Integrated Football Stadium & Sports Complex

رفاهية تقودك .... وتميزيرافقك..

DAMAS HILLS



SOLE
GROUP CONSTRUCTIONS

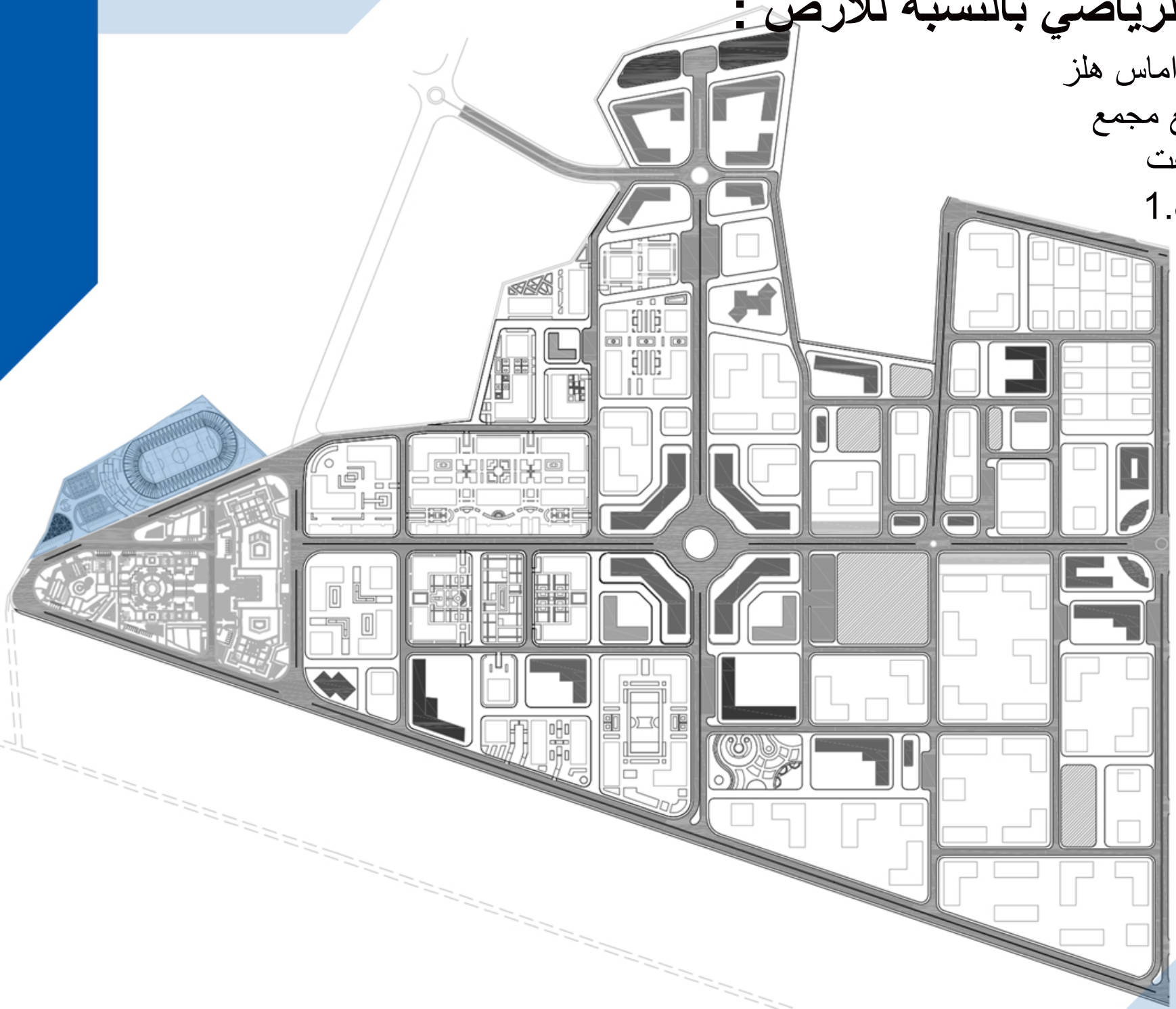
UFUK
Engineering Consulting & Contracting Services



تُعد ملاعب داماس هيلز بيئة رياضية متكاملة تجمع بين الحداثة والجودة، حيث صُممت لتوفر تجربة ترفيهية مميزة تلبي احتياجات مختلف الفئات، ضمن أجواء تجمع بين الراحة والحيوية. ويوفر المشروع ملاعب عصرية بمساحات متنوعة، مجهزة وفق أعلى المعايير، لتناسب مختلف الأنشطة الرياضية والترفيهية، مع تصميم متكامل ينسجم مع هوية داماس هيلز العصرية ويعزز أسلوب الحياة النشط لسكانها.

