



COMUNE DI BARLETTA

STADIO "COSIMO PUTTILLI"
RIFACIMENTO PISTA D'ATLETICA "PIETRO MENNEA"
PROGETTO ESECUTIVO

STAZIONE APPALTANTE:



GESTIONE PATRIMONIO E CONSULENZE IMPIANTI SPORTIVI
INGEGNERIA E GESTIONE PATRIMONIO



RUP: ARCH. ALBERTO LUCANTONI
PROGETTO: ARCH. CHIARA DI MICHELE
CSP: ING. VINCENZO CANDIA

ELABORATO

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

RA01

DATA MARZO 2016

COMUNE DI BARLETTA



FONDO "SPORT E PERIFERIE"

STADIO "COSIMO PUTTILLI"
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA
PISTA DI ATLETICA "PIETRO MENNEA"

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA

Sommario

1	Premessa	3
2	Inquadramento urbanistico	3
3	Stato dei luoghi.....	6
4	Illustrazione delle alternative	6
5	Descrizione dell'intervento.....	6
6	Impianti.....	11
7	Attrezzature.....	11

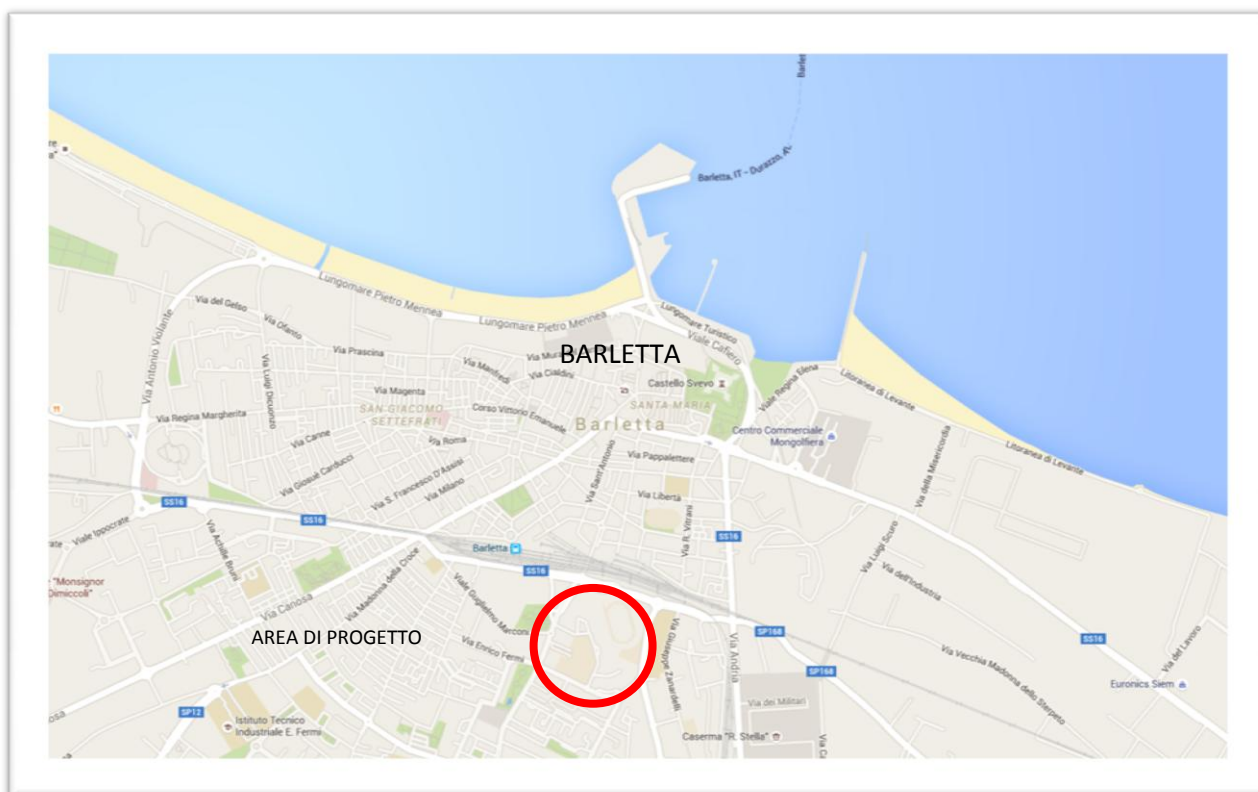
1 Premessa

Gli interventi oggetto della presente relazione riguardano i lavori di manutenzione straordinaria della pista di atletica dello Stadio “Cosimo Puttilli” sito in Viale Dante Alighieri, nella zona est di Barletta.

