# الجماهيـرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكـية

## امانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق

# غدامس

## المخطط الشامل — 2000

## التقرير النهائى

# اقليم طرابلس

## مخططات التطوير

تقرير رقم

**ط ن — 81**


بولسير فيس — استشارات هندسية

مكتب المشاريع البلدية — فاديكو

وا رسو — بولندا

المحـــتـويـــات :

صفحة


قائمة الجداول ..... 4
قائمة الاشكال ..... 5
شكر وتقدير ..... 7
1. المقـــدمـــة ..... 9
1.1. موضوع الدراسة ..... 9
2.1. طريقة الدراسة ..... 9
3.1. بنيـة التقريـر ..... 10
2. ملخص للمسوحات والتحليلات ..... 13
1.2. الوضع الاقليمي ..... 13
2.2. الخصائص الطبيعية ..... 14
1.2.2. الموقع الجغرافي ..... 14
2.2.2. المناخ ..... 14
3.2.2. الجيولوجيا ..... 19
4.2.2. مصادر المياه ..... 19
5.2.2. الاحوال الزلزالية ..... 19
6.2.2. الحياة النباتيـة ..... 19
7.2.2. المناظر الطبيعيـة ..... 19
3.2. التطوير السابق ..... 23
4.2. الاستعمال القائم للاراضي ..... 23
1.4.2. الخصائص العامة ..... 23
2.4.2. الاسكان ..... 24
3.4.2. البنية الاساسية الاجتماعية ..... 29
4.4.2. الادارة والخدمات العامـة ..... 30
5.4.2. البنية الاساسية الفنيـة ..... 30
6.4.2. المشاكل الرئيسيـة ..... 33
5.2. تقييم امكانيات التطوير ..... 33
6.2. تقييم خطة التطوير المعتمدة ..... 33
3. افتراضات التنمية ..... 35
1.3. الخطوط العريضة للتنمية الاقليمية ..... 35
1.1.3. تطوير الاقليم الفرعي، 1981 – 2000 ..... 35
2.1.3. افتراضات التطوير الخاصة بالمدينة ..... 36
2.3. السكان ..... 36
1.2.3. النمو السكاني ..... 36

صفحة


3.2.2. التوزيع حسب العمر والجنس ..... 42
3.2.3. الاسـر ..... 43
3.2.4. القوى العاملة ..... 45
3.2.5. بنية القوى العاملة ..... 47
3.3. اسس التنمية الاقتصادية ..... 48
3.3.1. الزراعة ..... 48
3.3.2. الصناعة والتخزين ..... 49
3.3.3. الخدمات ..... 50
3.4. سياسات التنمية ..... 51
3.5. ملخص لمعايير التخطيط ..... 51
3.5.1. الاسكان ..... 52
3.5.2. البنية الاساسية الاجتماعية ..... 53
3.5.3. الادارة والخدمات العامة ..... 55
3.5.4. المنافع العامة ..... 56
4. المخطط الشامل ، 2000 ..... 57
4.1. الهيكل الحضري ..... 57
4.2. استعمال الاراضي ..... 58
4.3. توصيات خاصة بالتطوير ..... 67
5. تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية ..... 69
5.1. الاسكان ..... 69
5.2. البنية الاساسية الاجتماعية ..... 72
5.2.1. التعليم ..... 72
5.2.2. الخدمات الصحية ..... 77
5.2.3. الضمان الاجتماعي ..... 79
5.2.4. المرافق الدينية ..... 79
5.2.5. المرافق الثقافية ..... 81
5.2.6. التسويق والخدمات ..... 81
5.2.7. الرياضة والترفيه ..... 83
5.3. الادارة والخدمات العامة ..... 84
6. تطوير البنية الاساسية الفنية ..... 87
6.1. النقل ..... 87
6.1.1. الافتراضات الاساسية ..... 87
6.1.2. شبكة الطرق ..... 87
6.1.3. المرافق المساندة للنقل على الطرق ..... 88
6.1.4. النقل العام ..... 93
6.1.5. نقل البضائع ..... 94

صفحة


2.6. التزويد بالمياه ..... 94
1.2.6. الافتراضات الاساسية ..... 94
2.2.6. خطة التطوير ..... 95
3.6. المجاري والصرف ..... 101
1.3.6. الافتراضات الاساسية ..... 101
2.3.6. خطة التطوير ..... 101
4.6. التزويد بالطاقة الكهربائية ..... 102
1.4.6. الافتراضات الاساسية ..... 102
2.4.6. خطة التطوير ..... 103
5.6. الاتصالات السلكية واللاسلكية ..... 104
1.5.6. الافتراضات الاساسية ..... 104
2.5.6. خطة التطوير ..... 109
6.6. التزويد بالغاز ..... 109
7.6. نظام تنظيف المدينة ..... 110
1.7.6. الافتراضات الاساسية ..... 110
2.7.6. خطة التطوير ..... 110
7. برنامج التنفيذ ..... 113
1.7. ملخص لمراحل التطوير ..... 113
2.7. مراحل التنفيذ للاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية ..... 113
3.7. مراحل التنفيذ للبنية الاساسية الفنية ..... 114
1.3.7. النقل ..... 114
2.3.7. التزويد بالمياه ..... 114
3.3.7. المجاري والصرف ..... 117
4.3.7. التزويد بالطاقةالكهربائية ..... 117
5.3.7. الاتصالات السلكية واللاسلكية ..... 118
4.7. تقدير تكاليف التطوير ..... 118
5.7. توصيات المخطط الشامل ..... 121
1.5.7. الخرائط الرسمية ..... 121
2.5.7. اسس التحكم في التطوير ..... 121


الملاحق :


1 ـ تسمية الشوارع ونظام ترقيمها
2 ـ قائمة التقارير .
3 ـ تعريفات
4 ـ قائمة الواجع
5 ـ ارقام مختارة للبلدية

# قائمة الجداول


صفحة

1 – التوزيع الحالي لاستعمال الاراضي الحضرية ..... 24
2 – النمو السكاني في المدينة، والبلدية، والاقليم الفرعي، 1980 – 2000. 37
3 – بلدية غدامس، 2000، السكان في مناطق التأثير ..... 38
4 – النمو السكاني، 1973 – 2000 ..... 41
5 – السكان الليبيون حسب فئات العمر، 1980 – 2000 ..... 42
6 – السكان الليبيون وغير الليبيين حسب الجنس، 1980 – 2000 ..... 43
7 – الاسر الليبية حسب الحجم، 1980 – 2000 ..... 44
8 – القوى العاملة، 1980 – 2000 ..... 46
9 – القوى العاملة حسب القطاعات ..... 47
10 – مركز الخدمات الزراعية ..... 49
11 – الصناعة التحويلية والتخزين في سنة 2000 ..... 50
12 – معايير التخطيط للمرافق التسويقية ..... 54
13 – توزيع استعمال الاراضي، 2000 ..... 62
14 – رصيد المساكن، 1980 – 2000 ..... 70
15 – تطوير الاسكان، 1980 – 2000 ..... 71
16 – بلدية غدامس، 2000، الاحتياجات من المدارس الابتدائية، والاعدادية والثانوية ..... 73
17 – تطوير المرافق التعليمية، 1980 – 2000 ..... 74
18 – تطوير المرافق الصحية ومرافق الضمان الاجتماعي، 1980 – 2000 .... 78
19 – تطوير المرافق الدينية والثقافية، 1980 – 2000 ..... 80
20 – تطوير مرافق التسويق، والاعمال، والخدمات، 1980 – 2000 ..... 82
21 – تطوير المرافق الدينية والثقافية، 1980 – 2000 ..... 83
22 – تطوير المرافق الادارية والخدمات العامة، 1980 – 2000 ..... 85
23 – الخصائص الفنية والوظيفية لشبكة الطرق ..... 88
24 – المرافق المساندة للنقل على الطرق، 2000 ..... 93
25 – معدلات الطلب على المياه، 1980 – 2000 ..... 94
26 – الطلب على المياه، 1980 – 2000 ..... 95
27 – تدفق المجاري، 1980 – 2000 ..... 101
28 – ذروة الطلب على الطاقة واستهلاك الكهرباء، 1980 – 2000 ..... 103
29 – تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية على مراحل ..... 114
30 – تقدير تكاليف التطوير، 1981 – 2000 ..... 119

قـــائمـــــة الاشـــــكال :

صفحة


1 ـ الموقع الجغرافي ..... 15
2 ـ تقييم البيئة الطبيعية ..... 17
3 ـ المناطق الزلزالية في اقليم طرابلس ..... 21
4 ـ الاستعمال الحالي للاراضي، 2000 ..... 27
5 ـ بلدية غدامس ، 2000 ..... 39
6 ـ البنية الوظيفية ..... 59
7 ـ استعمال الاراضي في سنة 2000 ..... 65
8 ـ المرافق الاجتماعية ..... 75
9 ـ شبكة الطرق ومرافق النقل ..... 89
10 ـ تدفق المرور ..... 91
11 ـ النقل العام ..... 97
12 ـ التزويد بالمياه ..... 99
13 ـ المجاري ..... 105
14 ـ التزويد بالطاقة الكهربائية ..... 107
15 ـ الاتصالات السلكية واللاسلكية ..... 111
16 ـ مراحل التنمية ..... 115
17 ـ خريطة تقسيم المناطق ..... 125

## شكـــر وتقديـــر

لعلة من البديهي القول ان دراسة تتسم بهذا الشمول والاستمرارية ما كان لها ان تنجز لو لا تعاون ومساعدة الاجهزة والمصالح الليبية المختلفة. ونود انتهاز هذه الفرصة لنقدم شكرنا اليهم جميعا لما بذلوه من جهد. ونود ان نخص بالشكر امانتي المرافق والتخطيط ولجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططات الاقليمية والمحلية وادارة التطوير العمراني، وفريق التخطيط العمراني التابع للامم المتحدة برئاسة مدير المشروع وادارة التخطيط المكاني بامانة التخطيط. لقد كانت ارشادات كل هؤلاء وملاحظاتهم ومعاضدتهم خير عون لنا لانجاز هذا العمل بنجاح، فلهم جميعا نعرب عن خالص امتناننا.

## 1. المقدمـــــــــــة

### 1.1. موضـــــوع الدراســـــة

في اطار العقد الموقع في 28 اغسطس 1978، تلتزم بولسيرفيس ـ فاديكـــــــو القيام بسلسلة من الدراسات التخطيطية لاقليم طرابلس. وتعالج هذه الدراسات الظروف القائمة، واتجاهات، وامكانيات التنمية حتى سنة 2000، وذلك بالنسبة لاقليـــــم طرابلس، ولخمسة اقاليم فرعية، وللمناطق الحضرية المختارة بالاقليم.

وقد تم تحديد موضوع ومجال وشكل دراسات المخطط الشامل للمدن المختارة فـــي الفصل 4 " مواصفات العمل للمخططات الاقليمية والشاملة "، الملحق "أ" من العقد.

وتشمل سلسلة التقارير /ارقام 3، 4، 5، 6، و7/ نتائج المسوحات والتحليـــلات للاوضاع القائمة. اما تحليلات بدائل التنمية فتشملها سلسلة اخرى من التقاريـــــر /ارقام 29، 30، 31، 32، و33/.

ويحتوي هذا التقرير النهائي ط ن ـ 81 على البديل المختار لتطوير غدامـــــس كما تم تحليله في التقرير المبدئي رقم 33 ج.

ويضم الملحق 2 قائمة التقارير.

### 2.1. طريـــــقة الدراســـــة

عند اعداد المخطط النهائي وبرنامج التطوير لغدامس، تمت الاستفادة مـــــن الخطوط العريضة والتوصيات الواردة في التقارير الخاصة بدراسات التنمية الاقليميـــة، وبالتحديد: " تقييم التنمية الاجتماعية والاقتصادية "،(رقم 9)، و" الاسكـــــان والبنية الاساسية الاجتماعية ـ التنمية الاقليمية ومعايير تخطيط المدن "، (رقم 10) و" البنية الاساسية الفنية "، (رقم 11)، و" السياحة والترفيه "، (رقم 12)، و"خطـــة التنمية الاقليمية، 1981 ـ 2000 "، التقريران ط ن ـ 1، وط ن ـ 2.

وقد عقدت عدة اجتماعات مع الجهات المسئولة المحلية والمركزية خـــــلال الفترة 1979 – 1981. وتمت الموافقة اثناء الاجتماعات على التقرير المبدئي الخاص بخطة التنمية الاقليمية لاقليم طرابلس ، والذي يشمل ايضا المقترحات والتوجيهـــات المتعلقة بالمخطط الشامل لغدامس .

وعقدت كذلك سلسلة اخرى من الاجتماعات بين ممثلين عن بلدية غدامس وعن المكتب الاستشاري. واسفرت تلك الاجتماعات التي كانت تعقد اثناء اعداد المخطط عن قرارات لها اهمية خاصة فيما يتعلق بالمقترحات التخطيطية . وشمل التقريـــر النهائي كل الملاحظات والتوصيات المتعلقة بالمخطط الشامل .

لقد عرض المخطط الشامل في شكله المبدئي على هيئة بدائل كانت مثار مناقشات وملاحظات . والمقترحات الواردة في هذا التقرير مبنية على البديل المختار.

ولضمان معقولية الحلول المقترحة ،فان الجزء الاكبر من العمل قد تم داخـــــل الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية من قبل فريق من بولسيرفيـــــــس– فاديكو، مع العون اللازم من المكتب الرئيسي في وارسو .

وقدم المخطط الشامل المبدئي الى لجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططـــــات الاقليمية والمحلية. وقد ابدت هذه اللجنة ملاحظاتها حول مسودة التقرير النهائـــي، وادرجت تلك الملاحظات في التقرير رقم 26 .

وقد تم اعتماد المخطط الشامل لغدامس من قبل اللجنة الشعبية العامة في يـــوم 17 ابريل 1985 ، بموجب قرارها رقم 85/290 .

## 3.1. بنيـــــة التقريـــــر

يتألف هذا التقرير من مقدمة عامة ومن الجزء الاساسي، ومن ملاحق. ويشمـــــل الجزء الاساسي ما يلى :

- تحليل الاوضاع القائمة
- افتراضات التطوير
- وصف للمخطط المقترح
- توصيات بشأن التطوير.

ويقدم الفصل 2 ملخصا سريعا لمسوحات الاوضاع القائمة. ويصف الخصائـــــص الطبيعية للمنطقة ، والسكان المقيمين بها ، والتطوير العمراني داخل منطقة المخطط الشامل. كما يحتوي على تحليل للاستعمال القائم للاراضي ، وعلى تقييم موجز للمخطط الشامـــل المعتمد.

ويضم الفصل 3 افتراضات التنمية حتى سنة 2000، وهو يقدم هيكلا للخطوط العريضة للتنمية الاقليمية ، وكذلك ملخصا لمعايير التخطيط المطبقة في مساحات استعمـــــال الاراضي ، والمنافع العامة

وتشتمل الفصول 4، 5، و6 على وصف للمخطط المقترح، وعلى التوزيع الموصى به لاستعمالات الاراضي سنة 2000، ووصف للبنية الحضرية وتنمية البنية الاساسية الاجتماعية والفنية.

اما الفصل 7 فيتناول التوصيات الخاصة بمراحل التطوير، وتقدير تكاليف التطوير وشروط المخطط الشامل.

ويضم الملحق 3 تعريفات بالمصطلحات الاساسية.

## 2. ملخـــص للمســوحـــات والتحليـــلات

### 2.1. الوضـــع الاقليـــمي

تقع مدينة غدامس في الجزء الجنوبي الغربي من اقليم غريان الفرعي ، وهو احد خمسة اقاليم فرعية تشكل اقليم طرابلس .ويحتل اقليم غريان الفرعي من بلديات غريان، غدامس ، ويفرن ، ويحتل مساحة قدرها 135.420 كيلومترا مربعا ، اي 1،60 ٪ من مساحة الاقليم. وقد بلغ عدد السكان سنة 1980، 179 الف نسمة ، اي 9،8 ٪ من عدد سكان الاقليم. والكثافة السكانية هنا تعتبر اقل من كل الاقاليم الفرعية ، فقد بلغت شخص واحد فقط لكل كيلومتر مربع ، بالمقارنة مع المعدل الاقليمي وهو 9،8 فرد لكل كيلومتر مربع .

ويتطور اقليم غريان الفرعي باراضيه الصحراوية وشبه الصحراوية الضخمة ،بشكل ابطىء من الاقاليم الفرعية الاخرى . وتعتبر هذه احد الاسباب في مساهمته البسيطة في الانتاج الصناعي في الاقليم ، والتي يشير اليها معدل القوى العاملة في القطاع الثاني والذي يصل الى 12،8 الف شخص ، اي 6،6 ٪ من مجموع العاملين في هذا القطاع في الاقليم .

ويصل معدل العاملين في الزراعة الى 11.200 شخص ، اي 11،8 ٪ من مجموع العاملين في هذا القطاع في الاقليم باكمله ،وهو معدل منخفض نسبيا .ومن ناحية اخرى فانه يضم 14،3 ٪ من الاراضي الزراعية ، و40،8 ٪ من اراضي المراعى بالاقليم. وقد وصلت القوى العاملة في القطاع الثالث الى 18،0 الف شخص ، اي 9،4 ٪ من اجمالي القوى العاملة في هذا القطاع بالاقليم .

وقد تسبب المستوى المنخفض نسبيا للتنمية الاقتصادية والعمرانية للاقليم الفرعي في هجرة مكثفة منه ولاسيما الى طرابلس .لذا فمن الضروري وضع سياسة للتنمية الاقتصادية السريعة والمرشّدة من اجل ايقاف هذا الاتجاه السلبي .وبالتحديد فيما يخص الصناعة التي يجب ان تأخذ الطابع المساعد في المرحلة الاولى من التطوير على الاقل.

وتعتبر مدينة غدامس حاليا رابع اكبر مدن الاقليم الفرعي . وتقوم بوظائف مركزاداري وخدمي لسكان التفرعالبلدي ، وكذلك مركز للخدمات الزراعية ذو اهمية محلية . ونظرا لقربها من الحدود الجزائرية وللتكوين الفريد للمدينة القديمة بغدامس فهي تعتبر ذو اهمية سياحية على المستوى الوطني .

ويوضح الشكل 1 الموقع الجغرافي للمدينة .

## 2.2. الخصائص الطبيعية

يتناول التقرير رقم 7 " الاوضاع القائمة وتقييم امكانيات التنمية ،لاقليم غريان الفرعي " الاوضاع القائمة بمنطقة المدينة . اما هذا الفصل فلا يقدم سوى وصفا موجزا . ويوضح الشكل 2 تقييماللبيئة الطبيعية

### 1.2.2. الموقع الجغرافي

تقع المدينة داخل حدود السهل المرتفع بالحمادة الحمراء ، على حافة السطح المرتفع نسبيا . ويتراوح ارتفاع الموقع من 340 الى 370 مترا فوق مستوى سطح البحر ويحد المدينة من الغرب وديان جرداء وهي روافد لوادي تونين ويحيط بالمدينة حمادة صحراوية واسعة .

اما الاحداثيات الجغرافية للمدينة فهي :

- خط عرض 08' 30° شمالا
- خط طول 30' 9° شرقا .

### 2.2.2. المناخ

تقع غدامس في منطقة المناخ الصحراوي . ويبلغ المتوسط السنوي للامطار 3،30 مليمترافقط ، ويمتد الفصل الجاف من اغسطس الى سبتمبر . وتسقط الامطار في بقية الاشهر بشكل غير منظم . وقد سجل اعلى معدل لسقوط الامطار الشهري في فبراير 1976 فقد بلغ 59،2 مليمتر، بينما سجل اقل معدل سنوي وهو 0،4 مليمتر في 1974. وتصل اعلى درجات حرارة الجو في شهر يوليو حيث يبلغ المتوسط الشهري للحرارة 39،94° درجة مئوية ،بينما يسجل شهر يناير اقل معدل لدرجات الحرارة وهو +3،10° درجة مئوية . وربما تصل اقصى درجة حرارة يومية الى+40° درجة مئوية . وقد سجلت درجات الحرارة تحت الصفر في هذه المنطقة بشكل متباعد بين شهري نوفمبر ومارس وتهب الرياح من الاتجاه الشمالي والشمالي الشرقي .