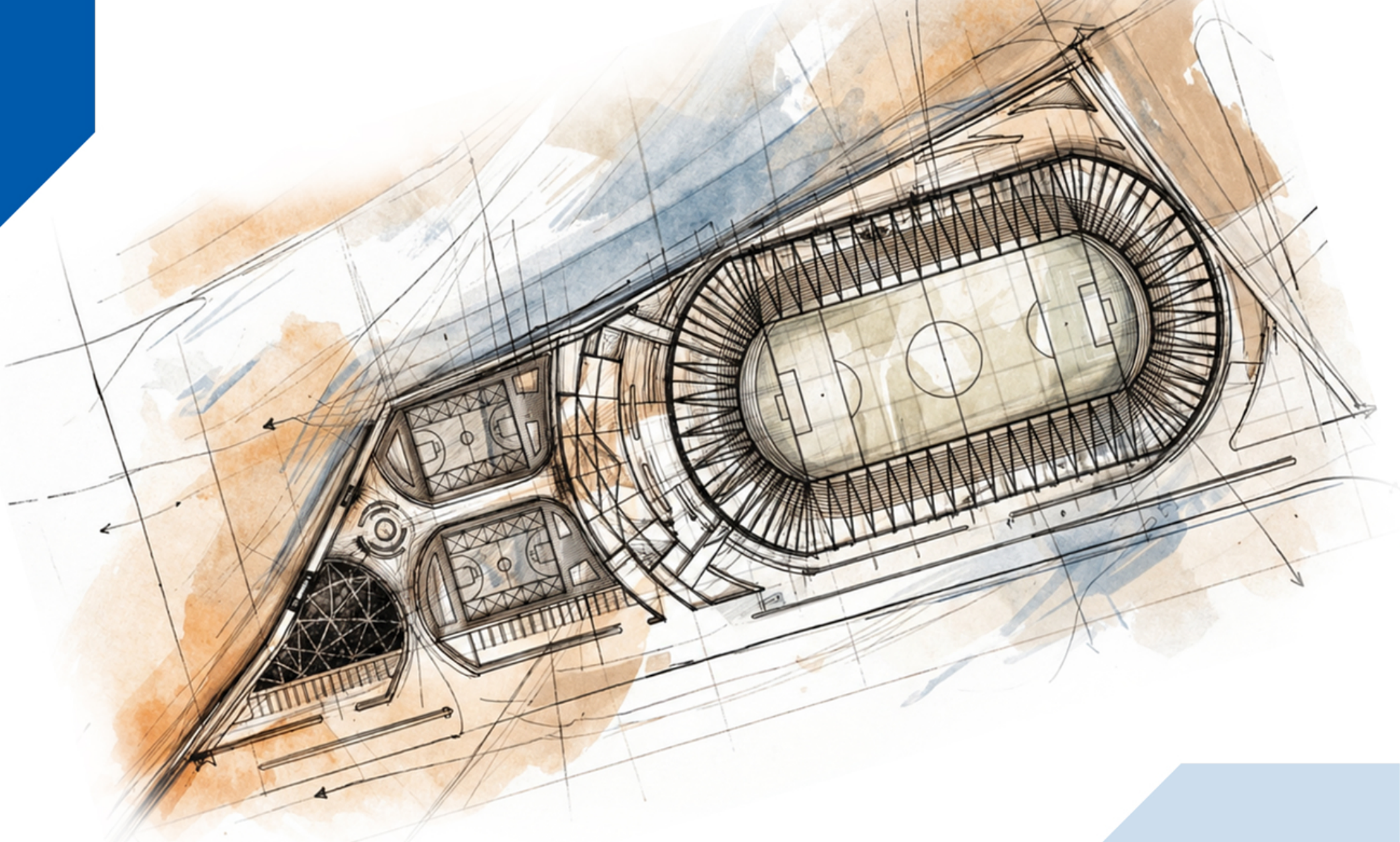
موقع المجمع الرياضي بالنسبة للأرض :

في شمال غرب داماس هلز
وعلى أطرافها,يقع مجمع
الملاعب حيث بلغت
مساحة الأرض 1.8
هكتار.



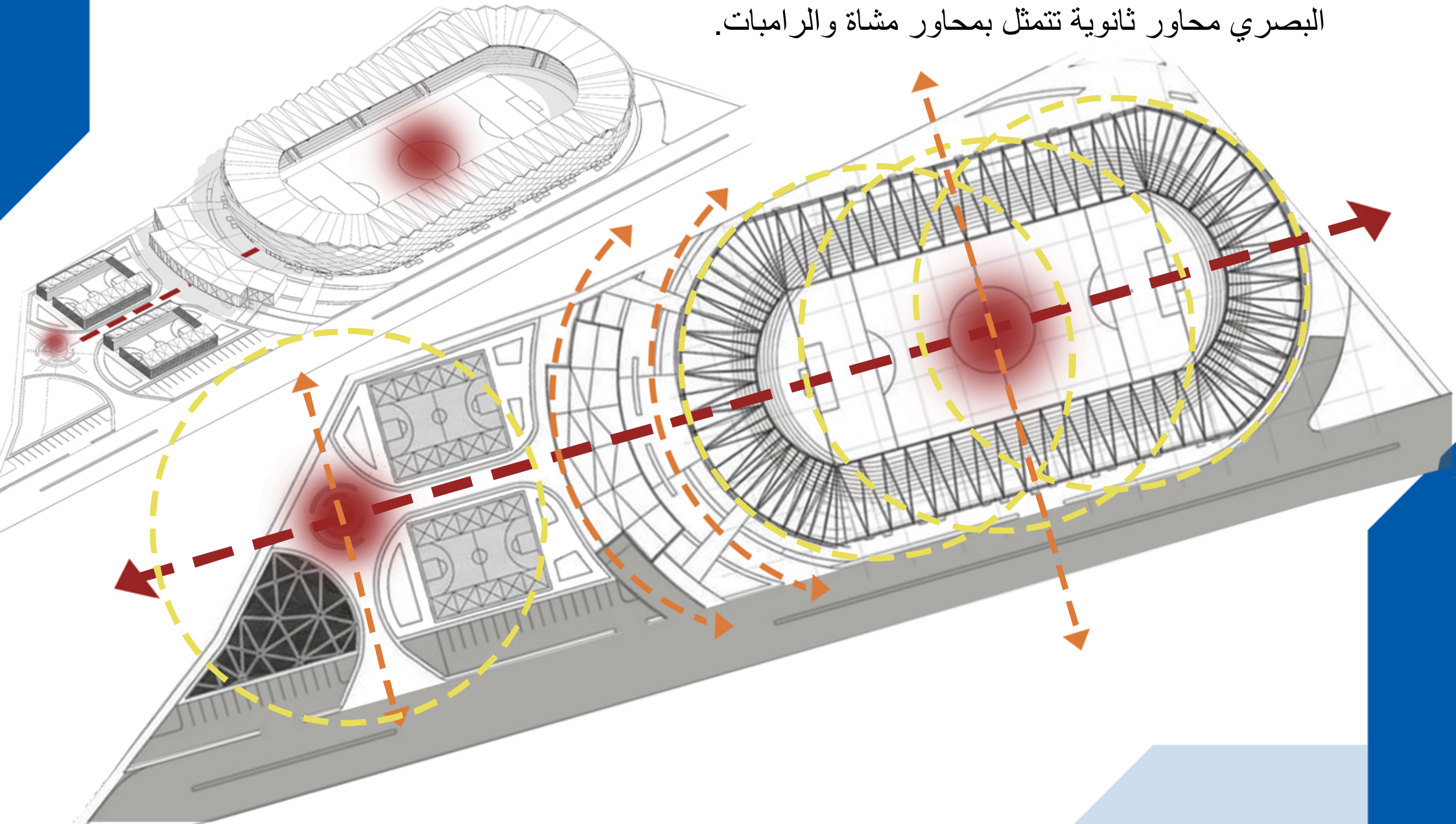
الموقع العام للمجمع الرياضي:

يتألف المجمع الرياضي من : الملعب الرئيسي (كرة القدم) , ملعبي كرة سلة (متعددة الاستخدام) ,مطعم ترفيهي خدمي , وساحة صغيرة للعب الأطفال , بالإضافة إلى الأقبية التخديمية للملاعب والزوار.



تحليل الفكرة :

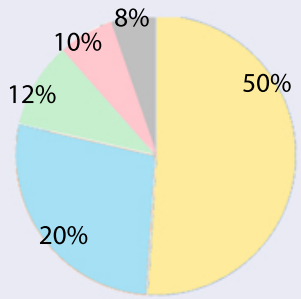
تم العمل على شبكة دوائر متقاطعة فيما بينها مشكلة الملاعب والساحات التي تقاطعت مع المحور البصري المستمر من الملعب الرئيسي إلى الساحة الرئيسية للتجمع في نهاية الأرض , وأيضا شكلت الدوائر مع المحور البصري محاور ثانوية تتمثل بمحاور مشاة والرامبات.



دراسة المساحات والبرنامج الوظيفي و الإنشائية:

تمت دراسة المساحات لتكون منفتحة وأكثر رفاهية وراحة وانسجام داخليا وخارجيا.

البرنامج الوظيفي للملاعب			
الملعب	**المساحة**	**الأبعاد**	**عدد**
ملعب كرة القدم (الأساسي)	7607 m^2	95*80	1
ملعب كرة سلة (متعدد الاستعمالات)	584m^2 لكل ملعب	26*22.7	2
مطعم	436m^2	–	2
باركينغات سطحية	521m^2	–	2
أقبية تخديمية (تحت الارض خدمات للزوار والرياضيين)	8429m^2	–	2



الإشغال	المساحة الطابقية	النسبة
ملعب كرة القدم	7607	50%
ملعب كرة سلة	584	20%
ساحة تفاعلية	563	12%
باركينغ	521	10%
مطعم	463	8%

تمت **الدراسة الإنشائية في ملعب كرة القدم** لتعطي رؤية كاملة للمشاهدين خلال المباريات, وتغطي مساحات واسعة وكبيرة دون أعمدة

اسم النظام الإنشائي : الجمالون الفولاذي الكابولي (steel cantilever truss roof system)
هو هيكل معدني مكون من أعضاء مستقيمة (قضبان فولاذية)مرتبة على شكل مثلثات, يتم تثبيتها من جهة واحدة فقط , والطرف الاخر ممتد فوق المدرجات.

دراسة المساحات والبرنامج الوظيفي و الإنشائية:

مبدأ عمل النظام الإنشائي: تنتقل أحمال السقف (الوزن الذاتي , الرياح,الأمطار) إلى الجمالونات.
توزع الجمالونات الأحمال بين أعضاء الشد والضغط.
ثم تنتقل للأساسات .

