

جامعة دمشق
كلية الهندسة المعمارية

مشروع محطة حافلات المنطقة الجنوبية

بإشراف

د. م. عقبة فاكوش

د. م. ناتاليا عطفة

م. شارل كساب

تقديم

ابراهيم فرح أبو داود

مشروع محطة حافلات المنطقة الجنوبية

يهدف المشروع لإنشاء محطة متكاملة تجمع كافة البومانات المتحركة على خطوط دمشق - المنطقة الجنوبية في مكان واحد خارج مركز المدينة لتحقيق تخفيض في ازدحام الحركة داخل مركز المدينة - ويقصد بالمنطقة الجنوبية كافة دول الخليج العربية إضافة إلى الأردن وكل من محافظتي درعا والسويداء وفيما يلي

برنامج المشروع الموافق للحل المقترح :

١- البهو الرئيسي الموزع

٢- صالات الانتظار : للمغادرين والمودعين

للمستقبلين والقادمين

٣- مكاتب الحجز : ٢٠ شركة سفر

٤- مكاتب خدمة الحقائق : ٤ مكاتب للمغادرين { تخدم حقائق سفر الخليج
٤ مكاتب للقادمين والأردن فقط

٥- مكاتب شركات سياحية : ٤ مكاتب

٦- القسم التجاري : محلات تجارية : - تحف وشرقيات

- هدايا

- أزياء شعبية من التراث

- ميني ماركت

- حلاق

- زهور

- حلويات

- مصرف للعمليات

٧- مركز خدمة اتصالات (بريد ، فاكس ،)

٨- أماكن خزن الأمانات ذات الخدمة الإلكترونية

٩- الكافتيريا وتتوزع على منسوبيين : الأرضي بين المحلات التجارية حيث تطل على حركة البولمانات ومنسوب أول معلق يطل على البهو الرئيسي وصالات الانتظار وأرصفة حركة البولمانات وضمن هذا المنسوب - يوجد ركن صغير لمقهى الأنترنيت

١٠- المطعم : ويتوزع ضمن الفراغ نفسه إلى منسوبيين يمكن توظيفهما بنمطين مختلفين (مطعم دمشقي - مطعم متنوع)

١١- نقطة طبية : - غرفة اسعاف

- غرفة طبيب مع ركن صيدلية

- غرفة انتظار

١٢- مكتب الأمن : - غرفة ضابط الأمن

- غرفة عناصر الشرطة

- غرفة توقيف .

١٣- الإدارة : - مكتب مدير

- غرفة اجتماعات

- مكتب التنسيق (شبكة كمبيوترات)

- غرفة الإذاعة والتحكم باللوحات الالكترونية

- غرفة مراقبة وتحكم تقني

- غرفة مراقبة وصيانة .

١٤- غرف منامة : ٢٠ غرفة للسائقين والمرافقين تُوَجَر للشركات

ويلحق أيضاً ضمن الكتلة :

١٥- مطبخ خاص بالمطعم

١٦- مستودع

١٧- غرفة استراحة عاملين

١٨- خدمات صحية للجنسين مع غرفة خدمة الأمهات .

١٩- استراحة سائقين

٢٠- مشالح وأدواش وخدمات صحية للعاملين .

فيما يتعلق بالبولمانات :

٢١- غرفة الصيانة والتنظيف السريع.

٢٢- غرفة تدفئة وتكييف وغرفة مولدة ومستودع .

أرصفة البولمانات ٣٢ رصيف : ١٢ رصيف وصول

٢٠ رصيف مغادرة .

على اعتبار أن زمن وقوف الباص المغادر أكثر من زمن وقوف الباص الواصل.

أرصفة الاصلاحات السريعة الطارئة والتنظيف الضروري والانتظار وعددها

١٠ أرصفة

فيما يتعلق بالمنطلق العددي للمشروع :

بعد جمع الإحصائيات من الشركات العاملة على الخطوط المطلوبة توصلنا إلى نتائج عدد المغادرين من دمشق إلى تلك المناطق يوميا ومن هذه الأعداد انطلقنا في حساب عدد الأرصفة اللازمة للبولمانات حيث أنني اعتبرت أن زمن وقوف البولمان المغادر على الرصيف هو ٢٠ دقيقة أما زمن وقوف البولمان الواصل على الرصيف هو ١٠ دقائق وهذا يتبع ملاحظتي لذلك في كراج الانطلاق الشمالي في القابون مع أخذ شريحة الاحتياط الضرورية .

وبهذه الطريقة توصلت إلى عدد الأرصفة التي ذكرتها في البرنامج بعد أن أخذت بعين الاعتبار الأعداد بعد ١٠ سنوات وذلك بضرب الأعداد بـ ١,٣ وهو عامل ينتج من حساب التزايد المتراكم لمدة ١٠ سنوات (قانون الزيادة المركبة) .

ومن ثم قمت بحسابات دقيقة تتعلق بحاجة كل فعالية من المساحة وذلك ربطا بالحركة البشرية الموجودة في المحطة وهذه الحسابات مرفقة مع المذكرة وفيها شرح مفصل عن طريقة الحساب التي اتبعتها .

وتلك الحسابات تعطينا فكرة دقيقة نوعا ما عن حجم المحطة المطلوبة نسبة إلى عدد البولمانات المطلوب تشغيلها .

بالنسبة للحل المعماري المقترح فهو ناتج عن تفكير وظيفي مع الأخذ بعين الاعتبار المساحات المطلوبة لكل فعالية ومحاولة إعطاء شكل جميل يوحي بوظيفة الكتلة . وجدت أنه من المناسب جعل حركة البولمانات في القبو حيث أنني جعلت أرصفة البولمانات على طرفي شارع الخدمة ويتم مرور البولمانات تحت الكتلة في المنطقة الفاصلة بين أرصفة الوصول وأرصفة المغادرة .