# GHADĀMIS

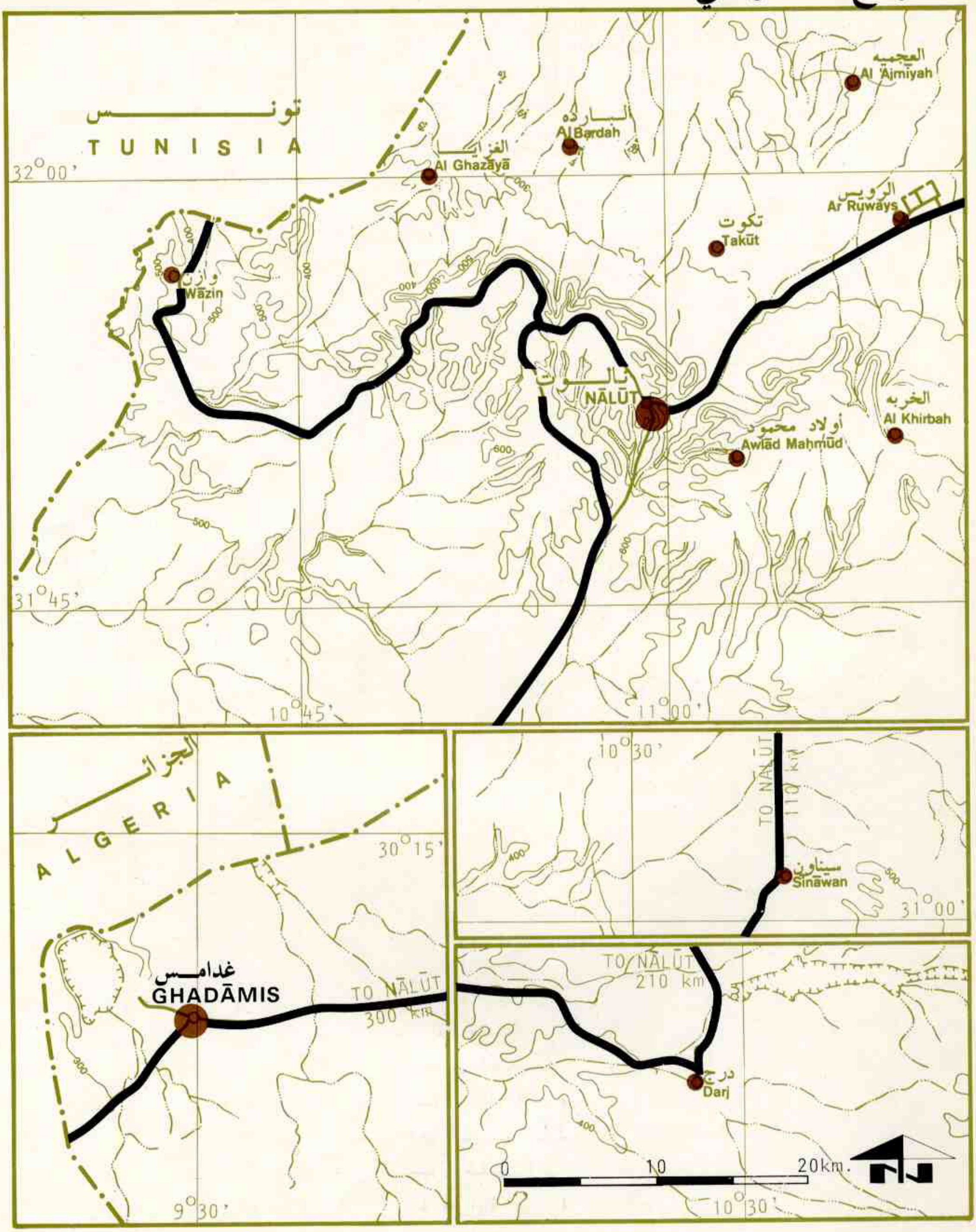
## FIG. 1

## GEOGRAPHICAL LOCATION

# غدامس

## شكل ١

## الموقع الجغرافي




TOWNS 10,000 + 50,000 INHABITANTS — مدن ١٠٠٠٠ ـ ٥٠٠٠٠ نسمة

TOWNS 5,000 + 10,000 INHABITANTS — مدن ٥٠٠٠ ـ ١٠٠٠٠ نسمة

TOWNS AND SETTLEMENTS UNDER 5,000 INHABITANTS — مدن ومستوطنات اقل من ٥٠٠٠ نسمة

NATIONAL ROAD — طريق رئيسي

REGIONAL ROAD — طريق اقليمي

LOCAL ROAD — طريق محلي

BALADIYA BOUNDARY — حدود البلدية

GHADĀMIS غدامس

## FIG. 2 شكل ٢

## EVALUATION OF NATURAL ENVIRONMENT تقييم البيئة الطبيعية

| | |
|---|---|
| URBANIZED AREA | مناطق حضرية |
| CULTIVATION | مناطق زراعية |
| SCATTERED TREES | مناطق اشجار متناثرة |
| TREES - SINGLE AND IN CLUMPS | اشجار منفردة ومجموعات اشجار |
| CEMETERY | مقبرة |
| VACANT LAND | مناطق خالية |
| WASTE LAND WITH GRASS AND BUSHES | ارض بور فيها بعض الحشائش والادغال |
| SLOPE 12% - 30% | انحدار ١٢٪ — ٣٠٪ |
| SLOPE OVER 30% | انحدار يزيد على ٣٠٪ |
| WADI | وادى |
| ROAD | طريق |
| UNPAVED ROAD | طريق غير معبد |
| RECOMMENDED BOUNDARY OF URBAN DEVELOPMENT | حدود اتجاهات التطوير الحضرى |
| INFILL DEVELOPMENT | ملء الفراغات |
| GENERAL DIRECTION OF DEVELOPMENT | الاتجاهات العامة للتنمية |

درج DARJ ▶

◀ الجزائر ALGERIA

100 0 500 m

### 3.2.2. الجيولوجيـــــا

تتكون البنية الجيولوجية من احجار الدولوميت ، والاحجار الجيرية ، ومن احجار العصر الطباشيري العلوي وهي احجار جيرية تشكل الطبقات الافقية وتتطابق في وحدة التركيب ، والتكوين الارضي باكملها. وتغطي هذه الطبقات باحجار متحدرة او ترابيه وبرواسب رملية تكونت بفعل المياه والرياح .

### 4.2.2. مصـــــادر الميـــــاه

توجد الطبقات التي تحمل المياه الوحيدة المتعرف عليها في المنطقة المجـــاورة لغدامس في تكوينات العصر الطباشيري على عمق عدة مئات الى اكثر من الف متر. والمياه الجوفية الموجودة هنا هي من تكوين ككله والموارد من النوع غير المتجـــــددة. ويمكن العثور على دفق للمياه الارتوازية في منطقة سيناون، درج، وغدامس .

وتصل طاقة الآبار التي تمد المدينة بالمياه الى 220 مترا مكعبا في الساعـــة ولكن ربما يحدث نقص في الانتاج على مر السنين. ونظرا للعمق الضخم للطبقات التي تحمل المياه فان درجة حرارة هذه المياه تزيد عن + 40 درجة مئوية. وتصل ملوحتها الى 1.100 جزء في المليون . ومن المتوقع ان هناك امكانيات لزيادة ضخمة فـــي المياه الجوفية المستخرجة في هذا الجزء من الاقليم الفرعي يمكن ان تصل لحوالي 20 مليونا مترا مكعبا سنويا .

### 5.2.2. الاحـــوال الزلزاليـــة

الجماهيرية مقسمة الى خمس مناطق زلزالية. وتقع مدينة غدامس في المنطقـــة الثانية. لذا فهي اقل تعرضا للزلازل . ولا يتوجب اتخاذ احتياطات خاصة عند اقامة المباني . ويقدم الشكل 3 مناطق الزلازل في اقليم طرابلس .

### 6.2.2. الحيـــاة النباتيـــة

تقتصر الحياة النباتية في المنطقة المجاورة للمدينة على شجيرات صحراوية صغيرة. ويسود نخيل البلح في الواحات .وربما توجد ايضا اشجار التين والكافور. وتـــــزرع الحبوب والخضر في الحقول المروية بالاضافة الى اشجار منفردة للموالح والرمان والموز.

### 7.2.2. المنـــــاظر الطبيعيـــة

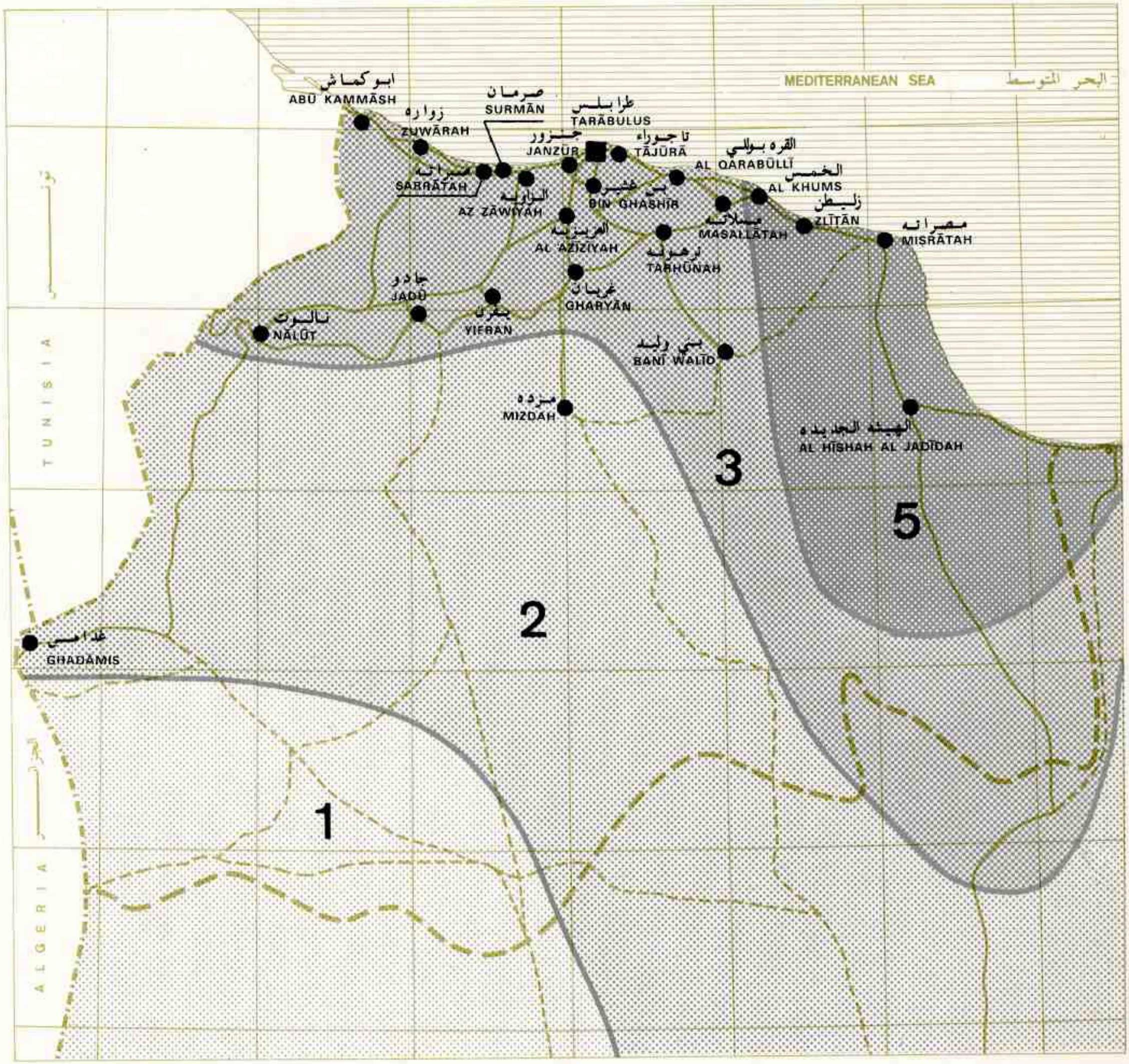
تتكون مدينة غدامس من جزئين . ويقع الجزء التأريخي في الواحة ويحيط بـــــه نخيل البلح. اما الجزء الجديد والذي يقع على مرتفع وبه اغلب المباني العامة .

# FIG. 3

# SEISMIC ZONES IN THE TRIPOLI REGION

# شكل ٣

# المناطق الزلزالية في اقليم طرابلس




SEISMIC ZONES AND BASIC HORIZONTAL SEISMIC COEFFICIENTS

المناطق الزلزالية و العوامل الزلزالية الافقية الاساسية

| | | | |
|---|---|---|---|
| ZONE 1 /0.01/ | 1 | منطقة ــ ١ / ٠ر٠١ / | ZONE 3 /0.04/ | 3 | منطقة ــ ٣ / ٠ر٠٤ / |
| ZONE 2 /0.02/ | 2 | منطقة ــ ٢ / ٠ر٠٢ / | ZONE 5 /0.06/ | 5 | منطقة ــ ٥ / ٠ر٠٦ / |

BASED ON SEISMIC ZONES FROM
"LIBYAN STANDARD - CRITERIA AND PRACTICE DESIGN"

حسب المناطق الزلزالية المذكورة في القياسات
و المواصفات الليبية لاغراض التخطيط

## 3.2. التطويـــــــر الســابـــــق

تعد مدينة غدامس من بين اقدم مدن الجماهيرية ، فهي تطورت على مســـــارات الطـرق التجارية الهـــامة التي تربطها بوســط لفريقيا وســاحل لبحر الابيـــض المتوسـط ، فـهي كانت نقطة هامة لتزويد المسافرين والسكان المحليين بالخدمات .

وتشجع المبـاني السكنية والعـامة التي انشـئت حديثا على مزيد من التطويـــــــر للمدينـة .

## 4.2. الاستعمـــــال القـــــائم للاراضـــــي

### 1.4.2. الخصـــــائص العـــــامة

قدم التقرير رقم 7 " الاوضاع القـائمة وتقييم امكانيـات التنمية " البيانـــات والمعلـومات المتعلـقة بـالاستعمال القـائم للاراضي .

وتحتل منطقة التطوير الحضري المخطط له حوالي 660 هكتارا. ويمكن تمييـــــــز التجمعـات التـالية في البـنية العمرانية للمدينة الحالـية :

- الجزء القديم من المدينة ذو السـمة التـاريخية ، بالاضافة الى الواحة ،
- المرافق التي تشكل مركز المدينة ، مع الوظائف الادارية والتسويقية التي تقوم بهـا حول ملتقيات الطرق الحضرية الرئيسية
- العدد القليل للمبـاني السكنية التي تحيط بـالمدينة
- موقع المستشفى الذي تحت الانشاء مع المجمعات المجاورة التي تتسم بـالتطويـــــر السـكني المكثف
- مواقع الصناعة والتخزين على الطريـــــق نـالوت
- مركز الخدمات الزراعية جنوب المدينة ، خارج منطقة المخطط
- المنـاطق المفتوحة للمقـابر والوديـان الغير متطورة .

ويقدم الجدول 1 توزيع استعمـالات الاراضي الحضرية في 1980 داخل منطقة المخطـط الشـامل، ويوضح الشكل 4 استعمـالات الاراضي ايضا في سنة 1980.

الجدول 1

التوزيع الحالي لاستعمال الاراضي الحضرية

| نوع استعمال الاراضي | الرمز | المساحة بالهكتار | ٪ |
|---|---|---|---|
| سكنية | س | 82،0 | 49،2 |
| تعليمية | أ– 1 | 8،1 | 4،9 |
| صحية وضمان اجتماعي | أ– 2 | 18،6 | 11،2 |
| مرافق دينية وثقافية * | أ– 3 | 24،9 | 14،9 |
| تسويق واعمال | ت | 2،2 | 1،3 |
| مناطق رياضية وترفيهية | ر1، ر2 | 1،5 | 0،9 |
| ادارة وخدمات عامة | ع | 4،9 | 2،9 |
| صناعة وتخزين | ص 1،ص 2 | 6،6 | 3،9 |
| نقل ومواصلات | ن | 13،5 | 8،1 |
| منافع عامة | م | 4،5 | 2،7 |
| اجمالي استعمالات الاراضي الحضرية | | 166،8 | 100،0 |
| الزراعة | ز | 203،6 | × |
| المناظر الطبيعية والاماكن المفتوحة | ر3، ر4 | 118،7 | × |
| الموقع الاثري | أ– 3 | 0،2 | × |
| اجمالي المساحة ** | | 489،3 | × |

* بما في ذلك المقابر

** لا تشمل الاراضي الفضاء

المصدر: تقديرات المكتب الاستشاري (بولسيرفيس – واديكو )

2.4.2. الاسكان

في سنة 1980 كان هناك حوالي 950 منزلا داخل المنطقة التي يغطيها هذا المخطط الشامل. وكانت تحتل 82،0 هكتار. وقد افترض ازالة حوالي 27 ٪ من المساكن القائمة وهي في حالة سيئة ،خلال الفترة المنظورة .

# EXISTING LAND USE 1980

# الاستغمال الحالي للارض عام ١٩٨٠

RESIDENTIAL — مناطق سكنية
- SCATTERED HOUSES — مساكن متباعدة
- LOW DENSITY — كثافة منخفضة
- MEDIUM DENSITY — كثافة متوسطة
- HIGH DENSITY — كثافة عالية

COMMERCE, BUSINESS — التجارة والاعمال
- MARKET — سوق
- ANIMAL MARKET — سوق حيوانات
- SHOPS, STORES — حوانيت ومخازن
- HOTEL — فندق
- RESTAURANT — مطعم
- BANK — مصرف
- FILLING STATION — محطة وقود
- OTHER — اخرى

PUBLIC BUILDINGS — مباني عامة
- MUNICIPALITY — بلدية
- COURT — محكمة
- PRISON — سجن
- POLICE STATION — مركز شرطة
- POST OFFICE — مكتب بريد
- FIRE BRIGADE — مطافيء
- SLAUGHTER HOUSE — سلخانة
- OTHER — اخرى

EDUCATION — مباني تعليمية
- PRIMARY SCHOOL — مدرسة ابتدائية
- PREPARATORY SCHOOL — مدرسة اعدادية
- SECONDARY SCHOOL — مدرسة ثانوية
- VOCATIONAL SCHOOL — مدرسة مهنية
- TEACHERS TRAINING SCHOOL — معهد معلمين
- KORANIC SCHOOL — معهد ديني
- BELOW UNIVERSITY LEVEL INSTITUTE — معهد اقل من جامعي

HEALTH — مباني صحية
- PRIMARY HEALTH CARE UNIT — وحدة صحية اولية
- PRIMARY HEALTH CARE CENTRE — مركز صحي اولي
- GENERAL HOSPITAL — مستشفى عام
- OTHER — اخرى

RELIGION, CULTURE — مباني دينية وثقافية
- MOSQUE — مسجد
- MUSEUM — متحف
- CULTURE CENTRE — مركز ثقافي
- CINEMA — دار عرض
- ANTIQUITIE — آثار
- CEMETERY — مقبرة

GREEN AREA, RECREATION, SPORT — مساحات خضراء وترفيهية ورياضية
- PARK AND GARDEN — منتزهات وحدائق
- PLAYING FIELD — ملعب
- STADIUM — ملعب مدرج
- BEACH — شواطىء

WATER FRONT — واجهة بحرية

FOREST AND ISOLATION BELT — غابات ومناطق حماية

INDUSTRY — صناعة

UTILITIES — مرافق عامة
- WATER SUPPLY FACILITY — معدات تزويد المياه
- SEWERAGE FACILITY — معدات مياه المجارى
- ELECTRIC POWER FACILITY — معدات الطاقة الكهربائية

TRANSPORT, COMMUNICATION — النقل والمواصلات
- EXPRESSWAY — طريق سريع
- COLLECTOR ROAD — طريق مجمع
- FEEDER ROAD — طريق مغذى
- PARKING LOT — موقف سيارات
- PORT — ميناء
- OTHER — اخرى
- TRANSMITTING TOWER — برج ارسال

AGRICULTURE — زراعة

SERVICE FOR AGRICULTURE — خدمات زراعية

SPECIAL AREA — مناطق خاصة

BOUNDARY OF MASTER PLAN 1968 — حدود المخطط الشامل ١٩٦٨

GHADĀMIS غدا مس

FIG. 4 شكل ٤

EXISTING LAND USE 1980 الاستعمال الحالي للارض عام ١٩٨٠

الجزائر
DARJ

الجزائر
ALGERIA

250 0 250 500 m

## 2.4.3. البنيـــــة الاساســيـــــــة الاجتماعيـــــــة

### 1/ التعليم

ان معظم ابنية المدارس جديدة ،وهي بحالة جيدة جدا بصفة عامة .

وكانت المرافق التعليمية التالية موجـــودة في غـــدامـــس بمنطقـــــــة المخطط الشامل عـــام 1980 :

- ثلاث مدارس ابتدائية
- مدرستان اعداديتان
- مدرسة ثانوية عامة
- مدرسة ثانوية مهنية
- كلية للمعلمين ، بها قسم داخلي
- مدرسة تمريض واحدة ملحقة بالمستشفى .

### 2/ الصحة والضمان الاجتماعي

كان في مدينة سنة 1980 مستشفى عام مزود بـ 40 سريرا ويضم معه مركـــــز الرعاية الصحية الاساسية . وكان المستشفى العام الجديد سعته 120 سريرا تحت الانشاء، وسوف يتم توسيعه ليستوعب 160 سريرا في مرحلة التنفيذ الثانية . وربما تتـــم تهيئة المستشفى القديم القائم وتحويله الى مركز حديث للرعاية الصحية الاساسيـــة. وكانت هناك ايضا وحدة الرعاية الصحية الاساسية في المدينة . الا ان هناك نقص في مرافق الضمان الاجتماعي .

