

كيفية إنشاء ملاعب كرة القدم

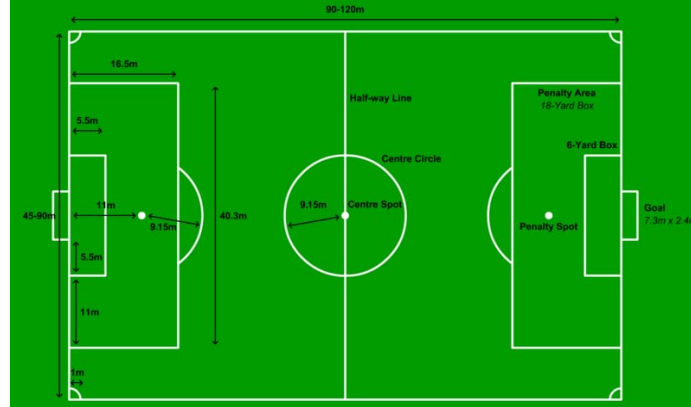
٢. كيفية إنشاء ملاعب كرة القدم بالثيل الطبيعي

اولاً تحديد مساحة الملعب

يتم ذلك علي حسب الغرض المرجو من الملعب (ملعب قانوني ، ملعب فرعي ، ملعب خماسي) او علي حسب طبيعة الموقع ويتم ذلك بواسطة التوتل استيشن

Station Total

لتوقيع احداثيات الملعب (Y,X) او بواسطة ميزان القامة او بواسطة نظرية فيثاغورس وذلك لضمان الحصول علي ملعب بزوايه قائمة وابعاد مناسبة يبلغ طول الملعب بالنسبة للبالغين الدوليين ينبغي أن يكون من ٩٠ إلى ١٢٠ متر ، أماعرض الملعب فيجب أن يكون من ٤٥ إلى ٩٠ متر . الملعب يجب أن يكون مستطيلاً ،



اماعد الناشئين فيكون طوله من ٩٠ لـ ١١٠ و عرضه من ٤٥ لـ ٧٠
وفي الملعب الخماسي يكون الطول من: ٣٨ : ٤٢ م وعرض من ١٥ : ١٨ م

ولكن حسب القانون المتفق عليه من قبل الاتحاد الدولي لكرة القدم (فييفا) يكون القياس (١٠٥م الطول و ٦٨م العرض) داخل الخط و المسافة الخارجية لاتقل عن (٢.٥)م للخط المرمى و لاتقل عن (٢)م للخط التماس .

*ثانيا ضبط ارضية الملعب

*الحرث العميق للتخلص من الاحجار والكتل المتماسكة إن وجدت و ازالة الشوائب و تسوية الموقع و الميل المطلوب حسب المقاييس الدولية و الخريطة التالى
الحدل الطبقة (Sub Grade) ويتم الحدل بمقدار لا تقل عن (95% MDD) :



ثالثاً اختيار طريقة الصرف المناسبة

يعتبر وجود شبكة صرف في الملاعب الرياضية من الأمور الضرورية جداً حيث يتم عن طريقها صرف المياه الزائدة عن حاجة المسطح ويوجد عدة طرق للصرف منها

***الصرف السطحي :** والمقصود به وجود ميول سطحية في المسطح تعمل على صرف المياه سطحياً خارج المسطح أو على أطرافه ثم لمطابق الصرف بواسطة الانابيب البلاستيكية .

***الصرف تحت السطحي :** وهو عبارة عن مد عدة خطوط الانابيب بنسبة ميول في اتجاه التجميع ثم لمطابق الصرف وغالباً تكون الانابيب يسمى (Perforated Bar) (Q110) للفرعية و (Q160) للرئيسية وتوضع داخل حفر اقربه نقطة من التربة ٢٥سم واقصاه ٧٥سم (بنسبة ميل ٠.٥ سم لكل متر) .



وتغطا الماسورة بطبقة (حصى) بسمك ٢٥سم وعادة توضع طبقة نسيجية من Geotixyle تعمل على إزالة الشوائب من المياه الزائدة فوق طبقة الحصى لتعمل على منع الشوائب والمواد الدقيقة من التراكم داخل الانابيب الصرف فتسدها بالتراكم نهاية خطوط الصرف تتصل بزاوية اتصال ٤٥° توضع هذه الأنابيب في قنوات تم تجهيزها محاطة بطبقة من الحصى تعلوها طبقة الفلتر تصب في اقرب مطبق ويتميز هذا النظام بسهولة وقلة تكاليفه وهو مستخدم في معظم الملاعب .
ما سبق هما الطريقتان الأكثر شيوعاً كما توجد طرق اخرى اعلي في التكلفة .