إن سبب جعل الحركة في القبو هو وظيفي وجمالي في آن معا حيث أن المسافرين من الرصيف المقابل يقومون بنزول درج واحد أما لو أن حركة البولمانات في الطابق الأرضي هذا سيجعل المسافرين من الرصيف المقابل يصعدون درجا لينزلوا درجا آخر ، أما من الناحية الجمالية أيضا ففي الحل المقترح من يدخل إلى المحطة لا يطل فورا على حركة الباصات وإنما يكون توجهه نحو السوق التجاري أو الكافيتريا أو المطعم وهذا من الناحية الجمالية أفضل .

وضعت التجاري في وسط الكتلة لأجعل الحركة البشرية المغادرة والقادمة تتم حول السوق التجاري والخدمات الترفيهية المتوفرة ومن الممكن جعل حركة الخليج من الرصيف المقابل فتكون حركة المسافرين عبر السوق التجاري .

مضمار البولمانات في القبو مكشوف بشكل يسمح بتهوية سهلة وسريعة تبعد غازات البولمانات عن المحطة بأسرع وقت .

كذلك فإن الحل الطابقي للبولمانات لا أجده مناسباً بسبب رؤيتي إحدى محطات البولمانات وهي محطة شارل الحلو في لبنان فهي بالرغم من أنها مكشوفة من جميع الجهات إلا أن الحل الطابقي فيها جعل التهوية سيئة خاصة في أوقات ازدحام البولمانات فيها وفيما عدا ذلك فنحن نحتاج إلى أجهزة تهوية ذات تكلفة مرتفعة جدا .

حركة الصيانة السريعة والطائرة والتنظيف البسيط للبولمانات تجري كذلك في القبو بحيث يخرج البولمان منها إلى أول مضمار البولمانات لكي يتابع عمله إذا كان ذلك مطلوباً .

فيما يتعلق بالسائقين فقد وجدت أنه من المناسب تأمين منامة بسيطة للبعض منهم عند الحاجة فالسائق والمرافق القادمون من الخليج حتماً يحتاجون إلى فترة راحة ونوم يمكن أن تكون في كتلة الغرفة المتسعة لـ ٢٠ غرفة منامة وغرفة معيشة مشتركة والخدمات الضرورية .

هذا شرح مبسط ومختصر عن أساسيات المشروع وفيما يلي أوراق تدل على طريقة الحسابات التي قمت بها ولكن يجب التنويه إلى أن جميع الأرقام المكتوبة فيها يجب أن تخفّض بضرئها بـ ٠,٨٦ وذلك بسبب تصغير حجم المشروع ككل بعد المرحلة الأولى وذلك حسب توجيهات الأساتذة المشرفين ، وهناك بعض البنود أيضاً حذفت حين تم توحيد جزئي لبرنامج المشروع بين الطلاب ولكن تبقى هذه الحسابات لاعطاء فكرة عن الطريقة التي تم بها الوصول إلى جميع المساحات المنسجمة مع بعضها .

المراجع المستخدمة :

- مكتبة كلية الهندسة المعمارية .
- مكتبة جامعة ألبا في بيروت .
- كتاب نوفرت .

L'ARCHITECTURE FRANCAISE مجلات -

NORMAN FOSTER مرجع -

. SANTIAGO CALATRAVA مرجع -

درعا
٧١٠٠٠ متار و تمام يومياً
٥٠٠ متار ، كل ربع ساعة

السويح
٣٤٠٠٠ متار و تمام يومياً
٤٤٠ متار ، كل ربع ساعة

البلخ والذور
١٢٠٠٠ متار ، كل تمام
٤٥٠ ، ٤٥٠ ، ٤٥٠
كل نصف ساعة

تقدر
المتارين :
ياتون الى المطبخ :
٨٠-٩٠٪ باهت نقل راظي
١٠-٢٠٪ تكاسي

تقدر
المتارين :
ياتون الى المطبخ :
٨٠-٩٠٪ باهت نقل راظي
١٠-٢٠٪ تكاسي

تقدر
المتارين :
ياتون الى المطبخ :
٤٥-٥٥٪ باهت نقل راظي
٥٥-٥٥٪ تكاسي

التاكسي وسطياً ٤ راكب

التاكسي وسطياً ٤ راكب

التاكسي وسطياً ٤ راكب

استطاعت باص النقل الازلي :
مدة الترخير والتفتيش : ٥٠ راكب

استطاعت باص النقل الازلي :
مدة الترخير والتفتيش : ٥٠ راكب

استطاعت باص النقل الازلي :
مدة الترخير والتفتيش : ٥٠ راكب

١٠٠٪ باهت نقل راظي
١٠٠٪ تكاسي

١٠٠٪ باهت نقل راظي
١٠٠٪ تكاسي

١٠٠٪ باهت نقل راظي
١٠٠٪ تكاسي

١٠٠٪ باهت نقل راظي
١٠٠٪ تكاسي

١٠٠٪ باهت نقل راظي
١٠٠٪ تكاسي

١٠٠٪ باهت نقل راظي
١٠٠٪ تكاسي

١٠٠٪ باهت نقل راظي
١٠٠٪ تكاسي

١٠٠٪ باهت نقل راظي
١٠٠٪ تكاسي

١٠٠٪ باهت نقل راظي
١٠٠٪ تكاسي

عدد المواقف :
١٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

عدد المواقف :
١٠٠٠٠
علماء اربابنا من فلاله ٥٠٠٠
١٠٠٠٠

①

$$\frac{\text{المجموع} = ٢٤٢٠٠ م}{}$$

* ارصفت البولانات
 و الطريق خلفهم
 $٢٤٤٤ م = ٢٤٠٠ م$
 $45^\circ = \alpha$

* مواقف باصك النقل الراقلي
 و الطريق الى جانبها
 $٥٧٦ م = ٦٠٠ م$
 $0^\circ = \alpha$

