



الأولمبياد العالمي للروبوت 2020

ملعب كرة قدم WRO

نسخة: الخامس عشر من يناير

شركاء WRO العالميون



## ملعب كرة القدم WRO

يجب أن يفهم المنظمون الوطنيون أن ملاعب كرة القدم WRO قد تحتاج إلى التغيير بسبب القيود المحلية في المواد والمعدات. أبعاد الملعب ليست حاسمة بالنسبة للطلاب الذين لديهم إمكانية الوصول إلى التحدي ، طالما أنها ملائمة. في الواقع ، يمكن لعب كرة القدم WRO على حصىرة تنتشر في أرضية الفصل! هذه القواعد تهدف الى ترك مرونة في أبعاد الملعب والمواد الخاصة بالملعب. ستستخدم النهائيات العالمية WRO الملعب الرسمي مع الالتزام بجميع المواصفات. إذا كانت الاختلافات المحلية مطلوبة ، فيجب إبلاغ جميع المنافسين بالتغييرات قبل مواعيد المنافسات بوقت طويل.

### تغييرات القوانين عن 2019

4. سيتم وضع علامة على السجادة بمربعات جزء مميزة بخطوط بيضاء 2.5 سم مع داخل الخط ابتداءً من داخل مركز المرمى. سيبدأ خط مربع الجزء في مقدمة علامة المرمى

14. الجزء الخلفي والجوانب الداخلية من المرمى مطلية باللون الأزرق السماوي. R: 80 G: 200 B: 250. من جهة والأصفر الساطع: R: 255 G: 0 B: 255 من جهة أخرى. الأرضية سجادة خضراء داكنة. الجوانب الخارجية للأهداف مطلية باللون الأسود غير اللامع.

