiti ognuno in telo PVC impermeabile elettrosaldato completo di maniglie e cinghie per il fissaggio tra loro; N.1 Cuneo piccolo a "V" salva asta da posizionarsi davanti alla cassetta di imbucata, in resina espansa rivestito in telo PVC con aggancio a velcro per aggrapparsi ai cunei; N.1 Materassina antichiodo misura cm 800x600x7 in resina espansa T25 pezzo unico foderata in doppia rete antistrappo scarpe chiodate che sormonta tutta la zona di caduta completa di fibbia per aggancio a tutti i materassi sottostanti; N.1 Coppia di protezioni caduta atleti in zona ritti con nuove lingue a culla in resina espansa rivestite ognuna in telo PVC impermeabile fissate ai lati dei ritti a mezzo di velcro; N.1 Telone di protezione anti-pioggia per protezione zona caduta asta in telo PVC ignifugo classe 2 misura cm 800x600x80. Omologata IAAF certificazione n. E-99-0559. Completa di: Pedana in acciaio zincata a caldo per salto con l'asta misura CM. 600x500 con rientro a 450 h cm 10 traversini ogni cm 30; Asticella per salto con asta omologata IAAF in tubolare di vetroresina diametro mm 30 lunghezza cm 450 con manicotto in plastica appoggia assicella a forma come da nuovo regolamento IAAF, Omologata IAAF certificato n. E-99-0193. Asta metrica per misurazione salto con l'asta telescopica in alluminio con lettura dell'altezza immediato completo di bolla e appendice tocca asticella, graduazione fino a m 7,00</p>	
ATTREZZATURE	<p>Dotazione completa per in alto fino a 2,56 m costituita da: coppia di ritti realizzati in alluminio con piantana a T in acciaio inox. Misurazione da cm 56 a 256. Certificato IAAF N. I-12-0702; zona di caduta salto in alto misura cm 600x400x70 costruito secondo le normative IAAF 2005 costituita da: n. 3 elementi in resina espansa assemblati a nido d'ape a varie densità (T21/T25) rivestiti in 3 fodere in tessuto PVC impermeabile misura cm 400x200x63 e completi di maniglie e fibbie per fissaggio tra loro; n.1 materassina antichiodo misura cm 600x400x7 in resina espansa pezzo unico rivestito in unica fodera in rete antistrappo chiodi sopra e sotto completa di fibbia di aggancio ai materassi sottostanti; n. 1 telo anti-pioggia ignifugo omologazione IAAF Certificazione IAAF N. E-09-0558; Pedana porta materassi in acciaio zincata a caldo per salto in alto misura m 6x4 h cm 10 traversini ogni cm 30; Asticella per salto in alto omologata IAAF in tubolare di vetroresina Diametro mm 30 lunghezza cm 400 con manicotto in plastica appoggia assicella a forma come da nuovo regolamento IAAF, certificato IAAF N.E-99-0194; Asta metrica realizzata completamente in allumi-no, con livella a bolla per la perfetta verticalità e appendice tocca asticella, movimento telescopico, gradua-zione fino a m 3,00</p>	