* موقف سيارات اتكسي
 و الطريق فلها
 $٥٧٥ م = ٦٠٠ م$
 $45^\circ = \alpha$

* مواقف السيارات الخاصة غير المقصود
 و الطريق المخدم لها
 $١٦٠ م = ٣٠٠ م$

* مواقف السيارات المقيمت
 و الطريق المخدم لها
 $٩٣٧٥ م = ٩٥٠ م$

* باركينغ 250 بولان
 و الطريق المخدم
 $١٥٧٥ م = ١٦٠٠ م$

المجموع = ٦٣٥ م

* صالات الانتظار
 شخصين ١٢٠٠
 ١٢٥٠ ×
 = ١٦٥٥ م
 ١٦٥ م

* الكافيتريا
 ١,٥ × ٦٣٥
 = ٩٥٠ م
 ٩٥٠ م

* المطعم
 ٢,٥٥ × ٤١٥
 = ١,٠٩١
 ١١٠٠ م

* مكاتب الحجز وقوائم المغادرين

* مكاتب الحجز
 ١٨ م = ٦ × ٣
 ١٨ م = ٦ × ٣
 ٩ م = ٣ × ٣
 = ٤٥ م
 ٤٥ م

* مستودعات قوائم المغادرين

العقيد (٢ × ٦ × ١٨)
 ٢٢٥ م = ٧,٥ × ٣
 ١٣٥ م = ٤,٥ × ٣
 ٧٥ م = ٢,٥ × ٣
 = ١١٠ م
 ١١٠ م

* مستودعات قوائم القادمين

٢٢٥ م = ٧,٥ × ٣
 ١٣٥ م = ٤,٥ × ٣
 ٧٥ م = ٢,٥ × ٣
 = ١١٠ م
 ١١٠ م

* مكتب تأجير سيارات مع مافوق وبدون سائق ، تنال رحلات سياحية ٢٥ م ٢٠٠ م مكان لـ ٦ سيارات

* قسم التحكم الفني (قادم ١٥ ، وخدمة صيانة ١٥ ، مستودع ١٥) ٢٠٤٥ م خدمت ملحقات

* قسم الادارة والتنسيق (مدير ١٥ ، خزنة كمبيوتر مركزى للتنسيق ١٦ تنوع ٣ موظفين) ٢٠٣١ م خدمت ملحقات

* القسم التجاري :

٢٠٤٥ م	تلف وشرقيات
٢٠٢٠ م	هدايا
٢٠٢٥ م	البست
٢٠١٥ م	زهور
٢٠١٥ م	حلاقات
٢٠٥ م	سوبر ماركت

٢٠١٥ م خدمت ملحقات

* مركز شرطية : (خزنة فحاصل الامن ، خزنة شرطيين ساعدين ، خزنة عنائهم ، خزنة توصيف) ٢٠١٥ م خدمت ملحقات

* مركز اسعاف : (خزنة طبيب ١٥ ، خزنة اسعافات اولية ، خزنة انظار ، صيدلية ١٥) ٢٠٧٠ م خدمت ملحقات

* مركز تعريف محلات : (مدير ، ٤ موظفين صندوق) ٢٠٢٥ م خدمت ملحقات

* مركز اتصالات : (برید ٦ موظفين ، برید الكتروني ، انترنت ٩ كمبيوترات مع مسنن للبيانات ، هاتف ١٥ اوتو ٣ دقائق ١٥ ، ٣ دقائق ١٥ ، ٣ دقائق ٣)

٢٠٥٦ م خدمت ملحقات (٤٥ كوة تنوع في المحلات)

* مركز اطفاء : (مكان لسيارة اطفاء ، خزنة بحال خدمت) ٢٠٦٥ م

* مكاتب الشركات العاملة ٣٠ X (مدير ، موظفين تنسيق وارشيد) ٢٠٧٥ م خدمت ملحقات

* خدمت صيانة مع خدمت الامن

* الخدمات الفورية (ترميم ، تكيف ، مستودع)

* مركز صيانة بولمانات (مكان لسيارة صيانة مستقلين ، مكان لبولمان واحد) ٢٠٢٤٨ م ٢٠٨٤ م خدمت ملحقات

* تازيه (٢ فرد تعبئة) درعا ، سويداء كل ٤ رحلات (مرة) ١٨٠ عدد الرحلات = ٢٧٥
الخلع قبل كل سفارة = ١٣٠
٨ (مرة في المحطة مرة واحدة)