L’impianto rientra negli interventi finanziati dal Fondo “Sport e Periferie” secondo l’art. 15 (Misure urgenti per favorire la realizzazione di impianti sportivi nelle periferie urbane) del **Decreto – Legge 25 Novembre 2015, n.185**.

Gli elaborati progettuali sono stati redatti tenendo conto delle indicazioni contenute nel 4° aggiornamento delle **Norme Coni – Delibera CN n.1379-2008** e della **CIRCOLARE IMPIANTI FIDAL 2015 - Norme per la realizzazione degli impianti di atletica leggera**.

Figura 1 – localizzazione su base cartografica



2 Inquadramento urbanistico

Lo Stadio “Cosimo Puttilli” è stato costruito negli anni '60 ed è attualmente dedicato prevalentemente al calcio, nonostante sia intitolato ad un marciatore due volte campione italiano degli anni trenta e quaranta. Lo stadio di proprietà del Comune fu inaugurato nel 1970 e sottoposto negli anni a vari lavori di adeguamento, l’ultimo risale al 2011. Su richiesta del Comune di Barletta, nel giugno 2011 la Coni Servizi S.p.a. ha provveduto a predisporre uno studio di fattibilità per l’adeguamento funzionale dello stadio, prevedendo l’aumento della capacità ricettiva e considerevoli migliorie sia funzionali che estetiche. Sulla base delle specifiche tecniche, qualitative e prestazionali indicate dall’amministrazione e pertanto

rispondenti al progetto preliminare della Coni Servizi posto a sede di gara è stato redatto il progetto definitivo da parte dell'impresa aggiudicatrice, come indicato dalla stessa nel paragrafo 20 pag. 16 del documento RE01.

Il progetto definitivo sottoposto dall'amministrazione comunale alla Commissione Impianti Sportivi è stato approvato con Pos.: CIS-2014-0014 del 30/07/2014. L'impresa ha poi elaborato il progetto esecutivo e sta completando la realizzazione degli interventi.

L'intervento di manutenzione straordinaria della pista prevede la demolizione e la ricostruzione dell'anello delle sei corsie senza andarne a modificare la posizione attuale.

Attualmente sono in corso i lavori di adeguamento delle nuove tribune che prevedono la realizzazione di scale di emergenza in corrispondenza delle curve. Nel progetto sottoposto a parere CIS la distanza dichiarata tra tali strutture e il margine esterno della pista stessa è dichiarato sempre superiore a 1,50 m (misura minima consentita per l'omologazione), senza sezioni rappresentative nei punti di minimo ingombro (scale).

Prima dell'avvio della progettazione è stato eseguito il rilievo della pista e delle strutture limitrofe; le tribune erano in corso di costruzione e le scale non ancora realizzate. Non è stato quindi possibile verificarne l'effettivo posizionamento e le corrispondenti distanze.

La misura di 1,50 m è la minima distanza richiesta per la realizzazione della fascia di rispetto libera da ingombri e ostacoli permanenti prevista dalla Circolare Impianti FIDAL 2015, sarà cura da parte dell'amministrazione verificarne il rispetto prima di procedere con i lavori di ristrutturazione della pista.

L'area d'intervento risulta identificata nel sistema informativo on-line del Comune di Barletta con la part.lla 1 foglio 87-C.

Nel P.P.T.R. approvato dalla regione Puglia l'area rientra nella piana ovicola del nord barese.

Negli elaborati prescrittivi del PRG Comunale on-line risulta come US "Area per le Urbanizzazioni Secondarie".

