

جامعة دمشق
كلية الهندسة المعمارية
السنة الخامسة

مشروع
دراسة شريحة سكنية ضمن مفهوم
التنمية المستدامة

بإشراف
د.م. جلال استانبولي - د.م. سلوى ميخائيل

تقديم
بشرى هاشم - بتول أحمد بك

2010.2009



دراسة شريكة سكنية ضمن مفاهيم التنمية المستدامة

الموقع العام:

يقع التجمع في منطقة شرقي باب شرقي بجوار سور مدينة دمشق وعلى نهر بردى و حيث أن الصفة التنظيمية المقترحة للمشروع من قبل محافظة دمشق سكنية و يحيط بها كافة الخدمات التي تجعل هذا التجمع السكني على مستوى مواكب للعصر.

أهداف المشروع:

لما كانت دمشق هي أساس تاريخنا و يتجلى فيها روح عمارتنا كان من الضروري إيجاد منطقة سكنية ذات صفات خاصة ونظرا للحاجة الملحة لإيجاد سكن بيئي مواكب للتطلعات المستقبلية من حيث تحقيق مبدأ التنمية المستدامة على كافة الأصعدة (البيئية و الاجتماعية والاقتصادية) و ذلك من حيث الاستفادة المثلى من الطاقة المتجددة وتأمين السكن الاجتماعي ذو المساحات الاقتصادية و التي تحقق السكن المريح و المثالي و الاستفادة من التراجعات بشكل يولد سطوح تراسية (حدائق علوية) و الاستفادة من أساليب البناء الحديثة (من العزل الحراري و الشمسي و الرطوبة) و نظراً لندرة المشاريع البيئية في مدينة دمشق فقد تم اختيار الموقع المذكور أعلاه ليكون نواة للعمارة المستدامة في مدينة دمشق مستقبلاً .

تم اختيار المخطط التنظيمي المقترح من قبل المحافظة مع الالتزام بكافة الشروط و اقتراح حل أمثل جديد لجزء من المخطط التنظيمي .

فكرة المشروع :

يعد النحل من أكثر المجتمعات المترابطة و المتعاونة لذلك تم استيحاء الشكل المسدس من شكل خلية النحل للوصول الى مجتمع ذو علاقات اجتماعية متينة .

وبما أن موقع المشروع مجاور لسور المدينة القديمة كان من الضروري اضافة روح العمارة الدمشقية عليه لذلك تم استيحاء الفراغ التعايشي من الفناء الداخلي في البيت الدمشقي الذي يحوي عناصر مائية وأشجار فكانت الحدائق و النهر بديلا لها .

استوحيت فكرة الواجهات من تقطيع المداميك الحجرية في البيت الدمشقي بالاضافة الى الكتل البارزة و الغائرة التي تشبه المشربيات .

برنامج المشروع :

ا- الشقق السكنية:

- 1- نموذج غرفتين مع صالة 110.
- 2- نموذج ثلاث غرف مع صالة 140.

ب- القسم التخدمي:

- 1- روضة أطفال.
- 2- مواقف سيارات بمعدل سيارة لكل منزل.
- 3- فراغات تعايشية داخلية (فراغ شبه عام).
- 4- المستودعات (تدفئة و تكييف و خزانات وقود).

ج- القسم الترفيهي:

- 1- حدائق تراسية.

شروط البناء المقترحة:

أولاً- نماذج الشقق حسب المخطط التنظيمي المقترح من قبل المحافظة:

النموذج الأول:

- 1- عدد الطوابق أرضي وثلاثة طوابق.
- 2- يوجد قبو.
- 3- الواجهات 3م في الواجهات المطلة على الأملاك العامة.
6م في الواجهات الجانبية .
7م في الواجهات الخلفية .
- 4- الارتفاع 3.25م للطوابق المختلفة .
1.25م ارتفاع القبو عن سطح الأرض.
- 5- سقف الطابق الأخير جملوني بميل 25%.

النموذج الثاني:

- 1- عدد الطوابق أرضي و ستة طوابق .
- 2- يوجد قبو.
- 3- الواجهات 3م في الواجهات المطلة على الأملاك العامة.
7م في الواجهات الجانبية .
10م في الواجهات الخلفية .
- 4- الارتفاع 3.25م للطوابق المختلفة.
1.25م ارتفاع القبو عن سطح الأرض.
- 5- سقف الطابق الأخير مستوي.

