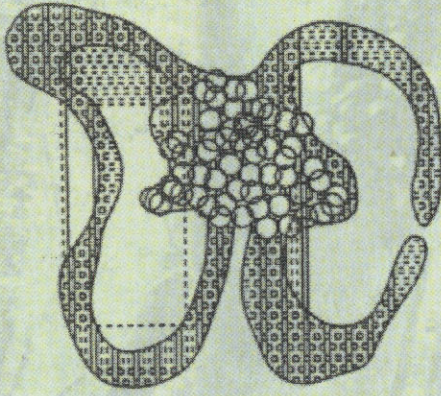


جامعة دمشق
كلية الهندسة المعمارية

مشروع مركز التصميم البيئي



أعد هذا المشروع لنيل
شهادة التخرج في كلية
الهندسة المعمارية
لعام ٢٠٠٣ - دورة
تموز

إشراف : د.م موفق دغمان
د.م سلمان محمود

تقديم : أنس شعّار



مركز التصميم البيئي :

تعريف :

مبنى للأبحاث حول العمارة البيئية و الأبنية الخضراء و الطاقة المستجدة و دورات الاستهلاك بورشاته و محترفاته و مختبراته العلمية و التعليمية يحتل موقعاً خارج حدود المدينة ، هو مشروع مركز التصميم البيئي

أهدافه :

مركز تقنيات المعالجات البيئية يتبنى في هذا المجال احد ابرز فعاليات البشرية استهلاكاً للطبيعة ألا وهو العمارة و العمران التي كلما ازدادت مساحاتها و كثرت اعدادها كلما فقدت الطبيعة من ممتلكاتها .
يرفع مركز البيئة هذا شعار العمارة الخضراء و يعلن هدفه الرئيسي للبحث و التعليم و التوعية لتقديم الحلول و البدائل وفق احدث الاساليب و اخر ابتكارات التقنية و التكنولوجيا .

روداه :

يرتاده المعماريون و المهندسون و المختصون في مجال التصميم و دورات الاستهلاك و مواد البناء الصديقة للبيئة التي تخرج منها و تعود إليها .

أقسامه :

- برنامج العمارة الذكية
- برنامج الأبنية الخضراء
- برنامج تقنيات الإنشاء و مواد البناء الصديقة للبيئة
- برنامج مصادر الطاقة المستجدة
- برنامج نظام المعلومات البيئي

مصطلحات المشروع :

العمارة الذكية : تسخير التقنيات الذكية تصميماً للارتقاء في الوظيفة و الإنشاء .

الأبنية الخضراء : هي الأبنية التي تكون عناصر بيئية بحد ذاتها باكتفائها الذاتي بالطاقة .

دورات الاستهلاك : خطط لإعادة استخدام المواد بعد تأدية وظيفتها الرئيسية .

مصادر الطاقة المستجدة : هي مصادر الطاقة المستدامة التي لا تنضب .

نظام المعلومات البيئي : قاعدة عريضة من البيانات و المعلومات حول النظام البيئي و الأمور المتعلقة به .

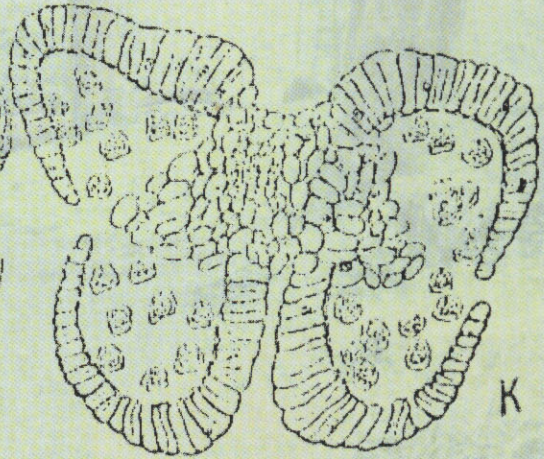
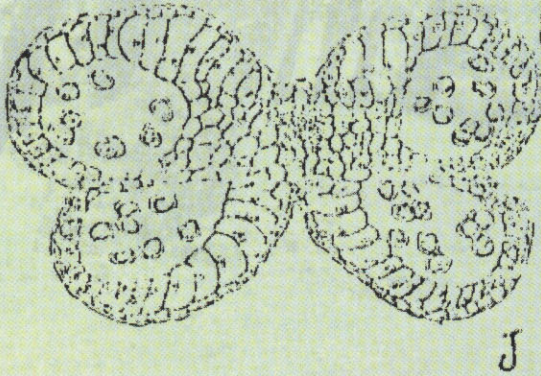
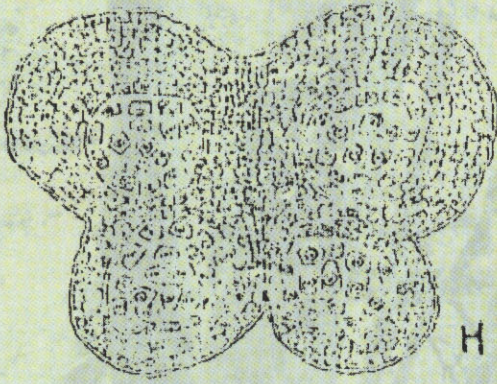
أرض المشروع :

على أرض تتسم بصفات خاصة لها علاقة حميمة مع الطبيعة من حيث المرفق و المحتويات من أشجار معمرة ، منحدرات و البعد عن المدينة / طريق دمشق - بيروت الصبورة " / مما يسهل إقامة الأبحاث و التعايش المثالي مع الطبيعة .



