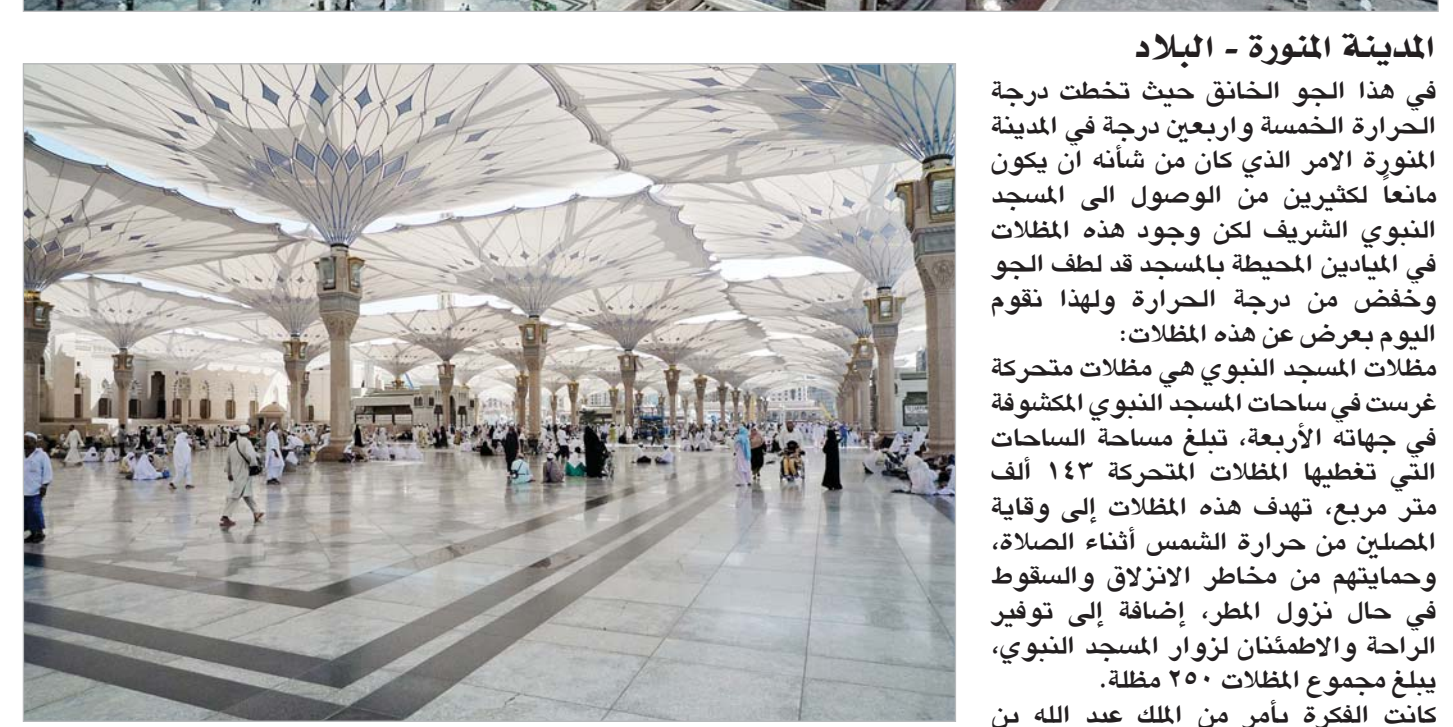