- ارتفاع التصويينة 90سم.
- مواقف سيارات مكشوفة لكل عقار .
- اكساء الواجهات حجر طبيعي أو رخام .
- مادة البناء قرميد .
- عدد الشقق في الشريحة بحسب المقترح 220 شقة .

ثانياً- نماذج الشقق حسب المخطط المقترح في المشروع:

- 1- عدد الطوابق: أرضي و طابقين.
أرضي وأربع طوابق .
أرضي وخمسة طوابق .
أرضي وستة طوابق .
 - 2- يوجد قبو تخديمي .
 - 3- الواجهات 3م خاصة للطابق الأرضي والمسافة بين الأبنية المتقابلة على الأقل 120م .
 - 4- - الارتفاع 3.50م للطوابق المختلفة .
1.25م ارتفاع القبو عن سطح الأرض.
5- سقف الطابق الأخير مستوي.
- ارتفاع التصوينة 90سم.
 - مواقف سيارات مكشوفة ويوجد مواقف في القبو .
 - مادة البناء قرميد .
 - عدد الشقق في الشريحة بحسب المقترح 300 شقة .
 - استخدام اللواقط الشمسية للتدفئة ومراعاة ذلك في الواجهات الجنوبية و الأسقف .
 - نموذج السكن متصل لتوفير المساحات و استغلالها كحدائق تراسية.
 - خلق فناء داخلي تعائشي خاص للشريحة السكنية و إدخال العنصر المائي الذي يلعب دوراً في تلطيف الجو (استمداد من البيت الدمشقي).
 - إدخال مفاهيم التنمية المستدامة في البناء من حيث:
 - التنمية البيئية (التوجيه والتشميس...).
 - التنمية الاجتماعية (فراغ تعائشي..).
 - التنمية الاقتصادية (توفير الطاقة _ استخدام مواد بناء متوفرة وغير مكلفة...).
 - عامل الاستثمار الأرضي = مساحة الأرض / مساحة العقار =
 $22253/6529=29.33\%$
 - عامل الاستثمار الطابقي =مساحة مجموع الطوابق /مساحة العقار =
 $22253/30285=1.36$
 - عامل الاستثمار الحجمي = حجم الكتل / مساحة العقار =
 $22253/106000=4.76$

مفهوم التنمية المستدامة (sustainable development) :

تلبية احتياجات الأجيال الحالية دون الاضرار بمقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها وذلك بتقليل الآثار البيئية الناجمة عن الأنشطة البشرية المختلفة وخفض المخلفات الصناعية للحفاظ على قاعدة الموارد الطبيعية للأجيال القادمة .

من هذا المنطلق نشأت في الدول الصناعية تقنيات و أساليب جديدة لم تكن مألوفة من قبل في تصميم وتنفيذ المباني ومن هذه المفاهيم (التصميم المستدام والعمارة الخضراء) و (المباني المستدامة) هذه المفاهيم جميعها تعكس الاهتمام المتنامي لدى القطاعات المختلفة بقضايا التنمية الاقتصادية في ظل حماية البيئة وخفض استهلاك الطاقة والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والاعتماد بشكل أكبر على مصادر الطاقة المتجددة .

التنمية المستدامة و العمارة الخضراء في القطاع العمراني :

التصميم المستدام.. العمارة الخضراء .. الانشاءات المستدامة .. البناء الأخضر .. هذه المفاهيم جميعها ماهي الا أساليب جديدة للتصميم و التشييد تستحضر التحديات البيئية و الاقتصادية التي ألفت بظلالها على مختلف مجالات هذا العصر فالمباني الجديدة يتم تصميمها وتنفيذها وتشغيلها بأساليب وتقنيات متطورة تسهم في الحل المثالي وفي نفس الوقت تقود الى خفض التكاليف وعلى وجه الخصوص تكاليف التشغيل كما أنها تسهم في توفير بيئة عمرانية آمنة ومريحة وهكذا فان بواعث الاستدامة في القطاع العمراني لا تختلف عن البواعث التي أدت الى ظهور وتبني مفهوم التنمية المستدامة بأبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية المتداخلة .