### 3/ المرافق الدينية والثقافية

كان بمنطقة المدينة القديمة سنة 1980، 22 مسجدا ، ومسجدين خارج حدودهـــا. وسوف يقوم احد المسجدين بوظيفة المسجد المركزي. وهناك خمس مقابر بالمدينـــــة ايضا .

وكان بالمدينة القديمة في سنة 1980 المتحف الاقليمي . اما المكتبة فكانـــت تحت الانشاء.

### 4/ التسويق والاعمال

تتألف المرافق التسويقية في غدامس سنة 1980،بصورة رئيسية ، من متاجر خاصة صغيرة في حالة سيئة وتفتقر الى اماكن التخزين المناسبة . كما وكانت شبكة مرافق الخدمات واعداد الاطعمة غير كافية ،ودون المستوى في كثير من الحالات .

وشرع سنة 1980 في عملية تحديث مرافق التسويق والخدمات في البلاد بأسرهـا. فقد بدأت اولى مراكز للتوزيع بالقطاعي التابعة للشركات الوطنية والجمعيـــــات التعاونية عملها، وفي نفس الوقت ازيل عدد كبير من المتاجر القديمة .

5/ المرافق الرياضية والترفيهية

لم يكن هناك اية مرافق رياضية منظمة بالمدينة في سنة 1980.وكانت ساحة الميدان عند المطعم القائم في مركز المدينة هي منطقة الترفيه الوحيدة بينماكانت المرافق التالية تحت الانشاء في سنة 1980 :

- مجمع رياضي ضخم، يضم ملعب مدرج وبكامل المرافق المساندة، وعدة ساحات للالعاب وقاعة للرياضات ، وحوض للسباحة
- ملعب بلدي في الجزء المركزي للمدينة .

## 4.4.2. الادارة والخدمات العامة

كانت المرافق الادارية والخدمات العامة التالية تعمل في سنة 1980 :

- مكتب البلدية
- مكتب بريد
- مركز الشرطة
- محكمة .

وكانت هناك مبان جديدة لمركز شرطة، ومكتب بريد، ومحكمة تحت الانشاء. وقد اقيمت مكاتب الادارة المركزية والمحلية، وكذلك المكاتب العامة الضرورية لقيام المدينة بوظائفها بشكل مناسب في مركز المدينة .

## 5.4.2. البنية الاساسية الفنية

1/ النقل

تقع غدامس على بعد حوالي 15 كيلومترا من الحدود الوطنية، على الطريق المؤدي الى نالوت وطرابلس . ويرتبط طريق محلي غدامس بقرية تونين. وشبكة الطرق الحضرية حسنة التطوير وحالة الطرق جيدة، فهي معبدة، كما وكانت هناك عدة طرق جديدة تحت الانشاء. وتوجد بغدامس ثلاثة مواقف للسيارات معبدة.
وتبلغ سعتها 70 سيارة. الا ان عدد الاماكن لايقاف السيارات غير كافي . وتقف السيارات على طول الشوارع وفي المواقع الخالية. وتوجد محطة واحدة للتزويد بالوقود ذات ست مضخات ، على الطريق المؤدي الى نالوت . وترتبط غدامس بطرابلس عبر خط للحافلات وخط جوي .

2/ التزويد بالمياه

تزود غدامس بالمياه من موارد محلية مجمعة للمياه الجوفية منتكوينات ككلة ويتكون مجمع المياه من اربعة آبار ارتوازية على عمق حوالي 1.000 متر. وشبكة المياه البلدية جديدة تماما، وتتنوع اقطار الانابيب من 75 مليمتر الى 300 مليمتر.

ويضم نظام التزويد بالمياه ثلاثة خزانات علوية تقع في المدينة، واجمالي سعتها 1.200 متر مكعب

وقد اقيم الى جانب الخزان القائم في مركز المناطق السكنية خزان ارضي اضافي سعته 500 متر مكعب بالاضافة الى محطة الضخ. كما تم التخطيط لاقامة خزان علوي سعة 500 متر مكعب في المنطقة المجاورة لمحطة الارصاد الجوية في الجزء الجنوبي من المدينة.

ويبلغ اجمالي الطاقة اليومية لنظام التزويد بالمياه البلدي 11.000 متر مكعب ويزيد بكثير عن الطلب الحالي للمياه. ونوعية المياه مرضية فيما عدا درجة حرارتها المرتفعة.

3/ المجاري والصرف

يتوفر بالمدينة نظام للمجاري يغطي المناطق السكنية الجديدة، والمؤسسات العامة ومؤسسات التسويق والخدمات. ولا تتوفر للمناطق القديمة، والجزء التأريخي من المدينة، والفندق، والمساكن المنفردة غرب المقبرة في الجزء الشمالي الغربي من المدينة نظام للمجاري بخزانات التحليل.

وتجمع الفضلات من المنطقة التي يغطيها النظام المركزي للمجاري في مجرى مجمع قطره 0،4 متر ويقع في المنطقة المجاورة لمحطة تنقية المجاري التي تم تنفيذها حديثا. وقد اقيم في السنوات الاخيرة وعلى مسافة اربعة كيلومترات مجرى مجمع قطره 0،4 متر، على طول طريق غدامس ـ تونين. ويقوم هذا المجرى بالتخلص من الفضلات في الصحراء خارج قرية تونين.

ونظرا لندرة سقوط الامطار لم يخطط لنظام تصريف مياه الامطار في المدينة. ويمكن صرف المياه التي تتجمع في المنخفضات المحلية الى نظام المجاري.

4/ التزويد بالطاقة الكهربائية

تزود غدامس، وتونين وبعض القاطنين حول غدامس بالكهرباء من نظام منفصل للطاقة المحلية والذي يتكون من :

- محطة للطاقة تعمل بالديزل وقوتها 5 ميغاواط.
- عدة خطوط علوية وارضية قوة 11 كيلوفولت تقوم بتغذية المدينة والمستهلكين المتناثرين
- شبكات توزيع للفولت المنخفض وتعمل بفولت مقدر 220/380 فولت.

وقد كان عدد سكان المنطقة الذين يستفادون من خدمة هذا النظام المحلي للطاقة حوالي 10.000 نسمة في سنة 1980. وبلغ استهلاك الكهرباء 6 ميغاواط ساعة، بينما بلغت ذروة التحميل لحوالي 3،5 ميجاوات. ووصل معدل استهلاك مدينة غدامس الى 55 ٪ من اجمالي استهلاك الكهرباء ومن ذروة التحميل للنظام.

وكانت محطة فرعية جديدة للطاقة الكهربائية قوة 11/66 كيلوفولت تحت الانشاء في سنة 1980، وسوف يتم تغذيتها من خلال خط علوي قوة 66 كيلوفولت يأتي من

المحطة الفرعية الرئيسية قوة 220 كيلوفولت القائمة بالقرب من نالوت . وتخدم غدامس حاليا شبكة توزيع ذات مرحلتين وهي :

/أ/ - شبكة قوة 11 كيلوفولت وتتكون في المناطق المركزية للمدينة من خطوط كابلات ارضية ومحطات تحويل فرعية قوة 11/4،0 كيلوفولت مثبتة في مباني عازلة. وقد تم تصميم شبكة مماثلة قوة 11 كيلوفولت للتجمعات السكنية المقامة حديثا. وحالة الشبكة القائمة قوة 11 كيلوفولت مرضية وسوف يتم تهيئتها لاحتياجات المستقبل .

/ب/ - شبكة الفولت المنخفض قوة 220/380 فولت المركبة في معظم الوحدات السكنية كشبكة كابلات ارضية .وحالتها مرضية .

وقد تم تزويد الطرق الرئيسية المعبدة بالانارة . وكذلك تمت انارة الطرق ذات الاهمية الثانوية في التجمعات السكنية المقامة حديثا ، في حين لم تزود المناطق شبه الحضرية وجزء من التجمعات السكنية القديمة باي نظام لانارة الشوارع.

5/ الاتصالات السلكية واللاسلكية

يتكون نظام الهاتف في غدامس من :

- بدالة هاتفية نظام اليكتروميكانيكي سعة 500 خط
- شبكة الهاتف المحلية وهي من النوع العلوي المثبت على اعمدة خشبية .

ويبلغ متوسط كثافة الهاتف 12 خطا لكل 100 شخص . وحالة الشبكة المحلية سيئة واداؤها مؤقت . وعامة ربما يتعارض وجود الخطوط العلوية في امكان مختلفة مع التطوير الحضري المخطط له ولا سيما في الجزء المركزي من المدينة .

وتتصل غدامس بالمدن الاخرى عن طريق نظام الموجات السنتمترية للراديو . وبالاضافة لذلك تتصل عدة تجمعات ومدن صغيرة بالبلدية ببدالة غدامس عن طريق خطوط منفصلة للراديو.

وكذلك فان الاتصالات السلكية واللاسلكية الاخرى وخدمات البريد ليست كافية ايضا. ويتصل بعض المشتركين في المبرق بشكل مباشر مع بدالة المبرق الرئيسية في طرابلس ، ولا يتم توزيع البريد الا عن طريق صناديق البريد المركبة في مكاتب البريد الصغيرة .

6/ التزويد بالغاز

يتم تزويد مدينة غدامس بغاز النفط المسال الذي يباع في اسطوانات في محطات الوقود.

7/ تنظيف المدينة

يتم تجميع القمامة والتخلص منها في مدينة غدامس باستعمال سيارات جمع القمامة. الا انه لا يوجد تنظيم ملائم لمعالجة واستعمال القمامة .

## 6.4.2. المشـــــاكل الرئيسيـــــة

لقد حسنت نشطات التطوير الكثيف في السنوات الاخيرة من الظروف المعيشية بشكل كبير. الا انه هناك عدة مشاكل لم تحل بعد في المدينة نفسها وهي تتضمن الآتي :

- تطوير وصيانة غدامس القديمة فيما يتعلق فيما يتعلق بالمباني الاثرية،
- التنسيق ما بين مزيد من التطوير الحضري والتحسين المستمر في مستويات المعيشة لسكان المدينة .

## 5.2. تقييـــم امكانيـــات التطويـــر

وتحد الظروف الطبيعية في المناطق المحيطة بالمدينة من تطويرها المستقبلي. وليست هناك اية امكانيات في تحسين المناخ المحلي الصحراوي ليشابه ذلك في المنطقة السكنية القائمة من المدينة القديمة بغض النظر عن انحدارات الجرف وارتفاعات الموقع فان ظروف الطبقة الملاحقة للتربة تصلح لعمليات البناء. وتأتي التنمية الاقتصادية نتيجة لـ :

- تطوير السياحة ، التي تعتمد على المدينة التأريخية القديمة وعلى العدد الكبير من الآثارذات الاهمية العالمية
- عبور الحدود مع الجزائر جنوب المدينة
- الميناء الجوي المتطور .

## 6.2. تقييـــم خـــطة التطويـــر المعتمـــدة

لقد اعد المخطط العام لغدامس من قبل شركة التخطيط المعماري، كوبنهاجن والذي يفترض ان ينمو عدد السكان الى 6.000 نسمة بحلول سنة 1988. ولحماية المدينة القديمة تم التخطيط لتطوير المدينة على ارض مسطحة نسبيا جنوب المدينة القديمة. وقد تم تنفيذ التطوير السابق طبقا لشروط المخطط الرئيسية. ونتيجة لارتفاع المعدل النمو السكاني ونزوح السكان من الجزء التاريخي فأد هذا حدوث مخالفات تطبيق المناطق بالمخطط . وكذلك تنفيذ الطريقين الرئيسيين الى الغرب والجنوب .

ونظرا لمخالفات المخطط وضرورة مطابقة المخطط للظروف الاجتماعية والاقتصادية المتغيرة بالاضافة الى المجال الزمني فان المخطط يصبح غير ذي جدوى .

## 3. افتراضات التنمية

### 3.1. الخطوط العريضة للتنمية الاقليمية

#### 3.1.1. تطوير الاقليم الفرعي ، 1981 – 2000

تمشيا مع استراتيجية التنمية الاقليمية لاقليم طرابلس ، كما هي موضحة في خطة التنمية العمرانية الاقليمية ، التقريران ط ن – 1، وط ن – 2، قد تم افتراض حدوث تحولات اجتماعية واقتصادية ضخمة في اقليم غريان الفرعي في الفترة 1981 – 2000. ويجب ان تشمل هذه التحولات اولا وقبل كل شيء على :

- زيادة في عدد سكان الاقليم الفرعي من 179 الف في 1980 الى حوالي 363 الف بحلول سنة 2000
- زيادة تأثير القطاع الثاني ولا سيما الصناعة ، فيجب ان يزداد عدد العاملين في هذا القطاع من 12.800 منتج في سنة 1980 الى 40.600 بحلول سنة 2000، اي بزيادة قدرها 217 ٪.
- نمو ضخم للقطاع الاول بما في ذلك زيادة في الاراضي الزراعية بحوالي 740 كيلومترا مربعا ، واراضي المراعي بحوالي 1.890 كيلومترا مربعا ، و1،6 مرة زيادة في القوى العاملة في الزراعة ليصل الى 18.300 منتج بحلول سنة 2000.

وسوف تصاحب هذه التغييرات زيادة في معدل النشاط الاقتصادي للسكان الليبيين من 18 ٪ في 1980 الى 24 ٪ بحلول سنة 2000 وزيادة عدد السكان العاملين اقتصاديا من 42.100 في سنة 1980 الى 93.700 بحلول سنة 2000.

وسيبدأ اكبر نشاط اقتصادي في الفترة 1981 – 2000 في منطقة نالوت – غريان والتي سيكون نتيجتها بلورة الحزام الاقتصادي لجبل نفوسة. وسوف يتأثر النشاط الاقتصادي لبقية المناطق بالتطوير السريع للمدن المنعزلة المختارة في المنطقة الجنوبية.

### 2.1.3. افتراضات التنمية الخاصة بالمدينة

لقد ساهم المزيد من التطوير الحضري والتوسع الارضي للمدينة احتياطي الاراضي الغير محدد عمليا ، وظروف المياه المواتية ،ووسائل النقل الجيدة مع معظم المراكز الحضرية في الاقليم .والسياحة هي الوظيفة الرئيسية حاليا وسوف تزود في المستقبل بنشاطات هامة اخرى مناسبة لوضعها كمركز للبلدية . وستكون الهجرة من الاراضي المحيطة ومن المناطق الاخرى بالاقليم الفرعي بالاضافة الى معدل الزيادة الطبيعية هي المصدر الرئيسي لزيادة سكان المدينة .

وسوف تقوم المدينة كمركز للبلدية ومقر اللجنة الشعبية للبلدية الفرعية بوظيفة مركز للادارة والخدمات من المستوى الثالث ، لسكان الوحدة البنيوية للبلدية ، والتي يسكنها 25.300 نسمة بما في ذلك :

- 20.000 نسمة هم سكان المدينة
- 5.300 نسمة للوحدة البنيوية المحلية لدرج .

وسوف تقوم الخدمات الخاصة مثل المستشفيات المتخصصة ، والمرافق الثقافية والترفيهية من المستوى العالي لسكان غدامس في مركز اقليم غريان الفرعي .

ويقدم الشكل 5 وضع غدامس في البلدية بحلول سنة 2000.

## 2.3. السكان

### 1.2.3. النمو السكاني

. لقد تمت التوقعات السكانية لغدامس خلال الفترة المنظورة اخذا في الاعتبار العوامل التالية :

- الاتجاهات السابقة للنمو السكاني
- الزيادة الطبيعية المتوقعة وتدفقات الهجرة
- الوظائف المتوقعة للمدينة في البنية الهرمية لشبكة التجمعات
- امكانيات التطوير المحلي .

ويبين الجدول 2 النمو السكاني في المدينة ،وفيالبلدية ، وفي الاقليم الفرعي،بينما يقدم الجدول 3 بلدية غدامس ، السكان في مناطق التأثير.

الجدول 2

النمو السكاني في المدينة ، والبلدية ، والاقليم الفرعي ، 1980 — 2000.

| النمو السكاني في | 1980 | 1990 | 2000 | الزيادة 1980—2000 |
|---|---|---|---|---|
| المدينة | 5.400 | 14.700 | 20.000 | ٪ 270 |
| البلدية | 36.000 | 48.000 | 90.000 | ٪ 150 |
| الاقليم الفرعي | 179.000 | 223.000 | 363.000 | ٪ 103 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري (بولسيزفيس ـ فاديكو).

الجدول 3

بلدية غدامس ، سكان مناطق التأثير، 2000

| الوحدة البنيوية المحلية | المدينة او التجمع | في المدينة او التجمع (1) | في نطاق الخدمات من المستوى الاول (2) | في نطاق الخدمات من المستوى الثاني (3) | في نطاق الخدمات من المستوى الثالث (4) |
|---|---|---|---|---|---|
| نالوت | نالوت | 16.000 | 17.000 | 24.700 | 64.700 |
| | الغزايا | 2.000 | 2.000 | | |
| | تجمعات اخرى | 4.400 | 5.700 | | |
| تيجي | تيجي | 10.000 | 10.500 | 13.700 | |
| | تجمعات اخرى | 3.200 | 3.200 | | |
| الجوش | الجوش | 8.000 | 8.000 | 9.000 | |
| | تجمعات اخرى | 1.000 | 1.000 | | |
| الحرابه | الحرابه | 4.000 | 4.500 | 4.500 | |
| كاباو | كاباو | 5.000 | 5.500 | 5.500 | |
| سيناون | سيناون | 3.000 | 3.500 | 3.500 | |
| وازن | وازن | 3.800 | 3.800 | 3.800 | |
| غدامس | غدامس | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 25.300 |
| درج | درج | 5.000 | 5.300 | 5.300 | |
| اجمالي | البلدية | 85.400 | 90.000 | 90.000 | 90.000 |

(1) مركز خدمات

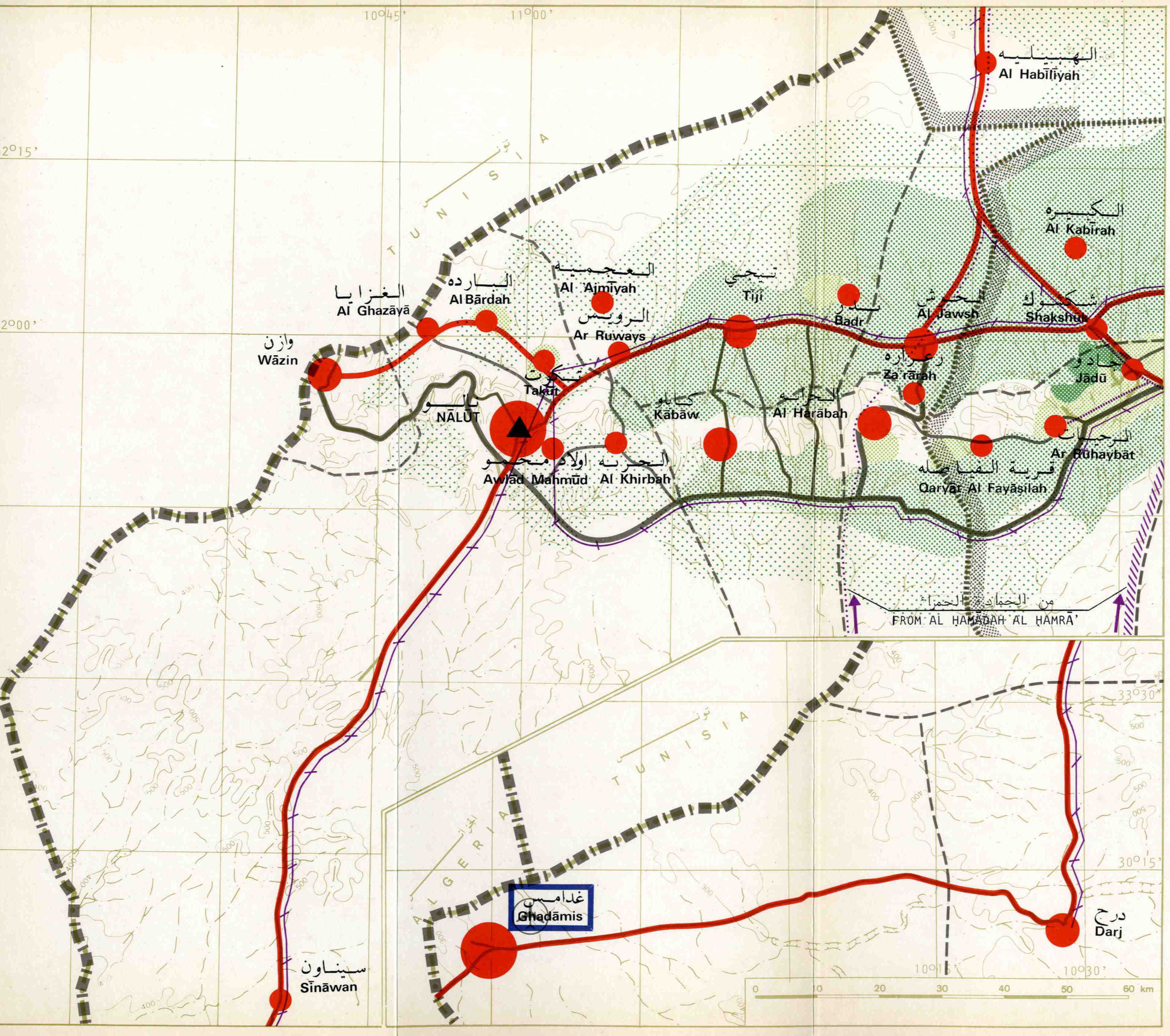
(2) وحدة بنيوية اولية

(3) وحدة بنيوية محلية

(4) منطقة البلدية

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري ( بولسيرفيس – واديكو )

وتشير الارقام المقدمة في الجدول 2 الى الاهمية المتزايدة للمدينة في الاقليم الفرعي، فسوف يتمركزفيها في سنة 2000 حوالي 22 ٪ من سكان البلدية وحوالي 6٪ من سكان الاقليم الفرعي . وقد بلغت تلك الحصص في سنة 1980 حوالي 15 ٪ و3 ٪ على التوالى . وبحلول سنة 2000 ستكون مدينة غدامس ثالث مدينة بالاقليم الفرعي فيما يتعلق بحجم السكان بعد غريان، والزنتان الجديدة . واكبر هذه المدن في البلدية .