رابعاً اختيار نظام الري

وهو من أفضل طرق الري في أغلب الأحيان وهنا يتم ري المسطح بواسطة رشاشات مياه يختلف توزيعها وعددها وقدرتها حسب حاجة المسطح للمياه وطبيعة المنطقة وهذا النظام يتكون من رشاشات ومحابس مياه كهربائية ولوحة تحكم سواء كانت كونترول او يدوي أو جهاز كمبيوتر.

ومن أهم أنواع الرشاشات المستخدمة في نظام الري السطحي :

*رشاشات **Pop-up** وهي الرشاشات ذات الاستخدام الشائع في ري المسطحات ، وحيث يتم الري على مراحل كل مرحلة مكونة من مجس وعدد من الرشاشات وذلك حسب التصميم ويفضل في هذه الطريقة الرشاشات ذات الاقطار الكبيرة مثل (١٩٠ i ٣١ i ٢٥ هنتر) **٧٠٠٥ RotorFalcon®** (٦٥٠٤ رينبيرد) وغيرهما

I-60

SPECIFICATION BUILDER

MODEL	FEATURES	OPTIONS
I-60	ADS	B

1-60 - ADS - B

Capacity	Height	Flow
1.0	1.0	1.0
1.5	1.5	1.5
2.0	2.0	2.0
2.5	2.5	2.5
3.0	3.0	3.0
3.5	3.5	3.5
4.0	4.0	4.0
4.5	4.5	4.5
5.0	5.0	5.0
5.5	5.5	5.5
6.0	6.0	6.0
6.5	6.5	6.5
7.0	7.0	7.0
7.5	7.5	7.5
8.0	8.0	8.0
8.5	8.5	8.5
9.0	9.0	9.0
9.5	9.5	9.5
10.0	10.0	10.0
10.5	10.5	10.5
11.0	11.0	11.0
11.5	11.5	11.5
12.0	12.0	12.0
12.5	12.5	12.5
13.0	13.0	13.0
13.5	13.5	13.5
14.0	14.0	14.0
14.5	14.5	14.5
15.0	15.0	15.0
15.5	15.5	15.5
16.0	16.0	16.0
16.5	16.5	16.5
17.0	17.0	17.0
17.5	17.5	17.5
18.0	18.0	18.0
18.5	18.5	18.5
19.0	19.0	19.0
19.5	19.5	19.5
20.0	20.0	20.0
20.5	20.5	20.5
21.0	21.0	21.0
21.5	21.5	21.5
22.0	22.0	22.0
22.5	22.5	22.5
23.0	23.0	23.0
23.5	23.5	23.5
24.0	24.0	24.0
24.5	24.5	24.5
25.0	25.0	25.0
25.5	25.5	25.5
26.0	26.0	26.0
26.5	26.5	26.5
27.0	27.0	27.0
27.5	27.5	27.5
28.0	28.0	28.0
28.5	28.5	28.5
29.0	29.0	29.0
29.5	29.5	29.5
30.0	30.0	30.0
30.5	30.5	30.5
31.0	31.0	31.0
31.5	31.5	31.5
32.0	32.0	32.0
32.5	32.5	32.5
33.0	33.0	33.0
33.5	33.5	33.5
34.0	34.0	34.0
34.5	34.5	34.5
35.0	35.0	35.0
35.5	35.5	35.5
36.0	36.0	36.0
36.5	36.5	36.5
37.0	37.0	37.0
37.5	37.5	37.5
38.0	38.0	38.0
38.5	38.5	38.5
39.0	39.0	39.0
39.5	39.5	39.5
40.0	40.0	40.0
40.5	40.5	40.5
41.0	41.0	41.0
41.5	41.5	41.5
42.0	42.0	42.0
42.5	42.5	42.5
43.0	43.0	43.0
43.5	43.5	43.5
44.0	44.0	44.0
44.5	44.5	44.5
45.0	45.0	45.0
45.5	45.5	45.5
46.0	46.0	46.0
46.5	46.5	46.5
47.0	47.0	47.0
47.5	47.5	47.5
48.0	48.0	48.0
48.5	48.5	48.5
49.0	49.0	49.0
49.5	49.5	49.5
50.0	50.0	50.0
50.5	50.5	50.5
51.0	51.0	51.0
51.5	51.5	51.5
52.0	52.0	52.0
52.5	52.5	52.5
53.0	53.0	53.0
53.5	53.5	53.5
54.0	54.0	54.0
54.5	54.5	54.5
55.0	55.0	55.0
55.5	55.5	55.5
56.0	56.0	56.0
56.5	56.5	56.5
57.0	57.0	57.0
57.5	57.5	57.5
58.0	58.0	58.0
58.5	58.5	58.5
59.0	59.0	59.0
59.5	59.5	59.5
60.0	60.0	60.0
60.5	60.5	60.5
61.0	61.0	61.0
61.5	61.5	61.5
62.0	62.0	62.0
62.5	62.5	62.5
63.0	63.0	63.0
63.5	63.5	63.5
64.0	64.0	64.0
64.5	64.5	64.5
65.0	65.0	65.0
65.5	65.5	65.5
66.0	66.0	66.0
66.5	66.5	66.5
67.0	67.0	67.0
67.5	67.5	67.5
68.0	68.0	68.0
68.5	68.5	68.5
69.0	69.0	69.0
69.5	69.5	69.5
70.0	70.0	70.0
70.5	70.5	70.5
71.0	71.0	71.0
71.5	71.5	71.5
72.0	72.0	72.0
72.5	72.5	72.5
73.0	73.0	73.0
73.5	73.5	73.5
74.0	74.0	74.0
74.5	74.5	74.5
75.0	75.0	75.0
75.5	75.5	75.5
76.0	76.0	76.0
76.5	76.5	76.5
77.0	77.0	77.0
77.5	77.5	77.5
78.0	78.0	78.0
78.5	78.5	78.5
79.0	79.0	79.0
79.5	79.5	79.5
80.0	80.0	80.0
80.5	80.5	80.5
81.0	81.0	81.0
81.5	81.5	81.5
82.0	82.0	82.0
82.5	82.5	82.5
83.0	83.0	83.0
83.5	83.5	83.5
84.0	84.0	84.0
84.5	84.5	84.5
85.0	85.0	85.0
85.5	85.5	85.5
86.0	86.0	86.0
86.5	86.5	86.5
87.0	87.0	87.0
87.5	87.5	87.5
88.0	88.0	88.0
88.5	88.5	88.5
89.0	89.0	89.0
89.5	89.5	89.5
90.0	90.0	90.0
90.5	90.5	90.5
91.0	91.0	91.0
91.5	91.5	91.5
92.0	92.0	92.0
92.5	92.5	92.5
93.0	93.0	93.0
93.5	93.5	93.5
94.0	94.0	94.0
94.5	94.5	94.5
95.0	95.0	95.0
95.5	95.5	95.5
96.0	96.0	96.0
96.5	96.5	96.5
97.0	97.0	97.0
97.5	97.5	97.5
98.0	98.0	98.0
98.5	98.5	98.5
99.0	99.0	99.0
99.5	99.5	99.5
100.0	100.0	100.0