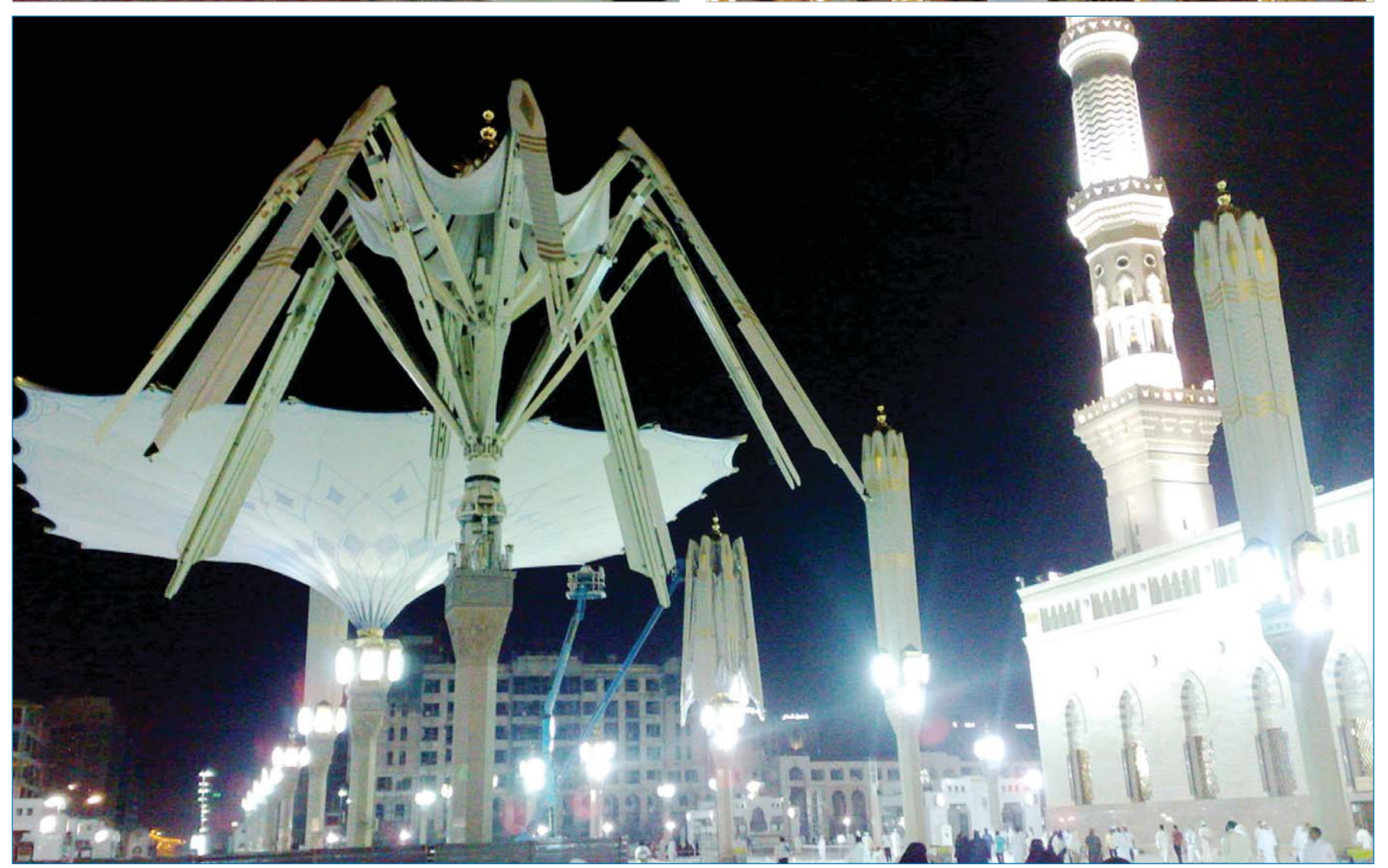