# FIG. 5 شكل ٥
# BALADIYA OF GHADĀMIS بلدية غدامس

| | |
|---|---|
| NATIONAL BORDER | حدود دولية |
| BOUNDARY OF BALADIYA | حدود البلدية |
| BOUNDARY OF LOCAL STRUCTURAL UNIT | حدود الوحدة الهيكلية المحلية |
| BALADIYA SEAT | مقر البلدية |
| RANK OF URBAN CENTRE | مستوى المراكز الحضرية |
| BALADIYA CENTRE | مركز البلدية |
| LOCAL CENTRE | مركز محلي |
| ELEMENTARY SERVICE CENTRE | مركز الخدمات الاولية |
| AGRICULTURE | الزراعة |
| EXTENSIVELY CULTIVATED AREA (40-70% UNDER CULTIVATION) | الاراضي ذات الزراعة المنتشرة (٤٠ ـ ٧٠ ٪ من الاراضي مزروعة) |
| INTENSIVE PASTURE (OVER 70% OF AREA BEING USED) | مراعي كثيفة (اكثر من ٧٠ ٪ من الاراضي قيد الاستعمال) |
| EXTENSIVE PASTURE (40-70% OF AREA BEING USED) | مراعي منتشرة (٤٠ ـ ٧٠ ٪ من الاراضي قيد الاستعمال) |
| FOREST AND WOODLAND | غابات واحراش |
| TECHNICAL INFRASTRUCTURE | المرافق الفنية |
| ELECTRIC POWER HIGH TENSION OVERHEAD LINE | خط هوائي عالي الجهد للطاقة الكهربائية |
| GAS PIPELINE | خط انابيب الغاز |
| WATER PIPELINE | خط انابيب المياه |
| OIL PIPELINE | خط انابيب النفط |
| TRANSPORT | النقل |
| NATIONAL ROAD | طريق وطني |
| REGIONAL ROAD | طريق اقليمي |
| MAIN LOCAL ROAD | طريق محلي رئيسي |
| LOCAL ROAD | طريق محلي |
| AIRPORT | مطار |

وقد تحولت المدينة بالفعل الى مركز صناعي واداري وخدمي هام. وسوف يكون لهذه العمليات تاثير قوي في جذب سكان البلدية والاجزاء الاخرى بالاقليم الفرعي وتشجيع اقامتهم في المدينة.

وسوف تكون الزيادة السكانية المتوقعة في المدينة والتي ستصل الى اربعة اضعاف خلال الفترة 1980 – 2000 نتيجة لتدفق الهجرة. ويتوقع ان تنمو الزيادة الطبيعية والتي تبلغ حاليا حوالي 3،1 ٪ فقط الى حوالي 4،3 ٪ كمعدل لمتوسط النمو السنوي خلال الفترة المنظورة. وعلى هذا فان النمو السكاني المعتمد على الزيادة الطبيعية فقط سوف يبلغ 12.000 نسمة بحلول سنة 2000.

وبناء على هذا ربما يتضمن النمو السكاني المفترض عدده بـ 20.000 نسمة. بحلول سنة 2000 حوالي 6.000 شخص هم نتائج الزيادة الطبيعية وحوالي 8.000 نتيجة من الهجرة.

وسوف يرتفع معدل متوسط النمو السكاني السنوي والبالغ 6،3 ٪ في الفترة 1973 – 1980 الى معدل 6،8 ٪ خلال الفترة المنظورة باكملها. وطبقا لتحليلات التنمية الاقليمية يتوقع اكبر تطوير مؤثر للمدينة قبل سنة 1990. ويوضح الجدول 4 النمو السكاني المتوقع خلال الفترة 1973 – 2000 مفصلة بالنسبة لليبيين وغير الليبيين.

الجدول 4
النمو السكاني ، 1973 – 2000

| السنة | ليبيون | | غير ليبيين | | المجموع | | معدل النمو السنوي ٪ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ | | |
| 1973 | 3.300 | 94 | 200 | 6 | 3.500 | 100 | 6،3 | |
| 1980 | 5.100 | 94 | 300 | 6 | 5.400 | 100 | 12،7 | |
| 1985 | 9.000 | 92 | 800 | 8 | 9.800 | 100 | 8،5 | 6،8 |
| 1990 | 13.700 | 93 | 1.000 | 7 | 14.700 | 100 | 3،5 | |
| 1995 | 16.700 | 95 | 800 | 5 | 17.500 | 100 | 2،7 | |
| 2000 | 19.400 | 97 | 600 | 3 | 20.000 | 100 | | |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري (بولسيرفيس ـ فاديكو)

ويعتبر وجود غير الليبيين امرا فرضه النقص في مصادر القوى العاملة المحلية. وعلى الرغم من عملية تليين القوى العاملة فان عدد الغير ليبيين ربما يرتفع خلال العقد الاول من الفترة المنظورة. وسوف ينخفض عدد الاجانب تدريجيا بعد سنة 2000. ويتوقع في غدامس ايضا مثل هذه الزيادة المؤقتة في عدد الاجانب. الا انه نسبة

الغير ليبيين بالنسبة لاجمالي السكان سوف ينخفض بحلول سنة 2000 عنها حاليا.

### 2.2.3. التوزيع حسب الجنس والعمر

ان الخاصة المميزة لسكان المدينة وسكان الاقليم والبلاد هي النسبة العالية من الاطفال والشباب. وطبقا لتقديرات لسنة 1980 بلغت هذه النسبة 54،9 ٪. ومن المتوقع ان ينخفض هذا المعدل الى 53،7 ٪ بحلول سنة 2000، وذلك بسبب تدفق الهجرة وانخفاض معدل الوفيات.

وستزداد نسبة من هم في سن العمل، اي من 18 – 64 سنة من 41،2 ٪ في 1980 الى 42،1 ٪ بحلول سنة 2000. وسيؤدي انخفاض معدل الوفيات وارتفاع متوسط العمر الى ازدياد نسبة من تجاوزوا سن العمل، اي 65 سنة فما فوق، من 3،9 ٪ في 1980 الى 4،2 ٪ بحلول سنة 2000. ويوضح الجدول 5 بنية العمر المتوقعة لسكان المدينة الليبيين خلال الفترة 1980 – 2000.

الجدول 5

السكان الليبيون حسب فئات العمر، 1980 – 2000

| فئات العمر | 1980 | | 1990 | | 2000 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ |
| 0 – 17 | 2.800 | 54،9 | 7.400 | 54،9 | 10.400 | 53،7 |
| 18 – 64 | 2.100 | 41،2 | 5.750 | 42،0 | 8.200 | 42،1 |
| 65 فاكثر | 200 | 3،9 | 550 | 4،0 | 800 | 4،2 |
| المجموع | 5.100 | 100،0 | 13.700 | 100،0 | 19.400 | 100،0 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري (بولسيرفيس – فاديكو)

وتبلغ نسبة من هم في سن العمل حوالي 75 ٪ من اجمالي السكان، فيشكل الاطفال والشباب حوالي 24 ٪، اما نسبة من تجاوزوا سن العمل فهي اقل من 1 ٪. وتسود نسبة الذكور بين السكان الغير ليبيين فتبلغ حوالي 70 ٪ من الاجمالي. ولا يتوقع حدوث تغييرات اساسية في التوزيع حسب العمر والجنس للسكان الغير ليبيين في المستقبل. ويوضح الجدول 6 بنية الجنس للسكان الليبيين والسكان الغير ليبيين.

الجدول 6

السكان الليبيون وغير الليبيين حسب الجنس ، 1980 — 2000

| السكان حسب الجنس | | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ليبيون | ذكور | 2.600 | 4.550 | 6.950 | 8.450 | 9.800 |
| | اناث | 2.500 | 4.450 | 6.750 | 8.250 | 9.600 |
| | المجموع | 5.100 | 9.000 | 13.700 | 16.700 | 19.400 |
| غير الليبيين | ذكور | 210 | 550 | 700 | 550 | 400 |
| | اناث | 90 | 250 | 300 | 250 | 200 |
| | المجموع | 300 | 800 | 1.000 | 800 | 600 |
| المجموع | ذكور | 2.810 | 5.100 | 7.650 | 9.000 | 10.200 |
| | اناث | 2.590 | 4.700 | 7.050 | 8.500 | 9.800 |
| المجموع | | 5.400 | 9.800 | 14.700 | 17.500 | 20.000 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري (بولسيرفيس ـ فاديكو)

### 3.2.3. الاسر

من الضروري تقدير التغييرات في بنية الاسرة والتي ستحدث خلال الفترة المنظورة ، وذلك لتقدير الاحتياجات من المساكن ولتوفير مناطق كافية بالمخطط لاغراض التطوير السكني . ومن المتوقع ان ينخفض معدل المواليد وبالتالي سيصبح حجم الاسر وذلك نتيجة للتحولات الاجتماعية للسكان ولا سيما في رفع مستوى التعليم والنشاط الاقتصادي للمرأة . كما ستؤثر مشكلة اخرى على حجم الاسر الا وهي الاتجاه المتنامي بين الشباب نحو الاستقلال عن العائلة .

ان متوسط حجم الاسرة الليبية سنة 1980 قدر ب 5،7 فرد، وان حوالي 37 ٪ من مجموع الاسر يبلغ عدد افراد ها 7 فاكثر، في حين كانت الارقام في الاقليم سنة 1980 هي 6 افراد، و41 ٪ على التوالى .

ومن المتوقع بحلول سنة 2000 ان ينخفض متوسط حجم الاسر الى 5،3 فرد وستنخفض نسبة الاسر الكبيرة الى حوالي 29 ٪ .وعلى هذا فان متوسط حجم الاسر سيكون مساويا لنظيره في الاقليم .ويوضح الجدول 7 بنية الاسر الليبية .

الجدول 7

الاسـر الليبية حسب الحجم ، 1980 — 2000

| افراد الاسـرة | 1980 | | 1985 | | 1990 | | 1995 | | 2000 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | العدد | ٪ | العدد | ٪ | العدد | ٪ | العدد | ٪ | العدد | ٪ |
| 3 — 1 | 290 | 32 | 580 | 32 | 850 | 33 | 1.020 | 33 | 1.230 | 33 |
| 6 — 4 | 280 | 31 | 590 | 33 | 900 | 35 | 1.120 | 36 | 1.380 | 38 |
| 9 — 7 | 220 | 25 | 430 | 24 | 580 | 23 | 710 | 23 | 810 | 22 |
| 10 فاكثر | 110 | 12 | 200 | 11 | 220 | 9 | 250 | 8 | 250 | 7 |
| المجمـــوع | 900 | 100 | 1.800 | 100 | 2.550 | 100 | 3.100 | 100 | 3.670 | 100 |
| متوسط حجم الاسـرة عدد الافراد | 5،7 | | 5،5 | | 5،4 | | 5،4 | | 5،3 | |

المصـدر : تقديرات المكتب الاستشـاري بولسـيرفيس ( واديـكـو ) .

سوف يزداد عدد الاسر الليبية من 900 في سنة 1980 الى 3.760 بحلول سنة 2000. وسيفوق معدل النمو في عدد الاسر معدل النمو السكاني ، الامر الذي سيضاعف من حدة المشاكل المتعلقة بالتطوير الاسكاني .

وقدقدرعدد الاسرغيرالليبية بالمدينة فيسنة 1980 بحوالي 70 اسرة بمتوسط حجم 4 افراد. ولا يتوقع حدوث تغييرات تذكرفي توزيع السكان غيرالليبيين حسب الجنس والعمرلذا فلن تحدث تغييرات هامة في متوسط حجم الاسرة غير الليبية. ويتعلق التغيير في عدد هذه الاسر على تغيير اعداد هؤلاء السكان فقط.

ومن المتوقع نتيجة لتلك التحولات ان ينمو عدد الاسر الغير ليبية الى 250 بحلول سنة 1990، الا انه سينخفض خلال العقد التالي الى 150. وبناء على ذلك يمكن التوقع بان يبلغ عدد الاسر غير الليبية الى 4 ٪ من تعداد الاسر الليبية في المدينة .

ولعمل حساب الاحتياجات من المساكن، افترض ان حوالي 50 ٪ من غيرالليبيين سيتم اقامتهم بمساكن مؤقتة ولهذا فان عدد الاسر الغير ليبية والتي ستؤخذ في الاعتبار عند حساب الاحتياجات من المساكن ستبلغ 80 وحدة بحلول سنة 2000.

### 4.2.3. القوى العاملة

ان التحولات الاجتماعية المتوقعة سوف تؤدي الى حفز النشاط الاقتصادي للسكان الليبيين ، وبشكل خاص النشاط الاقتصادي للمرأة حيث تمثل اعلى احتياطي قائم. ووفقا لدراسات التنمية الاقليمية يمكن التوقع بزيادة نشاط المرأة الاقتصادي من 3 ٪ في 1980 الى 6 ٪ في سنة 2000. وعلى هذا يفترض ان ينمو اجمالي النشاط الاقتصادي للسكان الليبيين من 18 ٪ سنة 1980 الى حوالي 24 ٪ بحلول سنة 2000 في غدامس . ونتيجة للنمو السكاني المفترض ومعدل النشاط الاقتصادي فانه من المتوقع ان تزداد مصادر القوة العاملة الليبية بحوالي خمسة مرات لتصل الى حوالي 920 شخص في سنة 1980 والى 4.600 شخص في سنة 2000.

وعلاوة على القوى العاملة الليبية تشكل القوى العاملة غيرالليبية دعما اضافيا للمدينة ،فسوف يظل معدل غير الليبيين في اجمالي القوى العاملة حيث يبلغ 18 ٪ سنة 1980 على نفس مستواه حتى سنة 1990 ثم يتوقع هبوطه الى 8 ٪ بحلول سنة 2000. وسيكون التطوير الحضري السريع هو السبب في زيادة القوى العاملة الغير ليبية خلال الفترة 1980 – 1990. الا انه بعد سنة 1990 ستبدأ القوى العاملة الغير ليبية في الانخفاض التدريجي لتصل الى 400 شخص. ويقدم الجدول 8 تطوير القوى العاملة خلال الفترة المنظورة .

الجدول 8

القوى العاملة، 1980 – 2000

| القوى العاملة | | 1980 | | 1985 | | 1990 | | 1995 | | 2000 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | العدد | ٪ * | العدد | ٪ * | العدد | ٪ * | العدد | ٪ * | العدد | ٪ * |
| ليبيون | ذكور | 840 | 32 | 1.600 | 35 | 2,600 | 37 | 3,300 | 39 | 4.000 | 41 |
| | اناث | 80 | 3 | 200 | 4 | 350 | 5 | 400 | 5 | 600 | 6 |
| | المجموع | 920 | 18 | 1.800 | 20 | 2,950 | 22 | 3.700 | 22 | 4.600 | 24 |
| غير ليبيين | ذكور | 160 | 80 | 450 | 81 | 550 | 79 | 450 | 81 | 350 | 87 |
| | اناث | 20 | 22 | 50 | 20 | 100 | 33 | 50 | 20 | 50 | 25 |
| | المجموع | 180 | 67 | 500 | 63 | 650 | 65 | 500 | 63 | 400 | 67 |
| المجموع | ذكور | 1.000 | 36 | 2.050 | 40 | 3,150 | 41 | 3.750 | 42 | 4.350 | 43 |
| | اناث | 100 | 4 | 250 | 5 | 450 | 6 | 450 | 6 | 650 | 7 |
| | المجموع | 1.100 | 20 | 2.300 | 23 | 3.600 | 24 | 4.200 | 24 | 5.000 | 25 |

* حصة مجموعة الاسكان

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري (بولسيرفيس ـ فاديكو)

### 5.2.3. بنيـــــة القـــــوى العـــــاملـــة

بناء على الوظائف المستقبلية للمدينة وامكانياتها المحلية تم تقدير حجم القوى العاملة لسنة 2000 بمدينة غدامس بحوالي 5000 شخص .

لقد تحددت القوى العاملة المفترضة في القطاعات الاقتصادية ، كما هو مبين بالجدول 9، اخذا في الاعتبار التطوير السابق والحاضر للمدينة ووظائفها الناجمة عن استراتيجية التنمية الاقليمية .

الجدول 9

القوى العاملة حسب القطاعات

| قطاع الاقتصاد | 1980 | | 1985 | | 1990 | | 1995 | | 2000 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ |
| الاول | 100 | 9 | 150 | 7 | 200 | 5 | 200 | 5 | 200 | 4 |
| الثاني وفيه | 300 | 27 | 900 | 39 | 1.500 | 42 | 1.750 | 42 | 2.200 | 44 |
| الصناعة | 50 | — | 200 | — | 700 | — | 850 | — | 1.000 | — |
| الثالث | 700 | 64 | 1.250 | 54 | 1.900 | 53 | 2.250 | 53 | 2.600 | 52 |
| الاجمالي | 1.100 | 100 | 2.300 | 100 | 3.600 | 100 | 4.200 | 100 | 5.000 | 100 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري (بولسيرفيس - فاديكو)

وطبقا للخطوط العريضة لخطة التنمية الاقليمية فان غدامس ينبغي ان تصبح مركزا للبلدية ومقرا للفروع البلدية التابعة لها وسوف توفر الخدمات من المستوى الثالث لسكان يبلغ عددهم 25.300 نسمة يقيمون في الوحدة البنيوية لبلدية غدامس. وعلاوة على ذلك فان المدينة القديمة المدينة القديمة بما لها من مقومات سياحية متعددة فسوف تصبح مركزا هاما للسياحة . ولهذا فقد افترض ان يعمل معظم السكان في القطاع الثالث . وينبغي ان يصل معدل العاملين في هذا القطاع الى 2.600 شخص اي حوالي 52 ٪ من اجمالي القوى العاملة في المدينة .

وتمشيا مع الخطوط العريضة لخطة التنمية الاقليمية يجب اختيار فروع معينة في القطاع الثالث لتطويرها خلال الفترة المنظورة اما الصحة والتعليم فلهما اهمية حيوية في تطوير المدينة ، ولا سيما وانهما عاملان حاسمان في تحقيق اهداف التنمية الاجتماعية والاقتصادية المفترضة . ومن ناحية اخرى فان الاسراع بتطوير التعليم يعتبر ضروريا في عملية تلييب القوى العاملة . ولهذا فقد افترض ان اكثر النمو التطويري تأثيرا سوف يحدث في هذين الفرعين .

وينبغي ان تكون الزيادة في القوى العاملة في الفروع الاخرى للقطاع الثالث ابطىء نسبيا، ولا سيما الزيادة في الادارة العامة.

وسوف تتحول غدامس الى مركز صناعي خلال الفترة المنظورة. ولهذا،فان القطاع الثاني الذي يضم بالاضافة الى الصناعة، البناء، والنقل، وانتاج المياه والطاقة سوف يلعب ايضا دورا هاما في بنية القوى العاملة. ويكون عدد العاملين الحالي في هذا القطاع منخفضا نسبيا، ولا سيما في الانتاج الصناعي لذا،فان معدل تطوير القطاع الثاني سوف يكون مرتفعا جدا. وسينمو معدله في اجمالي القوى العاملة من 27 ٪ في سنة 1980 الى 44 ٪ بحلول سنة 2000، وعدد العاملين من 300 الى 2.200 شخص. ومن هذا الاجمالي سوف يعمل في الصناعة التحويلية 20 ٪، اي حوالي 1.000 منتج بحلول سنة 2000.