P.P.T.R. APPROVATO REGIONE PUGLIA

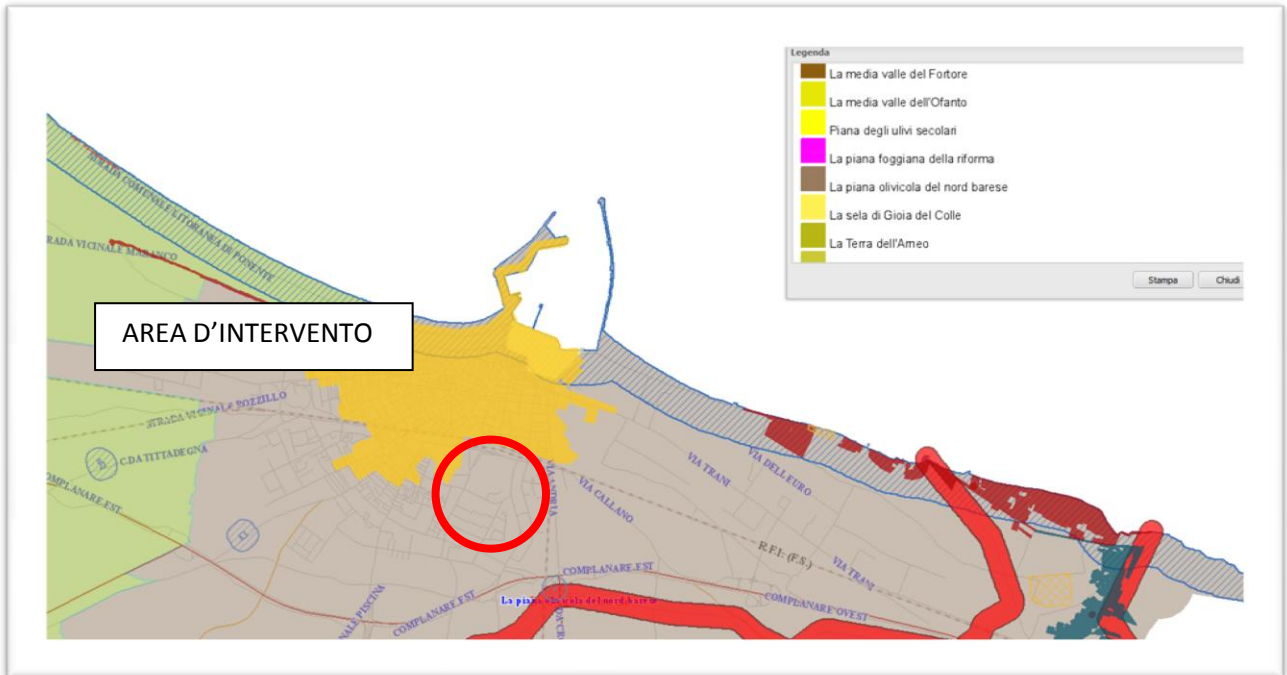
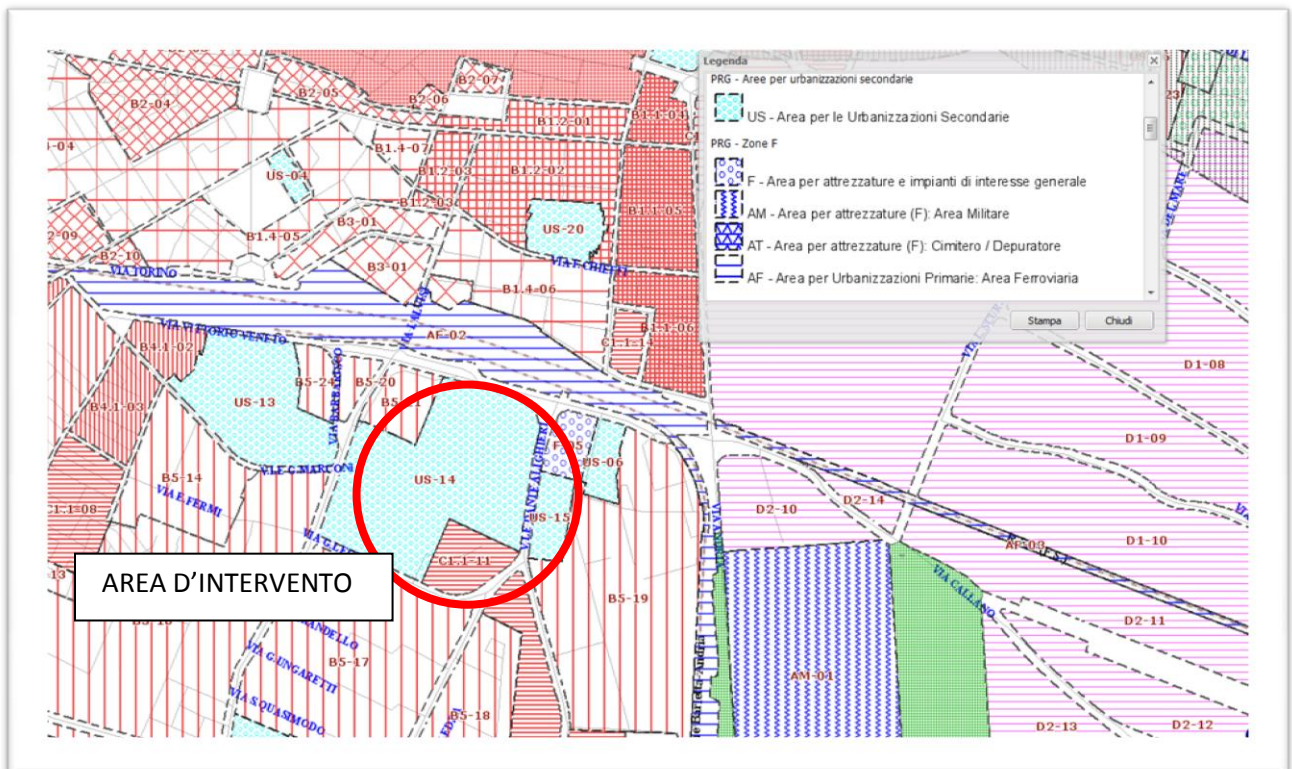