٢٧٥ + ١٣٠ = ٤٠٥ مرة في اليوم مرة السبب ٧,٥ دقيقة

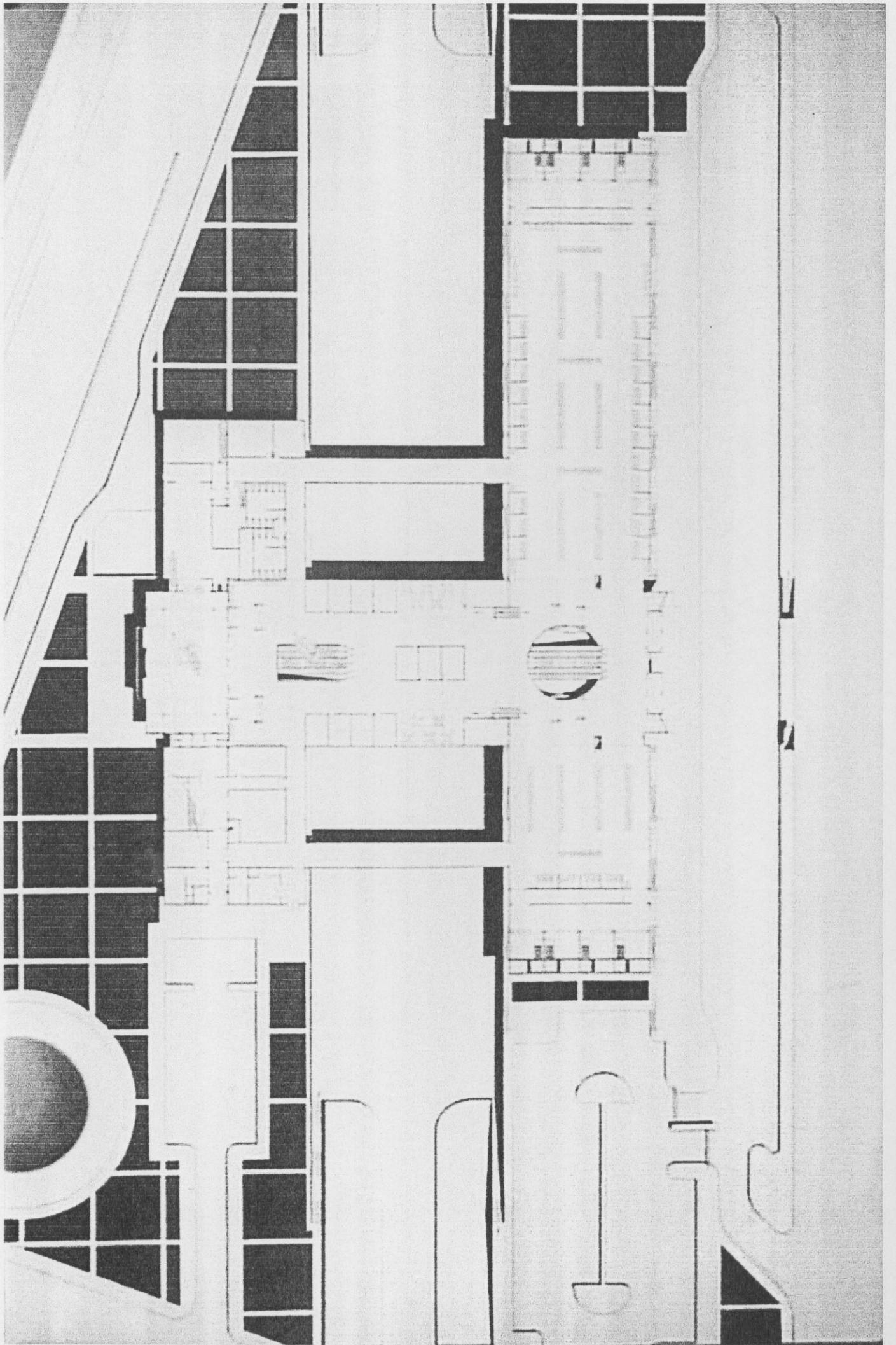
- * كازينو وقود ٤٥٠ م
- * مركز مهياة بوملانات ٨٤ م
- * مكاتب لتخليق البومات عدد ٨ ٦٠٠ م

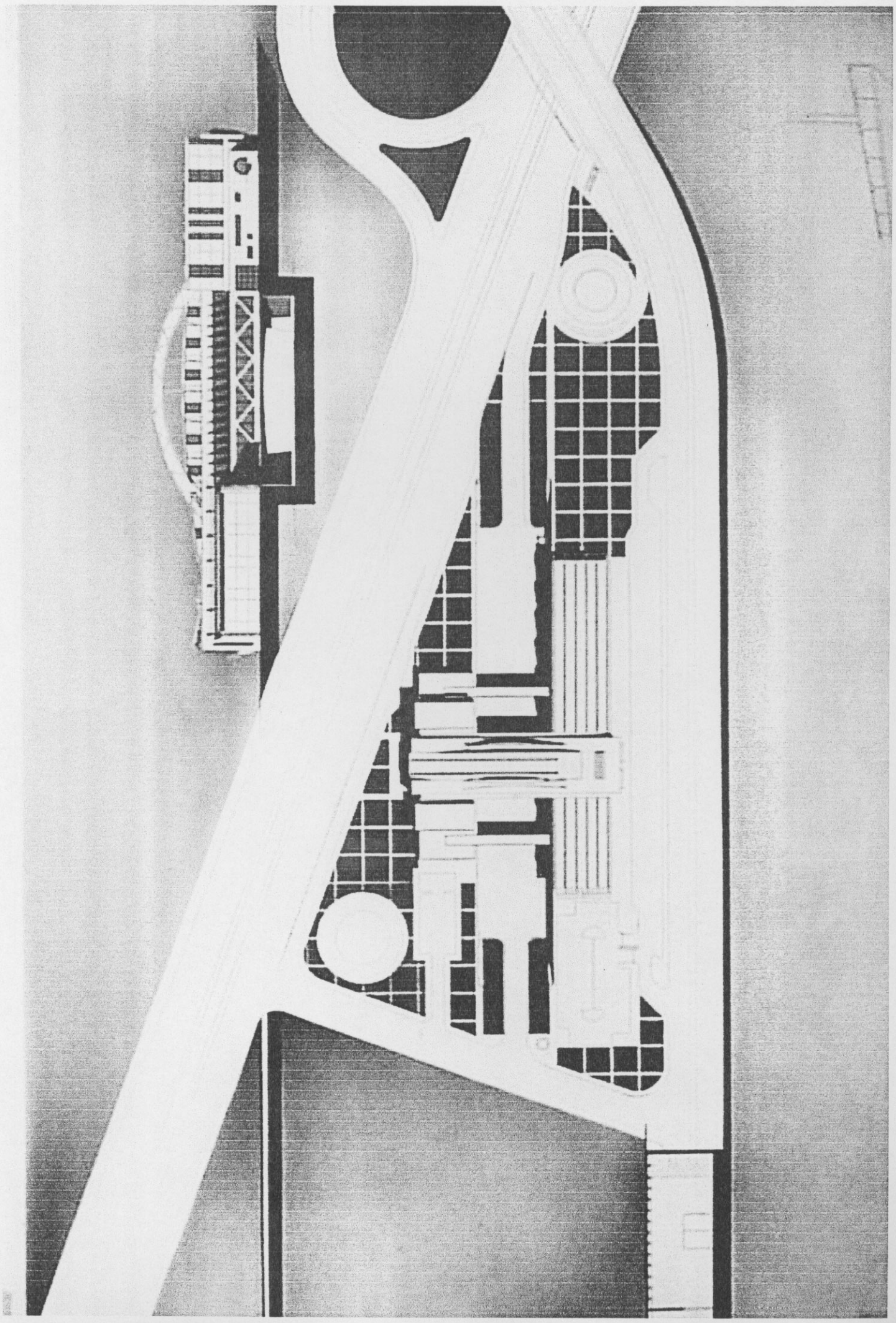
- * مركز اطفاء ٦٥ م
- * الخدمات (دراسة، تكييف)