وستكون الفروع الرئيسية هي صناعة مواد البناء، والصناعة الخفيفة والتي ستتضمن تصنيع الادوات الرياضية والسياحية، وكذلك انتاج الهدايا التذكارية، واللعب... الخ. ومن بين الفروع الباقية للقطاع الثاني ستكون اعلى نسبة عاملين في البناء نظرا للخطة المكثفة لتطوير المدينة. يأتي بعده النقل،والتخزين، والمواصلات. وسوف لا يتطلب تطوير الفروع الباقية لهذا القطاع زيادة كبيرة في القوى العاملة.

وليس للقطاع الاول اهمية كبيرة في اقتصاد المدينة. فالزراعة وتربية الماشية تطورت نسبيا في غدامس في الماضي وذلك لاعتبارات الظروف المناخية لهذه المنطقة. ونظرا للزيادة السكانية المتوقعة والارتفاع المستمر لاسعار منتجات الأطعمة يتحتم البدء في انتاج زراعي مكثف في المدينة على اراضي تصلح لهذا الغرض.

وسوف تنمو القوى العاملة في القطاع الاول والتي بلغت 100 منتج في سنة 1980 الى حوالي 200 منتج بحلول سنة 2000.وعلى الرغم من هذه الزيادة الناتجة عن ازدياد الانتاج واقامة مركز محلي للخدمات الزراعية، الا ان معدل القطاع الاول في اجمالي القوى العاملة ستنخفض من 9 ٪ في سنة 1980 الى مجرد 4 ٪ بحلول سنة 2000.

## 3.3. اسس التنمية الاقتصادية

### 1.3.3. الزراعة

لقد تسبب تطوير النشاطات الغير زراعية في المدينة واتجاهات الهجرة الموسمية للذكور النشيطين اقتصاديا للعمل في المناطق الحضرية الساحلية في العزوف عن مزاولة مهنة الزراعة. وبالتالي فان زراعة الواحة المطورة والتي تعتمد على حدائق فردية حول المدينة القديمة قد دمر جزء منها.واصبحت الاراضي الزراعية في بعض الاماكن قاحلة او لا تستغل بشكل مكثف. والاستمرار في هذا الاتجاه يعني تحطيم الرقعة الزراعية بالواحة، وربما يصبح استخدام هذه الاراضي في الانتاج الزراعي امرا مستحيلا، ان لم يتم تحسين الوضع باسرع ما يمكن وتبلغ الاراضي الصالحة للزراعة داخل منطقة المدينة حوالي 3، 245 هكتار.

ويجب توسيع حجم مرافق الخدمات في مراكز الخدمات الزراعية المخطط لهـــا بالمقارنة مع المراكز الاخرى من نفس النوع، وذلك نظرا لبعد المسافة بيـــــن التجمعات . ويقدم الجدول 10 برنامج مركز الخدمات الزراعية .

الجدول 10
مركز الخدمات الزراعية

| المـــــــــرفق | المساحة بالهكتار |
|---|---|
| مكاتب للادارة والدعم الزراعي | 0،5 |
| محطة بيطرية بخدمات اسعاف | 1،0 |
| مركز للخدمات الآلية والكيمياوية | 0،8 |
| مستودع للنقل | 0،4 |
| مخزن للمنتجات الزراعية | 0،7 |
| ورشة تصليح وصيانة | 0،7 |
| سوق حيوانات | 1،0 |
| مراكز توزيع بالقطاعي | 0،5 |
| الاجمـــــالي | * 5،6 |

* يتضمن 3،7 هكتار تقع خارج حدود المدينة
المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديـــكو )

وتظهر التحليلات المائية بان هناك موارد مائية كافية لري الاراضي الزراعيـــة بشرط تطبيق تقنيات استغلال المياه .

### 2.3.3. الصنـــاعة والتخزيـــن

سوف يتحدد التطوير الصناعي لغدامس بمايلي :

- الحاجة الى توفيرفـــرص عمـــل جديـــدة لسكان المدينة
- الحاجة الىتوفيرالاحتاجاتالمحليةمن منتجات الاطعمة المصنعة والخدمات .

ومن المفترض ان توفر الصناعة خلال الفترة المنظورة حوالي 950فرصةعمل جديدة بتطويـر الفروعالصناعيةالتاليةوفقـا للخطوط العريضة لخطة التنمية العمرانية الاقليمية وللامكانيات المحلية :

- صناعة الاقمشة والملابس
- انتاج الاثاث
- الصناعات الغذائية .

- صناعات تحويلية ،
- ورش لتصليح الاجهزة المنزلية والسيارات .

وتبلغ المساحة المخصصة لهذا الغرض في المخطط الشامل 37،3 هكتار. ويقدم الجدول 11 برنامج للصناعة التحويلية والتخزين .

الجدول 11

الصناعة التحويلية والتخزين في سنة 2000

| المرفق | المساحة بالهكتار |
|---|---|
| مصنع الملابس | 3،0 |
| مصنع الاثاث المنزلي | 3،0 |
| معمل الالبان | 2،0 |
| مخابز | 2،0 |
| حرف | 3،0 |
| ورش تصليح | 6،0 |
| احتياطي | 2،7 |
| بناء | 4،0 |
| اجمالي المنشآت الجديدة | 25،7 |
| المنشآت القائمة | 6،6 |
| مستودعات وساحات فنية | 5،0 |
| اجمالي المساحة | 37،3 |

المصدر: تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو )

3.3.3. الخدمات

سوف يبلغ معدل القوى العاملة في القطاع الثالث 52 ٪ من اجمالي القوى العاملة. ويفترض ان يعمل حوالي 35 ٪ من هذا القطاع في التعليم والرعاية الصحية . في حين سيوفر التسويق والاعمال فرص العمل لـ 30 ٪ ، وفي التسويق، الخدمات ، الفنادق والسياحة ستبلغ نسبة العاملين 10 ٪ ، وحوالي 25 ٪ سوف يعملون في مرافق الادارة، وفي المرافق الدينية والثقافية والترفيهية . وسوف يبلغ اجمالي القوى العاملة في هذا القطاع 2.600 شخص بحلول سنة 2000، كما هو مبين بالجدول 9 .

## 4.3. سياسات التنمية

من اجل تحقيق عدالة اجتماعية على اعلى مستوى ممكن تم رسم برنامج للاسكان والعمل والاحتياجات الاجتماعية على اساس المعايير المستهدفة للتنمية والتخطيط. وهذه المعايير التي تبين غايات واهداف التنمية تحدد الاهداف المطروحة بالشكل الكمي.

وقد اهتم المخطط بالاسكان ليس فقط للعدد المتنامي من الاسر بل ايضا لتخصيص وحدات سكنية جديدة تحل محل المساكن غير الصالحة وكذلك لتحسين مستوى المعيشة. وقد جمعت الوحدات السكنية على هيئة وحدات وظيفية وبنيوية حضرية لضمان وصول الخدمات والبنية الاجتماعية المنظمة بشكل هرمي.

ويجب تخطيط المرافق الاجتماعية والخدمات اخذا في الاعتبار ليس فقط كميتها ونوعيتها بل ايضا ضمان سهولة الوصول اليها.

وبالنسبة للمخطط الشامل لغدامس تم مراعاة الافتراضات الآتية للتطوير العمراني :

- النمو المتناسق للمدينة في كل مرحلة من مراحل التطوير الحضري.
- تطوير المناطق الحضرية كأفضل بنية سكنية ممكنة تنسجم مع البيئة الطبيعية
- اقامة نظام هرمي للمرافق الاجتماعية والخدمات التي تخدم ايضا سكان المناطق المجاورة، طبقا للبنية الهرمية لهذه المرافق ومناطق تأثيرها.
- ايجاد الامكانيات لمزيد من التطوير العمراني والتوسع المكاني للمدينة دون تهديد للبيئة الطبيعية.

## 5.3. ملخص لمعايير التخطيط

ان حساب المناطق اللازمة للاستعمالات المختلفة للاراضي والتقييم المتعلق ببرنامج تنمية النقل والمنافع العامة مبنيان في هذه الدراسة على اساس التقرير رقم 10 " الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية، معايير التخطيط والبنية الاقليمية ". وقد نقحت هذه المعايير وفقا للتقرير رقم 2 ( النسخة المنقحة )، " معايير التخطيط العمراني" الصادر عن امانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق ،لجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططات الاقليمية والمحلية. وقد اجريت عليها مزيد من التعديلات لتلائم الظروف المحلية.

### 3.5.1. الاســـــكان

لتوفير مناطق الاستعمال السكني، بالمخطط اخذ في الاعتبار صافي الكثافـــات السكنية الآتية :

المساكن المنفردة :

س 1 = 50 – 70 نسمة/للهكتار، قطع اراضي مساحة الواحدة منها تزيد عن 600 متـــر مربع

س 2 = 75 – 100 نسمة/للهكتار، قطع من 400 – 600 متر مربع

س 3 = 105 – 135 نسمة/للهكتار، قطع من 300 – 400 متر مربع

س 4 = 135 – 200 نسمة/للهكتار، قطع اقل من 300 متر مربع

العمارات السكنية :

س 5 = 160 – 280 نسمة/للهكتار

س 6 = 280 – 400 نسمة/للهكتار.

### 3.5.2. البنيـــــة الاساسيـــــة الاجتماعيـــــة

1/ التعليم

من المتصور ان تظل المدارس الابتدائية مختلطة. اما المدارس الاعداديـــــة والثانوية فيجب ان تكون للبنين والبنات كل على حدة. واذا ما اقيمت هذه المدارس في موقع مشترك، فيجب ضمان الفصل التام بينهما، بما في ذلك ساحات المـــدارس. وتوزع المدارس الثانوية المهنية طبقا للخطوط العريضة لخطة التنمية الاقليمية.

/أ/ التعليم الابتدائي

- فئة العمر = من 6 الى 11 سنة
- النسبة من عدد سكان منطقة الخدمة = 19 ٪
- عدد التلاميذ للفصل = 30 (متوسط)
- المساحة المسقوفة لكل تلميذ = من 6 الى 8 امتار مربعة
- مساحة الموقع لكل تلميذ = من 30 الى 35 مترا مربعا، ويشمل ذلك ما يخـــص رياض الاطفال.

/ب/ التعليم الاعدادي

- فئة العمر = من 12 الى 14 سنة
- النسبة من عدد سكان منطقة الخدمة = 7،8 ٪
- عدد التلاميذ للفصل = 25 (متوسط)
- المساحة المسقوفة لكل تلميذ = من 8 الى 10 امتار مربعة

- مساحة الموقع لكل تلميذ = 25 الى 35 مترا مربعا للبنات ، ومن 30 الى 40 مترا مربعا للبنين

/ج/ التعليم الثانوي العام

- فئة العمر = من 15 الى 17 سنة
- النسبة من عدد سكان منطقة الخدمة = 1،7 ٪
- عدد التلاميذ للفصل = 20 (متوسط)
- المساحة المسقوفة لكل تلميذ = من 10 ألى 12 مترا مربعا
- مساحة الموقع لكل تلميذ = من 25 الى 35 مترا مربعا للبنات ، ومن 30 الى 40 مترا مربعا .

/د/ التعليم الثانوي المهني

- فئة العمر = من 15 الى 18 سنة
- النسبة من عدد سكان منطقة الخدمة = من 3،0 الى 3،4 ٪

بقية المعايير مماثلة للتعليم الثانوي العام .

2/ الخدمات الصحية

لاغراض التخطيط تم تطبيق المعايير التالية :

/أ/ مستشفى عام

- سرير لكل 165 نسمة

/ب/ عيادة مجمعة

- عدد سكان منطقة الخدمة = من 40.000 الى 60.000 نسمة

/ج/ مركز صحي اساسي

- عدد سكان منطقة الخدمة = من 15.000 الى 30.000 نسمة
- المساحة المسقوفة لكل فرد = 0،10 الى 0،15 متر مربع
- مساحة الموقع لكل فرد = 0،20 الى 0،30 متر مربع .

/د/ وحدة رعاية صحية اساسية

- عدد سكان منطقة الخدمة = من 2.000 الى 5.000 نسمة
- المساحة المسقوفة لكل فرد = 0،08 الى 0،15 متر مربع
- مساحة الموقع لكل فرد = 0،20 الى 0،50 متر مربع .

/هـ/ صيدلية

- عدد سكان منطقة الخدمة = من 9.000 الى 12.000 نسمة .

3/ المرافق الدينية والثقافية

للمرافق الدينية والثقافية تم تطبيق المعايير التالية :

/أ/ المسجد

- مسجد واحد لكل 3.000 نسمة
- المساحة المسقوفة لكل فرد = 0،18 متر مربع

/ب/ المقبرة

- للمواقع التي تتطور بشكل معتدل : مساحة الموقع للفرد = 1،5 متر مربع

/ج/ المراكز الثقافية والاجتماعية

- نادي اجتماعي لكل مجاورة
- مركز ثقافي لكل مجموعةمن المجاوراتمع مساحة الموقع للفرد = 0،6 الى 0،9 متر مربع
- مركز اجتماعي المدينة لكل مدينة مع مساحة الموقع للفرد = 0،3 الى 0،5 متر مربع
- مكتبة مركزية للمدينة ملحقة بمركز اجتماعي ذات فروع في مراكز ثقافية ونوادي محلية .

/د/ دار خيالة

- من 10 الى 12 مقعدا لكل 1.000 فرد.

4/ التسويق والاعمال

الجدول 12

معايير التخطيط للمرافق التسويقية

| المرافق التسويقية | | مستوى الخدمة | متر مربع للمواطن | |
|---|---|---|---|---|
| | | | المساحة المسقوفة | مساحة الموقع |
| التوزيع بالقطاعي | متاجر | الاول | 0،25 | 0،60 — 0،70 |
| | | الثاني | 0،15 | 0،25 — 0،35 |
| | | الثالث | 0،10 | 0،20 — 0،30 |
| | سوق | الاول | — | 0،20 — 0،25 |
| | | الثاني | — | 0،10 — 0،15 |
| مرافق اعداد الاطعمة | | الاول | 0،05 | 0،10 — 0،15 |
| | | الثاني | 0،05 | 0،07 — 0،12 |
| | | الثالث | 0،03 | 0،07 — 0،10 |
| الخدمات الشخصية | | الاول | 0،05 | 0،15 — 0،25 |
| | | الثاني | 0،05 | 0،12 — 0،20 |
| | | الثالث | 0،03 | 0،10 — 0،12 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو )

5/ الاماكن العامة المفتوحة

يجب ان تخطط الاماكن العامة المفتوحة بما في ذلك الملاعب ، والمناطق الرياضية ، واماكن الترفيه الخضراء وفقا للظروف المحلية . وقد افترض الحد الادنى للمساحات التي يجب توفيرها لهذه الاغراض كما يلى :

/أ/ ملاعب الاطفال

- مساحة الموقع لكل مواطن = 1،0 متر مربع في صافي المنطقة السكنية

/ب/ اماكن الترفيه الخضراء المفتوحة

- مساحة الموقع لكل مواطن = 0،5 متر مربع . في صافي المنطقة السكنية .

3.5.3. الادارة والخدمات العامة

/أ/ مكاتب للادارة المحلية والمركزية

- المساحة المسقوفة لكل مواطن = 0،10 الى 0،15 متر مربع
- مساحة الموقع لكل مواطن = 0،20 الى 0،35 متر مربع

/ب/ مركز شرطة

- المساحة المسقوفة لكل مواطن = 0،05 الى 0،10 متر مربع
- مساحة الموقع لكل مواطن = 0،15 الى 0،30 متر مربع

/ج/ محطة اطفاء

- المساحة المسقوفة لكل مواطن = 0،05 الى 0،10 متر مربع
- مساحة الموقع لكل مواطن = 0،15 الى 0،25 متر مربع

/د/ محكمة

- المساحة المسقوفة لكل مواطن = 0،02 الى 0،04 متر مربع
- مساحة الموقع لكل مواطن = 0،05 الى 0،10 متر مربع

/هـ/ مكتب بريد

- عدد سكان منطقة الخدمة = 5.000 نسمة فاكثر
- المساحة المسقوفة لكل مواطن = 0،03 الى 0،5 متر مربع
- مساحة الموقع لكل مواطن = 0،10 الى 0،20 متر مربع

/و/ وحدة بريدية

- عدد سكان منطقة الخدمة = حتى 5.000 نسمة
- المساحة المسقوفة لكل مواطن = 0،03 الى 0،05 متر مربع
- مساحة الموقع لكل مواطن = 0،08 الى 0،15 متر مربع .

## 3.5.4. المنافع العامة

/أ/ التزويد بالمياه

- التزويد بالمياه للفرد يوميا = 150 الى 250 لترا، بما في ذلك الاستعمال البلدي والصناعي

/ب/ المجاري

- نظام مجاري منفصل
- التدفق اليومي = من 70 الى 90 ٪ من استهلاك المياه .

/ج/ الطاقة الكهربائية

- ذروة الطلب على الطاقة الكهربائية للفرد = 0،8 الى 1،0 كيلووات ، بما في ذلك الصناعة

/د/ الهاتف

- للاستعمال المنزلي = 18،5 خط لكل 100 مواطن
- للمناطق الزراعية ، والقطاع الثاني والخدمات = 30 الى 36 خطا لكل 100 منتج
- معدل المعيار = 30 الى 32 خطا لكل 100 مواطن .

/هـ/ القمامة

- كمية قمامة المنازل = 500 كيلوجرام لكل فرد سنويا .

## 4. المخـــــطط الشـــــامل ، 2000

### 1.4. الهيكـــــل الحضـــــري

لقد تم اختيار الخطوط العامة للتطوير العمراني لغدامس من اقتراحات المخطط البديل. وقد تأثرت البنية العمرانية والوظيفية للمدينة بشكل قوي بالعوامل التالية:

- الظروف الطبيعية للمنطقة
- السمة الخاصة للمدينة غدامس القديمة كمركز هام للثقافة العربية التقليدية والذي يعد مرفق هام للسياحة .
- التطوير الحضري القائم والذى يتكون من المباني السكنية والعامة ، والمرافق الاجتماعية والخدمية ، والمنافع العامة ، وشبكة الطرق ... الخ
- الموقع ومشاريـــــع التطوير المخطط لها

ويجب ان تتكون المدينة من الوحدات البنيوية والوظيفية التالية :

- اربع مجاورات باحجام مختلفة ، يتراوح تعداد سكانها من 3.200 الى 7.250 نسمة
- مركز المدينة
- المدينة الاثرية القديمة والرقعة الزراعية المحيطة بها .
- منطقة صناعية وتخزين .
- مجمع للخدمات الصحية
- نظام للاماكن المفتوحة يتضمن المرافق الرياضية ومناطق الترفيه ، والمقابر ... الخ

ويوضح الشكل 6 خطة البنية الحضرية .

واراضي التطوير السكني تم توفيرها حول مركز المدينة . وتقوم المناطق التي تـــم تصميمها للتطوير المستقبلي على جانبي الطريق الذي يمتد من الواحة الى الجنوب. وتقـــوم المرافق الاجتماعية والخدمية على طول هذا الطريق. وتم التخطيط لتطوير سكني جديـــد نحـــو الغرب من الواحة مفسحا بذلك اتجاه جديد للتوسع الحضري.

وسوف تتكون البنية الحضرية لغدامس من مبانـي ســكنية منخفضــة ومجمعـــة بمناطق التطويـــر على هيئة عمارات ســكنية لاتتعـدى ارتفاعهـا ثـلاثـة طـوابـق وينبغي تحسين هذه البنية بتصميم حضري وتنسيق الموقع بمخططات تفصيلية ويوصـى

بادخال الطابع المحلي الخاص بغدامس مثل: المباني المقنطرة ـ الممرات اوالميادين المسقوفة ـ الزخرفة المحلية ـ .. وبادخال مثل هذه التحسينات يعد ضروريا لاستمرار طابعها التقليدي ولتحسين بيئتها السكنية

ويجب ان تزود كل مجاورة باعتبارها وحدة بنيوية اساسية للمدينة بالمرافق الاجتماعية والخدمية من المستوى الاول مثل : المدارس ، والمرافق التسويقية ، والمساجد ... الخ. كما ينبغي ضمان سهولة الوصول لتلك المرافق . فيجب ان تقوم على مسافات لا تزيد خمس دقائق عن مكان السكن دون عبور اي طرق رئيسية للمرورالسريع . ويجب ان تتمركز الخدمات الاساسية في مراكز المجاورات .

ويجب ان يتحول مركز المدينة الى وحدة حضرية متجانسة . فقبل كل شيء ينبغي اقامة مرافق جديدة في المواقع المجاورة للمناطق المبنية بالفعل وذلك من اجل رفع كثافة التطوير. وسوف يكون ادخال المرافق الثقافية الى المنطقة المطورة بجوار الواحة والمحاذية لمركز المدينة من اصعب الامور في عملية اعادة تطوير مركز المدينة .

ويجب ان تعتبر منطقة المدينة القديمة والواحة كمجمع ثقافي واحد يخضع لادارة جهاز خاص يتولى الحماية والصيانةوكذلك يقوم بالدراسات والبحوث لهذه المنطقة

وتعتمد شبكة الطرق الحضرية الاولى على الطرق المجمعة القائمة . ويمتد احد هذه الطرق على طول الحدود الجنوبية للواحة ، اما الثاني فيمتد الى الجنوب . وسوف تقلل الروابط الدائرية في المدينة بواسطة الطرق المغذية من تخفيف المرور على مركز المدينة .