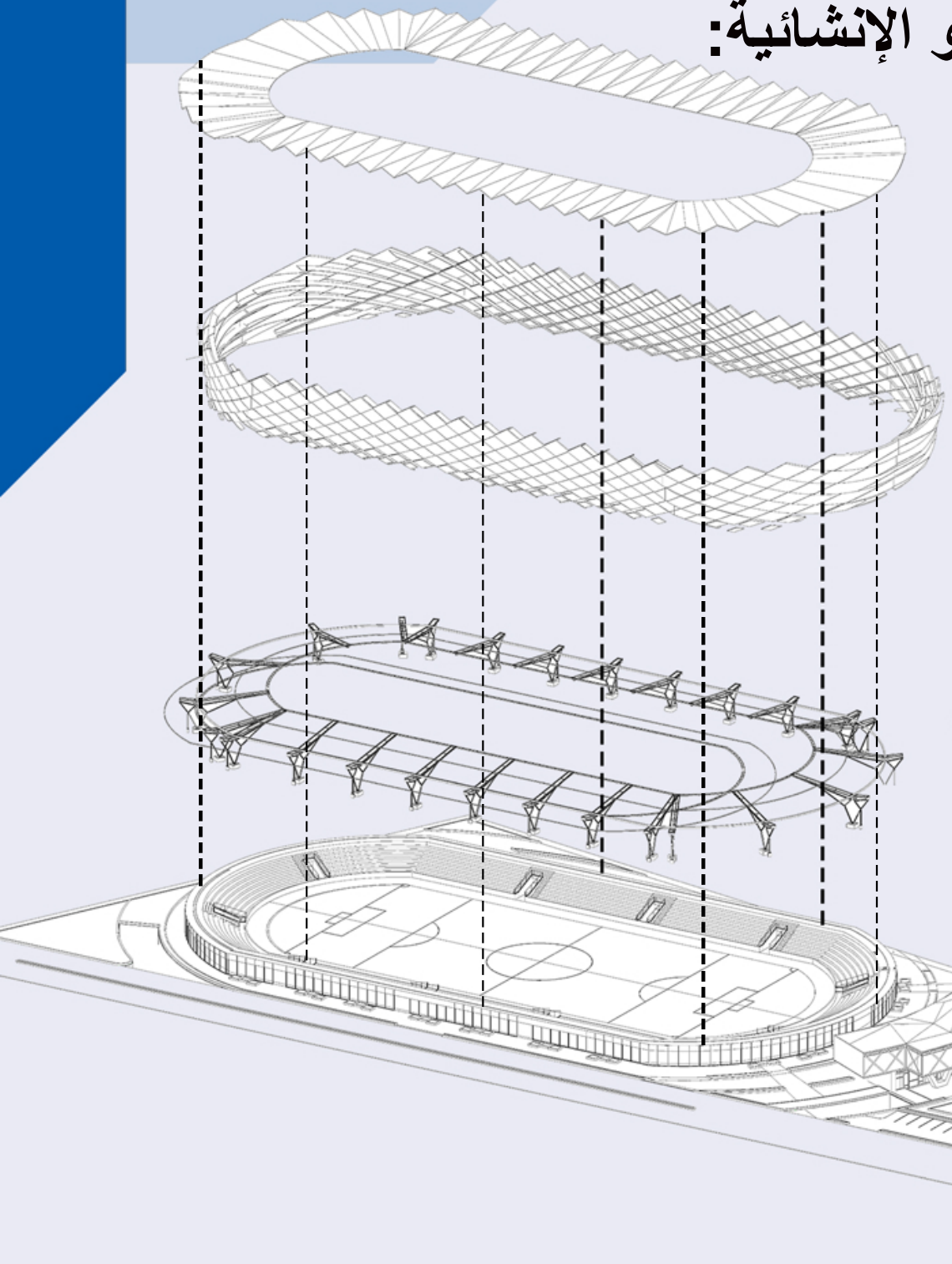
مكونات النظام: 1- الجمالون الفولاذي.
2- الأعمدة أو الدعامات الخلفية.
3-الوصلات الفولاذية.
4- المدادات.
5-تغطية السقف.

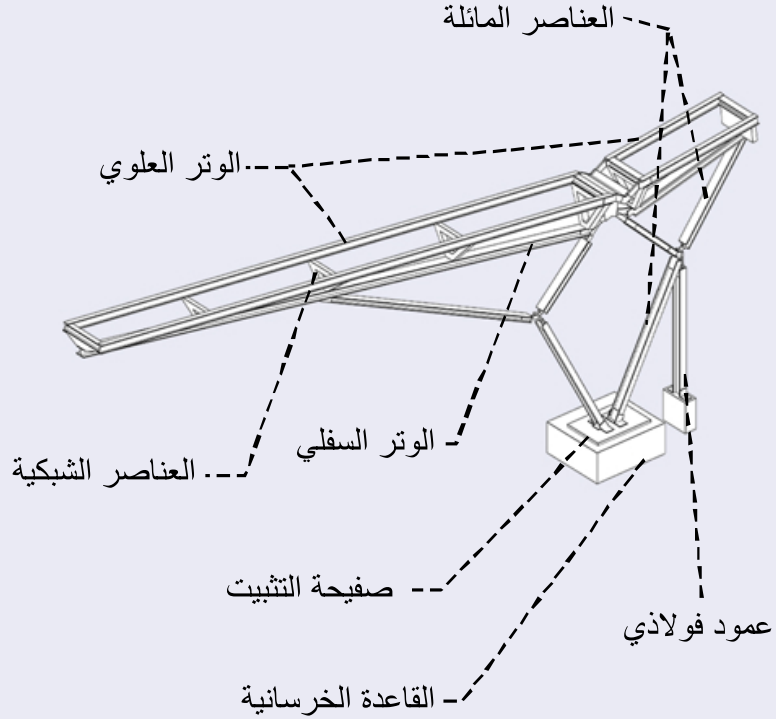
أما بالنسبة للنظام الإنشائي المستخدم في الواجهات: القشرة الإنشائية (shell structure).
هي غلاف خارجي رقيق يحيط بالمبنى , ويصمم بحيث يوزع الأحمال من خلال شكله الهندسي المنحني , مع إعطاء المبنى مظهرا معماريا متميزا .