أضخم مشروع تظليل وترطيب في العالم مظلات المسجد النبوي.. بريد وسلام لحشود المصلين



١٤٣ ألف متر مربع مظلة لوقاية المصلين من لحيب الجو

نزول الأمطار، تغطي المظلة الواحدة ٥٧٦ مترا مربعا، ولها أنظمة لتصرف مياه الأمطار والإتارة وفق المواصفات العالمية ذات الجودة، صممت وفقا لمواصفات منظمة منها الصمود أمام سرعة الرياح لمدة عشر دقائق نحو ٢٥ متر/ثا، وأمام العاصفة لمدة خمس ثوان نحو ٤٤متر/ثا، صممت المظلات الحديدية خصوصا للمسجد النبوي الشريف، وتظل كل مظلة ٨٠٠ مصطنع، وقد ركب في أعيدت المظلات ما مجموعه ٤٣٦ مروحة رذاذ موزعة على ساحات المسجد، وتحتوي كل مروحة على ١٦ فتحة للرذاذ صممت بطريقة تمنع تساقط الماء عند إيقاف التشغيل، وتوزع المروحة بزوايا ١٨٠ درجة وتتحرك دورة كاملة خلال ٣١ ثانية، ويبلغ عدد الريش سبع ريش لكل مروحة، ويبلغ قطر المروحة ٨٠ سم وعرضها ٣٨ سم، ويبلغ وزنها التقريبي ١٢٠ كغم، وتهدف المروحة لترطيب الجو الخارجي في ساحات المسجد النبوي الشريف تحت المظلات من خلال امتصاص الطاقة الحرارية في الهواء، ويعتبر مشروع ترطيب الساحات من أضخم مشاريع الترطيب في العالم، خاصة أن مناخ المدينة المنورة يعتبر حارا وجافا، واختير هذا النظام باعتباره الأمثل لترطيب الهواء الخارجي، ويحتاج النظام لما مجموعه ٢٠٠ لتر مياه معالجة في الساعة عند كل عمود، ويتم تجهيز كميات المياه المطلوبة عن طريق محطات لتقية المياه من المتبرتا والأحلام وغيرها من الشواذب لضمان جودة مياه الرذاذ.

تعاقدت مجموعة من لائن السعودية على التخطيط البيئي للمشروع مع شركة (SL Rasch) الألمانية للتصميم، وكان واضحا منذ بداية التخطيط أن التنسيب (PTFE) (بولي تترافلورو إيثين) سيكون وحده قادر على تلبية المتطلبات الاستثنائية، فإي تنسيق آخر لا يوفر حماية كاملة من الأشعة فوق البنفسجية المؤذية أو يلبي المواصفات الصارمة المطلوبة، كما يجب أن يتخضع التنسيب بمقاومة عالية جدا للتشد بسبب قوة الرياح، وبمرونة وثبات لوني، ومقاومة للحريق وتظليل فعال ونفاذ ضوئي متناسب، التنسيب (PTFE الأبيض) البالغ المتانة والذي طورته شركة Sefar للهندسة المعمارية خصوصا لمشروع مظلات المسجد النبوي، لا يجوز أن يكون أبيض اللون بسبب شدة الضوء، ولأن النفاذية القوية يمكن أن تثير الأشخاص الموجودين تحت المظلة، لذلك تم اختيار تنسيب رملي اللون بدلانه، إضافة إلى ذلك اقتضى تزيين الوجه الأسفل للمظلات بزخارف مشرقية مصنوعة من أسطرة PTFE زرقاء اللون، البناء:

تجهزت ساحات المسجد النبوي بعدد ٢٥٠ مظلة، أبعاد المظلة الواحدة تبلغ نحو ٢٥٠ متر في ٢٥٠ متر، ويبلغ وزنها نحو ٤٠ طنا، وتعمل بنظام إلكتروني وإحلالها، وتعمل المظلات إحداهما الأخرى لتحقيق التداخل بينها، وأنها تنقسم إلى نوعين من حيث الارتفاع إذ يبلغ ارتفاع بعضها نحو ١٤،٤٠ متر، وأخرى يبلغ ارتفاعها نحو ١٥،٣٠ متر، فيما تتساوى جميعها في حالة المسكاة بزخارف مميزة من الزجاج الصخري الفسيفساء، كما أن التاج والريش يشكّلان نهاية المظلة من الأعلى، المظلات مصنوعة من النحاس الملعب المطلي بالذهب (طلاء كهربائي)، والهيكل الحديدي للمظلة تدعمات علوية وثمانية أذرع داخلية وثماني دعمات سفلية وأربعة أذرع قطرية وثماني أذرع مساندة للأذرع القطرية وأربعة أذرع الأولى تسبج رئيس زنته ٩٠٠ جرام/متر مربع، والثاني تسبج علوي وقمع تجميع التظلون المقاوم للحريق، ويتكون من جزأين الأذرع مساندة ٣٦٠ جرام/متر مربع. ٢٥٠ تتكون مظلات المسجد النبوي من ٢٥٠ مظلة تغطي ساحات المسجد النبوي، وذلك للمصلين والزوار من وجه الشمس وعند