MODELS

- 1-60 ADS - B (Standard) (197-1007)
- 1-60 ADS - B (197-1007)

DIMENSIONS

- Pop-up height: 8 in.
- Overall height: 14 in.
- Overall width: 17 1/2 in. (380 mm)
- Overall diameter: 8 in. (203 mm)

OPERATING SPECIFICATIONS

100 PSI

- Flow rate: 1.48 to 6.72 cfm
- Pressure: 10.0 to 10.0 psi
- Headline pressure range: 1.0 to 6.7 bars (14.5 to 112 psi)
- Operating pressure range: 1.0 to 6.7 bars (14.5 to 112 psi)
- Maximum static head: 200 ft (61 m)
- Maximum dynamic head: 200 ft (61 m)

150 PSI

- Flow rate: 1.48 to 6.72 cfm
- Pressure: 15.0 to 15.0 psi
- Headline pressure range: 1.0 to 6.7 bars (14.5 to 112 psi)
- Operating pressure range: 1.0 to 6.7 bars (14.5 to 112 psi)
- Maximum static head: 200 ft (61 m)
- Maximum dynamic head: 200 ft (61 m)

OPTIONS AVAILABLE

- HardCoat® rubber wheel
- Polypropylene wheel

DIFFUSER MODE: Puck on watering

SERVICER MODE: Large nozzle watering



*المدفع الماني وهي رشاشات ذات قطر رش عالي من ٥٠-١٥٠ م وعند اتباع هذا النظام تستخدم عدد ٦ رشاش ويكون يدوى الاستخدام المسطح ويفضل فيه عمل خط الري ١٠م ١٠م بار كدائرة متصلة (لوب مغلق) ويتم تركيب اربع محابس علي الخط للطواريء ويفضل المدافع المركبة بفلاشات عن التي تتركب بسن قلاوظ