المرجعيات التصميمية :

بيئة .. طبيعة عناصر الطبيعة رباعيات / ماء - هواء - حرارة - تراب /
كائنات / نبات - حيوان / ..
الكائن الحيوي / مثبر الزهرة .. / ...
الحركة في الخلية
كانت هذه المعطيات مولدات لخطوط البداية في / برنامج - تصميم / لجعله من الطبيعة و ليس
عليها،



الطرح الوظيفي :

إن الهيكل الرئيس للمركز يتكون من إدارات البرامج التي تشرف على الأبحاث و الدراسات
وتطبيقاتها.

١- إدارة برنامج العمارة الذكية:

مهمة البرنامج البحث في ما يلي :

- المشاكل البيئية للعمارة .
- التأقلم الذاتي للعمارة مع البيئة و المناخ.



- الاستغلال الأفضل للمناخ .
 - استخدام وظيفي و تقني لمواد البناء.
- تتألف الإدارة من :

- مخبر تدريسي عدد ٣
- قاعة سيمينار عدد ٢
- مخبر كومبيوتر
- مرسم و محترف لصنع النماذج
- غرفة مدير البرنامج
- غرفة للباحثين
- خدمات (صحية + بوفيه)
- مساحة المخبر ٣٠ م^٢
- مساحة ٦٠ م^٢
- مساحة ٧٥ م^٢
- مساحة ٤٥ + ٣٠ م^٢
- مساحة ١٦ م^٢
- مساحة ٢٥ م^٢
- مساحة ١٥ م^٢

٢- إدارة برنامج الأبنية الخضراء:

مهمة هذه الإدارة هي التعريف باتجاه العمارة الخضراء نحو جعل الأبنية نفسها عناصر بيئية و اكتفاءها الذاتي بالطاقة ، و تتألف من :

- مخبر تدريسي عدد ٣
- قاعة سيمينار
- مخبر كومبيوتر
- مخبر كيميائي
- مخبر نباتات
- مرسم و محترف لصنع النماذج
- غرفة مدير البرنامج
- غرفة للباحثين
- خدمات
- مساحة المخبر ٣٠ م^٢
- مساحة ٦٠ م^٢
- مساحة ٦٠ م^٢
- مساحة ٥٠ م^٢
- مساحة ٥٠ م^٢
- مساحة ٧٥ م^٢
- مساحة ١٦ م^٢
- مساحة ٢٥ م^٢
- مساحة ١٥ م^٢



٣- ادارة برنامج الابحاث التقنية لوسائل الانشاء و مواد البناء الصديقة للبيئة :

هدف البرنامج إجراء البحوث و الدراسات في أنظمة إعادة الاستهلاك (recycle) وإعادة وترشيد الاستخدام و يتألف من الاقسام :

- مخبر تدريسي عدد ٣ مساحة ٣٠ م٢
- قاعة سيمينار عدد ٢ مساحة ٦٠ م٢
- مخبر كومبيوتر مساحة ٦٠ م٢
- مخبر علمي (للمواصفات و القياسات) مساحة ٧٥ م٢
- مخبر علمي دراسات الخواص الكيميائية و الفيزيائية مساحة ٥٠ م٢
- محترف لصنع النماذج مساحة ٧٥ م٢
- غرفة مدير البرنامج مساحة ١٦ م٢
- غرفة للباحثين مساحة ٢٥ م٢
- مخبر خارجي لدراسة تأثير العوامل الجوية مساحة ٢٠٠ م٢

٤- برنامج تكنولوجيا الطاقة المتجددة :

المصادر التقليدية للطاقة \ النفط - الفحم الحجري ابرنامج للتعريف بمصادر الطاقة المتجددة

كالشمس و الرياح و المياه وكيفية الاستعاضة بها عن

- مخبر تدريسي عدد ٢ مساحة ٣٠ م٢
- قاعة سيمينار عدد ٢ مساحة ٦٠ م٢
- مخبر كومبيوتر مساحة ٦٠ م٢
- مختبرات علمية عدد ٣ مساحة ١٢٠ م٢
(الحرارة - المياه - الكهرباء)
- محترف لصنع النماذج مساحة ٢٠٠ م٢
(يمكن تقسيمها للأقسام السابقة)
- غرفة مدير البرنامج مساحة ١٦ م٢
- غرفة للباحثين مساحة ٢٥ م٢
- أبراج طاقة الرياح مساحة ٥٠ م٢
- مختبرات خارجية مساحة ٢٠٠ م٢



٥- برنامج نظام المعلومات البيئي :

يرتبط هذا البرنامج مع الإدارة العامة و يهدف لبناء قاعدة عريضة من المعلومات حول النظام البيئي و كل الأمور المتعلقة به و التي تهتم الباحثين و تساعدهم في الدراسات والأبحاث .