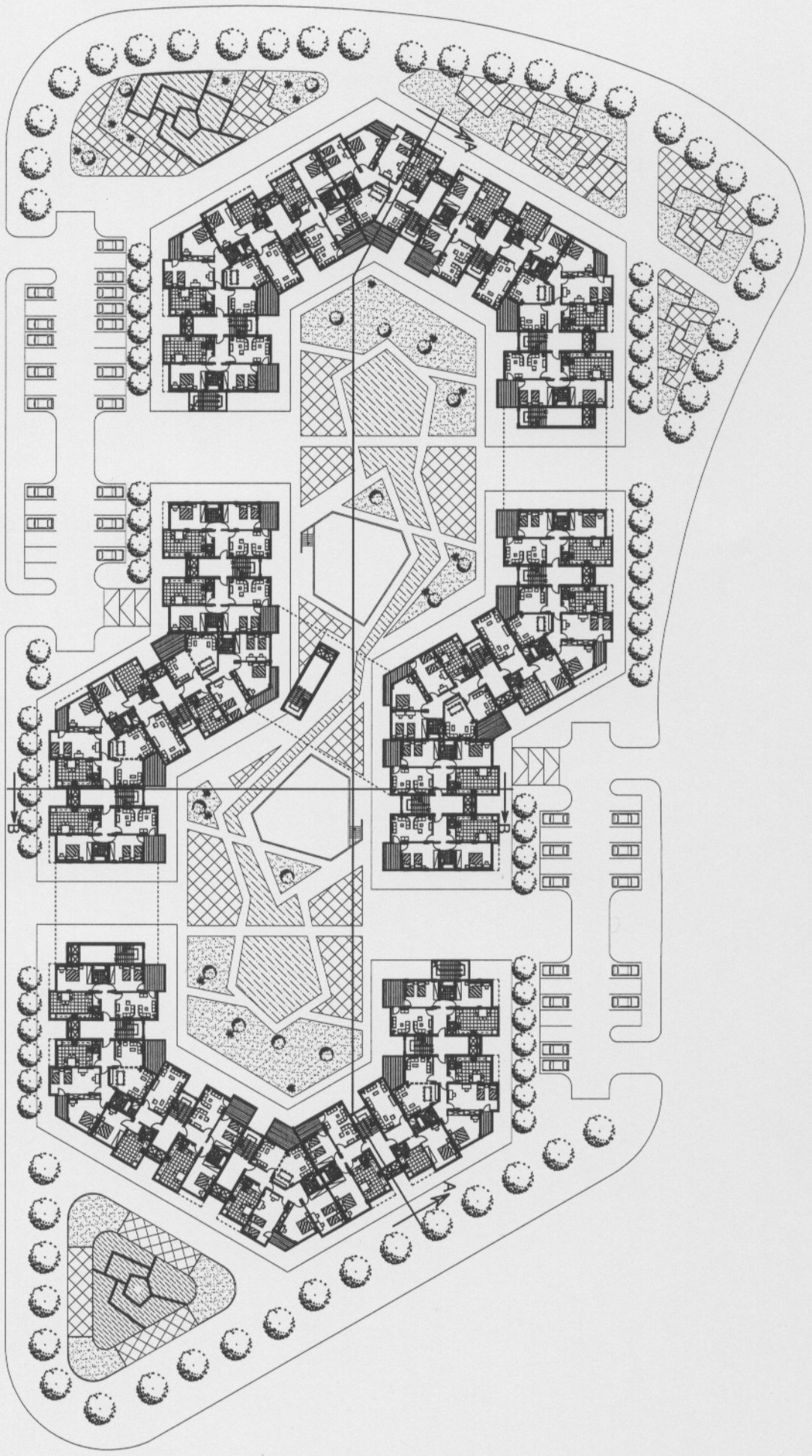
ان تأثيرات الأنشطة العمرانية والمباني على البيئة لها أبعاد واضحة و العكس صحيح فاستهلاك الطاقة الذي يتسبب في ارتفاع فاتورة الكهرباء له ارتباط وثيق بالأبنية المريضة التي تنشأ من الاعتماد على أجهزة التكييف مع اهمال التهوية الطبيعية وهذا الكلام ينسحب على الاعتماد بشكل أوحده على الاضاءة الصناعية وانارة المبنى من الداخل مما يقود الى زيادة فاتورة الكهرباء وفي نفس الوقت يقلل من الفوائد البيئية أما لو كانت أشعة الشمس تدخل في بعض الأوقات الى داخل المبنى فقد أثبتت الأبحاث أن الاضاءة الصناعية لفترة طويلة يتسبب في اضرار جسيمة على صحة الانسان النفسية و البدنية كما أن الاضاءة الصناعية الشديدة تعتبر في مقدمة الأسباب المرجحة لأعراض الكآبة و الأرق أما الهدر في مواد البناء أثناء تنفيذ المشروع فهو يتسبب في تكاليف اضافية ويقود في نفس الوقت الى

تلوث البيئة بهذه المخلفات التي تنطوي على نسب غير قليلة من المواد السمية والكيميائية الضارة .