وقد تم توفير الموقع الرئيسي في المخطط لتمركز المنشآت الصناعية ، والتخزين، وساحات النقل ... الخ في الشرق في المنطقة المجاورة للميناء الجوي القائم وهو المدخل الرئيسي للمدينة . اما بالنسبة للمنشآت الصناعية الصغيرة والتي لا تؤثر على البيئة السكنية بشكل سلبي ،فقد تم توزيعها على اساس ان تكون المسافة من مكان السكن الى العمل قصيره نسبيا .

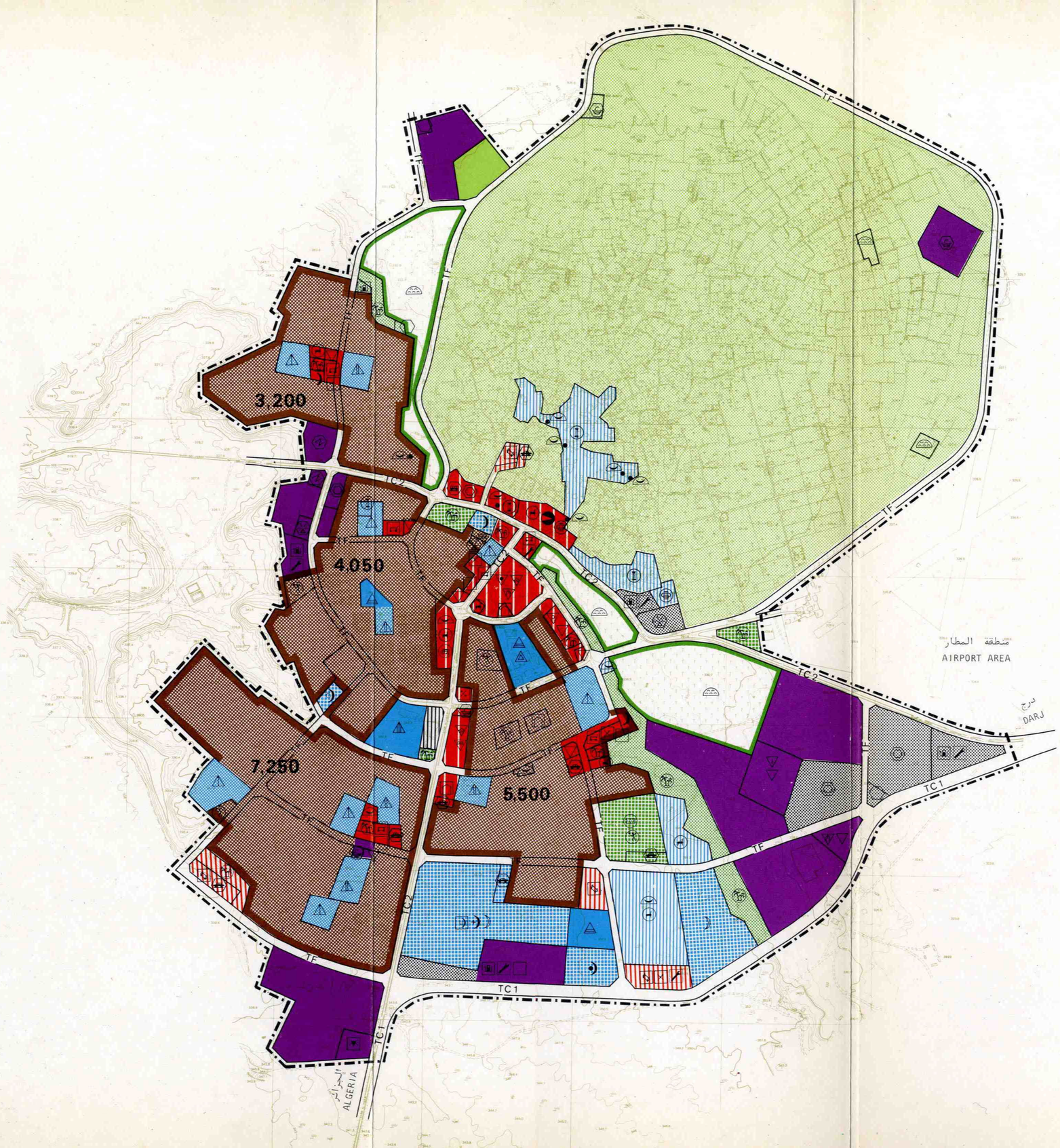
## 2.4. استعمال الاراضي

ان المخطط الشامل لغدامس والذي يحتوي على شروط ادارة التطوير الحضري حتى سنة 2000، سوف يصبح بعد اعتماده وفق التنظيمات المعمول بها الزاميا فيما يخص تقسيم الاراضي والتحكم في التطوير. وقد تحددت المواضيع التالية من خلال المخطط خلال المرحلة الاولى:

- حدود المنطقة البلدية التي يغطيها المخطط الشامل.

# FIG.6 شكل ٦

# FUNCTIONAL STRUCTURE التركيب الوظيفي




| | | |
|---|---|---|
| NEIGHBOURHOOD UNIT | | وحدة محلة |
| TOWN CENTRE | | مركز المدينة |
| NEIGHBOURHOOD CENTRE | | مركز المحلة |
| PRIMARY AND PREPARATORY SCHOOL | | مدرسة ابتدائية واعدادية |
| SECONDARY SCHOOL OTHER EDUCATION FACILITY | | مدرسة ثانوية ومرافق تعليم اخرى |
| HEALTH SERVICE | | خدمات صحية |
| CULTURE | | مباني ثقافية |
| LIGHT INDUSTRY AND WAREHOUSING DEPOT, TECHNICAL YARD | | الصناعات الخفيفة و المستودعات و المرافق الفنية. |
| SPORTS AREA AND RECREATION BELT | | منطقة رياضية وترفيهية |
| OPEN AREA | | مسطقة مفتوحة |
| CEMETERY | | مقبرة |
| AGRICULTURAL SERVICE | | خدمات زراعية |
| AGRICULTURAL CULTIVATION | | اراضي زراعية |
| TRANSPORT FACILITY | | مرافق النقل |
| SPECIAL AREA | | مناطق خاصة |
| TOWN BOUNDARY | | حدود المدينة |
| TOURIST FACILITY | | مرافق سياحية |
| NUMBER OF INHABITANTS IN NEIGHBOURHOOD UNIT | 5,500 | في الوحدة المجاورة |

250 0 250 500 m

- حدود مناطق استعمال الاراضي المختلفة
- شبكة الطرق الحضرية
- شبكات المنافع العامة .

وداخل الحدود التي يحددها المخطط سيصل اجمالي مساحة المدينة الى 658،7 هكتار بحلول سنة 2000، بما في ذلك 395،3 هكتار للمناطق الحضرية ، و263،4 هكتار للمناطق غير الحضرية وهي الواحة بشكل رئيسي .

وسوف تتضمن المناطق الحضرية بحلول سنة 2000 الاستعمالات الاساسية التالية :

- مناطق سكنية ، وسوف يغطي 127،6 هكتار، اي 32،2 ٪ من المنطقة الحضرية بدون استعمالات الاراضي الغير حضرية . وسوف يزيد الاستعمال السكني في المساحة من 82،0 هكتار بحلول سنة 1980 الى 127،6 هكتار، اي 60،0 ٪
- وسوف تزيد مساحات الاراضي لاستعمالات النقل من 13،5 هكتار سنة 1980 الى 92،2 هكتار، اي بزيادة 78،7 هكتار. وسوف تغطي 23،3 ٪ من المنطقة الحضرية
- وسوف تزيد المناطق المستعملة لمرافق البنية الاساسية الاجتماعية مثل التعليم، الخدمات الصحية، التسويق ... الخ، من 55،3 هكتار في سنة 1980 الى 122،2 هكتار اي بزيادة 67،9 هكتار، وسوف تغطي هذه المرافق 31 ٪ من الاراضي الحضرية
- وسوف تزيد مساحات الاراضي للاستعمالات الصناعية خلال الفترة 1980 – 2000 من 6،6 هكتار الى 37،3 هكتار، وسوف يزيد معدلها من 3،9 ٪ الى 9،4 ٪ من المناطق الحضرية .

ويتكون احتياطي الاراضي لخطة التطوير حتى سنة 2000 من :

- ملء الفراغات والتحول او اعادة تطوير المناطق المبنية بالفعل
- الاراضي الخالية والتي تبلغ 169،4 هكتار، اي 25،7 ٪ من المساحة التي يغطيها المخطط .

ويجب ان تنفذ التحولات في استعمال الاراضي وفقا لشروط المرحلة . وينبغي ان يدعم تطوير كل وحدة حضرية بمخطط مفصل مناسب . ومن ناحية اخرى فان الاراضي المخصصة لتطوير المرافق المستطيلة مثل الطرق، وخطوط الانابيب ، خطوط الكابلات... الخ يجب ان تكون محددة العلامات على الارض بقدر الامكان، وذلك لتفادي الخلافات المستقبلية في التطوير. ويقدم الجدول 13 والشكل 7 توزيع استعمال الاراضي بحلول سنة 2000 .

الجدول 13

توزيع استعمال الاراضي ، 2000

| نوع استعمال الاراضي | الرمز | المساحة بالهكتار | ٪ |
|---|---|---|---|
| الاسكان * | س | 139،2 | 35،2 |
| التعليم | أ– 1 | 23،7 | 5،9 |
| الصحة والضمان الاجتماعي | أ– 2 | 21،1 | 5،6 |
| المرافق الدينية والثقافية ** | أ– 3 | 34،8 | 8،8 |
| التسويق والاعمال *** | ت | 21،5 | 5،4 |
| الرياضة والترفيه | ر1، ر2 | 9،5 | 2،4 |
| الادارة والخدمات العامة | ع | 8،4 | 2،1 |
| الصناعة ،والبناء، والتخزين | ص | 37،3 | 9،4 |
| الخدمات الزراعية | زخ | 1،9 | 0،5 |
| النقل والمواصلات | ن | 92،2 | 23،3 |
| المنافع العامة | م | 5،4 | 1،4 |
| اجمالي استعمالات الاراضي الحضرية | | 359،3 | 100،0 |
| الزراعة | ز | 245،3 | × |
| مناطق حماية | ر3، ر4 | 9،1 | × |
| مناطق خاصة | × | 1.0 | × |
| مواقع اثرية | أ – 3 | 8.0 | × |
| اجمالي المساحة | | 658،7 | × |

* تتضمن 11،6 هكتار كمنطقة اثرية يجب حمايتها

** تشمل المقابر

*** تشمل خدمات السيارات

الكثافة السكنية : 156 فرد/للهكتار

الكثافة الحضرية : 30 فردا/للهكتار

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

# LAND USE 2000

# إستعمال الاراضي في سنة ٢٠٠٠

## RESIDENTIAL — مناطق سكنية

- LOW DENSITY — كثافة منخفضة
- MEDIUM DENSITY — كثافة متوسطة
- HIGH DENSITY — كثافة عالية

## COMMERCE BUSINESS — للتجارة والاعمال

- MARKET — سوق
- ANIMAL MARKET — سوق حيوانات
- SHOPS, STORES — حوانيت ومخازن
- PERSONAL SERVICES — خدمات شخصية
- HOTEL — فندق
- RESTAURANT — مطعم
- BANK — مصرف
- FILLING STATION — محطة وقود
- CAR SERVICE — خدمات للسيارات
- OTHER — اخرى

## PUBLIC BUILDINGS — مباني عامة

- MUNICIPALITY — بلدية
- COURT — محكمة
- POLICE STATION — مركز شرطة
- PRISON — سجن
- POST OFFICE — مكتب بريد
- FIRE BRIGADE — مطافيء
- SLAUGHTER HOUSE — سلخانة
- OTHER — اخرى

## EDUCATION — مباني تعليمية

- PRIMARY SCHOOL — مدرسة ابتدائية
- PREPARATORY SCHOOL — مدرسة اعدادية
- SECONDARY SCHOOL — مدرسة ثانوية
- TECHNICAL OR VOCATIONAL SCHOOL — مدرسة فنية او مهنية
- BOARDING SCHOOL — مدرسة داخلية
- BELOW UNIVERSITY LEVEL INSTITUTE — معهد اقل من جامعي
- OTHER — اخرى

## HEALTH — مباني صحية

- PRIMARY HEALTH CARE UNIT — وحدة صحية اولية
- PRIMARY HEALTH CARE CENTRE — مركز صحي اولي
- POLICLINIC — عيادة مجمعة
- GENERAL HOSPITAL — مستشفى عام
- FIRST AID STATION — محطة اسعاف
- OTHER — اخرى

## RELIGION, CULTURE — مباني دينية وثقافية

- MOSQUE — مسجد
- MUSEUM — متحف
- CULTURE AND YOUTH CENTRE — مركز ثقافي وشباب
- CINEMA — دار عرض
- ANTIQUITIE — آثار
- ASSEMBLY SQUARE — ساحة تجمعات
- CEMETERY — مقبرة

## GREEN AREA, RECREATION, SPORT — مساحات خضراء وترفيهية ورياضية

- PARK, GARDEN — منتزهات وحدائق
- RECREATION CENTRE — مركز استجمام
- PLAYING FIELD — ملعب
- STADIUM — ملعب مدرج
- BEACH — شواطيء

## WATER FRONT — واجهة بحرية

## FOREST AND ISOLATION BELT — غابات ومناطق حماية

## INDUSTRY — صناعة

## UTILITIES — مرافق عامة

- WATER SUPPLY FACILITY — معدات تزويد المياه
- SEWERAGE FACILITY — معدات مياه المجارى
- ELECTRIC POWER FACILITY — معدات الطاقة الكهربائية
- GAS SUPPLY FACILITY — معدات تزويد الغاز

## TRANSPORT, COMMUNICATION — النقل والمواصلات

- EXPRESSWAY — TE — طريق سريع
- MAIN COLLECTOR ROAD — TC1 — طريق مجمع رئيسي
- COLLECTOR ROAD — TC2 — طريق مجمع
- FEEDER ROAD — TF — طريق مغذى
- RAILWAY — سكة حديد
- BUS STATION — محطة حافلات
- PORT — ميناء
- RAILWAY STATION — محطة سكك حديد
- PARKING LOT — موقف سيارات
- OTHER — اخرى
- TRANSMITTING TOWER — برج ارسال

## AGRICULTURE — زراعة

- SERVICE FOR AGRICULTURE — خدمات زراعية
- AGRICULTURE RESIDENTIAL — احياء زراعية

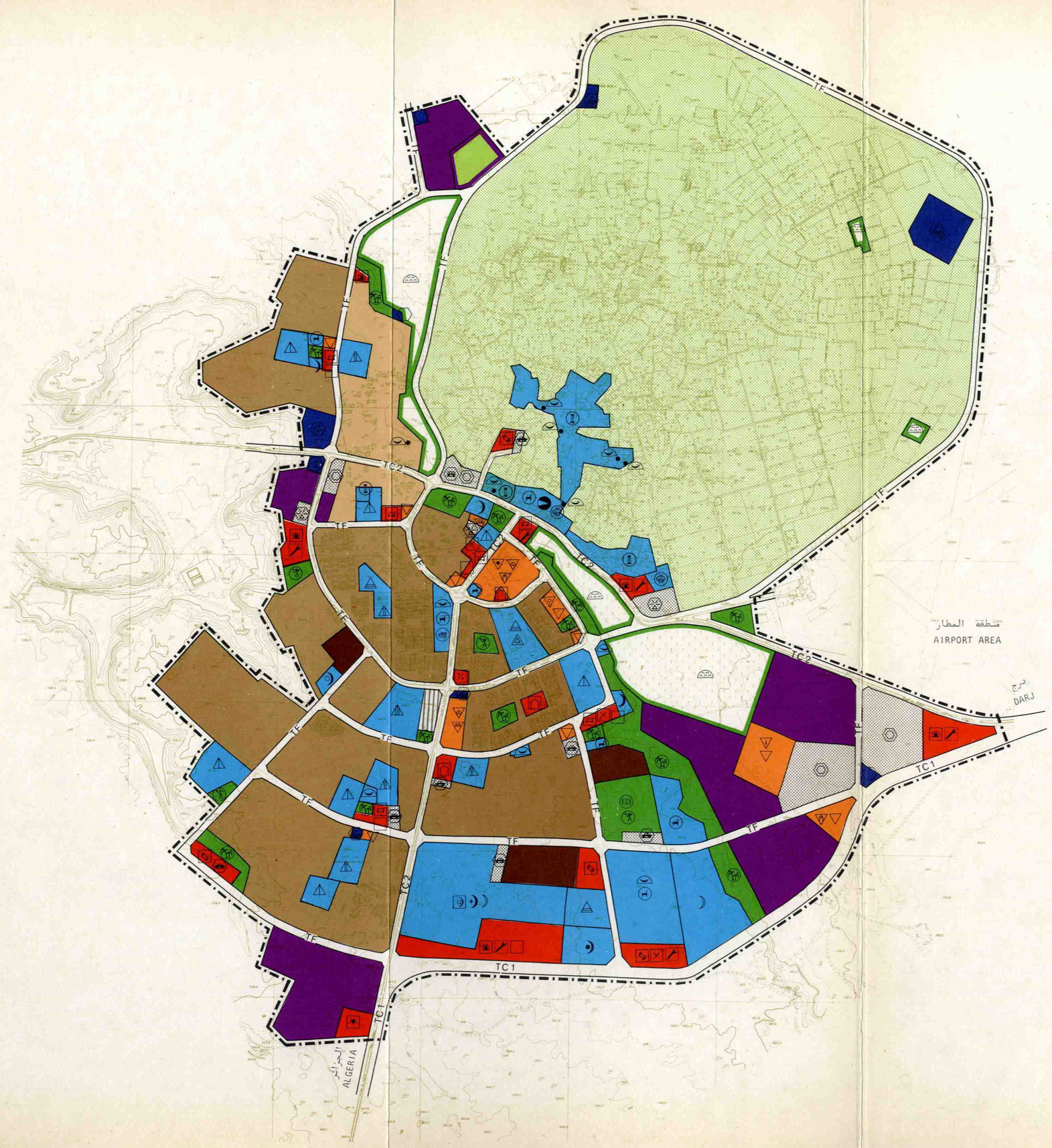
## SPECIAL AREA — مناطق خاصة

## BOUNDARY OF MASTER PLAN — حدود المخطط الشامل

GHADĀMIS 2000 غدامس ٢٠٠٠

FIG. 7 شكل ٧

LAND USE 2000 استعمال الاراضي في سنة ٢٠٠٠




250 0 250 500 m

## 3.4. توصيات خاصة بالتطوير

يمكن تلخيص التوصيات الرئيسية للمخطط الشامل كما يلى :

- تتطلب المدينة القديمة في غدامس حماية خاصة وذلك يتطلب وضعها تحت ادارة جهاز خاص يتولى حماية المدينة واعداد الدراسات الحضرية والمعمارية والتخطيطية وذلك لقيمتها التاريخية .
- اقامة الوحدات الوظيفية يجب تنفيذها بشكل شامل، وطبقا لمراحل التطوير الموصى بها. وينبغي ان تزود كل وحدة بكل الخدمات والمرافق اللازمة بشكل منظم وكيانات مستكملة
- اقامة الطرق الفرعية تعتبر مهمة في البنية الحضرية للمدينة ويعتبرتنفيذها في المستقبل القريب امرا ضروريا .

## 5. تطويـــــر الاســـكان والبنيـــــة الاساسيـــة الاجتماعيـــــة

### 1.5. الاســـــــكان

تم تقدير احتياجات المدينة من المساكن خلال الفترة المنظورة بنـاء علـــــــى الافتراضات التالية :

- توفير مسكن لكل اسرة بمتوسط مساحة مسقوفة 100 متر مربع
- يجب ازالة كل المنازل التي في حالة سيئة ودون المستوى المطلوب
- يجب تهيئة كل المباني التي في حالة جيدة او معقولة

وعلى هذا فان الاحتياجات السكنية سوف تتضمن :

- مساكن لاقامة الاسر الجديدة
- تعويض الفاقد في رصيد المساكن الناجم عن الهدم والازالةلبعضالوحداتالسكنية .
- مساكن لتحسين ظروف المعيشة ، اي القضاء على الازدحام واحلال مساكنجديدة محل المساكن الهامشية التي لا اهمية لها .

ووفقا للنمو السكاني والتحولات الديموجرافية المرتقبة سيصل عدد الاسر الـــــى 3.750 بحلول سنة 2000 منهم 80 اسرة غير ليبية . واخذا في الاعتبار احتياطـــــي بسيط من المساكن فقد قدر ان يرتفع رصيد المساكن في غريان من 950 مسكنا في ســـنة 1980 الى 3.750 مسكنا بحلول سنة 2000.