- شعبة الإحصاء مساحة ٤٥ م٢
- نظام المعلومات الجغرافي GIS مساحة ٤٥ م٢
- الأرشيف مساحة ٩٠ م٢
- مكتب الإعلام :

انترنت- نشرات وإصدارات- تبادل إخباري مساحة ١٥٠ م٢

الإدارة العامة للمركز :

و تتكون من قسم المدير العام :

- ١- مكتب مدير المركز ٣٠ م٢
- ٢- الاستقبال و السكرتارية ٤٠ م٢
- ٣- قاعة الاجتماعات ٢٥ م٢
- ٤- غرف مساعداو المدير العام عدد ٣ ٢٠ م٢ (٦٠ م٢)
- ٥- الخدمات ٢٠ م٢

العناصر الخدمية لإدارات البرامج :

- مكتبة تخصصية : تتضمن مكتبة رقمية إسمعية - بصرية - بنك معلومات مساحة ٣٠٠ م٢
- مدرج مؤتمرات دولية يتسع لحوالي ٥٠٠ شخص مساحة ٦٠٠ م٢
- صالة عرض مؤقت مساحة ٥٠٠ م٢
- صالة عرض آخر الإنجازات في المركز مساحة ٢٠٠ م٢

القسم التقني :

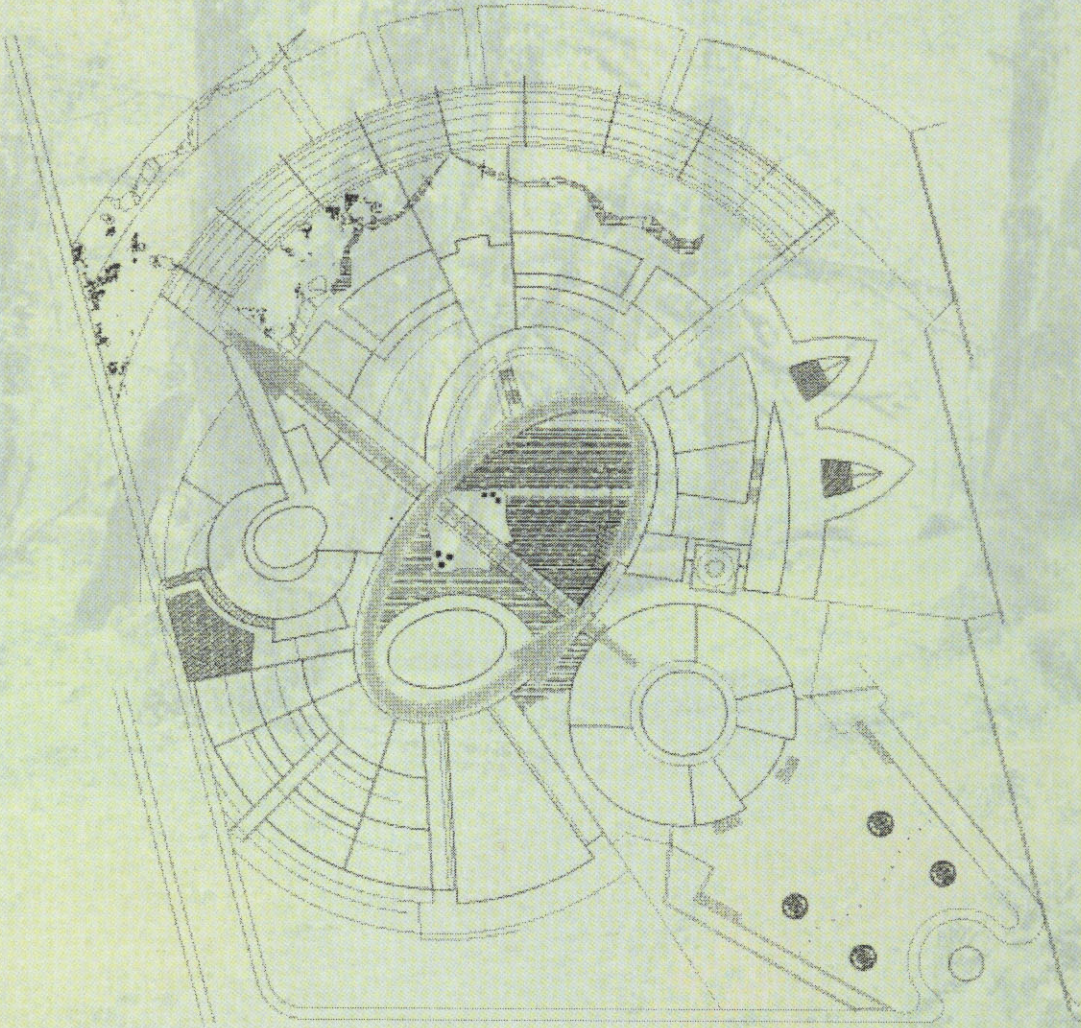
مبنى الخدمات

- مستودعات ادارات البرامج ٤٠٠ م٢
- مستودع عام ١٠٠ م٢
- مولدة كهربائية ٥٠ م٢
- الدعم الفني ٧٥ م٢



منهجية التصميم :

على اعتبار برنامج المشروع مؤلف من أربعة أقسام رئيسة كان اختيار النواة / العنصر الأول في التدرج الهرمي للكائنات الحية / مؤكداً للتوضع الحلقي لتلك الأقسام حول المسطح المائي / النواة الرئيسية/ مؤمنة حركة مستمرة من و إلى الأقسام من خلال البهو المركزي - الممرات الدوارة والأبهاء الفرعية ، مع وجود محور مباشر للربط السريع و إضفاء الصفة المعمارية.