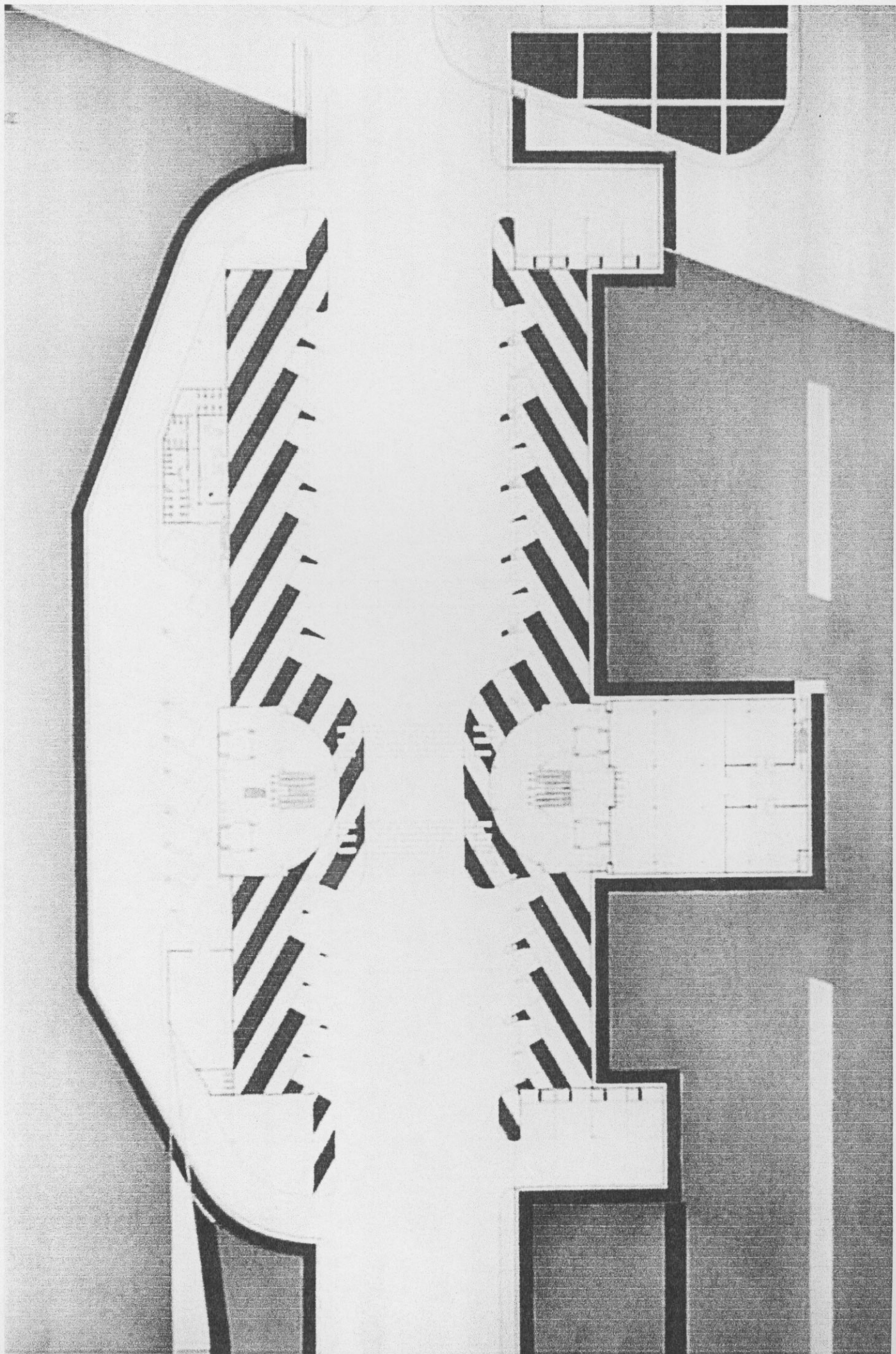
- * قسم العائم القتي ٤٥ م
- * قسم الادارة والتسيق ٣١ م
- * مكاتب الشركت ٧٥٠ م