## ملعب كرة القدم WRO 2020

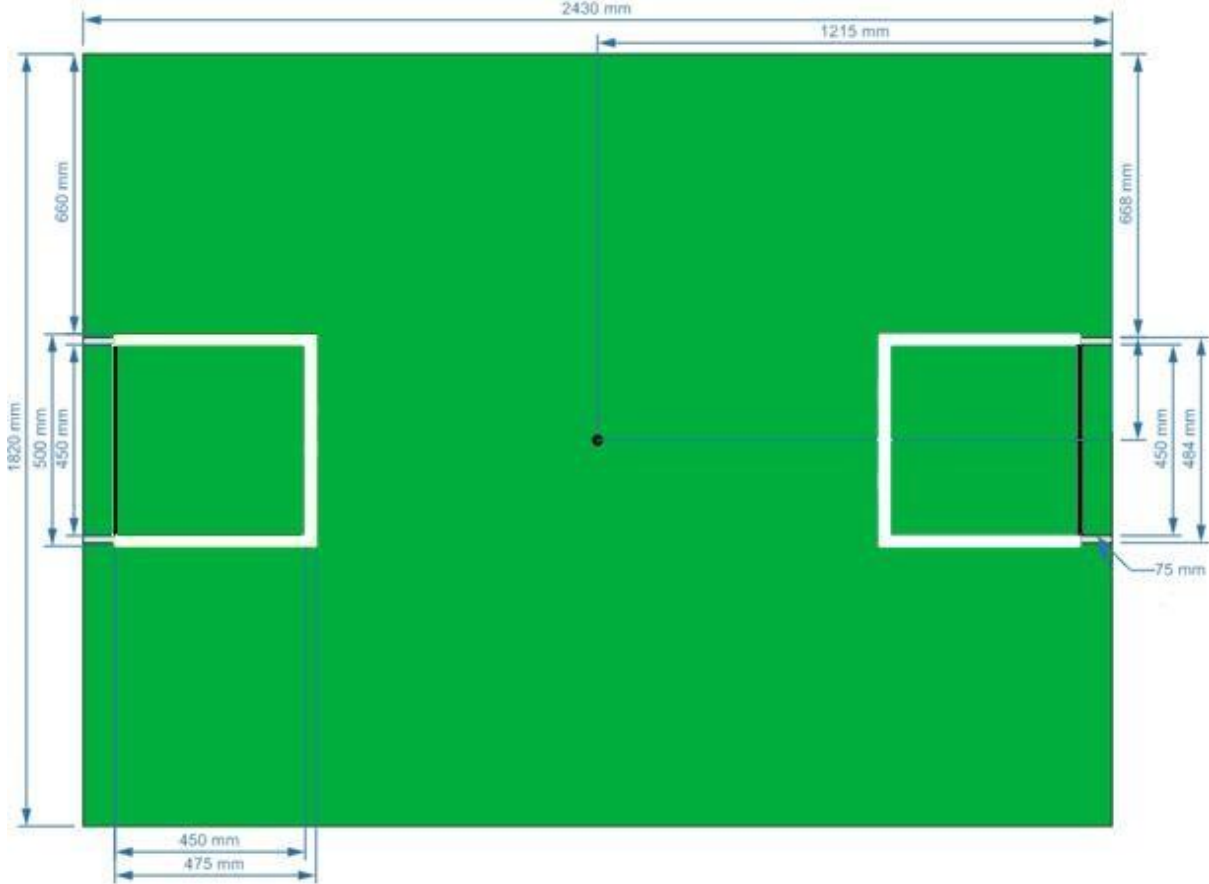
1. ملعب كرة القدم الرسمي لـ WRO هو 1830 مم بـ 2430 مم. قد يختار المنظمون المحليون استخدام طاولة الدوري العادي 1143 مم × 2362 مم أو أي اختلاف في الحجم بين الاثنين. انظر أدناه.
2. أن تكون الأرضية الرسمية سجادة خضراء. السجادة الموصى بها بسماكة 3-5 مم في الخارج أو سجادة صناعية. يجب أن تكون ألياف السجاد أقل من 10 مم.
3. سيتم تمييز السجادة بمربعات جزء عليها خطوط بيضاء 2.5 سم مع داخل الخط ابتداءً من داخل مركز المرمى. سيبدأ خط مربع الجزء في مقدمة مشاركات المرمى.
4. يتم رسم خط أسود رفيع بعرض 3 مم بين قوائم الأهداف لتحديد خط المرمى بوضوح.
5. سيتم رسم بقعة خلفية دائرية نصف قطرها 2.5 سم في وسط الملعب. راجع الملحق للحصول على اقتراحات وضع علامات على الملعب.
6. في حالة عدم توفر السجادة المناسبة ، يمكن للمنظمين المحليين اختيار استخدام الحوائير البلاستيكية أو الفينيل.
7. يجب أن يوضع الملعب على طاولة خشبية أو بلاستيكية أو على الأرض. يجب التحقق من الظروف المغناطيسية إذا كان الملعب على الأرض أو إذا كانت الطاولة تحتوي على دعائم معدنية.
8. بالنسبة للملاعب الواسعة ، قد يختار منظمو الحدث استخدام منحدرات 30 سم × 1 سم ، والهدف من المنحدرات هو أن الكرة ستدحرج من أعلى المنحدر إلى وسط الملعب. قد يختلف ارتفاع المنحدرات مع تكوين سطح الملعب. سيتم استخدام المنحدرات في البطولات العالمية WRO.
9. يجب على منظمي الحدث إبلاغ المنافسين بأي اختلافات محلية في أحجام الملاعب والمواصفات قبل الحدث.
10. يتم وضع جدران سوداء غير لامعة في جميع أنحاء الملعب ، بما في ذلك خلف المرمى.
11. يجب أن تكون الجدران 10 سم على الأقل فوق سطح اللعب.