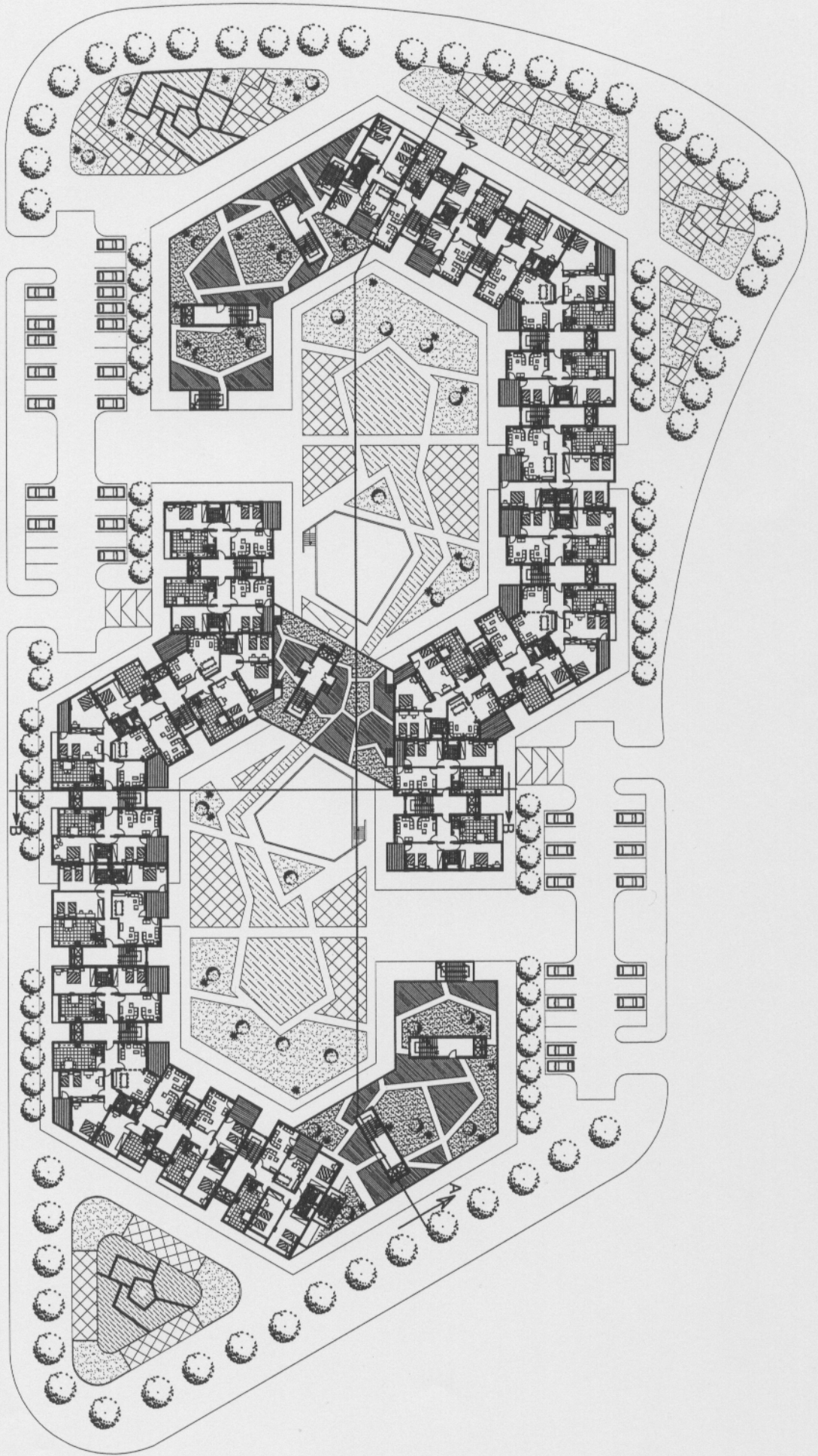
رواد العمارة المستدامة الخضراء يراهنون على المنافع والفوائد الكثيرة لهذا الاتجاه فان ادماج أساليب التصميم الخضراء في المبنى لا يعمل فقط على خفض استهلاك الطاقة وتكاليف الانشاء والصيانة ويخلق بيئة سارة ومريحة ويحسن من صحة السكان ويرفع معدلات انتاجيتهم .
ان توفر العنصر الأخضر في قطاع البناء يعمل على توفير تكاليف الطاقة على المدى الطويل ففي مسح ميداني لمجموعة مباني خضراء وجد أنها تستهلك طاقة أقل بنسبة 30% مقارنة مع المباني التقليدية .