Figura 3– estratto tav . P.R.G.



3 Stato dei luoghi

La pista è realizzata planimetricamente con due curve monocentriche uguali di raggio. Il raggio misura al cordolo interno m 39,60 circa , al cordolo esterno m 47,30 circa. La pista è a sei corsie, per una larghezza utile di m 7,64. Ogni corsia è larga m 1,17 + 0,05 per la striscia disegnata.

La pista di atletica è completamente inagibile, situazione che si è ulteriormente aggravata con il cantiere in corso. Anche le attrezzature sono fatiscenti. Sono necessari quindi interventi di manutenzione straordinaria per riconfigurare tutti gli elementi della pista nel rispetto della normativa vigente ed in particolare della **CIRCOLARE IMPIANTI FIDAL 2015 Norme per la realizzazione degli impianti di atletica leggera**.

4 Illustrazione delle alternative

Trattandosi di un intervento puntuale di rifacimento di un impianto, strettamente normato per quanto riguarda le prestazioni richieste e i vincoli dimensionali e geometrici di progetto, determinati anche dalla posizione e dalle caratteristiche della preesistenza, il rifacimento della pista e la messa a norma risulta essere l'unica soluzione ai fini del raggiungimento di un ottimale livello di qualità di finitura del manto.

5 Descrizione dell'intervento

L'impianto sportivo, per il livello progettuale tipologico e funzionale che si propone, una volta ristrutturato, potrà essere classificato come impianto di attività in Classe B. Esso costituirà un esempio di servizi di alta qualità da offrire alla cittadinanza.

In particolare verrà rimosso il manto esistente e demolito il sottofondo, la massicciata esistente verrà preservata, eccetto lo strato superficiale che verrà rilivellato per formare le nuove pendenze di progetto.

Nella realizzazione futura del manto del campo di calcio esistente, si dovrà tener conto delle nuove quote della pista, per non creare dislivelli tra lo stesso e la pista che possano modificare le condizioni di omologazione.