يتم الدخول إلى كوقع مركز التصميم البيئي من خلال بوابة هيئة الاستشعار عن بعد كنقطة مراقبة موحدة عندها يتم الانعطاف يساراً نحو مركز التصميم البيئي ، وهناك على الطريق الداخلية تتوفر مواقف خاصة لسيارات الباحثين و الدارسين و المشرفين . دخول المشاة عبر المحور الرئيس للمشروع الذي تم تأكيده منذ لحظة الدخول من نقطة المنسوب الداخلي ، حيث يتم التدرج بمصاطب مائلة نحو مدخل المبنى الرئيس / المشرف في كتلة الإدارة العامة / يفتح على بهو مركزي كبير ، يوزع لجميع أقسام المشروع ، بالإضافة إلى الطوابق العليا .

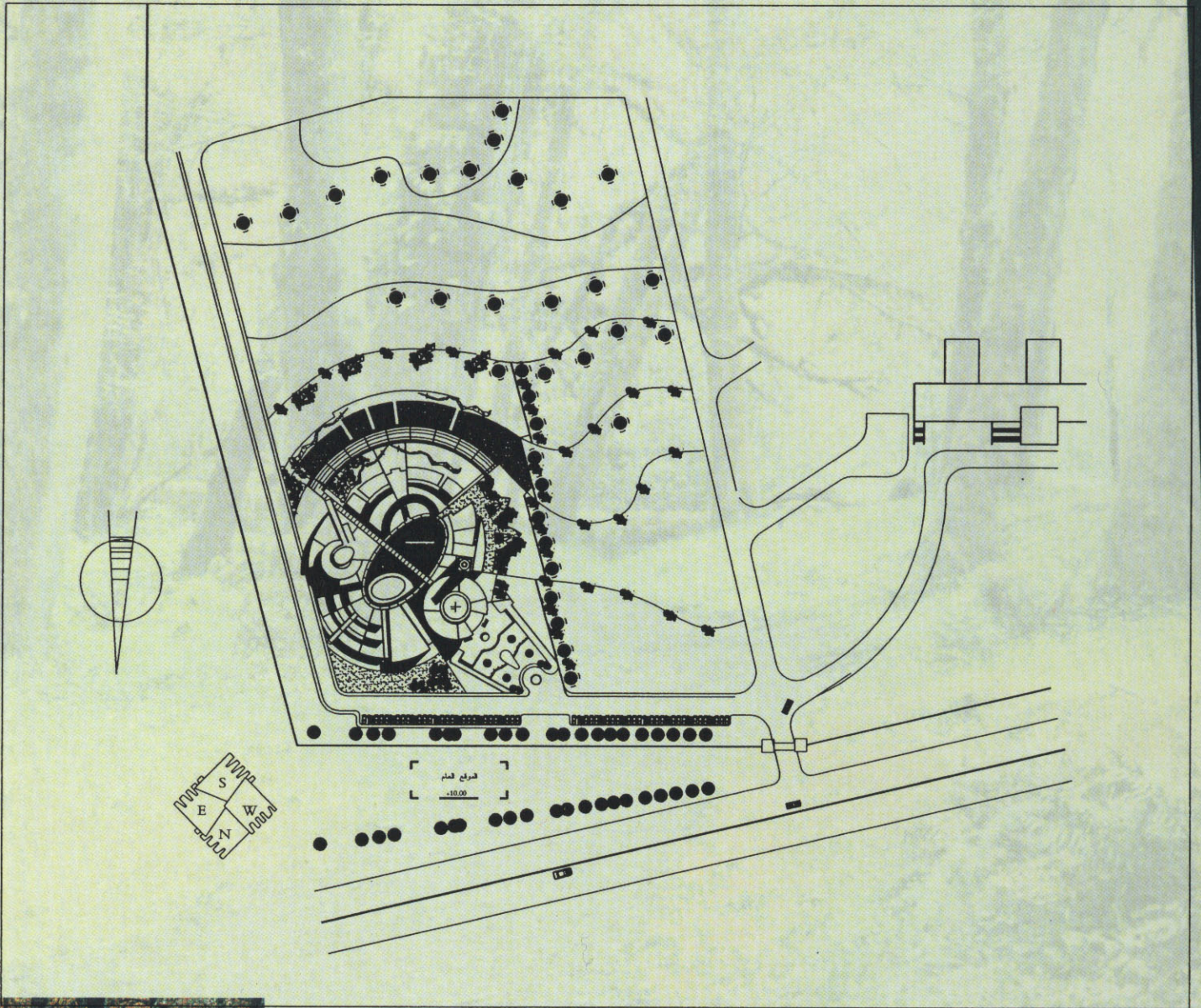


يطل البهو على الفراغ التعايشي المركزي / المسطح المائي - النواة / يتصل به الممر الدوار الذي يقود إلى الأبهاء الفرعية لأقسام المشروع ، و التي تضم : المختبرات و المحترفات و المخابر وقاعات السيمينار .