وبالتالى سيزداد صافي المنطقة السكنية من 82،0 هكتار الى 127،9 هكتـــــار وسيزداد صافي الكثافة السكنية من 65 الى 156 نسمة للهكتار. وبالمقارنة مع مـــدن الاقليم الاخرى ذات الحجم السكاني المماثل، فان هذه الكثافة تعتبر مرتفعة نسبيـــا . ويرجع هذا لموقع غدامس في منطقة المناخ الصحراوي والذي يتطلب مساكن متضامـــة كحماية ضد الشمس .

ويقدم الجدول 14 مقارنة بين رصيد المساكن سنة 1980 وسنة 2000،بينما يقـــدم الجدول 15 التطوير الاسكاني خلال الفترة 1980 – 2000.

الجدول 14

رصيد المساكن ، 1980 — 2000

| نوع الاسكان | | | رصيد المساكن القائم | | | | المساكن | | رصيد المساكن المخطط لسنة 2000 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | % | عدد | | المساحة بالهكتار | للازالة | للتحديث | مساكن | | للهكتار | | المساحة بالهكتار | السكان |
| | | | | المساكن | السكان | | | | عدد | % | مساكن | افراد | | |
| مساكن منفردة | ذات كثافة منخفضة | س 2 | 18 | 170 | 970 | 14،2 | 50 | 120 | 360 | 9،5 | 20 | 100 | 17،9 | 1.800 |
| | ذات كثافة متوسطة | س 3 | 22 | 210 | 1.200 | 15،0 | 65 | 145 | 750 | 20،0 | 25 | 127 | 30،0 | 3.830 |
| | | س 4 | 55 | 525 | 2.980 | 51،6 | 145 | 380 | 2.310 | 62،0 | 32 | 171 | 73،1 | 12.520 |
| عمارات سكنية ذات كثافة عالية | | س 5 | 5 | 45 | 250 | 1،2 | — | 45 | 330 | 8،5 | 48 | 268 | 6،9 | 1.850 |
| المجموع | | | 100 | 950 | 5.400 | 82،0 | 260 | 690 | 3.750 | 100،0 | 29 | 156 | * 127،9 | 20.000 |

* زائد 11،6 هكتار مباني تاريخية

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

الجدول 15

تطوير الاسكان ، 1980 – 2000

| نوع الاسكان | | | 1980 | | | 1990 | | | 2000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | عدد | | المساحة | عدد | | المساحة | عدد | | المساحة |
| | | | المساكن | السكان | بالهكتار | المساكن | السكان | بالهكتار | المساكن | السكان | بالهكتار |
| مساكن منفردة | ذات كثافة منخفضة | س 2 | 170 | 970 | 14،2 | 330 | 1.750 | 15،9 | 360 | 1.800 | 17،9 |
| | ذات كثافة متوسطة | س 3 | 210 | 1.200 | 15،0 | 570 | 3.450 | 28،7 | 750 | 3.830 | 30،0 |
| | | س 4 | 525 | 2.980 | 51،6 | 1.600 | 8.600 | 57،8 | 2.310 | 12.520 | 73،1 |
| العمارات السكنية | ذات كثافة عالية | س 5 | 45 | 250 | 1،2 | 175 | 900 | 3،5 | 330 | 1.850 | 6،9 |
| المجموع | | | 950 | 5.400 | 82،0 | 2.675 | 14.700 | 105،9 | 3.750 | 20.000 | * 127،9 |

* زائد 11،6 هكتار مباني تأريخية

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

## 2.5. البنيـــة الاســاســيـــة الاجتماعيـــة

### 1.2.5. التعليـــــم

لقد قدرت احتياجات التعليم والتي يعبر عنها عدد حجرات الدراسة المطلوبة في سنة 2000 اخذا في الاعتبار عدد السكان الذي تخدمه هذه المدارس ، ونسبة الاطفال والشباب في فئات عمرية معينة ومتوسط عدد التلاميذ للفصل الدراسي .وقد وزعـــت المواقع اللازمة للمرافق التعليمية بالمخطط الشامل على اساس افتراض المسافات القصوى التالية سيرا على الاقدام الى المدارس :

- المدارس الابتدائية : الى 500 متر للاطفال المقيمين في المدينة والى 1.500 متـــر للاطفال من المناطق المجاورة .
- المدارس الاعدادية : الى كيلومتر واحد، و3 كيلومترات على التوالى
- المدارس الثانوية : الى 3 كيلومترات واكثر .

ويقدم الجدول 16 تقدير الاحتياجات من مرافق التعليم بحلول سنة 2000 في كل مدن وتجمعات البلدية ، ويقدم الجدول 17 برنامج تطوير مرافق التعليم ، بينما يوضح الشكل 8 خطة توزيع هذه المرافق .

الجدول 16

بلدية غدامس ، 2000، الاحتياجات من المدارس الابتدائية والاعدادية والثانوية

| الوحدة البنيوية المحلية | المدينة او التجمع | ابتدائية | | | اعدادية | | | ثانوية عامة | | | ثانوية مهنية | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | عدد سكان* منطقة الخدمة | عدد التلاميذ | عدد الفصول | عدد سكان منطقة الخدمة | عدد التلاميذ | عدد الفصول | عدد سكان منطقة الخدمة | عدد التلاميذ | عدد الفصول | عدد التلاميذ | عدد الفصول |
| نالوت | نالوت | 16.000 | 3.150 | 105 | 17.000 | 1.350 | 54 | 24.700 | 420 | 21 | 400 | 20 |
| | الغزايا | 2.000 | 380 | 12 | 2.000 | 150 | 6 | – | – | – | – | – |
| | تجمعات اهرى | 5.000 | 950 | 30 | 5.700 | 450 | 18 | | | | | |
| تيجي | تيجي | 10.500 | 2.000 | 66 | 10.500 | 850 | 36 | 13.700 | 240 | 12 | 600 | 30 |
| | تجمعات اخرى | 3.200 | 600 | 20 | 3.200 | 250 | 9 | – | – | – | – | – |
| الجوش | الجوش | 8.000 | 1.500 | 50 | 8.000 | 650 | 24 | 9.000 | 150 | 6 | – | – |
| | تجمعات اخرى | 1.000 | 200 | 6 | 1.000 | 100 | 4 | – | – | – | – | – |
| الحرابه | الحرابه | 4.500 | 850 | 30 | 4.500 | 350 | 15 | 4.500 | 100 | 6 | – | – |
| كاباو | كاباو | 5.000 | 950 | 30 | 5.500 | 450 | 18 | 9.000 | 150 | 6 | – | – |
| سيناون | سيناون | 3.500 | 650 | 21 | 3.500 | 300 | 12 | – | – | – | – | – |
| وازن | وازن | 3.800 | 750 | 25 | 3.800 | 300 | 12 | – | – | – | – | – |
| غدامس | غدامس | 20.000 | 380 | 126 | 20.000 | 1.800 | 72 | 23.800 | 400 | 20 | 300 | 15 |
| درج | درج | 5.300 | 1.000 | 36 | 5.300 | 400 | 16 | 5.300 | 100 | 6 | – | – |
| اجمالي البلدية | | 88.300 | 16.780 | 557 | 90.000 | 7.400 | 293 | 90.000 | 1.560 | 77 | 1.300 | 65 |

* يتضمن جزء من سكان المناطق الريفية المتناثرين والذين لا يخدمون بواسطة المدارس الريفية

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

الجدول 17

تطوير المرافق التعليمية ، 1980 – 2000

| المرفق | 1980 | | | 1990 | | | 2000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | | المساحة | عدد | | المساحة | عدد | | المساحة |
| | الوحدات | الفصول | بالهكتار | الوحدات | الفصول | بالهكتار | الوحدات | الفصول | بالهكتار |
| روضة اطفال* | – | – | × | 2 | 12 | × | 4 | 24 | × |
| مدرسة ابتدائية | 3 | 35 | 2،1 | 6 | 102 | 9،0 | 7 | 126 | 11،5 |
| مدرسة اعدادية | 2 | 20 | 1،5 | 3 | 30 | 2،7 | 5 | 72 | 4،8 |
| مدرسة ثانوية عامة | 1 | 20 | 1،5 | 1 | 20 | 2،5 | 1 | 20 | 2،5 |
| مدرسة ثانوية مهنية | 1 | 15 | 0،6 | 1 | 15 | 2،5 | 1 | 15 | 2،5 |
| معهد معلمين | 1 | 12 | 2،4 | 1 | 12 | 2،4 | 1 | 12 | 2،4 |
| مدرسة تمريض** | 1 | 6 | × | 1 | 6 | × | 1 | 6 | × |
| الاجمالي | 9 | 108 | 8،1 | 15 | 197 | 19،1 | 20 | 275 | 23،7 |

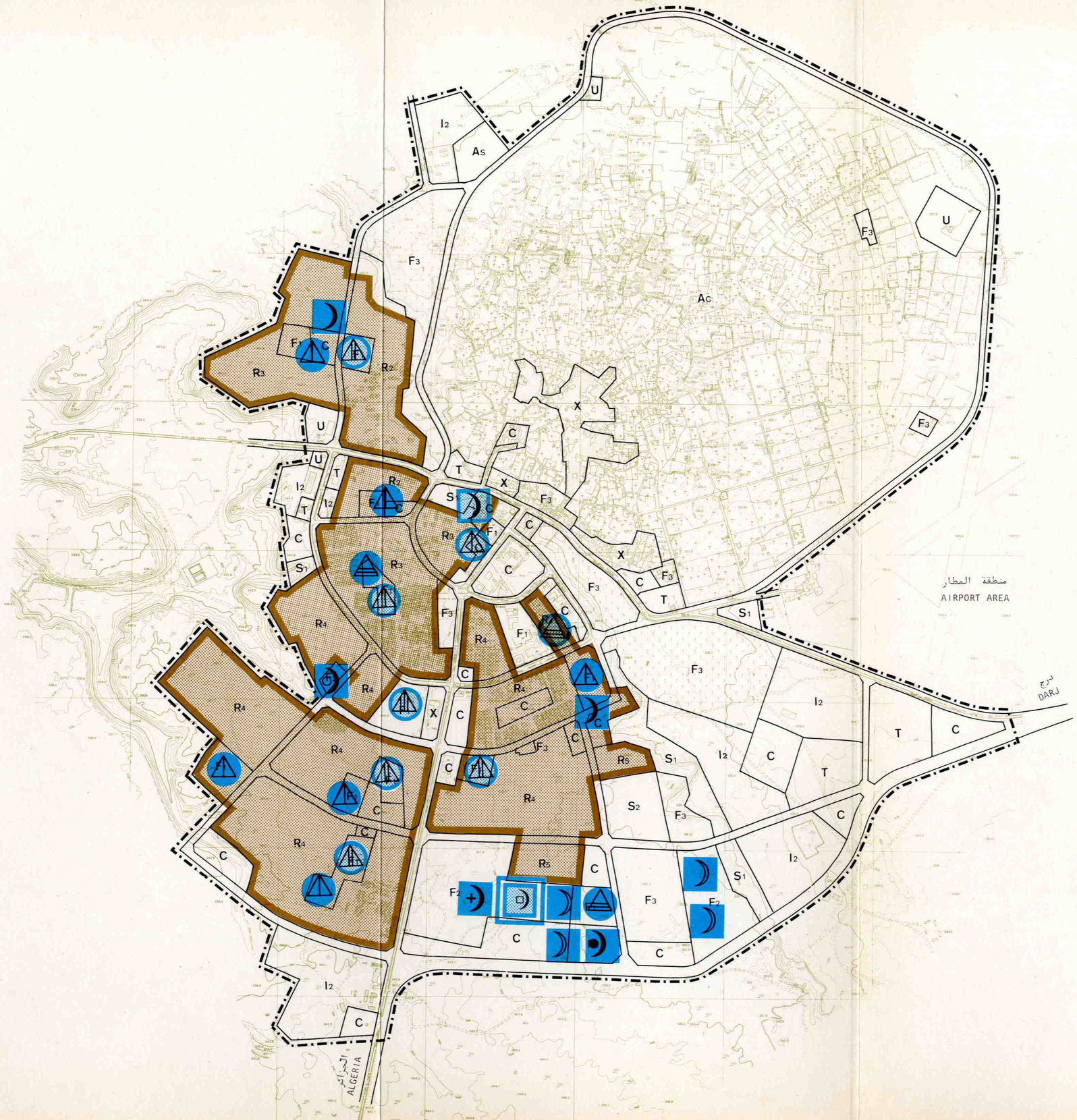
* ملحقة بالمدارس الابتدائية .

** ملحقة بالمستشفى

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

# FIG. 8 شكل ٨

# SOCIAL INFRASTRUCTURE المرافق الاجتماعية




| EDUCATION | القائم EXISTING | المخطط PLANNED | منشآت تعليمية |
|---|---|---|---|
| PRIMARY SCHOOL | ✓ | ✓ | مدرسة ابتدائية |
| PREPARATORY SCHOOL | ✓ | ✓ | مدرسة اعدادية |
| SECONDARY GENERAL SCHOOL | ✓ | | مدرسة ثانوية عامة |
| SECONDARY VOCATIONAL SCHOOL | ✓ | ✓ | مدرسة ثانوية مهنية |
| **HEALTH** | | | منشآت صحية |
| PRIMARY HEALTH CARE UNIT | ✓ | ✓ | وحدة عناية صحية أولية |
| PRIMARY HEALTH CARE CENTRE | | ✓ | مركز عناية صحية اولي |
| POLYCLINIC | | ✓ | عيادة مجمعة |
| FIRST AID STATION | | ✓ | محطة اسعاف |
| OTHER HEALTH SERVICE FACILITIES | | ✓ | مرافق اخرى للخدمات الصحية |
| GENERAL HOSPITAL | ✓ | | مستشفى عام |
| NEIGHBOURHOOD UNIT | ✓ | | وحدة محلة |

250 0 250 500m

ويفترض برنامج تطوير المرافق التعليمية توفير المرافق التالية بحلول عام 2000 م .

- سبع مدارس ابتدائية
- خمس مدارس اعدادية
- مدرسة ثانوية عامة
- مدرسة ثانوية مهنية مزودة بقسم داخلي
- معهد للمعلمين مزود بقسم داخلي
- مدرسة لتدريب الممرضات .

وستقام رياض الاطفال وفقا لاختيجات السكان وقدر عدد الفصول الدراسية بالحد الاعلى . ولم تخصص في المخطط مواقع منفصلة لرياض الاطفال حيث ينبغي ان تشترك مع مواقع المدارس الابتدائية .

## 2.2.5. الخدمات الصحية

سوف يتم توسيع المستشفى المزود بـ 120 سريرا والذي كان تحت الانشاء في سنة 1980 في المستقبل ليزود بـ 160 سريرا ليتضمن 40 سريرا في قسم الاطفال .

ويعتمد توزيع مرافق الخدمات الصحية على البنية الوظيفية للمدينة . وينبغي ان تقام وحدات الرعاية الصحية الاساسية في كل مجاورة . ولم يخطط لاقامة مثل هذه المرافق الصحية في المناطق التي يتاح لسكانها الحصول عليها من مرفق صحي ذو مستوى اعلى. ويوصى بتحويل المستشفى الصغير القديم القائم الى مركز للرعاية الصحية الاساسية.

ويقدم الجدول 18 برنامج تطوير الخدمات الصحية . ويوضح الشكل 9 توزيع هذه الخدمات .

الجدول 18

تطوير المرافق الصحية ومرافق الضمان الاجتماعي ، 1980 — 2000

| المرفق | 1980 | | | 1990 | | | 2000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمتر المربع | المساحة بالهكتار | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمتر المربع | المساحة بالهكتار | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمتر المربع | المساحة بالهكتار |
| صيدلية * | — | — | — | 2 | 400 | — | 2 | 400 | — |
| وحدة رعاية صحية اساسية | 1 | 400 | 0،4 | 3 | 800 | 0،8 | 3 | 1.200 | 0،8 |
| مركز صحي اساسي ** | 1 | 3.500 | 0،8 | 1 | 3.500 | 0،8 | 1 | 3.500 | 0،8 |
| عيادة مجمعة | — | — | — | 1 | 2.500 | 1،4 | 1 | 2.500 | 1،4 |
| مستشفى عام | — | — | ****17،4 | 1 | 8.000 | 13،3 | 1 | 12.000 | 13،3 |
| مخزن ادوية | — | — | — | 1 | 2.000 | 2،5 | 1 | 2.000 | 2،5 |
| مركز رعاية اجتماعية والتعليم | — | — | — | 1 | 1.000 | 0،4 | 1 | 1.000 | 0،4 |
| مركز لرعاية الامومة والطفولة | — | — | — | 1 | 500 | 0،4 | 1 | 500 | 0،4 |
| دار حضانة /100 طفل / | — | — | — | — | — | — | 1 | 3.000 | 0،8 |
| دار للمسنين | — | — | — | — | — | — | 1 | 2.500 | 0،7 |
| المجموع | × | 3.900 | 18،6 | × | 18.700 | 19،6 | × | 28.600 | 21،1 |

* ملحق بمبان اخرى

** تحويل المستشفى المزود ب 40 سريرا

*** المرحلة الاولى = 120 سريرا ، المرحلة الثانية — توسيع الى 160 سريرا .

**** المساحة اثناء اعمال التشييد .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

### 3.2.5. الضمـــــان الاجتماعـــــي

تم توفير مواقع بالمخطط الشامل لمرافق الضمان الاجتماعي التالية :

- مركز لرعاية الامومة والطفولة ،
- مركز للرعاية الاجتماعية والتعليم
- دار العجـــزة ؛
- دار الرعاية الاجتماعية .

ومن المفترض ان تكون مرافق الضمان الاجتماعي والتعليم بكل مركز مجاورة ملحقـــة بوحدات الرعاية الصحية الاساسية او النوادي الاجتماعية .

ويقدم الجدول 18 برنامج تطوير مرافق الضمان الاجتماعي وكذلك الخدمات الصحية .

### 4.2.5. المرافـــــق الدينيـــــة

لقد عملت التوصيات في المخطط الشامل على ضمان سهولة الوصول الى المساجـــد في الوحدات السكنية . وتم التخطيط لاقامة مسجد لكل 3.000 – 4.000 مواطن. وهنـــاك اثنان وعشرون مسجدا في المدينة القديمة ينبغي تصنيفها على انها آثار معماريـــة . وهناك خمس مقابر في المدينة .تقع واحدة منها في اقصى الشمال،وربما ستظل تستعمل. ويقدم الجدول 19 تطوير المرافق الدينية وكذلك المرافق الثقافية .

الجدول 19

تطوير المرافق الدينية والثقافية ، 1980 — 2000

| المرفق | 1980 | | | 1990 | | | 2000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمترالمربع | المساحة بالهكتار | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمترالمربع | المساحة بالهكتار | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمترالمربع | المساحة بالهكتار |
| مسجد * | 24 | 2.900 | 1،2 | 26 | 3.200 | 1،2 | 28 | 3.800 | 1،7 |
| مقبرة | 5 | × | 23،2 | 5 | × | 23،2 | 5 | × | 23،2 |
| متحف | 1 | 300 | 0،2 | 1 | 300 | 0،2 | 1 | 300 | 0،2 |
| ساحة اجتماعات | — | × | — | 1 | × | 1،0 | 1 | × | 1،0 |
| مركز اجتماعي | — | — | — | 1 | 3.000 | 3،0 | 1 | 3.000 | 3،0 |
| نادي | — | — | — | 2 | 600 | 0،6 | 4 | 1.200 | 1،2 |
| دار خياله ** | — | — | — | 1 | 600 | × | 1 | 600 | × |
| قاعة مؤتمرات شعبية | — | — | — | — | — | — | 1 | 2.000 | 2،0 |
| مكتبة | 1 | 400 | 0،3 | 1 | 1.500 | × | 1 | 1.500 | × |
| مركز اللعب التسلية | — | — | — | — | — | — | 1 | 2.000 | 2،5 |
| المجموع | × | 3.600 | 24،9 | × | 9.200 | 29،2 | × | 14.400 | 34،8 |

* بما في ذلك 22 مسجدا في المدينة القديمة ، تصنيف كآثار معمارية

** ملحقة بمركز الاجتماعي

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

### 5.2.5. المرافـــــق الثقافيـــــة

لقد وضع برنـامج تطوير المرافق الثقافية اخذا في الاعتبار تقديم الخدمـــــات للسياحة الاقليمية والوطنية . ووضعت الافتراضات التالية لاعداد هذا البرنـامج :

- يجب ان يتوفر لكل مجاورة نـادي اجتماعي وقاعة المطالعة
- وينبغي ان يشتمل المركز الاجتماعي الثقافي على المرافق التـالية :
  - قاعة اجتماعات
  - صالات للمؤتمرات والمحاضرات
  - قاعة معارض
  - غرف للنـادي الاجتماعي
  - مقار للرابطة الاجتماعية
  - دار للخيـاله .
  - مـكتبـةوقاعة مطالعة ولـها فروع في مراكز المجاورات .