FIRST AND SECOND FLOOR SCALE 1/500



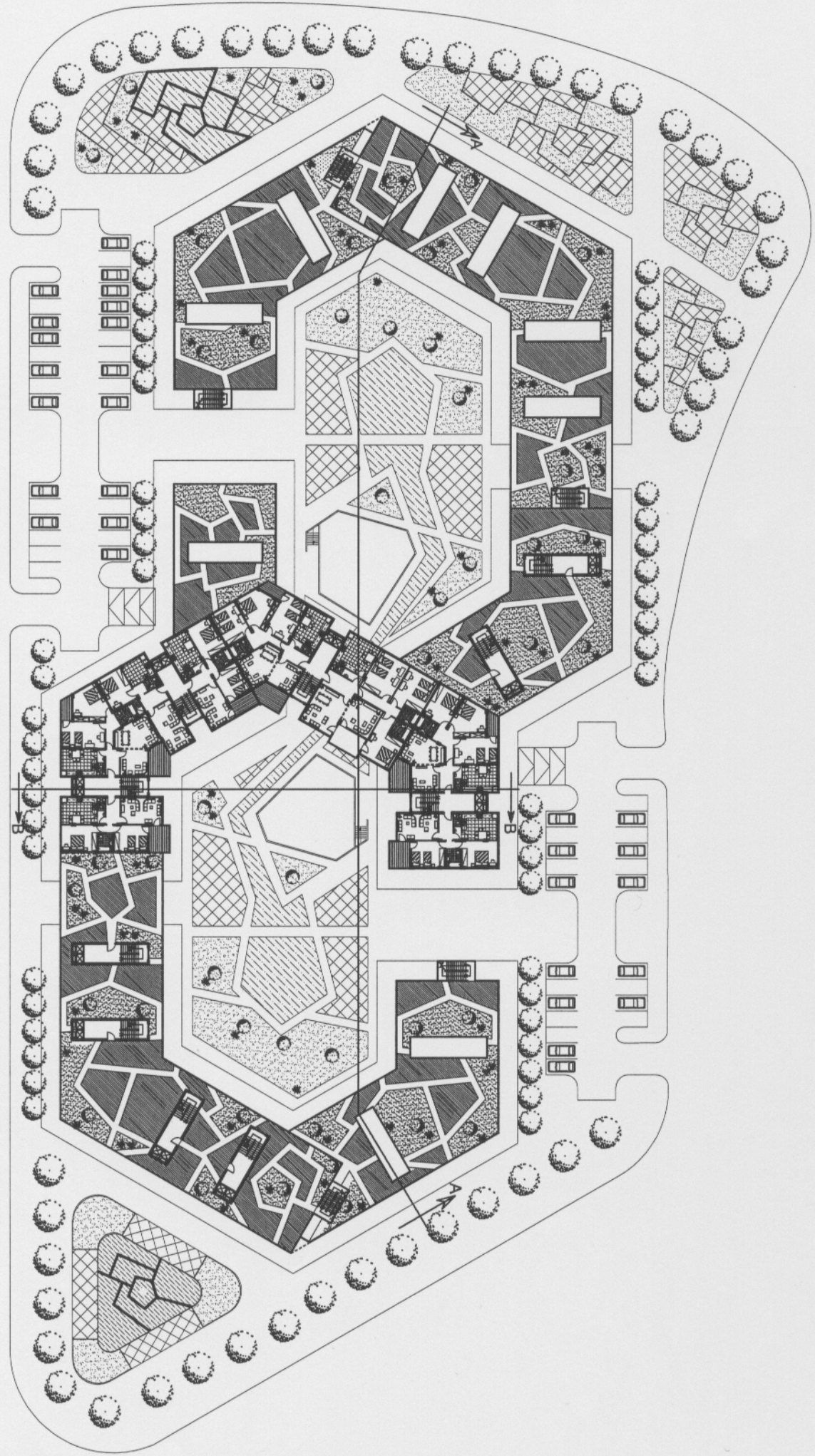
THIRD AND FORTH FLOOR SCALE 1/500