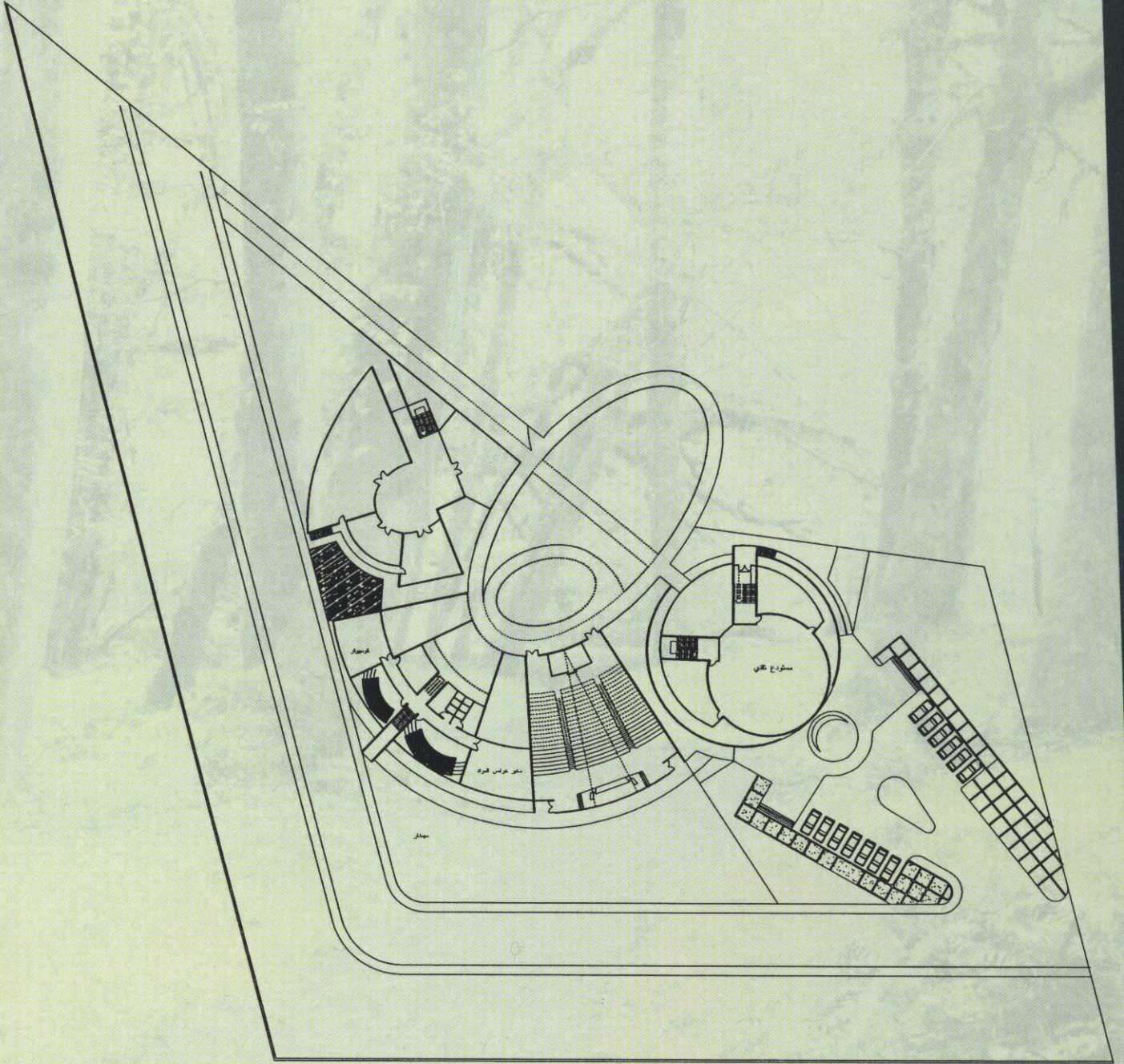
مدرج كبير يتوضع قرب البهو المركزي ، بالقرب منه استراحة عائمة على المسطح المائي .
يخترق الممر الدوار محور مباشر يوجه إلى فراغ العرض المحيطي الذي هو عبارة عن معرض كبير يضم نماذج و نتائج التجارب و الأبحاث ، بالإضافة إلى عرض التقنيات و الآليات المساعدة في العملية الكلية للمركز .

كل هذا يؤكد على التوضع العضوي للكتل مع تنويع / على و في / كل وحدة من الوحدات بما يتناسب مع الحركة و الوظيفة و التشكيل العام .