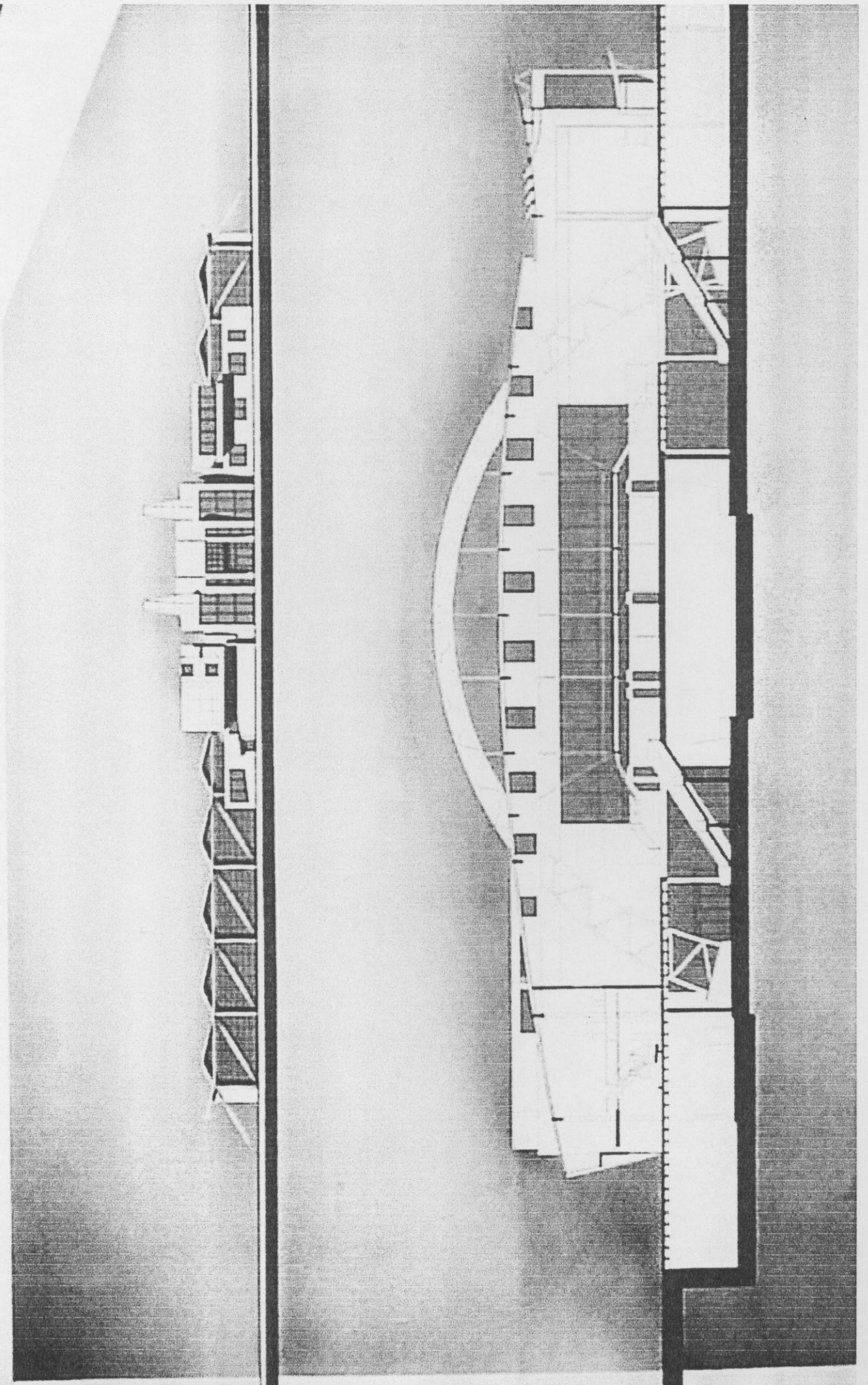
- * ارضية المغادرة والقدم ٤٥٠ م
- * مواقف باهت النقل ٦٠ م
- * مواقف التاكسي ٦٠ م
- * مواقف سيارات غير مقيده ٣٠٠ م
- * مواقف سيارات مقيده ٩٥٠ م
- * باركينج 250 بومات ٢١٠٠ م