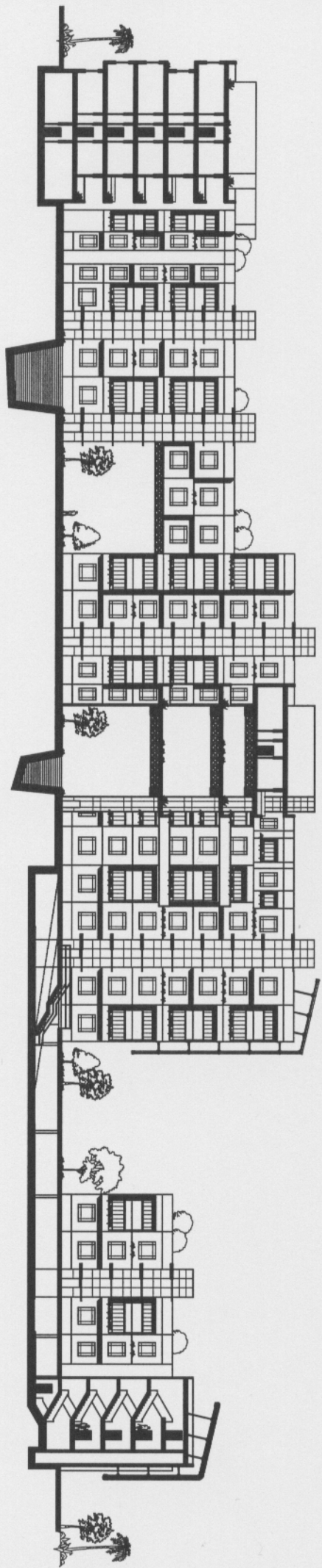


FIFTH FLOOR SCALE 1/500



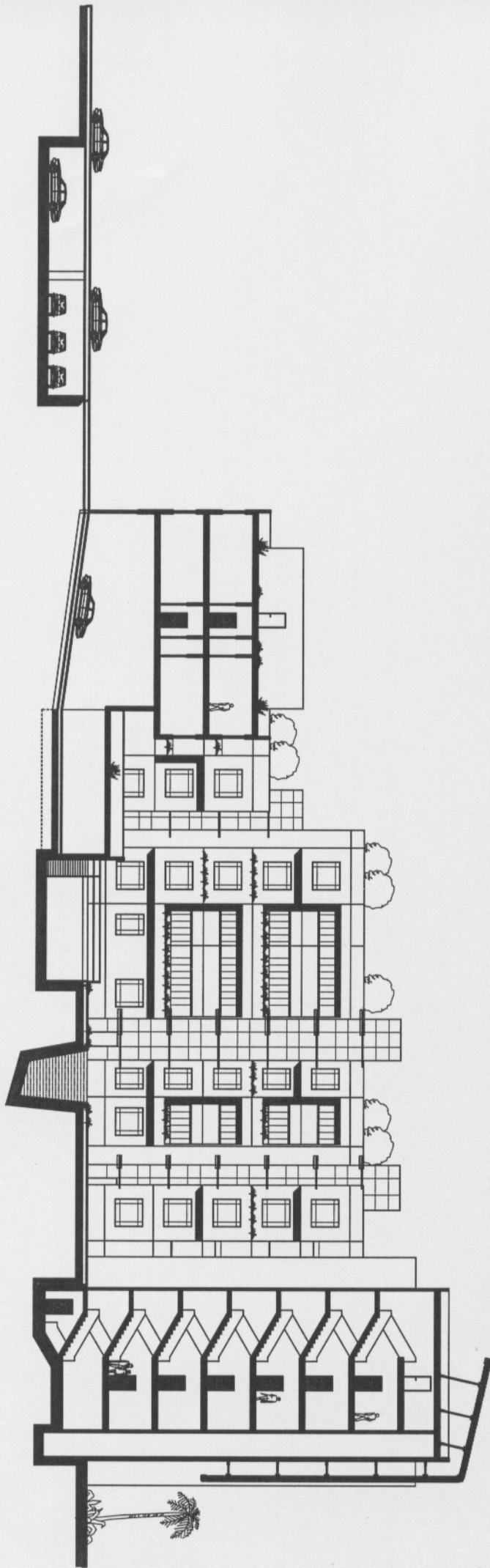
SIXTH FLOOR SCALE 1/500