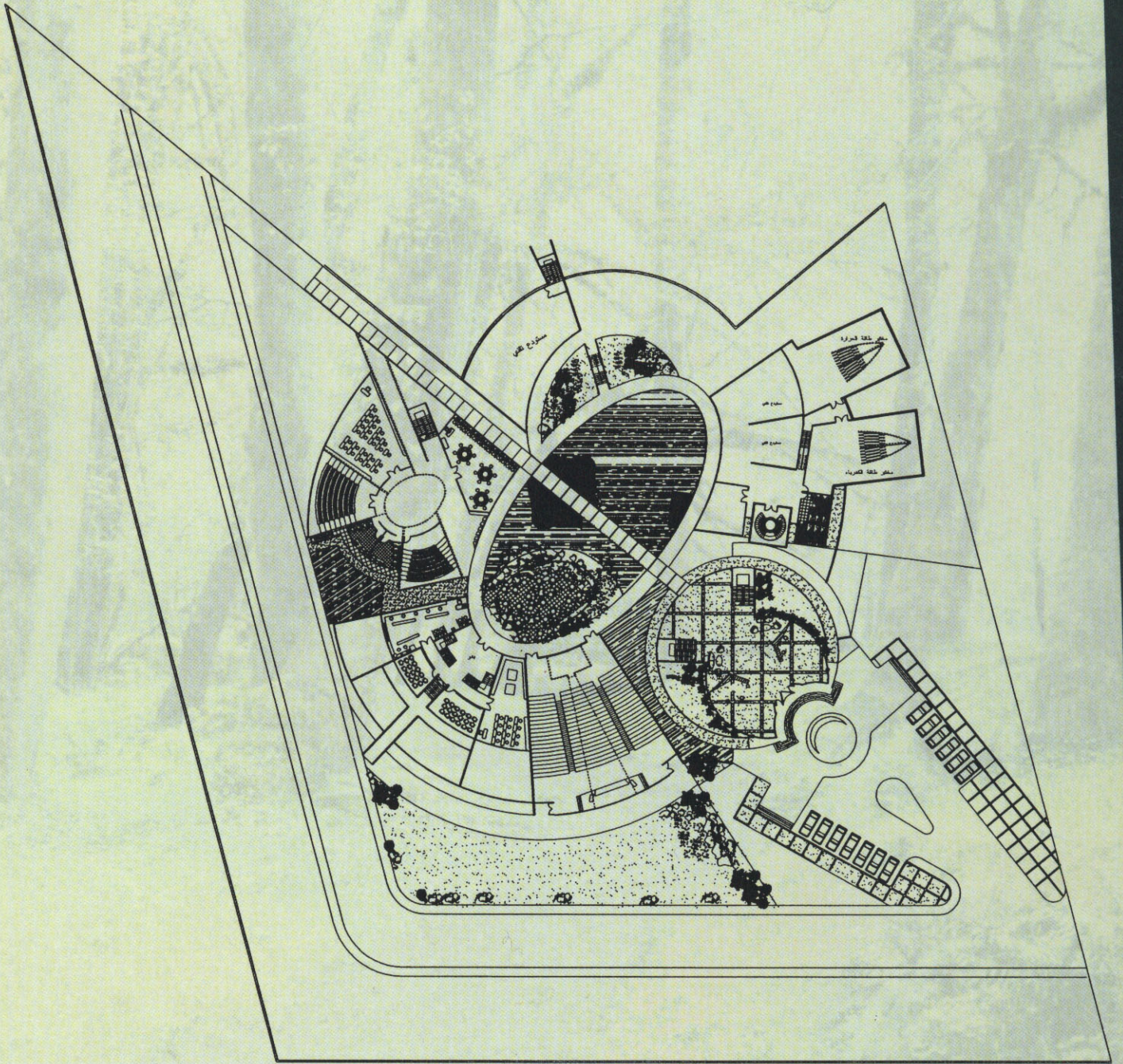
NATURE REFLECTS THE COLORS OF LIFE



المنسوب الارضي

+2.00

NATURE REFLECTS THE COLORS OF LIFE

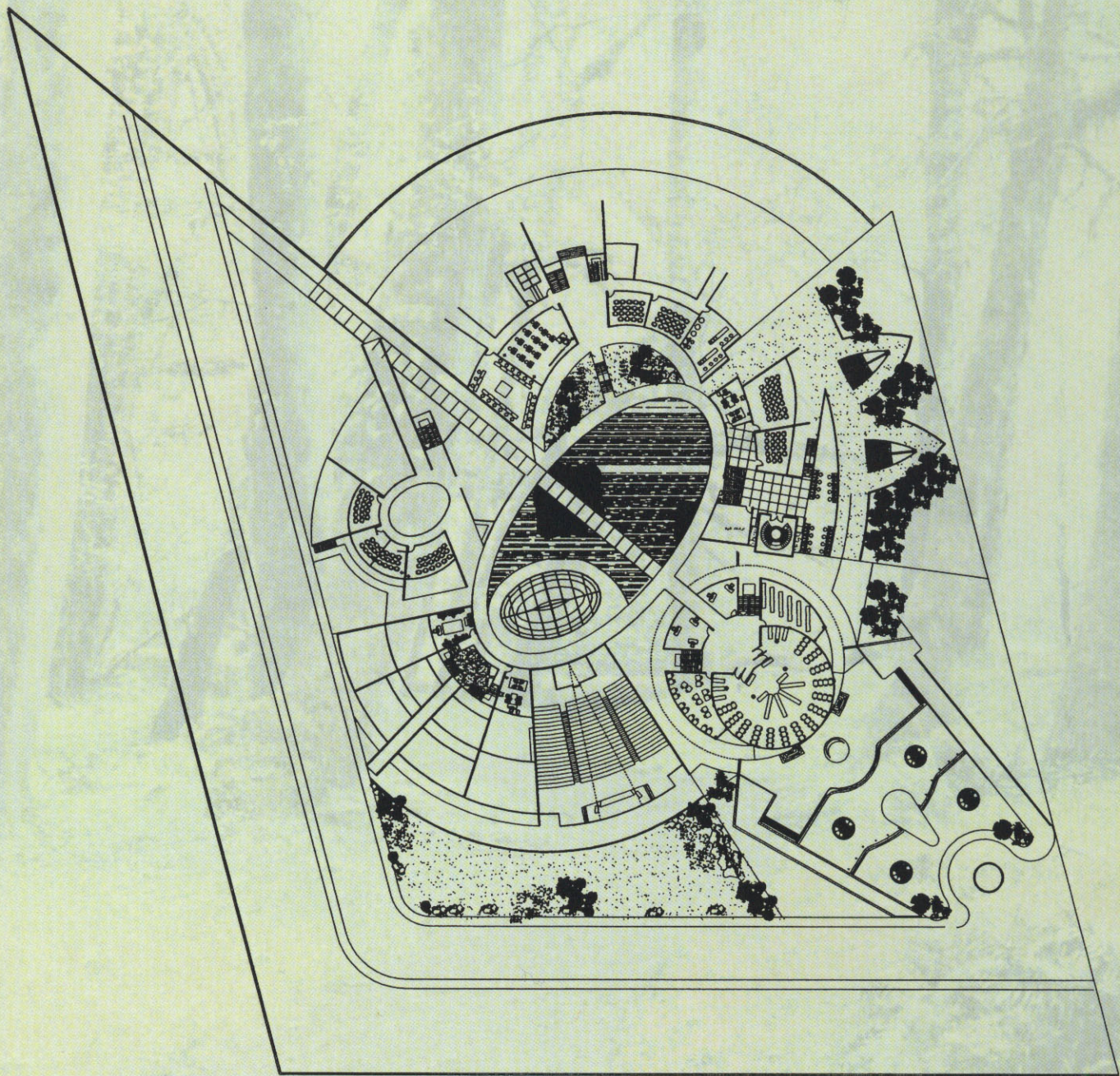


المنسوب الاول