Nel dettaglio l'intervento di ricostruzione con manto colato in opera comprenderà:

1. Rimozione del manto esistente;
2. Demolizione del sottofondo esistente;
3. Demolizione dello strato superficiale della massicciata;
4. Realizzazione dello strato superficiale della massicciata per il ripristino della pendenza dello 1%;
5. Realizzazione dello strato stabilizzato dello spessore di 5 cm;
6. Realizzazione dello strato di binder dello spessore di 5 cm;
7. Realizzazione del tappetino bituminoso dello spessore di 3 cm;
8. Manto di attacco con primer poliuretano per l'ancoraggio al sottofondo bituminoso o cementizio, data a rullo o a spruzzo in ragione di kg./mq 0,15 per asfalto e kg./mq 0,20 per cemento;

9. Strato di basdello spessore totale di mm.9, realizzato a freddo per colata di impasto di granuli di gomma SBR di colore nero ed a curva granulometrica predeterminata in ragione di kg./mq 6,00, e polimero poliuretano monocomponente come legante in ragione di kg./mq 1,10, confezionato in apposita miscelatrice a dosatura automatica e posto in opera con speciale macchina vibrofinitrice-lisciatrice, con giunti longitudinali realizzati con la tecnica del "fresco su fresco";
10. Strato impermeabilizzante (turapori) in mescola di resina poliuretano bicomponente colorata e polvere di terpolimero EPDM pure colorata, posta in opera con speciali frattazzi, per una quantità di mescola di kg./mq 1,25;
11. Strato superficiale di usura dello spessore totale di mm. 4, costituito da colata autolivellante in resina poliuretano bicomponente colorata, in ragione di kg./mq 2,10, posta in opera con rabielli dentati e successiva semina manuale o meccanica di granuli di terpolimero (EPDM) pure colorati, di granulometria mm. 1,00/3,50, in ragione di kg./mq 4,00 eseguita sullo strato di resina bicomponente non ancora catalizzata per ottenere il parziale inglobamento nella stessa
12. Aspirazione meccanica dei granuli in eccesso non perfettamente legati, in maniera da formare un tappeto continuo ad alta resistenza ai raggi u.v., agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica delle scarpette chiodate, antisdrucchiolo, antiriflesso.

Il tutto realizzato in maniera che il manto finale abbia lo spessore di 13 mm e le caratteristiche fisico-meccaniche conformi ai Regolamenti Tecnici FIDAL/IAAF per l'omologabilità e la certificazione dei manti superiori sintetici per impianti di atletica leggera.

Le pedane per il salto in estensione

La pedana esistente del salto in lungo verrà demolita e verrà realizzata una nuova pedana sul lato opposto, centrandola rispetto al rettilineo della pista, dotata di un'altra vasca di sabbia, permettendo così il suo utilizzo da entrambe le direzioni ed ovviare all'effetto dannoso che può esercitare un vento che spiri in senso contrario a quello di rincorsa.

La lunghezza della pedana sarà di 58 metri e la larghezza sarà di 1,22 m, mentre ogni vasca misurerà 2,85 m X 8,10 m. La linea di stacco del salto in lungo sarà posta ad un metro dall'inizio della zona di caduta, mentre la distanza tra la linea distacco e la fine della zona di caduta deve essere di almeno 10,00 m.

Le linee di stacco del salto triplo saranno poste a dieci metri e a tredici metri dall'inizio della zona di caduta. I cordoli della pedana e della vasca di sabbia avranno lo spessore di 20 cm e saranno posti allo stesso livello della pedana. Le vasche della pedana saranno dotate di recuperatori di sabbia sui tre lati.

Verranno realizzati sei assi di battuta. Nel dettaglio l'attrezzatura dell'asse di battuta comprende una cassetta di contenimento in lamiera zincata ed un asse di battuta costituito da una tavola di legno, con una faccia rivestita con il medesimo materiale del manto della pedana. La faccia non rivestita sarà dipinta di

bianco. Questo perché quando non è utilizzata deve essere ribaltata o sostituita in modo da presentare la stessa faccia della pedana.

Per proteggere gli atleti da eventuali infortuni verranno installate lungo tutti i lati delle vasche di sabbia delle bordature in gomma. Ogni vasca sarà dotata di recuperatori di sabbia, che impediscono agli sportivi di disperderla sabbia, che danneggia il rivestimento superficiale della pista di atletica vicina, quando lasciano la zona destinata al salto in lato. I recuperatori hanno un profilo metallico che assicura un corretto raccordo ai rivestimenti delle piste limitrofi, sono completi di griglia metallica ed un tappetino in gomma montato saldamente.

La pedana per il salto con l'asta

La pedana per il salto con l'asta rimarrà nella posizione attuale, sarà leggermente spostata più in basso per avere un maggior distacco dalla pista.

La lunghezza totale della pedana con le zone di caduta sarà di 58,00 m, mentre la larghezza della pedana sarà di 1,22 m.