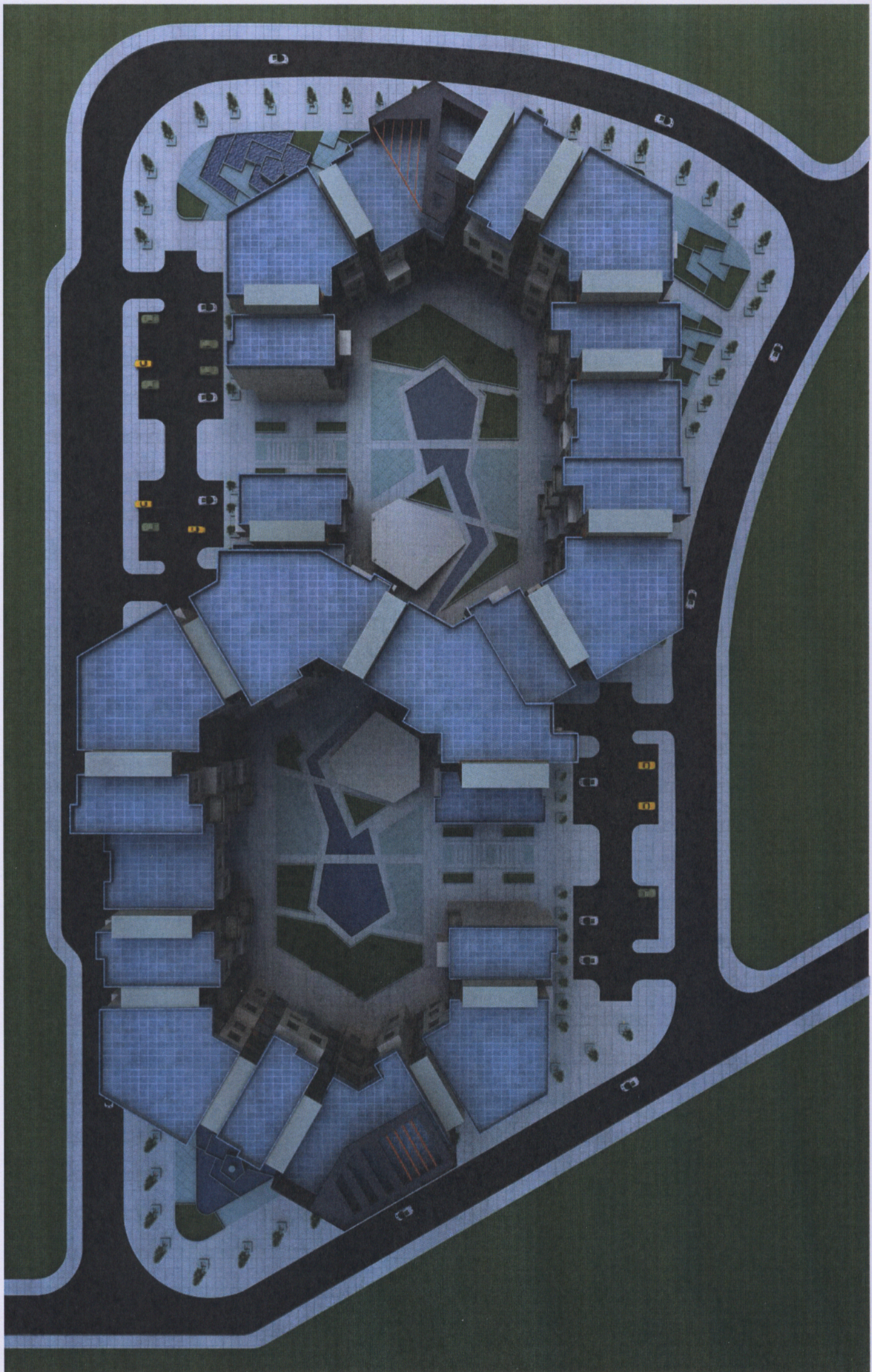


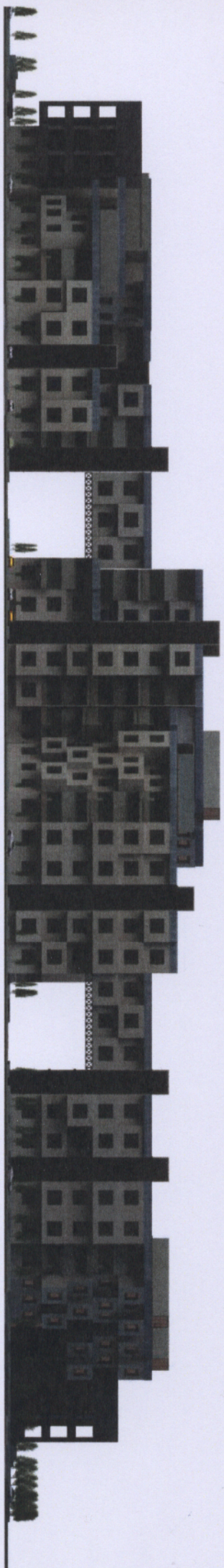


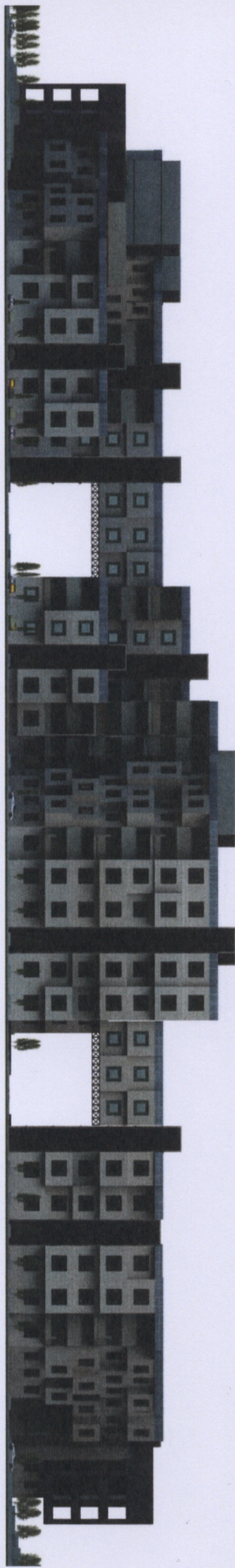