+4.00



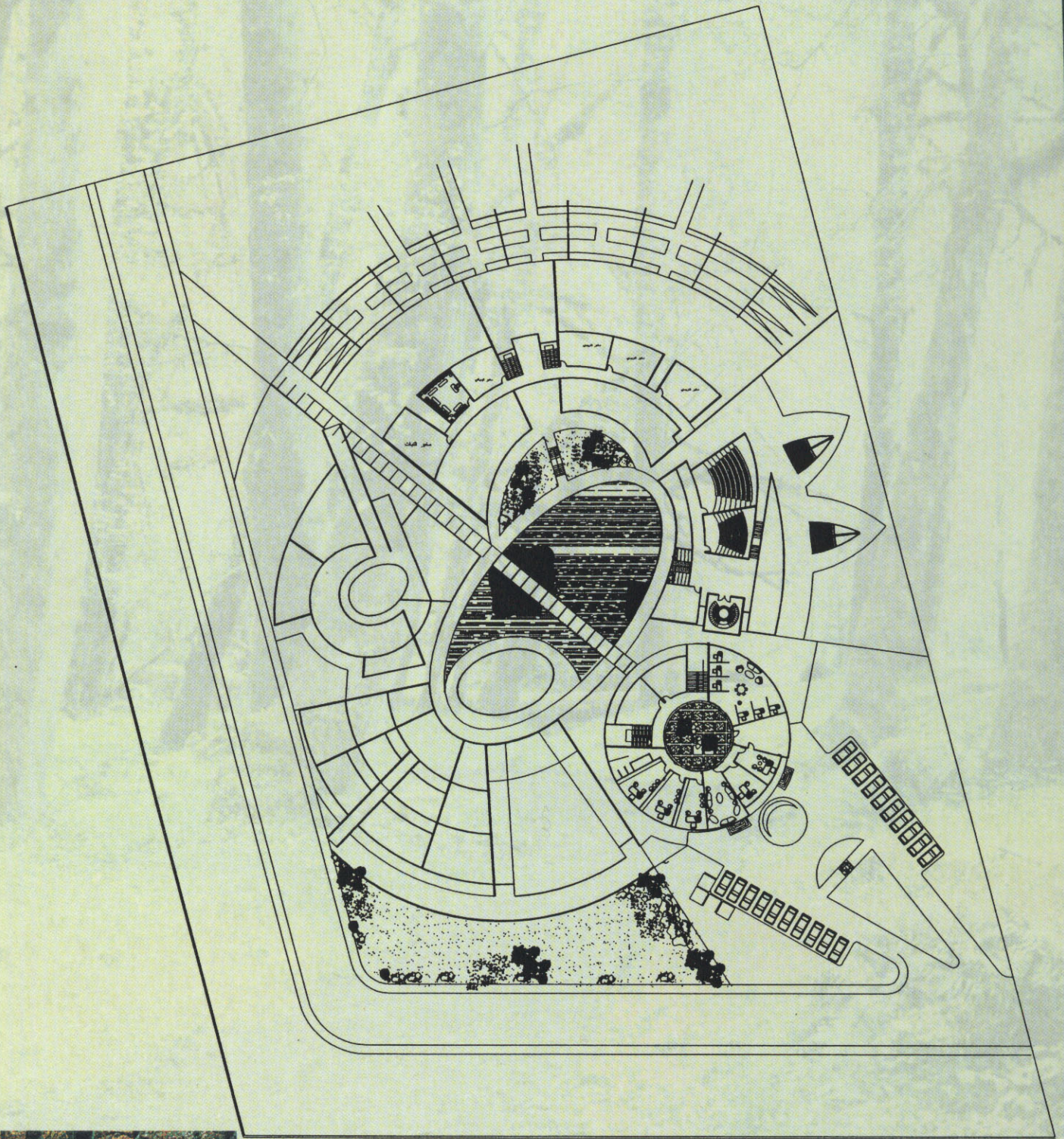
NATURE REFLECTS THE COLORS OF LIFE



المنسوب الثاني
+7.5



NATURE REFLECTS THE COLORS OF LIFE

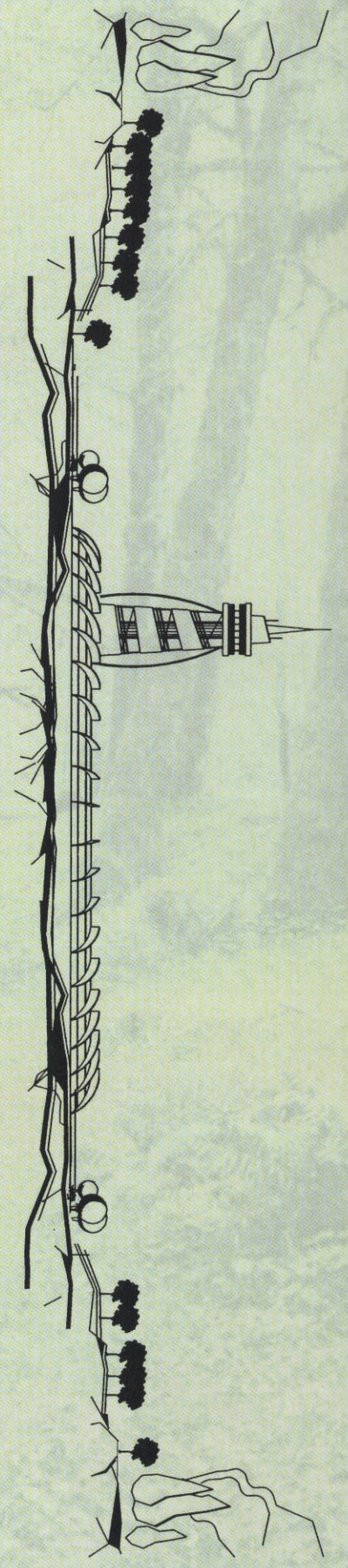
