



تقرير الموقع  
الملاعب الرياضية

# استادات كرة القدم العالمية، البرازيل

تعتمد استادات كرة القدم البرازيلية العالمية على شركة Rain Bird لتقديم خدمات تصميم أنظمة الري الخاصة بها وتركيبها وإدارة مشاريعها

يثق أحد عشر استاد إقليمي لكرة القدم، تستضيف كبرى مسابقات كرة القدم الدولية، في شركة Rain Bird البرازيل لتقديم أفضل إمكانية تحكم في نظام الري وعملية ري دقيقة ومتسقة في الظروف المعقدة.

التحدي:

يتحمل مديرو الملاعب الرياضية في الاستادات مسؤولية الحفاظ على مواصفات دقيقة لأرض الملعب وضمان سلامة اللاعبين مع إعطاء الأولوية للتصميم المستدام. ولكن الحوائط الكبيرة للاستاد وأماكن الجلوس الطويلة ووسائل التظليل الأفقية تخلق ظروف رياح فريدة من نوعها ومتغيرات في الطقس وظلال تؤثر سلبيًا على نمو الأعشاب ومحتوى رطوبة التربة.

الحل:

استعانت الاستادات بالمهندسين الزراعيين لدى شركة Rain Bird لتطوير حلول ري شاملة لكل موقع. ستوفر منتجات Rain Bird المتمثلة في نظام التحكم المركزي ووحدة التحكم ESP-LXD والرشاشات الدوارة 8005، وحساسات المطر، وحساسات رطوبة التربة لمديري الملاعب تحكماً كاملاً في بيئة اللعب.



الأهداف الرئيسية

- ✓ سلامة اللاعبين
- ✓ الاستدامة
- ✓ المواصفات المثلى لأرض الملعب
- ✓ التشغيل التلقائي الذكي

المنتجات الأساسية المستخدمة:

- نظام التحكم المركزي من Rain Bird®
- وحدة التحكم ESP-LXD
- الرشاشات الدوارة 8005 من الفولاذ المقاوم للصدأ
- حساس المطر اللاسلكي WR2
- حساسات التدفق
- حساس رطوبة التربة الذكي المعتمد \*WaterMark

\*منتج غير تابع لشركة Rain Bird

# RAIN BIRD®

## النهج:

### التخطيط البارع والتنفيذ الدقيق لتوفير ظروف لعب مثالية

#### تمكين الإدارة عن بعد

- منح مديري الملاعب القدرة على التحكم في النظام من كمبيوتر مركزي وأجهزة بعيدة أخرى مثل الهاتف الذكي.
- زيادة عدد المحطات التي يمكن لكل استاد التحكم فيها بصورة كبيرة باستخدام وحدة التحكم ESP-LXD، القدرة على التعامل مع ما يصل إلى 200 محطة.

#### تسهيل إنشاء جداول الري والتشغيل التلقائي

- إدارة تدفق النظام بصورة تلقائية بالكامل باستخدام برنامج التحكم المركزي IQ.
- السماح بإنشاء جداول الري بناءً على معدلات التبخر والنتح (ET) ومستويات محتوى رطوبة التربة باستخدام برنامج IQ ووحدة التحكم ESP-LXD وحساسات رطوبة التربة.
- تخصيص برامج الري لتشغيل رشاشات دوارة معينة مع نظام حقن السماد وجدول أيام المباريات.

#### منح الأولوية لدقة العمل

- إجراء دراسات لحركة الظل لتحديد تأثير ضوء الشمس على الملعب طوال العام.
- استخدام الرشاشات الدوارة من السلسلة 8005 مع تقنية النوزلات Rain Curtain لتوفير تغطية فائقة وري خفيف عن قرب حول قاعدة الرشاش الدوار لتوفير مواصفات لعب موحدة ومتسقة.
- توفير تدريب شامل لضمان فهم النظام بصورة سليمة.

#### ترشيد استهلاك المياه

- تحسين إنشاء جداول الري بناءً على المواصفات الهيدروليكية، وذلك باستخدام معدلات التدفق لضمان تحقيق أداء موفر للمياه واستخدام البروتوكولات التي تحقق أفضل النتائج.
- تثبيت برنامج استشعار متقدم لتقديم تنبيهات فورية توضح حالات التدفق المنخفضة أو المرتفعة.

## استخدم منتجات Rain Bird في أعمال تشييد

وصيانة الملاعب الرياضية العشبية، خاصة أرضيات ملاعب كرة القدم، لما يزيد عن 17 عامًا في البرازيل. لدينا قصص نجاح عديدة في أكثر من 100 مشروع. في رأيي، قدمت منتجات Rain Bird اتساقًا ممتازًا في توزيع المياه.

فابيو كامارا

المدير التقني، شركة WORLD SPORTS COMPANY

## النتائج:

### تقدم حلول الري المتقدمة مواصفات ممتازة لأرض الملعب

نجحت شركة Rain Bird في تقديم أحد عشر حل ري شامل يناسب كل استاد لكرة القدم على حدة. على الرغم من إتمام تشييد الاستادات بوتيرة سريعة، فقد سمحت الخبرة الواسعة في مجال الري لشركة Rain Bird، بالإضافة إلى نطاق خدماتها الواسع وشبكة موزعيها الكبيرة ومنتجاتها الحديثة، لفريق العمل بإنجاز المهام في الوقت المحدد وتجاوز التوقعات. تمكن الجميع من الاستفادة من انخفاض العمالة واستهلاك المياه وإجمالي نفقات التشغيل.



## الاستادات:

Arena da Baixada •  
Arena Pernambuco •  
Arena Castelão •

Estadio Nacional •  
Mané Garrincha •  
Arena Pantanal •

Estadio do Maracanã •  
Arena Fonte Nova •  
Estadio Mineirão •

Arena da Amazônia •  
Arena de São Paulo •  
Estadio das Dunas •