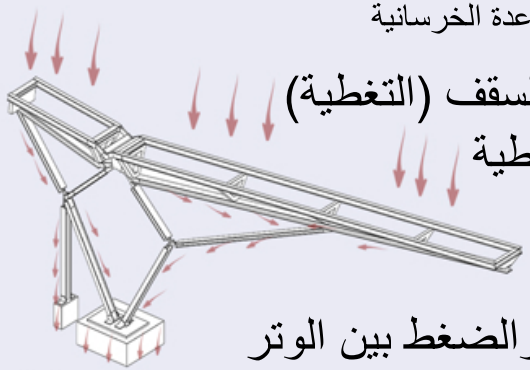
مبدأ عملها: تغطي وتحمي الواجهة الخارجية, تحسن المظهر الخارجي المعماري للملعب , تقلل تأثير أشعة الشمس والرياح على المدرجات , تربط السقف مع الواجهة بشكل متناسق , يمكن أن تحمل وزنها الذاتي ,و أحيانا تثبت على هيكل فولاذي رئيسي دون أن تكون هي العنصر الحامل الأساسي للسقف .

مكوناتها: 1-هيكل فولاذي ثانوي
2- ألواح التغطية (acp , grc , ألواح معدنية مثقبة)

دراسة المساحات والبرنامج الوظيفي و الإنشائية:







مسارالحمولات : 1- السقف (التغطية)
2-المدادات الحاملة للتغطية
3- الوتر العلوي.
4-العناصر الشبكية
تنقل وتوزع قوى الشد والضغط بين الوتر العلوي والسفلي
5-الوتر السفلي
6-العمود الفولاذي
7-الأساس

دراسة المساحات والبرنامج الوظيفي و الإنشائية:

تمت **الدراسة الإنشائية في ملعبي كرة السلة كالتالي:**

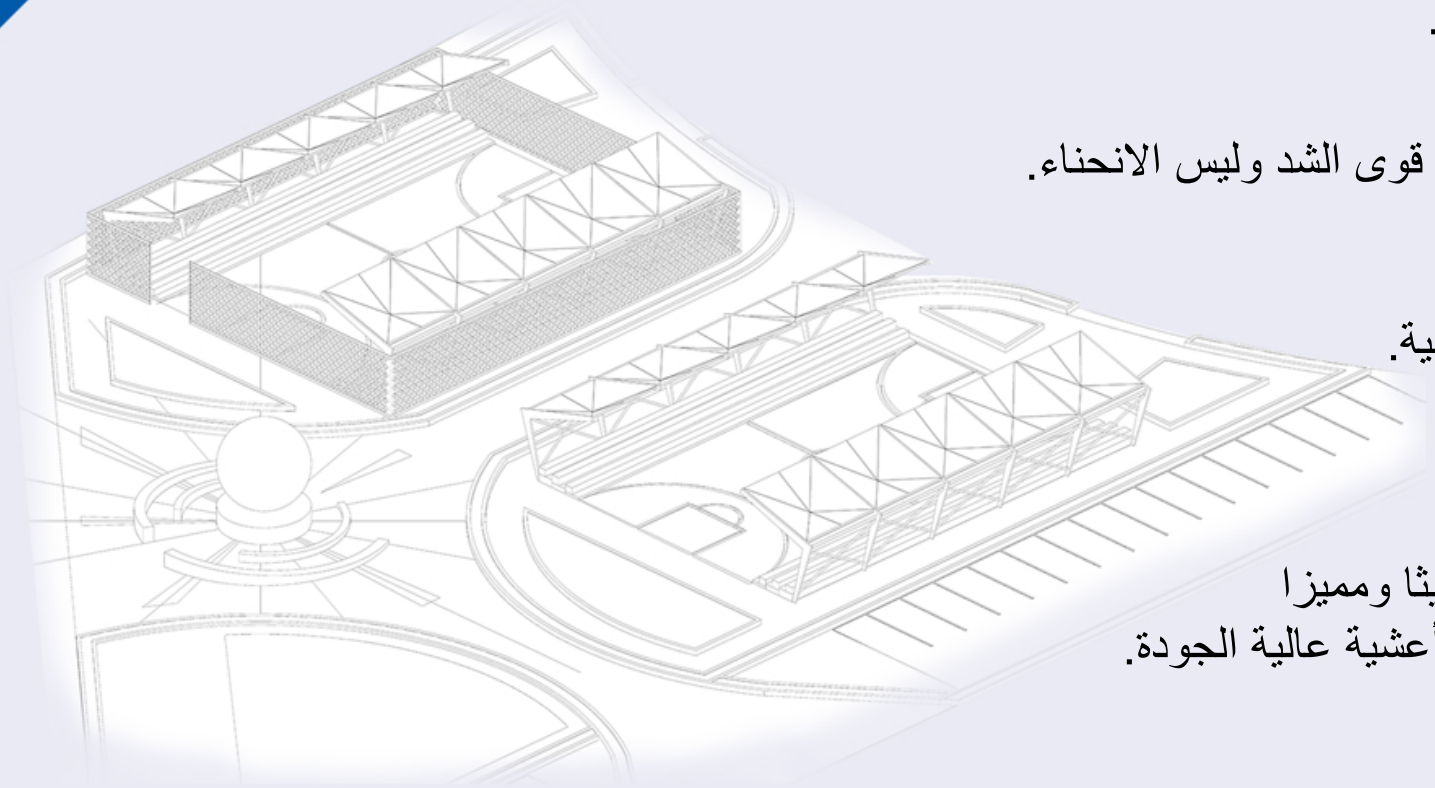
هي عبارة عن تغطي قماشية مشدودة بهيكل معدني مائل واسمها Tensil fabric shade structure

المكونات:

1- الهيكل المعدني الحامل: -الأعمدة الرئيسية المائلة -الأذراع الكابولية الأفقية -المدادات الطولية والمقواة الشدادات والتدعيم المائل

2- الغشاء الإنشائي ونظام الشد: النسيج الإنشائي - إطار التثبيت المحيطي - أدوات الشد الميكانيكية .