12. يجب أن تكون الجدران والأهداف مصنوعة من خشب أو خشب الصنوبر بطول 5 مم على الأقل لأنها تحتاج إلى تحمل تصادمات الروبوت وتعكس الإشارات فوق الصوتية بشكل فعال.
13. عرض كل مرمى هو 45 سم.
14. الجزء الخلفي والجوانب الداخلية من المرمى مطلية باللون الأزرق السماوي. R: 80 G: 200 B: 250. من جهة والأصفر الساطع R: 255 G: 255 B: 0 من جهة أخرى. الأرضية سجادة خضراء داكنة. الجوانب الخارجية للأهداف مطلية باللون الأسود غير اللامع.
15. العمق الرسمي لكل مرمى 7.5 سم. مع نهاية المرمى في الخط يجب يتماشى مع نهاية الملعب. قد يختار المنظمون المحليون وضع الجزء الخلفي من هدف تم إنشاؤه مسبقاً مقابل نهاية الملعب.
16. اعتماداً على بناء المرمى ، قد يمتد المرمى من 7.5 سم إلى 8 سم في منطقة اللعب ، للسماح بسمك الجدار الخلفي للمرمى.
17. سيكون لكل مرمى شريط عرضي أسود أعلى 14 سم فوق سطح اللعب.
18. يجب أن تأتي الفرق مستعدة لمعايرة الروبوتات الخاصة بهم بناءً على الإضاءة والظروف المغناطيسية في المكان. سيحاول المنظمون إبقاء مستويات ضوء الأشعة تحت الحمراء عند أدنى مستوى ممكن وتحديد مواقع ملاعب كرة القدم بعيداً عن المجالات المغناطيسية مثل الأسلاك تحت الأرضية والأشياء المعدنية. ولكن في بعض الأحيان لا يمكن تجنب ذلك.

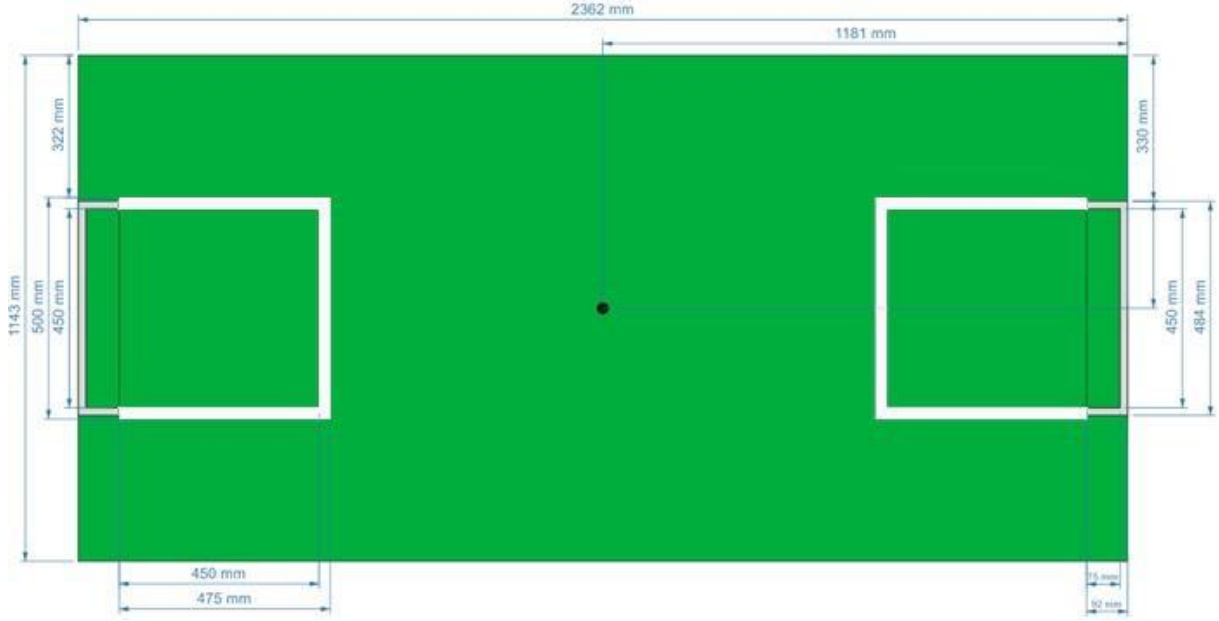
## بناء المرمى

### تصميم الملعب

الطاولة الرسمية لكرة القدم WRO ليتم استخدامها في عناوين WRO :



يمكن صنع طاولة بديلة من طاولة الفئة المعتادة:

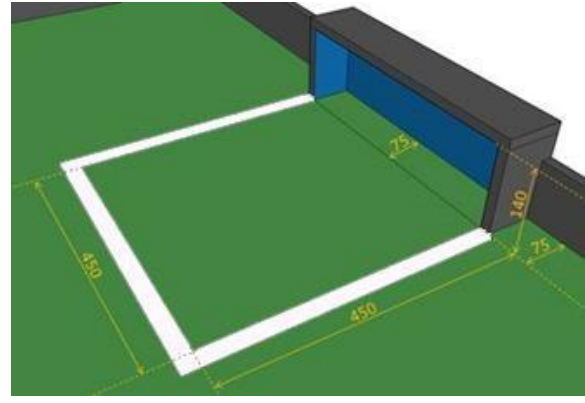
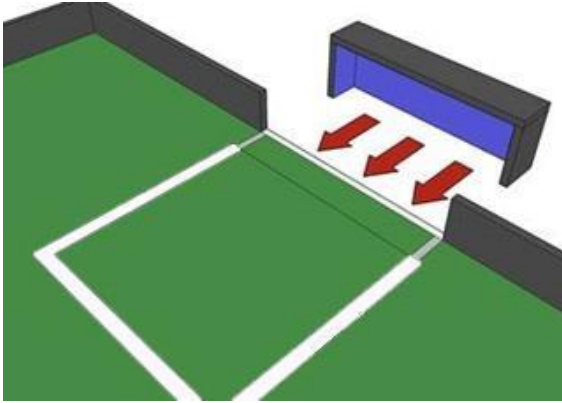


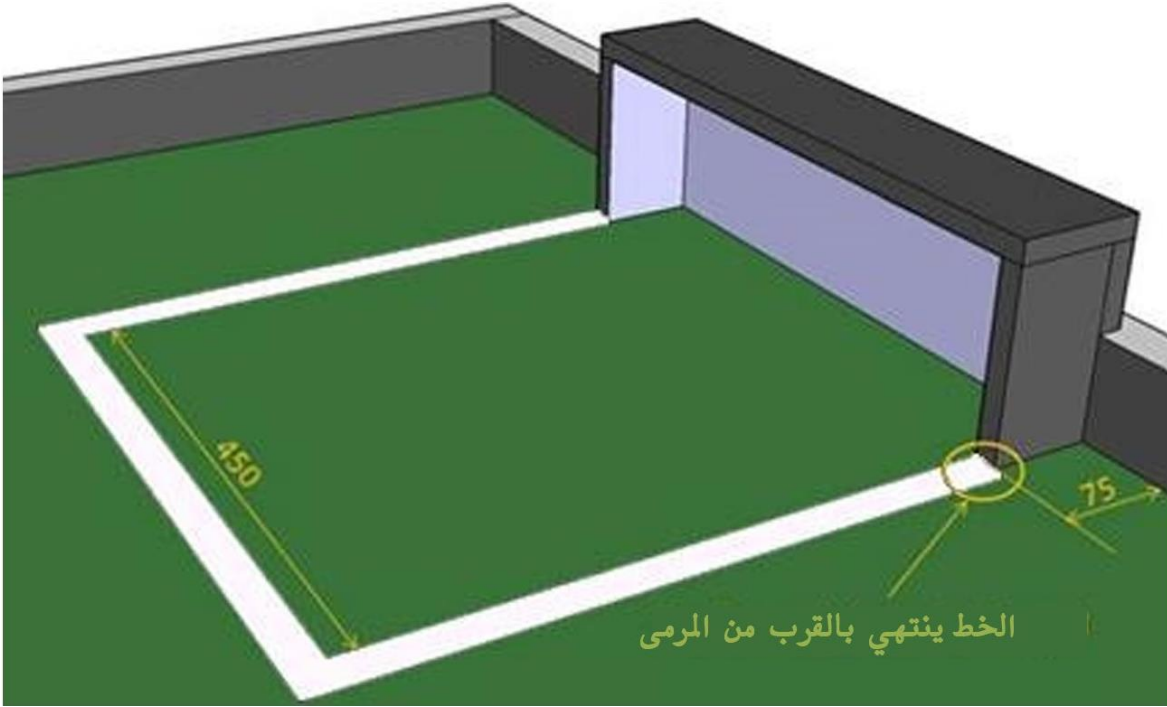
### تصميم المرمى

خيارات مرمى كرة القدم الرسمية التي سيتم استخدامها في WRO2020:

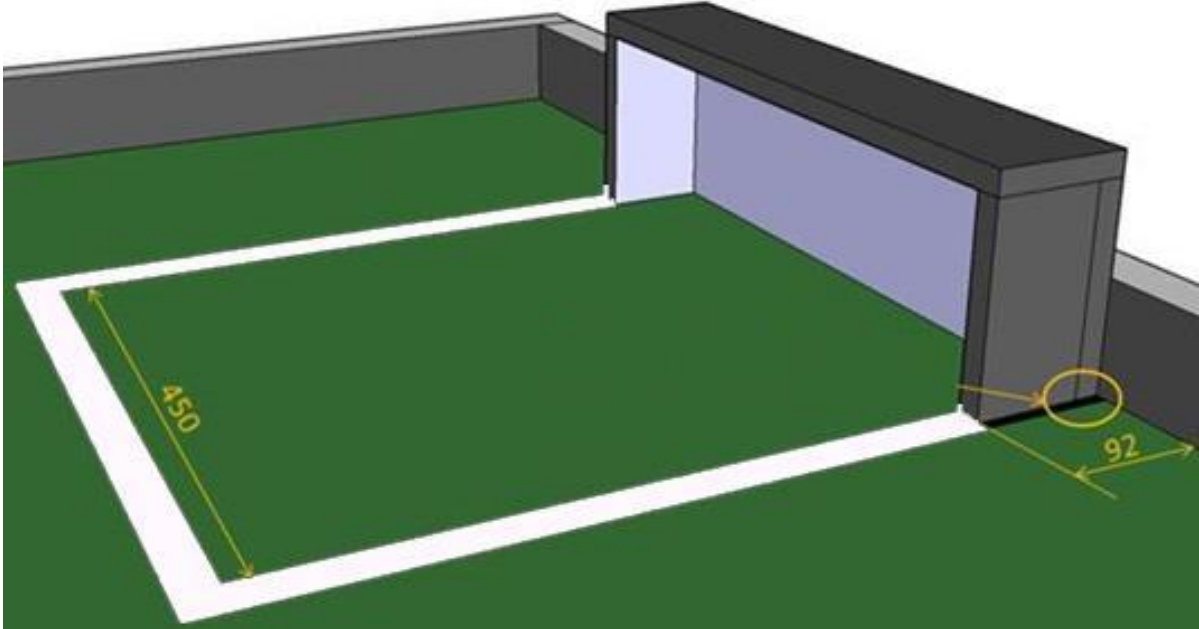
### ملاحظات

مواد المرمى يمكن أن تكون من الخشب الصلب (الصنوبر) أو الخشب الرقائقي (Plywood) بسمك من 5 إلى 17 ملم (موصى به) تسمح قواعد كرة قدم WRO بالتعديلات حسب الطاولة والمواد التي تبدأ بها.

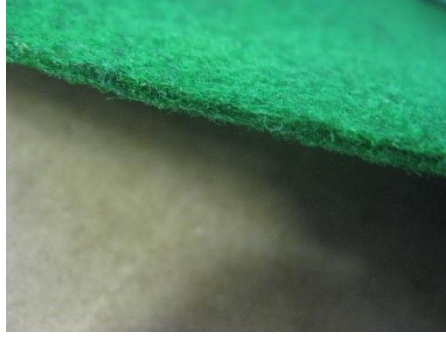




التصميم المقبول هو:



مواد الملعب الموصى بها - السجاد الخارجي (Outdoor Carpet)