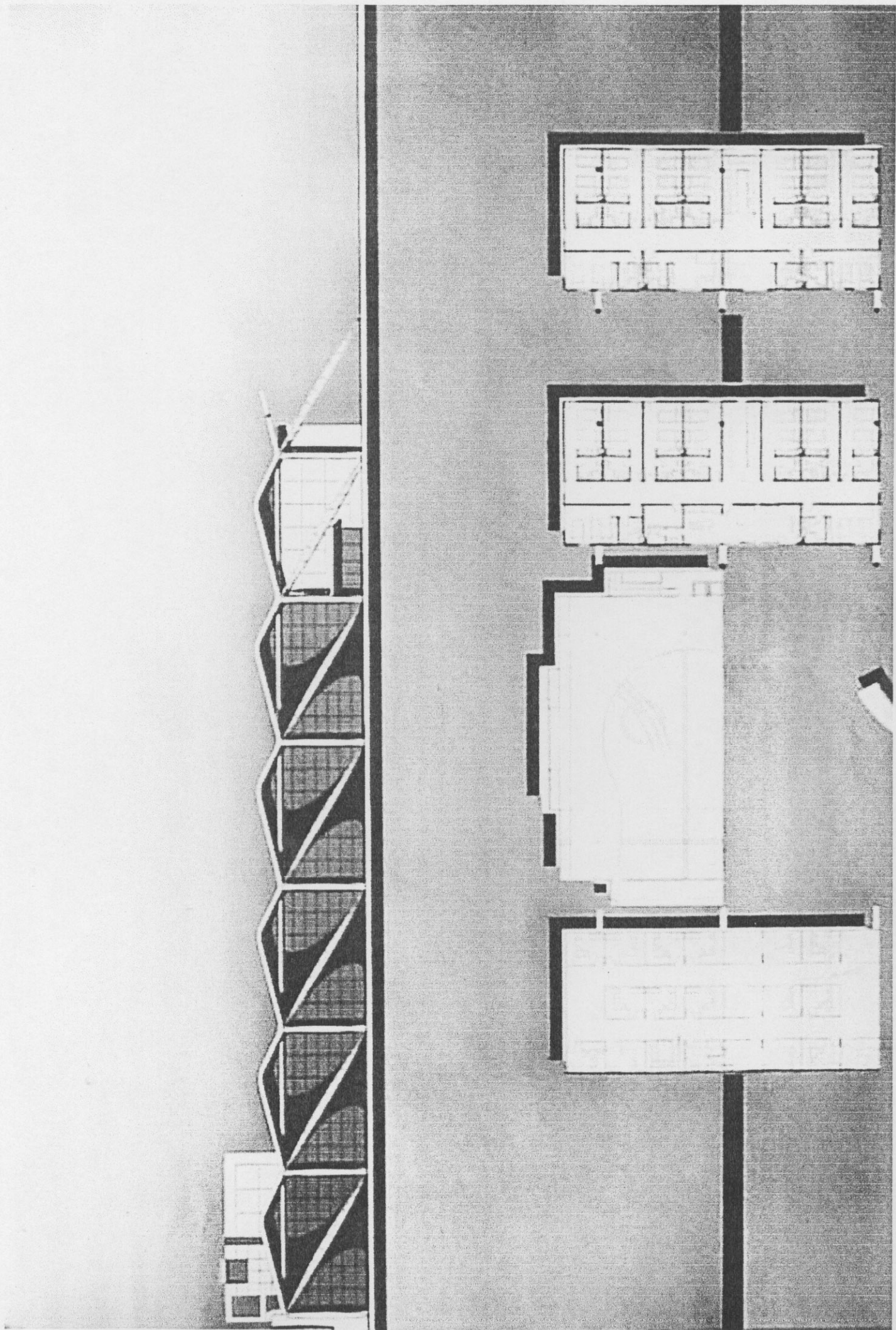
- * الانتظار ١٦٥٠ م
- * المطامع وملحقها ١١٠٠ م
- * الكافيتريات وملحقها ٩٥٠ م
- * مكاتب الجرح وحقائب المغادرين ١٥٥٠ م
- * مستودعات حقائب القارمين ١١٠٠ م
- * القسم العقاري ١٥٠ م
- * مركز رقمين العملات ٥٥ م
- * مركز اتصالات ٥٦ م
- * مكتب التأجير والرحلات ٥٥ م
- * مركز اسعاف ٧٠ م
- * مركز شرطة ١٥٥ م
- * خدمات صيحه مع الامهات