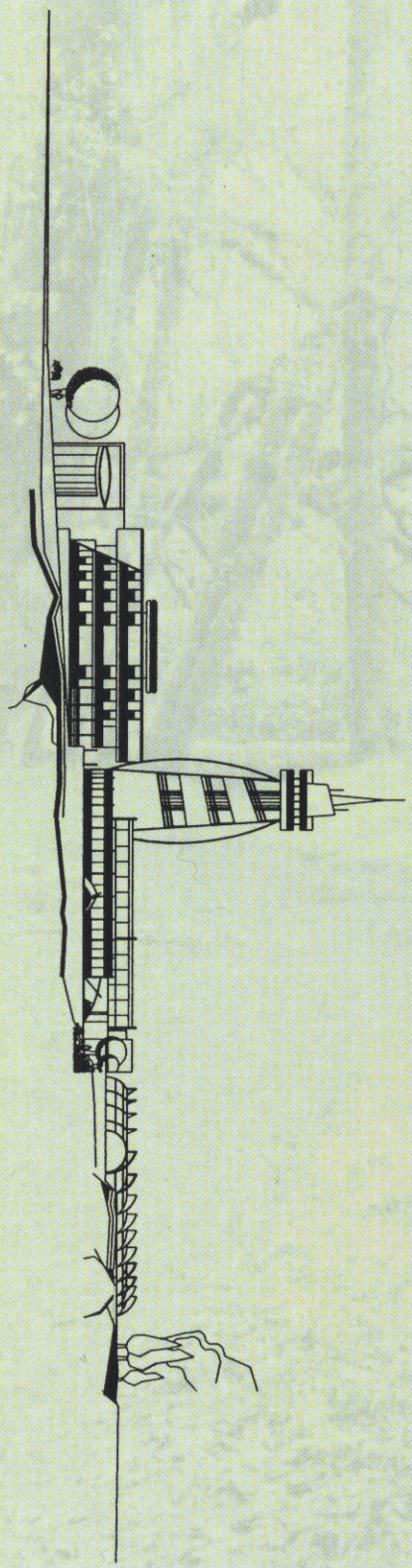
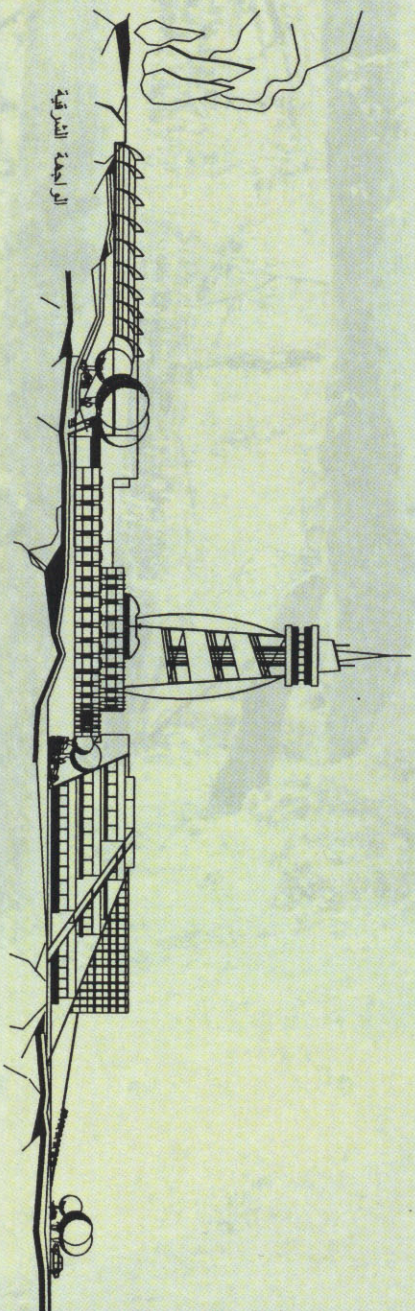


المنسوب الثالث

+10.00

NATURE REFLECTS THE COLORS OF LIFE

ALHAYATI



NATURE REFLECTS THE COLORS OF LIFE

AL-AMIN