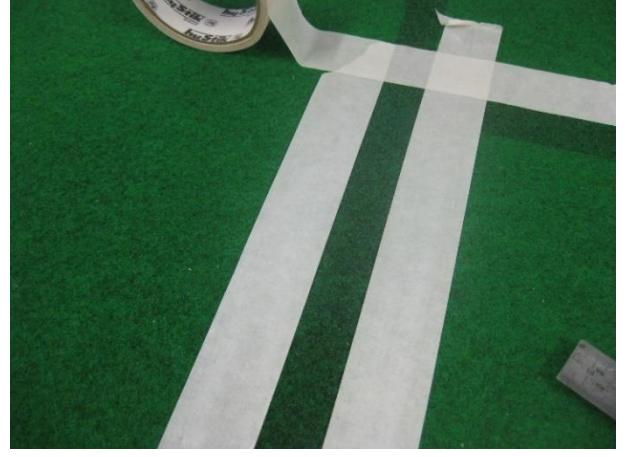
ألياف قصيرة، سمك 3-5 ملم، قراءة انعكاس الضوء لـ EV3 من 3 وأعلى



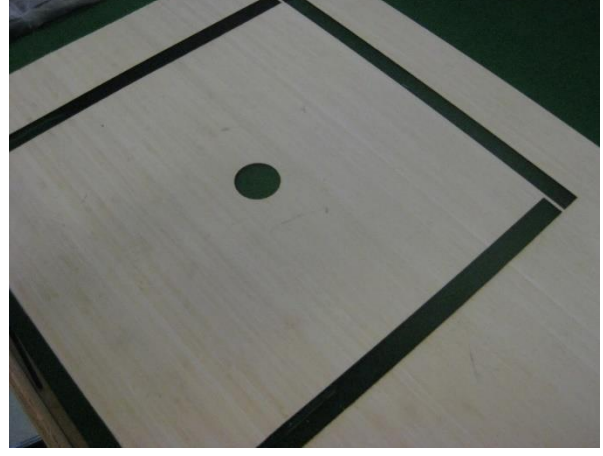
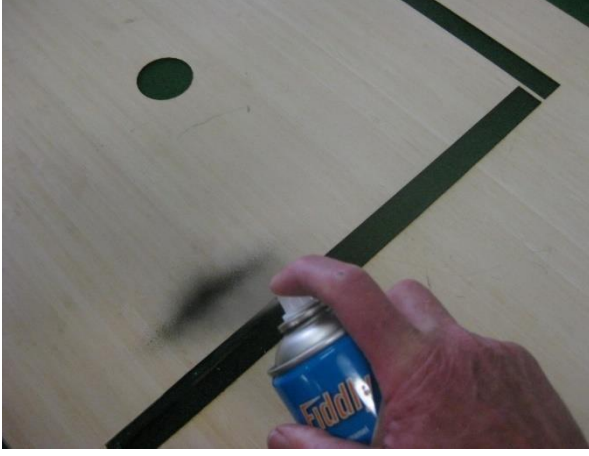
- يمكن بسهولة تمييز الخطوط باستخدام طلاء من نوع Flat Black Enamel من علبة الرش.
- يمكن تحديد المناطق باستخدام شريط لاصق أو قالب مقطوع بالليزر كما هو موضح أدناه.
- تعد قوالب القطع بالليزر مفيدة في " إضافة اللمسات الإبداعية " أثناء المنافسات.
- لقد وجد أن الطلاء من نوع Enamel المرشوش يجف بسرعة ويعيش مطولاً خلال مدة المنافسة.

البديل لبخاخ Enamel هو شريط أسود من القماش المعتق بعرض 250 ملم. وقد وجد أنه متين ويمكن إصلاحه بسهولة خلال المنافسة.





### رسم الخطوط باستخدام رذاذ الطلاء والقالب



- يمكن صنع القالب من قشرة خشبية واحدة (مثل الموضحة) أو رقائق الخشب
- يمكن إما قطعها بالليزر أو باستخدام سكين حاد
- يمكن أيضا قطع الدائرة المركزية في القالب
- صل بين الفراغات لجعل القالب أكثر استقرارا

تم تحريك القالب للأمام بمقدار 2.5 سم لرش المساحات المفرغة في القالب.