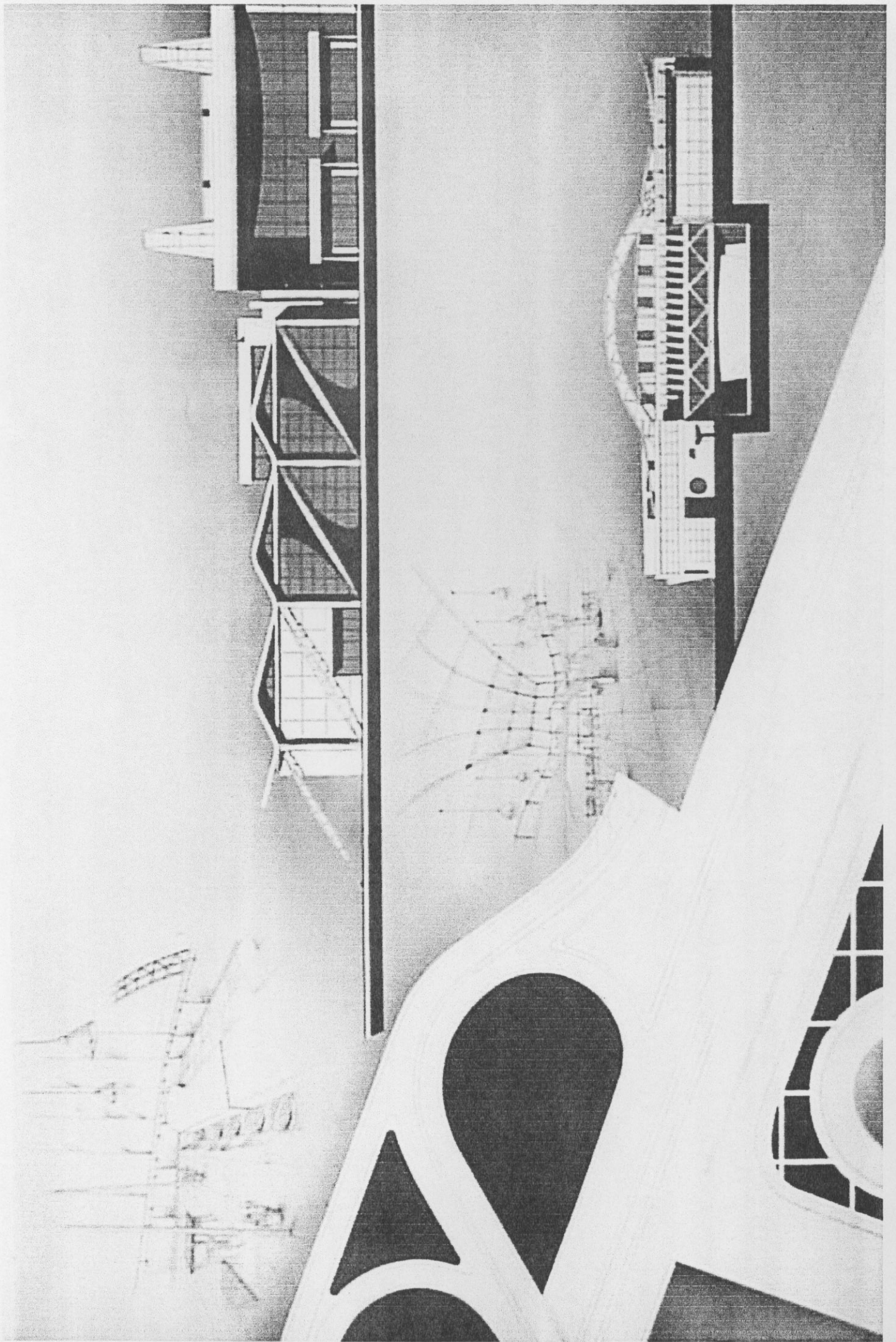


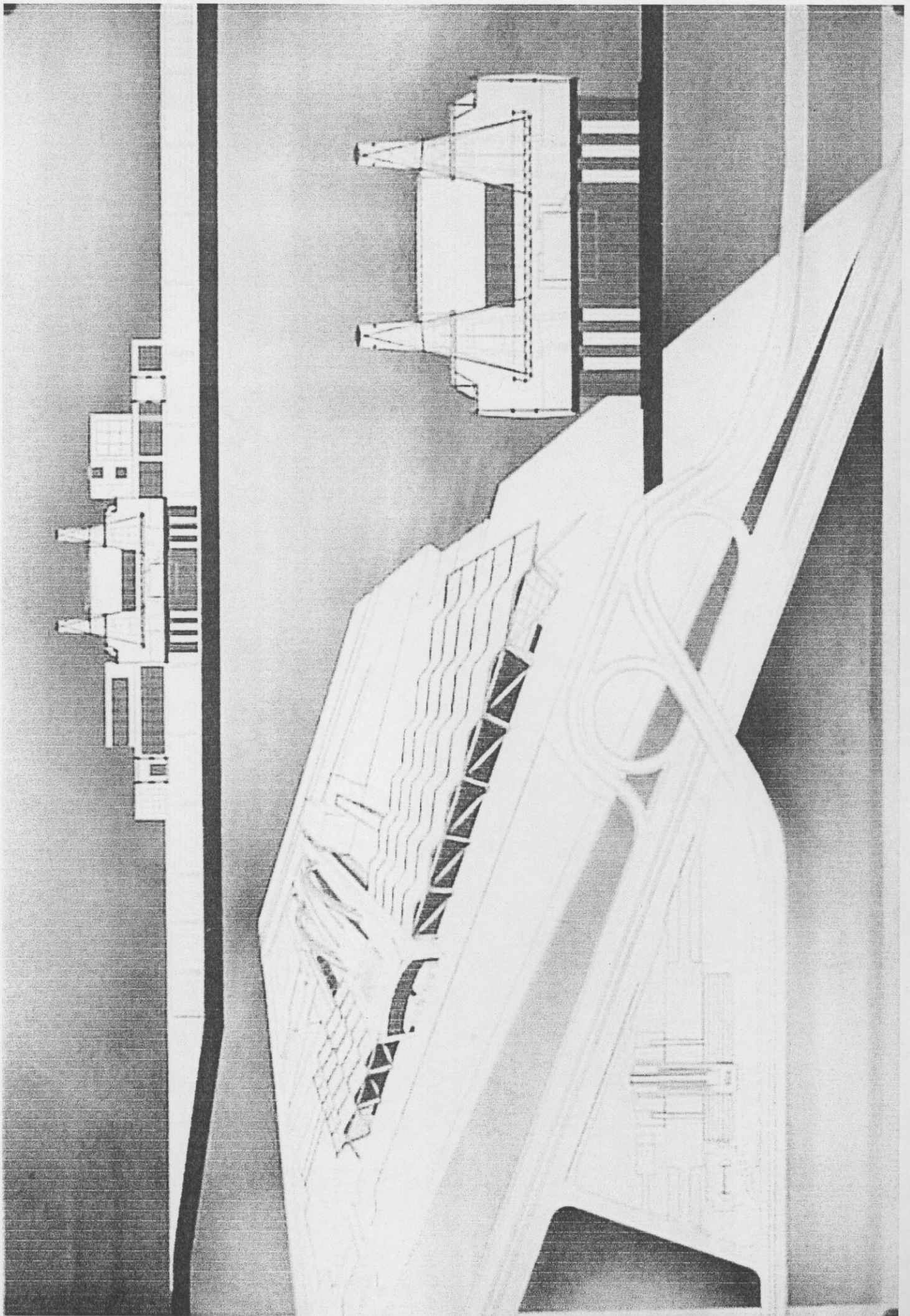












• جامعة دمشق

• كلية الهندسة المعمارية

• طورفة تخرج (1990 - 2000)

• معطلة حائلوات ه. جنوبيه

• بطنه عميد

• ابو اعينه فارح ابو داود