3- النظام السفلي : القواعد الخرسانية .



ألية عمل النظام:يعتمد هذا النظام على قوى الشد وليس الانحناء.

المميزات :

1-يغطي بحورا كبيرة دون أعمدة داخلية.

2- خفيف الوزن مقارنة بالخرسانة.

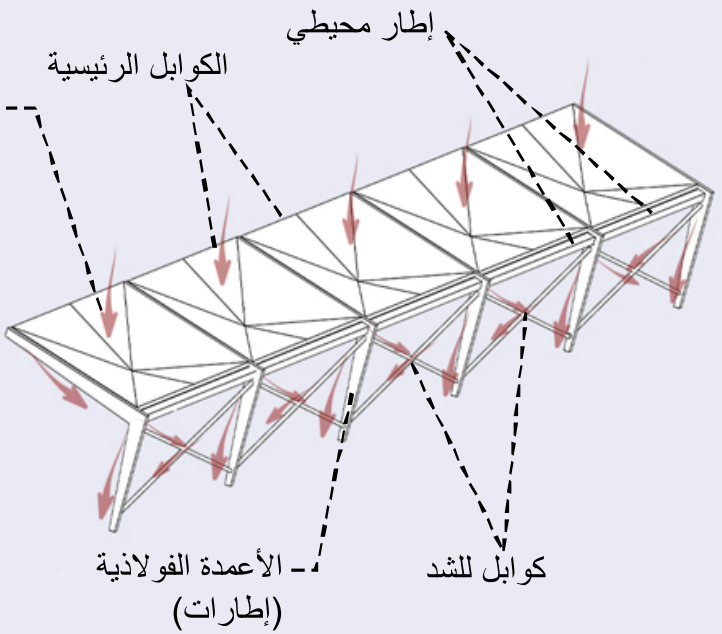
3-سريع التركيب.

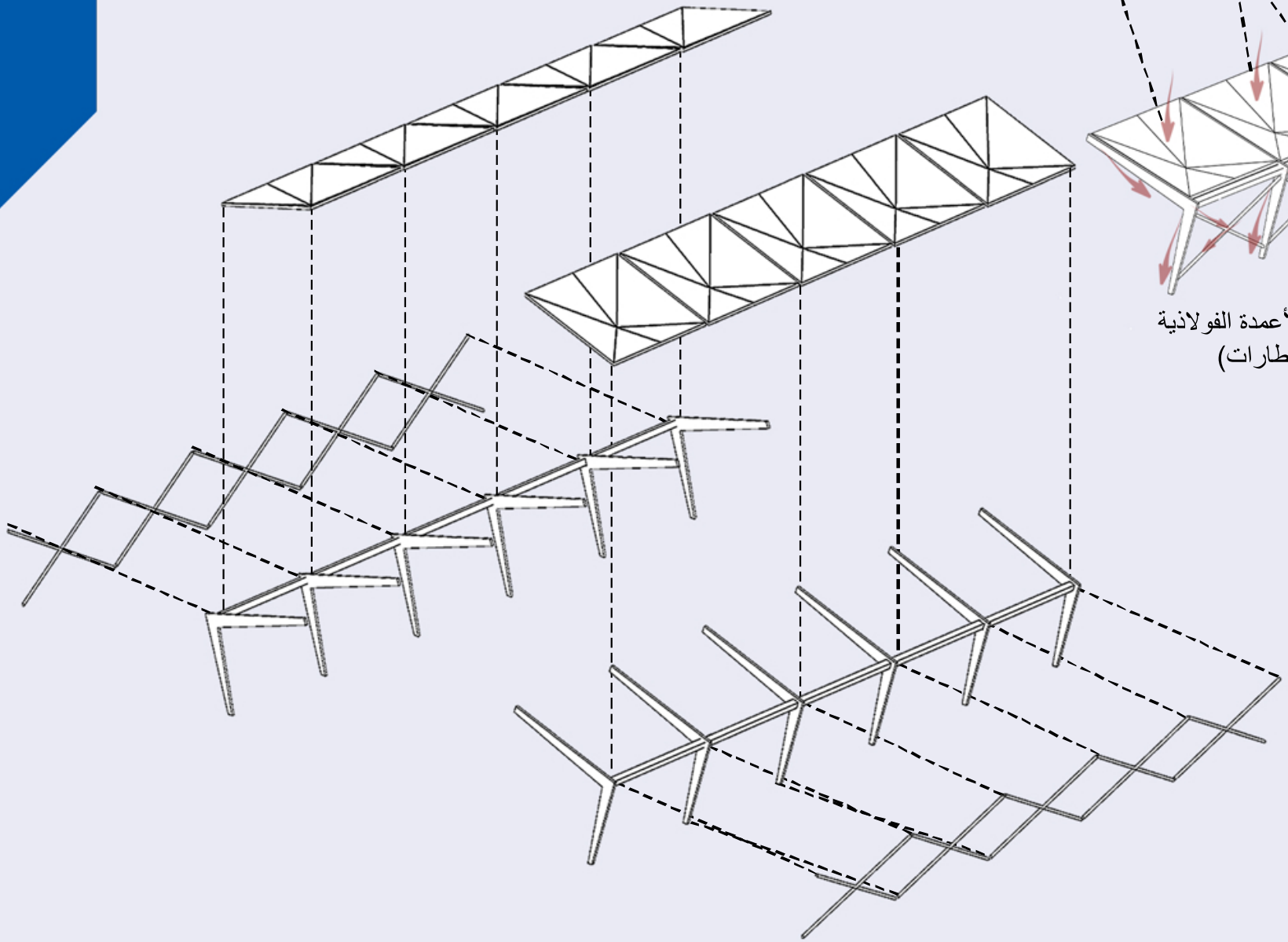
4- يسمح بدخول الإضاءة الطبيعية.