* الري بالنشع وهو يستخدم في المناطق ذات الحرارة العالية جداً لتخفيف نسبة التبخر أثناء الري، وهنا يتم الري بواسطة أنابيب تنشيع في منطقة الجذور بواسطة عملية الرش ولكن من عيوبه هو انسداد خطوط الري في حالة استخدام مياه ذات الأملاح المرتفعة وهنا يفضل ضخ حامض فوسفوريك بشكل منتظم يساعد في تصميم الشبكة موضوع كيفية تصميم شبكة الري ببساطة
ويراعا عمل خزان يتناسب مع الاحتياج المائي للملعب اي لا يقل عن ٦٠ م^٣ كم توسط ويتم تهيئة المضخة لسحب المياه من الخزان أو من المصدر مباشرة

خامسا وضع الطبقات تحت الثيل الطبيعي

- ويتم وضع طبقة من (Sub Base) نوع (Type B) بسمك (٢٠) سم بعد الحدل ويتم الحدل بمقدار (MDD %٩٥) بنفس الميل فى الطبقة (Sub Grade) .
- ويتم وضع طبقة الاولى من الحجر المكسر مقاس بين (١٩-٢٥) ملم و بسمك (٢٠) سم كطبقة الاولى و وضع طبقة الثانية من الحجر المكسر مقاس بين (٩-١٥) ملم و بسمك (١٠) سم كطبقة الثانية .

سادسا أعمال الزراعة في الملاعب

وهي لا تختلف كثيرا عنها في الحدائق ولكن أسلوب تنفيذها يختلف ، فهنا يتم اختيار النوع والصفة المراد زراعته بدقة اكثر خصوصا ان يتناسب مع طبيعة نموه ونوع اللعبة المراد استخدامه الملعب لها ، فالألعاب ذات الطابع الخشن يتم استخدام انواع قوية وسريعة الانتشار . وفي العادة يتم زراعة المسطح قبل عام من استخدامه على الأقل ، وذلك حتى يتحمل اللعب والضغط المستمر . ومن أساليب الزراعة في الملاعب :

الزراعة بالبذرة :

بعد ما سبق من تسوية بالليزر وعمل شبكة الري وتسوية مكانها اذا لزم الامر يتم ري الملعب والتأكد من دقة ما سبق تنفيذه باستواء التربة وعدم وقوف المياه في بعض الاماكن وضمان وصول المياه لكل سنتيمتر

نثر البذور المحدد نوعها مسبقاً ثم نثر بيتموس مع كمبوست مع رمل بالنسبة التي تغطي البذور ثم الري بمعدل كل ٨ ساعات تنسيمة مياه حتى تنمو ثم يتم نثر البذور مرة اخرى في الاماكن ذات الانبات الضعيف وهذه الطريقة تحتاج لوقت طويل ٧ شهور .

*نثر البذور بطريقة Hydro seeds

وهي بذارة يتم خلط البذور والماء وصبغة ومادة عضوية سواء كانت بيتموس أو قش وغيرها مع بعض وضخها تحت ضغط عالي بواسطة ماكينة تشبه مجموعة رش المبيدات ولكن بخراطيم وبشبوري اوسع



وتتميز هذه الطريقة بسرعة إنجازها للعمل وكفاءة التوزيع وتقليل تكاليف العمالة وترك الأرض كما هي علي تسويتها بالليزر وتثبت بعد ٤ : ٨ أيام وتقص أول قصة علي ارتفاع ٥ : ٦ سم وثاني قصة ٣ سم



* زراعة نظام البلاطات

وهنا الرولات المستخدمة عدة انواع من حيث الشكل والحجم وفي العادة يتم مراعاة طبيعة ونوع التربة المزروعة بها الرول في المشتل ومن أهم انواع الرولات المستخدمة

الرولات الكاملة

تزرع الرولات كما هي بجوار بعضها البعض وتسقف بالرمال في الاماكن المنخفضة وتلك بالاسطوانة الحديدية لتأكيد التسوية





الرولات المجزئة (الريزومات)

وفيها تقطع الرولات لتصبح عقلة مجدره وتزرع بالفأس المسننة وهي طريقة تحتاج لعمالة كثيرة ولكن تكلفتها الكلية قليلة جداً وتترك الارض مستوية كالليزر ولكن تحتاج لسبعة أشهر صيفاً وتكون علي اكمل وجه

ثم يقص الملعب علي اقل منسوب بواسطة الجهاز



سابعا وضع مكان الهدف

وذلك يتم وضع (GOAL) بقياس (٢.٤٤ X ٧.٣٢)م ويجب ان يكون مصنوع من المنيوم الخاص وحسب الخريطة التالية :

