

كيفية إنشاء ملاعب كرة القدم

٢. كيفية إنشاء ملاعب كرة القدم بالثيل الصناعي

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 وضع الطبقات تحت الثيل الصناعي

- 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 تحت الثيل الصناعي .



خامسااختيار نظام الري

وهو من افضل 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 :

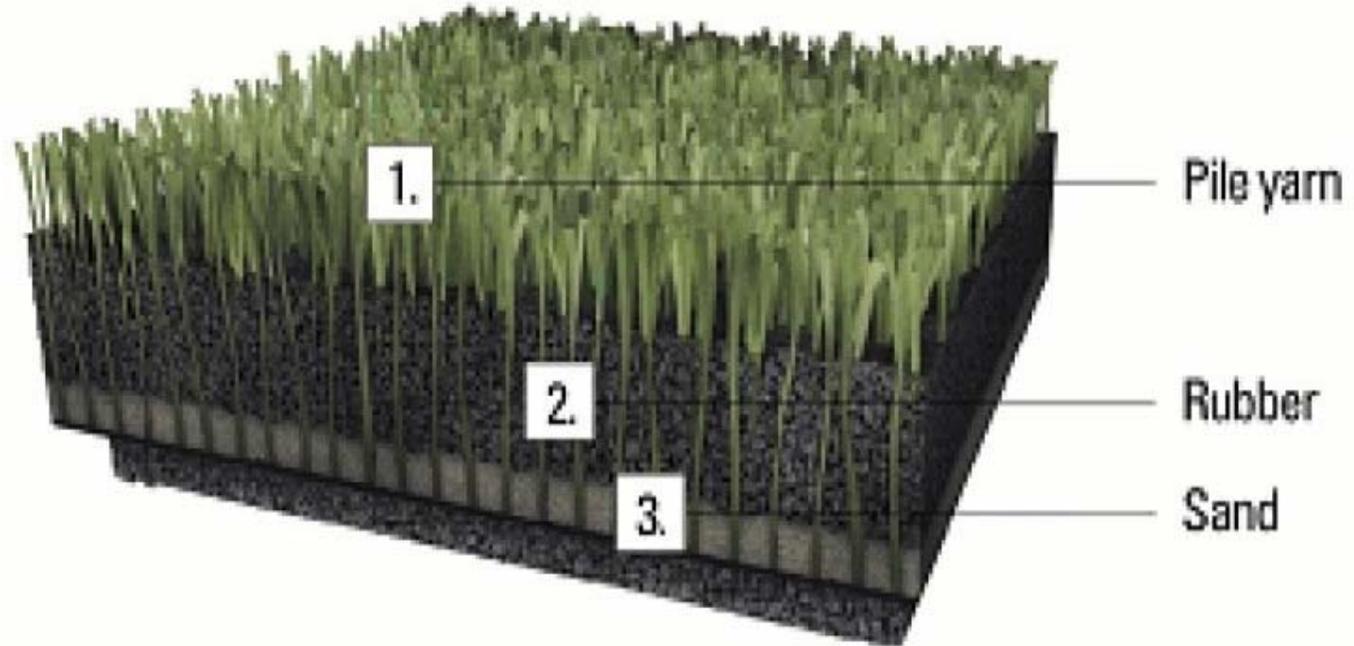
*المدفع المائي وهي رشاشات ذات قطررش عالي من ٥٠-١٥٠ م وعند اتباع هذا النظام تستخدم عدد ٦رشاش ويكون يدوي الاستخدام المسطح ويفضل فيه عمل خط الري ١٠م ١٠م بار كدائرة متصلة (لوب مغلق) ويتم تركيب اربع محابس علي الخط للطوارئ ويفضل المدافع المركبة بفلاششات عن التي تركيب بسن قلاوظ