5- يمنح المشروع مظهرا معماريا حديثا ومميزا

6-مقاوم للعوامل الجوية عند استخدام أعشية عالية الجودة.

دراسة المساحات والبرنامج الوظيفي و الإنشائية:

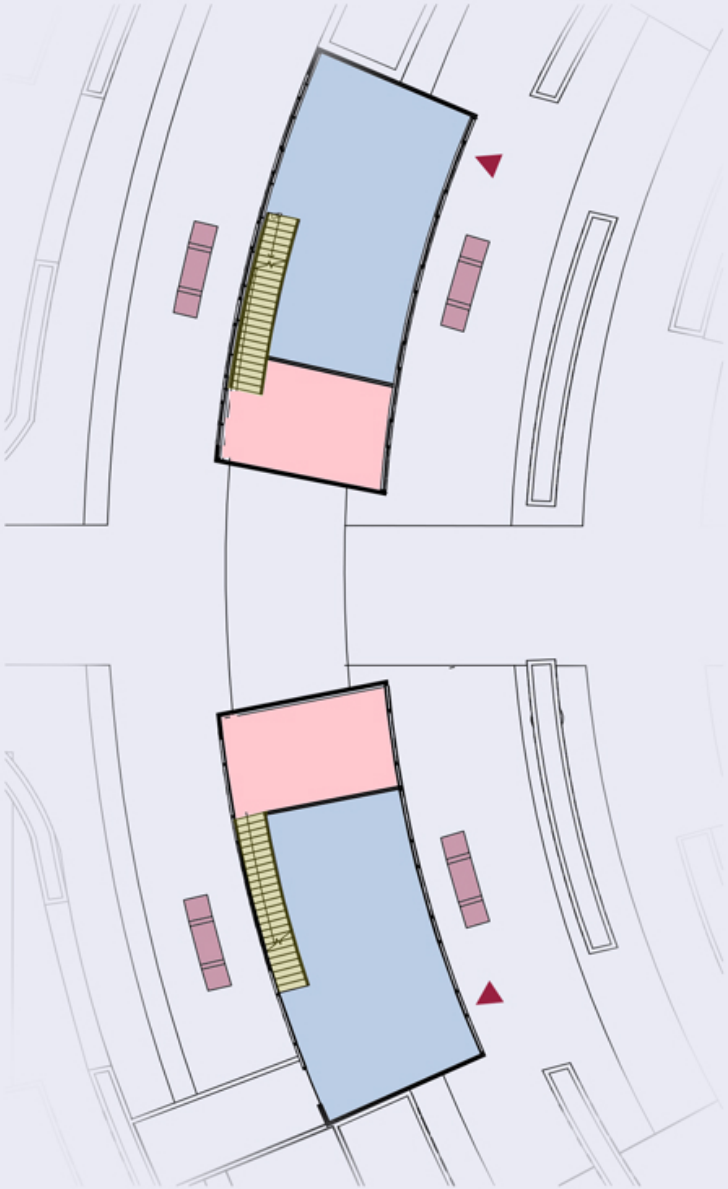




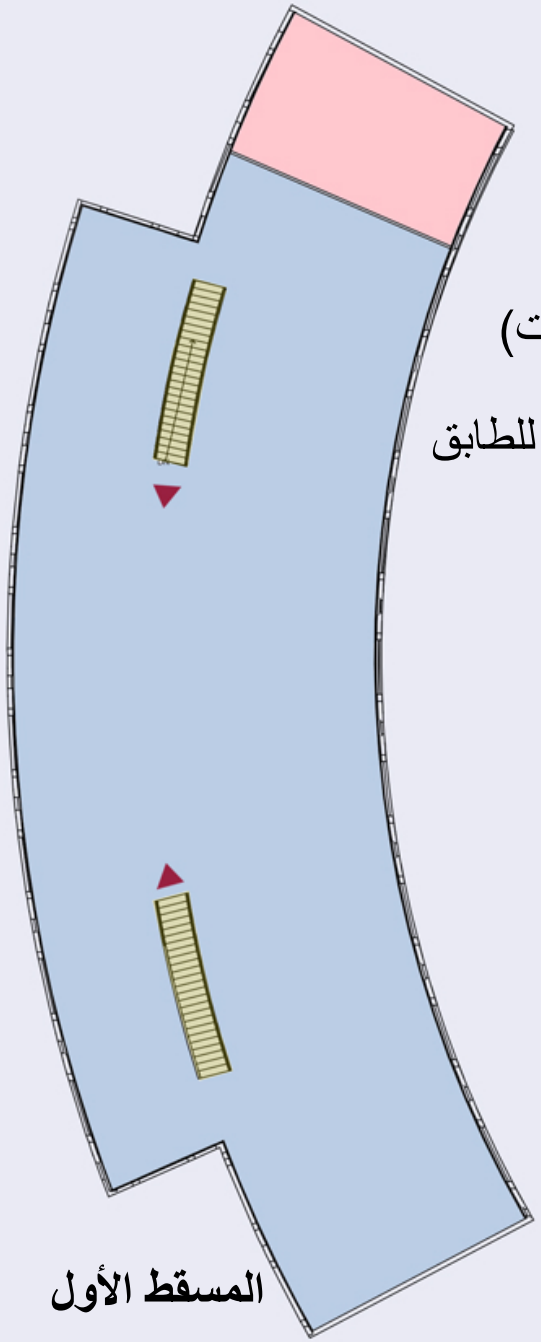
مسار الحمولات كالتالي:

1-الغشاء المشدود
2- الكوابل
3- الاعمدة الفولاذية
4- القواعد الخرسانية
5- التربة

دراسة المساحات والبرنامج الوظيفي و الإنشائية:



المسقط الأرضي



المسقط الأول

الصالة الرئيسية

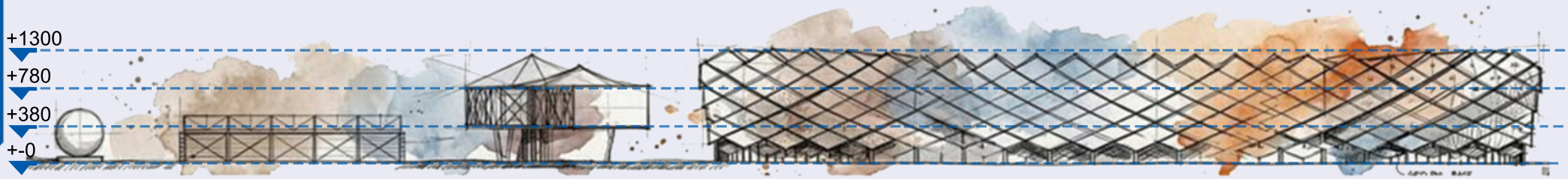
بطارية الخدمة

الخدمات (الطبخ والحمامات)

العناصر الإنشائية الحاملة للطابق الأول بشكل حرف V

دراسة الواجهات:

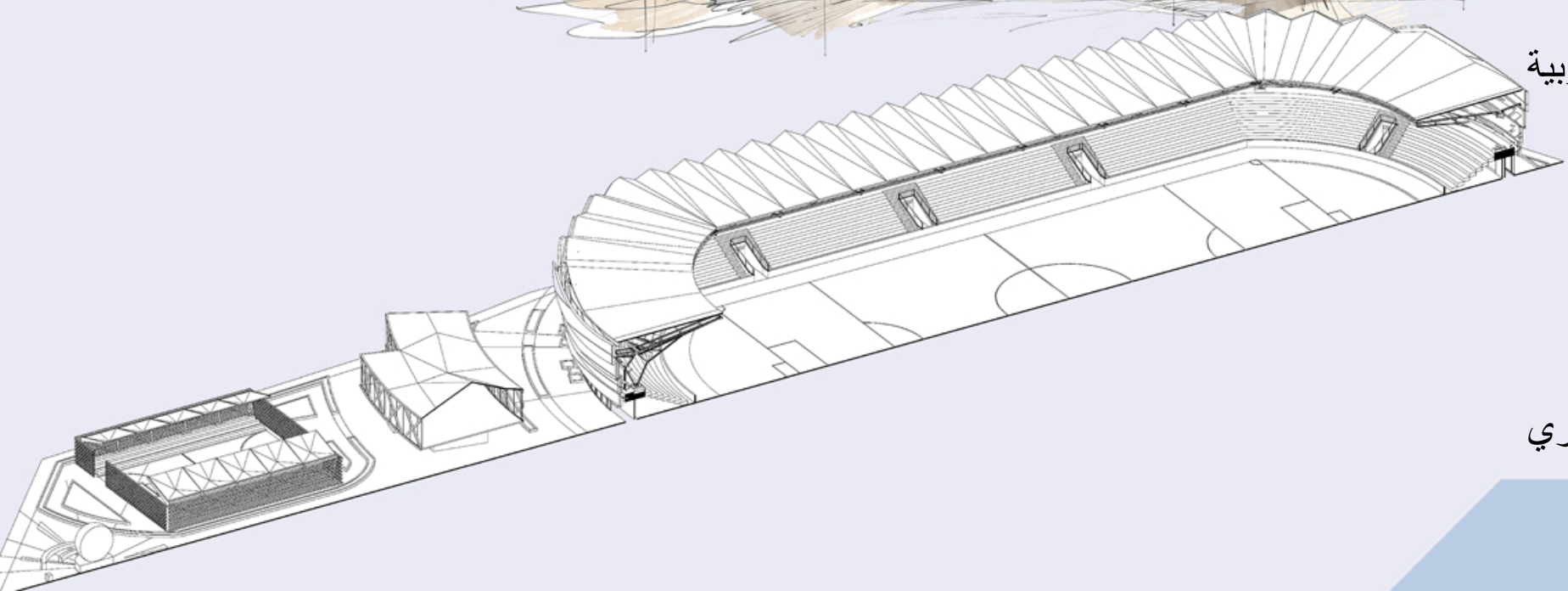
تعكس الواجهات التيار العصري لتصميم الملاعب الذي يحاكي عصرية التصاميم في داماس هلز.



الواجهة الجنوبية



الواجهة الغربية



مقطع منظوري