La cassetta di imbucata sarà in acciaio inox, la distanza dei ritti per l'asticella dovrà essere compresa tra 4,30 e 4,37 m., che sono formati anch'essi da scatolati di alluminio; all'estremità dei medesimi sono presenti degli appoggi per l'asticella senza tacche o dentellature di nessun genere.

La zona di caduta è composta da anima, involucro e salva materasso.

L'anima sarà formata da espanso di densità compresa tra 15 e 30, le misure saranno di 5,00m X 5,00m X 0,80m, poi ci sarà l'involucro che non è altro che un telone di protezione costituito da materiale idoneo, ed infine ci sarà il salva materasso ossia una copertura superiore dello spessore di 5 cm.

I ritti dovranno essere dotati di bolla di precisione e la loro base di appoggio avrà un ingombro in altezza non superiore a 15cm, il loro interasse sarà di 4,02 m con tolleranza di più o meno 2 cm.

Fossa riviera

Verrà demolita l'attuale fossa riviera perché non risulta essere a norma e verrà realizzata una nuova fossa in calcestruzzo, nella posizione indicata dagli elaborati grafici, di dimensioni 3,66 cm X 3,66 cm inclusa la barra, con una profondità di 50 cm. Verrà dotata di ostacolo fisso che avrà un'altezza variabile utile per la corsa femminile e maschile.

L'ostacolo per corsa siepi, secondo il Regolamento Tecnico Internazionale I.A.A.F. deve avere le seguenti caratteristiche:

- telaio: larghezza min 3340 mm, larghezza max 4400 mm;
- basi: lunghezza min 1200 mm, lunghezza max 1400 mm cadauno
- sbarra: lunghezza min 3940 mm; sezione standard 127X127 mm.

L'altezza sarà di 914 mm per il settore maschile, di mm 762 per quello femminile, con una tolleranza di 3mm in più o meno.

Il peso dell'ostacolo dovrà essere compreso tra gli 80 e i 100 kg.

La pedana per il lancio del disco e martello

Sarà realizzata una nuova pedana per il lancio del disco e del martello nella posizione indicata negli elaborati grafici.

La pedana sarà realizzata con uno strato portante di massiciata per uno spessore di 25 cm, e da una soletta di 15 cm in c.a. armato con rete elettrosaldata di diametro 8mm passo 20 cm. Le dimensioni esterne saranno di m 4 x 5.

La pedana avrà in posizione semicentrale un bordo realizzato con un cerchio di ferro dello spessore di almeno 6 mm emergente di due centimetri rispetto al calpestio interno e di un centimetro rispetto al piano di posa esterno, così che l'interno della pedana sarà posto un centimetro più in basso rispetto alla quota esterna.

Il calpestio della pedana sarà realizzato in cemento liscio a fratazzo in modo da assumere una rugosità che la renda non sdruciolevole. La pedana avrà tre fori verticali di un centimetro di diametro per lo smaltimento delle acque meteoriche.

Per il lancio del disco il cerchio deve avere una dimensione interna di 2,50 m, per il lancio del martello di 2,135 m che verrà realizzata utilizzando un riduttore rimovibile in metallo.

Entrambi i lanci devono cadere entro i margini interni di strisce larghe 5cm delimitanti un settore circolare avente un angolo al centro sessadecimale di 34,92° C.

La pedana avranno come da regolamento una gabbia di protezione sorretta da una struttura in metallo su plinti di fondazione in c.a..

La gabbia sarà progettata, costruita e conservata in modo che sia in grado di fermare il martello, di peso di 7.260 kg con un diametro di 10 cm che ruota ad una velocità di circa 30 m al secondo.

La rete sarà costruita di materiale idoneo, corda di fibra sintetica in modo da resistere alla rottura di 300kg.

La pedana per il lancio del peso

La pedana per il lancio del peso esistente verrà demolita e verrà realizzata sull'altra mezzaluna come indicato negli elaborati grafici.

La nuova pedana sarà costituita da un disco in cemento realizzato in maniera analoga alla pedana per il lancio del disco e del martello, con un diametro interno di 2,135 m segnato con un anello con le stesse caratteristiche di quello per il lancio del disco. L'anello avrà dal lato della direzione di lancio (verso l'interno

del campo centrale) un battipiede fissato alla soletta. Non è richiesta la realizzazione della gabbia di protezione.