SECTION A-A SCALE 1/200

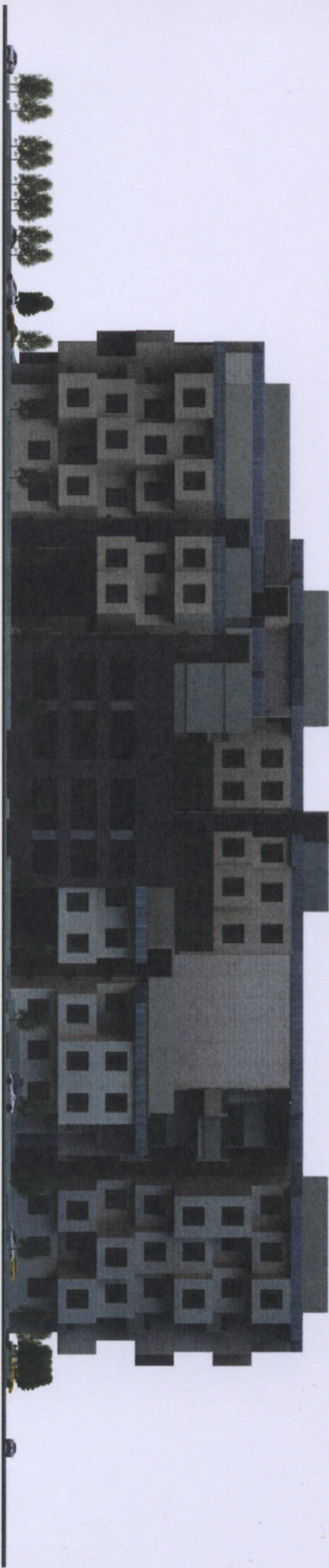
SECTION B-B SCALE 1/200











D