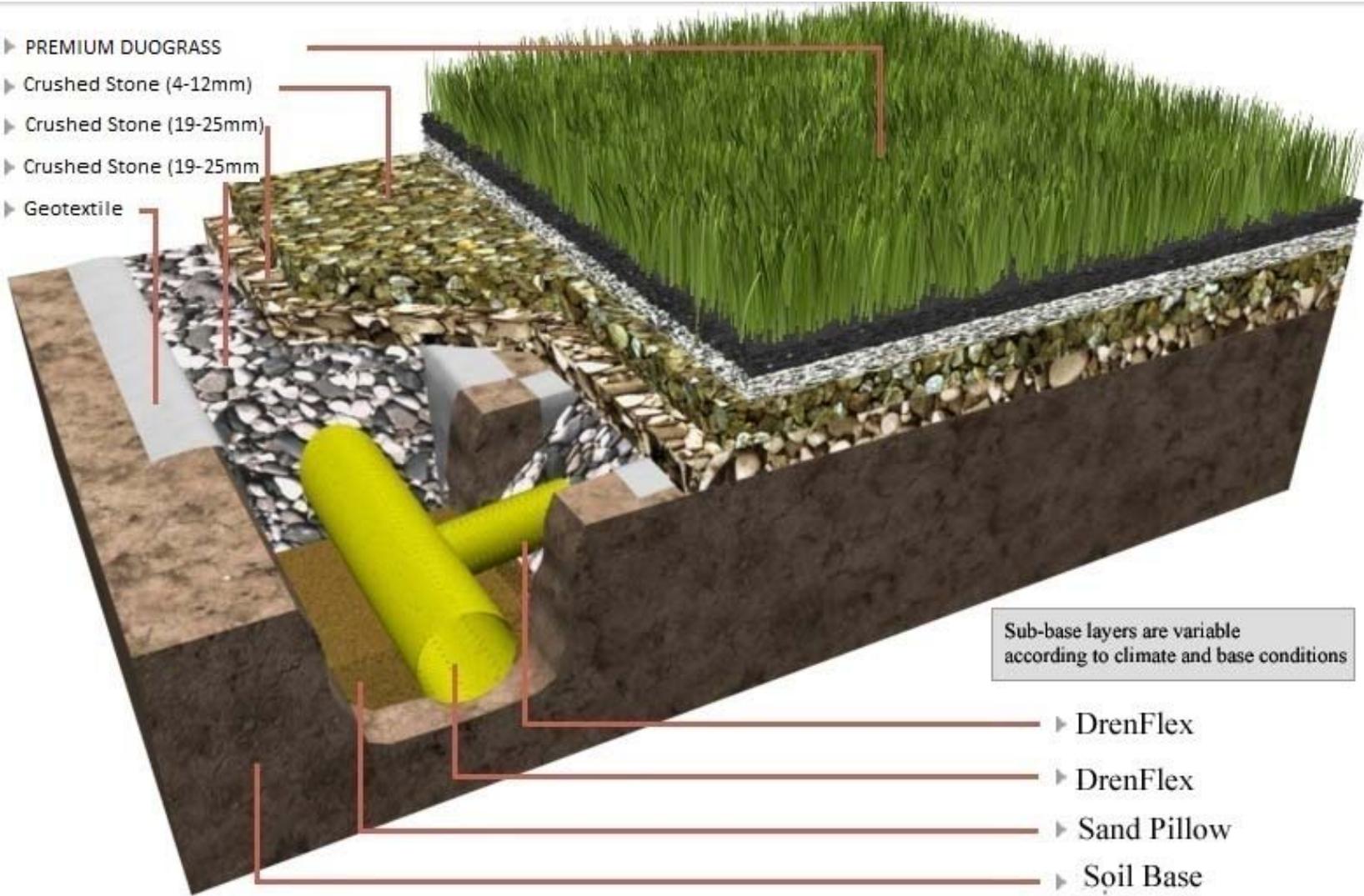
ويراعا عمل خزان يتناسب مع الاحتياج المائي للملعب اي لايقبل عن ٣٠ م ٣ ممتوسط ويتم تهيئة المضخة لسحب المياه من الخزان أو من المصدر مباشرة

سادسا أعمال الوضع الثيل الصناعي و الملحقاتها في الملعب

بعد الانتهاء من النقاط اعلى يتم فرش طبقة تحت الثيل مسمى بـ (Geotixtyle) وبعدها يتم فرش الثيل الصناعي (٥٥) ملم او (٦٠) ملم لمباراة كرة القدم وعادة يستعمل (٥٥) ملم ويجب ان يكون من نوع حاصل على شهادة عالمية من (فيفا) ويتم الفرش بطريقة يدوية او بواسطة الجهاز الخاصة بالفرش الرولات و يتم ربط بين اجزاء الثيل بواسطة قماش خاص تسمى بـ (قماش الربط) باستعمال (Glue) الخاصة وبعدها يتم فرش طبقة من الرمل الناعم تسمى بـ (Quartz Sand) بسمك (٢) سم بجهاز خاص تستعمل لهذا الغرض و يتم ايضا فرش طبقة من بلاستيك الناعم تسمى بـ (Granul) بمقدار (٨ كغم/م^٢) وذلك يتم بواسطة بجهاز خاص تستعمل لهذا الغرض كما في الصور ادناه :



- ▶ PREMIUM DUOGRASS
- ▶ Crushed Stone (4-12mm)
- ▶ Crushed Stone (19-25mm)
- ▶ Crushed Stone (19-25mm)
- ▶ Geotextile



Sub-base layers are variable according to climate and base conditions

- ▶ DrenFlex
- ▶ DrenFlex
- ▶ Sand Pillow
- ▶ Soil Base



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 :