La pedana per il lancio del giavellotto

Verrà realizzata una pedana per il lancio del giavellotto nella mezzaluna nord di lunghezza 30m nella posizione indicata negli elaborati grafici.

Cordoli

Verrà realizzata una fascia in cemento interna alla pista della larghezza di 100 cm in corrispondenza dei tratti rettilinei, mentre in corrispondenza delle mezzelune verrà realizzato un cordolo di 30 cm.

Verrà realizzata una pavimentazione esterna in cls sempre di 100 cm, per allontanare l'erba dalla pavimentazione della pista come indicato negli elaborati grafici.

Verrà realizzato un nuovo cordolo tecnico per l'intera lunghezza della pista.

Segnature

Verrà realizzata la segnatura delle corsie della pista e delle nuove pedane per atletica, comprese partenze, arrivo, cambi staffette, posizione ostacoli, ecc, mediante tracciamenti con speciale vernice poliuretana colore bianco e nei vari colori come da regolamento federale, il tutto eseguito a regola d'arte e conforme alle prescrizioni FIDAL per la successiva omologazione dell'impianto.

Ampliamento mezzelune

Le mezzelune saranno ampliate lateralmente proseguendo l'attuale "saetta" fino alle curve con demolizione della pedana del peso interessata dall'ampliamento della mezza luna di est, inoltre verrà spostata la pedana del giavellotto come indicato negli elaborati grafici.

Nello specifico verranno realizzate le seguenti lavorazioni:

1. Scavo a sezione obliquata;
2. Costipamento del terreno;
3. Massicciata;
4. Stabilizzato;
5. Binder ;
6. Tappetino bituminoso ;
7. Manto di attacco con primer poliuretano per l'ancoraggio al sottofondo bituminoso o cementizio, data a rullo o a spruzzo in ragione di kg./mq 0,15 per asfalto e kg./mq 0,20 per cemento;
8. Strato di basdello spessore totale di mm.9, realizzato a freddo per colata di impasto di granuli di gomma SBR di colore nero ed a curva granulometrica predeterminata in ragione di kg./mq 6,00, e

polimero poliuretano monocomponente come legante in ragione di kg./mq 1,10, confezionato in apposita miscelatrice a dosatura automatica e posto in opera con speciale macchina vibrofinitrice-lisciatrice, con giunti longitudinali realizzati con la tecnica del "fresco su fresco";

9. Strato impermeabilizzante (turapori) in mescola di resina poliuretano bicomponente colorata e polvere di terpolimero EPDM pure colorata, posta in opera con speciali frattazzi, per una quantità di mescola di kg./mq 1,25;
10. Strato superficiale di usura dello spessore totale di mm. 4, costituito da colata autolivellante in resina poliuretano bicomponente colorata, in ragione di kg./mq 2,10, posta in opera con rabielli dentati e successiva semina manuale o meccanica di granuli di terpolimero (EPDM) pure colorati, di granulometria mm. 1,00/3,50, in ragione di kg./mq 4,00 eseguita sullo strato di resina bicomponente non ancora catalizzata per ottenere il parziale inglobamento nella stessa
11. Aspirazione meccanica dei granuli in eccesso non perfettamente legati, in maniera da formare un tappeto continuo ad alta resistenza ai raggi u.v., agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica delle scarpette chiodate, antisdrucchiolo, antiriflesso.

6 Impianti

Verrà realizzata una canaletta grigliata per la raccolta delle acque reflue che si raccorderà alle caditoie esistenti e verranno realizzate in corrispondenza delle mezzelune le canalette a taglio e dei pozzetti di dimensioni 30cm x30cm per facilitare lo scolo delle acque.

Verranno realizzati due attraversamenti tecnologici in corrispondenza dell'arrivo e della partenza dei 200 metri con i sistemi di rilevamento tempi/ passaggi con Microchip Lap System.

7 Attrezzature

La pista verrà dotata di tutte le attrezzature obbligatorie per ottenere l'omologazione FIDAL come indicato nella **CIRCOLARE IMPIANTI FIDAL 2015 - Norme per la realizzazione degli impianti di atletica leggera.**