وسوف تكون قاعة المؤتمرات الشعبية احد اهم المبـاني في المدينة . وسوف يتوفـــر منتزه للترفيه في المنطقة الملاصقة للمجمع الرياضي . ويقدم الجدول 19 برنـامج تطويـر المرافق الثقافية .

### 6.2.5. التســـويـق والاعمـــال

يوضح الجدول 20 تنمية الخدمات التسويقية . والاخرى المخطط لـها .

الجدول 20

تطوير التسويق، والاعمال ، والخدمات ، 1980 — 2000

| المرفق | 1980 | | | 1990 | | | 2000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمترالمربع | المساحة بالهكتار | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمترالمربع | المساحة بالهكتار | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمترالمربع | المساحة بالهكتار |
| متاجر توزيع بالقطاعي | × | 1.200 | 0،2 | × | 2.500 | 1،7 | × | 5.000 | 3،3 |
| سوق مجمع | 1 | 1.800 | 0،5 | 2 | 4.000 | 1،8 | 2 | 4.000 | 1،8 |
| سوق خضروات | 4 | × | 0،7 | 6 | × | 1،8 | 6 | × | 1،8 |
| مصرف | 2 | 500 | 0،3 | 2 | 1.000 | 0،3 | 2 | 1.000 | 0،3 |
| خدمات اعداد الاطعمة | × | 250 | 0،1 | × | 1.500 | 0،5 | × | 2.800 | 0،7 |
| مكاتب اعمال | × | — | — | × | 500 | 0،1 | × | 500 | 0،1 |
| مخازن جملة | — | — | — | 1 | 4.000 | 7،3 | 1 | 4.000 | 7،3 |
| خدمات شخصية | × | — | — | × | 1.500 | 0،5 | × | 2.500 | 0،8 |
| خدمات فنية | × | 200 | 0،1 | × | 1.500 | 0،5 | × | 3.500 | 1،4 |
| فندق | 1 | 1.200 | 0،3 | 3 | 4.200 | 2،2 | 3 | 4.200 | 2،2 |
| موتيل | — | — | — | — | — | — | 1 | 1.000 | 1،8 |
| المجموع | × | 2.150 | 2،2 | × | 20.700 | 16،7 | × | 28.500 | 21،5 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

وقداعتمدتوزيع تلك المرافق على البنية الهرمية. وينبغي تزويد كل مجاورة بمركز خدمات لخدمة سكانها البالغين من 3.000 الى 5.000 مواطن . اما الخدمات من المستوى الاعلى مثل المتاجر النوعية ، والمكاتب التسويقية ، والخدمات المهنية، واعداد الاطعمة... الخ، فيجب ان تتركزفي مركز المدينة .

وقد تم التخطيط لاقامة فندقين جديدين بسعة اجمالية 250 سريرا في المدينة. وسوف يضمن 150 سريرا اخرى في الفندق القائم والموتيل المقترح اقامته ويتضمن برنامج مركز المدينة ايضا اقامة مصارف ومكاتب .

ويجب ان تبقي اسواق الخضر القائمة . ويقوم سوق الماشية في مركز الخدمات الزراعية . اما محطات الوقود ومحطات تصليح السيارات فقد تمت مناقشتها في الفصل 1.6. الخاص بالنقل.

## 7.2.5. الرياضة والترفيه

ينبغي توفير ملاعب الاطفال وساحات خضراء المفتوحة بشكل منظم في كل مجاورة. اما ساحات العاب الشباب ،فيجب ان تشتملها مساحات المدارس . وقد تم تصميم الاماكن الخضراء المفتوحة للاغراض الترفيهية في كل مجاورة .

ويقدم الجدول 21 البرنامج المفصل للمرافق الرياضية .

الجدول 21

تطوير المرافق الرياضية والترفيهية ، 1980 — 2000

| المرفق | 1980 | | 1990 | | 2000 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد الوحدات | المساحة بالهكتار | عدد الوحدات | المساحة بالهكتار | عدد الوحدات | المساحة بالهكتار |
| ملاعب الاطفال | — | — | 3 | 1،2 | 4 | 2،0 |
| ساحات العاب الشباب | — | — | 3 | 1،2 | 4 | 2،0 |
| مدرج رياضي | — | — | 1 | 4،0 | 1 | 4،0 |
| المناطق الخضراء المفتوحة والمنتزهات ومناطق الحماية | × | 1،5 | × | 8،4 | × | 10،6 |
| المجموع | × | 1،5 | × | 14،8 | × | 18،6 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

## 3.5. الادارة والخدمات العامة

من المفترض توفير وحدة بريدية ومكتب لخدمات الاسكان فيمركزكل مجاورة. وفي حالة ضمان سهولة الوصول سيمكن لسكان المجاورة الاستفادة من الخدمات القائمة في مركز المدينة.

ويجب ان يشتمل مركز المدينة بالاضافة الى مرافق التسويق والاعمال،على المرافق العامة التالية :

- مكاتب للادارة المحلية
- مكتب بريد
- محكمة
- مركز شرطة
- محطة اطفاء.

ويوضح الجدول 22 برنامج تطوير الخدمات الادارية والعامة.

الجدول 22

تطوير المرافق الادارية والخدمات العامة، 1981 — 2000

| المرفق | 1980 | | | 1990 | | | 2000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمترالمربع | المساحة بالهكتار | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمترالمربع | المساحة بالهكتار | عدد الوحدات | المساحة المسقوفة بالمترالمربع | المساحة بالهكتار |
| مكاتب ادارة الاسكان | — | — | — | 3 | 450 | 0،3 | 4 | 600 | 0،4 |
| مكاتب للادارة المحلية | × | 1.500 | 3،3 | × | 1.800 | 4،0 | × | 2.000 | 4،0 |
| مكتب بريد | 1 | 400 | 0،2 | 2 | 1.000 | 0،6 | 2 | 1.000 | 0،6 |
| وحدة بريدية | — | — | — | 1 | 300 | 0،2 | 2 | 600 | 0،4 |
| مركز شرطة | 1 | 600 | 0،9 | 2 | 1.200 | 2،0 | 2 | 1.200 | 2،0 |
| محكمة | 1 | 400 | 0،5 | 1 | 800 | 0،5 | 1 | 800 | 0،5 |
| محطة اطفاء | — | — | — | 1 | 700 | 0،5 | 1 | 700 | 0،5 |
| المجموع | × | 2.900 | 4،9 | × | 6.250 | 8،1 | × | 6.900 | 8،4 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

## 6. تطويـــــر البنيـــة الاساسيـــــة الفنيـــة

### 1.6. النـــــقـــل

#### 1.1.6. الافتراضـــات الاساسيـــــة

تعتبر شبكة الطرق الحضرية في المدينة كافية وحالتها جيدة بصفة عامة. فكـــل الطرق المجمعة والمغذية مرصوفة. وتحتاج طرق المسالك فقط الى تعبيد. ومن المفتـــرض ان يصل المعدل بحلول سنة 2000 الى 350 سيارة لكل 1.000 مواطن،بما في ذلـــــك سيارات النصف نقل، والشاحنات وغيرها.

#### 2.1.6. شـــــبكة الطـــرق

تعتمد شبكة الطرق في غدامس على طريقين مجمعين . يمر احدهما بين الجزء القديم والجديد من المدينة. وهو امتداد للطريق الى درج ـ نالوت ، وفي طرفه الاخر يربـــط المدينة بقرية طنين ومناطق خاصة. اما الطريق الثاني من نفس الدرجة فهو يتعامد مع الطريق الاول ويصل الى الحدود الجزائرية.

ويجب ان يرتبط الطريق المزدوج القائم والمحاذي لحدود المدينة في الشرق بالطريق الوطني درج ـ نالوت ، كما يجب ان ترتفع نوعيته الى طريق مجمع رئيسي. فســـوف يوفر روابط ملائمة داخل المدينة. اما الطرق الباقية ، فهي من مرتبة اقل ، اي طـــرق مغذية وطرق مسالك .

اما المباني القائمة القائمة في سعة الطرق يمكن ان تبقى حتى يتم ترحيـــــل الاســـر وبذلك يتم تنفيذ الطرق وارصفة المشـــاة .

ولم يخطط لتقاطعات الـــطـــرق الرئيسية في شبكة الطرق.فيوصى باقامة اشارات المرور المضاءة عند ملتقى الطريقين المجمعين ، وعند نقطة اتصال الطريق المجمع الممتد تجاه الحدود الجزائرية بالطريق المغذي فقط.

ويوضح الشكل 9 والجدول 23 الخصائص الفنية والوظيفية لشبكة الطرق، بينما يوضح الشكل 10 تدفقات المرور.

الجدول 23
الخصائص الفنية والوظيفية لشبكة الطرق

| المرتبة الوظيفية | عرض حرم الطريق بالامتار | عدد المسارات | السرعة المصممة كم/ساعة | الوظيفة |
|---|---|---|---|---|
| طريق حضري | 80 — 75 | 3 × 2 | 100 — 80 | روابط الى الطرق الوطنية والاقليمية |
| طريق سريع | 70 — 60<br>60 — 50 | 3 × 2<br>2 × 2 | 80 | المرور الرئيسس بين مناطق المدينة |
| طريق مجمع رئيسي | 40 — 35<br>35 — 30<br>25 — 22 | 3 × 2<br>2 × 2<br>4 × 1 | 60 | روابط الى الطرق الوطنية والاقليمية |
| طريق مجمع | 35 — 30<br>25 — 22<br>20 — 15 | 2 × 2<br>4 × 1<br>2 × 1 | 70 — 50 | المرور الرئيسي داخل الوحدات الحضرية |
| طريق مغذي | 22 — 20<br>15 — 12 | 4 × 1<br>2 × 1 | 40 | المرور المحلي |
| طريق مسالك | 12 — 10 | 2 × 1 | 40 — 30 | الدخول الى قطع الاراضي |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

### 3.1.6. مرافق المساندة للنقل على الطرق

من المفترض ان تقف معظم سيارات الركاب في مواقف خاصة، او على الارصفة بمحاذاة طرق المسالك . وقد تم تحديد المواقع للمباني العامة والمرافق الاجتماعية اخذا في الاعتبار مواقف السيارات . ومع ذلك فهناك حاجة لمواقف سيارات في مناطق تمركز الزائرين . وقد افترض انه بالاضافة الى اماكن الوقوف على الارصفة الجانبية فيجب ترتيب مواقف لاجمالي 500 سيارة داخل المناطق المركزية وهي :

- موقفين للسيارات بمركز المدينة باجمالي طاقة 150 سيارة
- اربعة مواقف في مراكز المجاورات سعة 40 سيارة لكل منها
- موقفين للسيارات بجانب المجمعات الاستهلاكية سعة 50 سيارة لكل منها
- بجوار المدرج الرياضي موقف لـ 50 سيارة
- بجوار المستشفي لـ 40 سيارة .

وطبقا للاحتياجات يجب بناء محطات الوقود التالية :

- محطة كبيرة للوقود بـ 8 مضخات

GHADĀMIS 2000 غدامس ٢٠٠٠

# FIG. 9 شكل ٩

## ROAD NETWORK AND TRANSPORT FACILITIES
## شبكة الطرق ومرافق النقل

NATIONAL ROAD — طريق وطني

LOCAL ROAD — طريق محلي

MAIN COLLECTOR ROAD — طريق مجمع رئيسي

COLLECTOR ROAD — طريق مجمع

FEEDER ROAD — طريق مغذى

MAIN PARKING LOT — موقف سيارات رئيسي

MAIN CAR SERVICE STATION — محطة رئيسية لخدمات السيارات

MAIN PETROL FILLING STATION — محطة وقود رئيسية

TRAFFIC LIGHT — اشارات مرور ضوئية

منطقة المطار
AIRPORT AREA

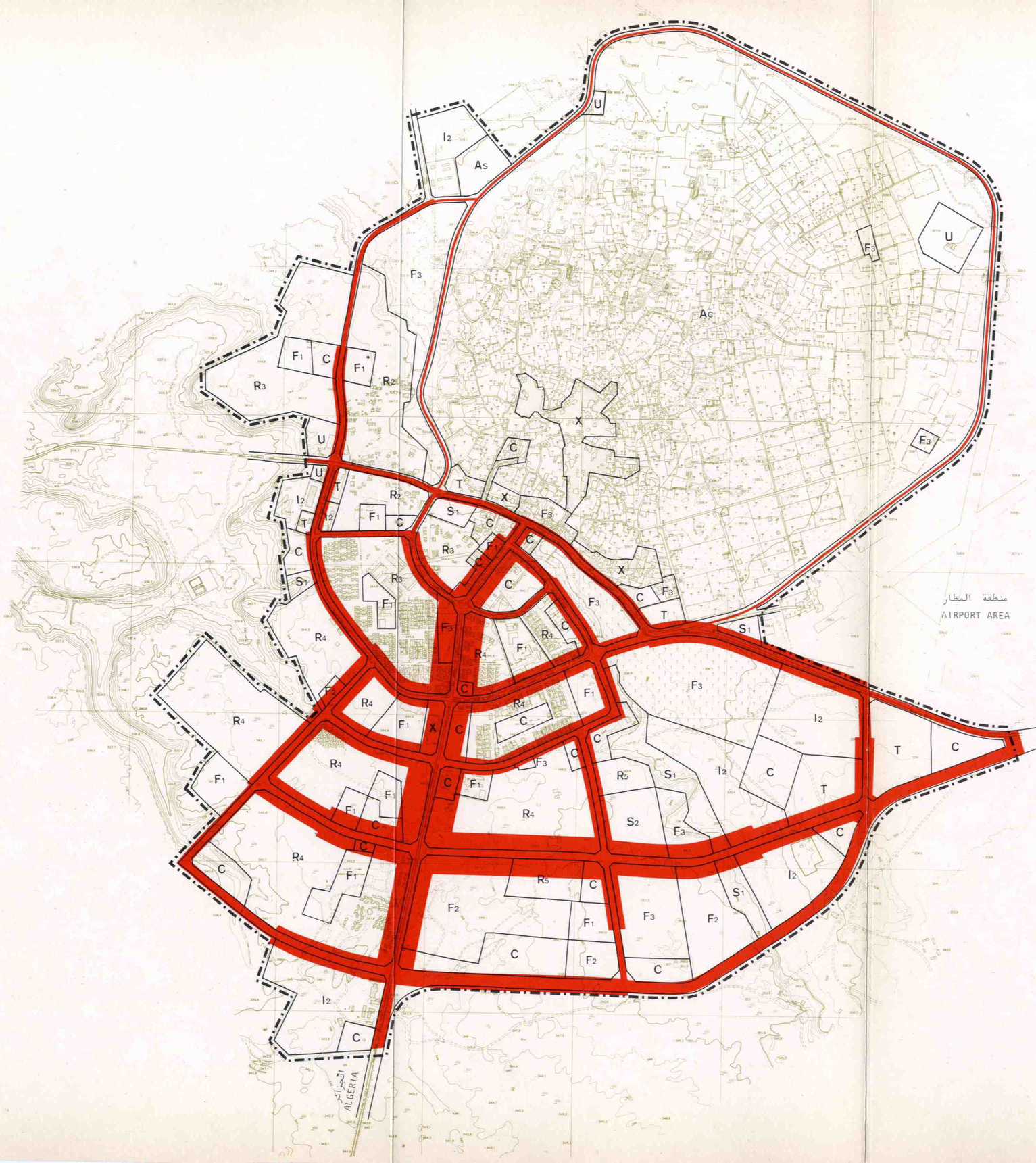
الجزائر
ALGERIA

درج
DARJ

250 0 250 500 m

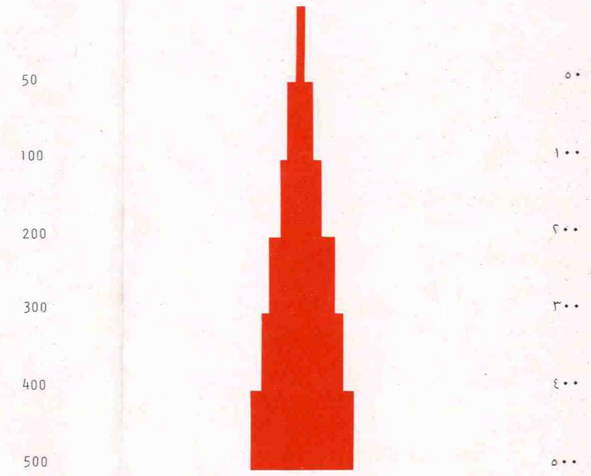
# FIG.10 شكل ١٠

# TRAFFIC FLOW حركة المرور




PEAK-HOUR BIDIRECTIONAL TRAFFIC FLOW /p.c.u./h/

تدفق المرور في كلا الاتجاهين في ساعات الذروة / سيارة خاصة / ساعة




250 0 250 500 m

- محطتين متوسطتين للوقود بخمس مضخات لكل منهما
- محطتين صغيرتين بثلاث او اربع مضخات لكل منهما .

وستقام محطة الوقود الكبيرة في مدخل الطريق من نالوت . وستقام محطات الوقود متوسطة الحجم على الطريق الذي يمر حول المدينة القديمة والمخرج الجنوبي من المدينة . اما المحطات الصغيرة فيجب اقامتها في الجزء الغربي من المدينة .

وبالاضافة الى ورش اصلاح السيارات القائمة ، تم التخطيط لاقامة ثلاث ورش للصيانة والتصليح في المدينة وهي :

- ورشة تصليح رئيسية وتحتوي على 20 موقفا ،
- ورشة للفحص وتصليحات الضمان وللتصليحات الطفيفة ، وتحتوي على 6 مواقف للتصليح
- ثلاث محطات للتصليحات الطفيفة ،وللغسيل ، الخ وتحتوي على 4 مواقف .

وتم التخطيط لاقامتها في الجزء الشرقي من المدينة .

ويوضح الشكل 9 موقع محطات الصيانة والاصلاح، ويقدم الجدول 24 تطوير المرافق المساندة للنقل على الطرق .

الجدول 24

المرافق المساندة للنقل على الطرق

| المرفق | الحجم | الوحدات | المساحة بالهكتار |
|---|---|---|---|
| محطات الوقود | 8 مضخات | 1 | 0،5 |
| | 5 مضخات | 2 | 0،6 |
| | 3 – 4 مضخات | 2 | 0،4 |
| محطات لصيانة وتصليح السيارات | 20 موقفا | 1 | 1،5 |
| | 6 مواقف | 1 | 0،7 |
| | 4 مواقف | 3 | 0،6 |
| محطة نهائية للحافلات | | 1 | 0،8 |
| مستودع لسيارات الاجرة | | 1 | 0،5 |
| مستودع للحافلات | | 1 | 1،5 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

### 4.1.6. النقل العام

سوف تزود المدينة بكل من خدمات الحافلات البلدية وسيارات الاجرة . وقد تم التخطيط لخطين للحافلات كامتداد للنظام القائم . وستتم الخدمة من خلال عشرة حافلات. اما المحطة النهائية للحافلات فسوف تقوم على الحدود الغربية للمدينة القديمة حيث نقطة التقاء خطي الحافلات .

وسترتبط غدامس بمدن الاقليم الاخرى من خلال خطوط الحافلات للمسافات البعيدة. وقد تم تحديد موقع لمستودع الحافلات مع المحطة النهائية . ويوضح الشكل 11 المرافق المخططة للنقل العام .

### 5.1.6. نقل البضائع

سوف تتم خدمة غدامس بالتحديد من خلال طرق النقل المدعمة بالشحن الجوي. وسوف يتحرك مرور نقل البضائع الرئيسي على طول الطريق المجمع الذي يمر عبر المدينة القديمة . ويرتبط هذا بوجود المواقع الصناعية في الجزء الشرقي من المدينة .

## 2.6. التزويد بالمياه

### 1.2.6. الافتراضات الاساسية

لقد قدر الطلب المتوقع على المياه اعتمادا على معدلات وحدة استهلاك المياه الموضحة بالجدول 25. وقد تم حساب اجمالي الطلب على المياه خلال الفترة 1980 – 2000 اعتمادا على هذه المعدلات الموضحة في الجدول 26.

الجدول 25

معدلات الطلب على المياه ، 1980 – 2000

| معدلات الطلب على المياه | | 1980 | 1990 | 2000 |
|---|---|---|---|---|
| الاستهلاك المنزلي من المياه | لتر/للفرد يوميا | 105 | 130 | 155 |
| الاستهلاك التسويقي وغيره | لتر/للفرد يوميا | 10 | 25 | 35 |
| الاستهلاك في الصناعة | لتر/للفرد يوميا | 5 | 5 | 10 |
| متوسط الطلب اليومي | لتر/للفرد | 120 | 160 | 200 |
| التذبذب اليومي | | 1،5 | 1،5 | 1،5 |
| ذروة الطلب اليومي | لتر/للفرد | 180 | 240 | 300 |
| التذبذب في الساعة | | 1،4 | 1،4 | 1،4 |
| ذروة الطلب في الساعة | لتر/1.000 فرد في الثانية | 2،9 | 3،9 | 4،9 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

الجدول 26

الطلب على المياه ، 1980 – 2000

| الطلب على المياه | 1980 | 1990 | 2000 |
|---|---|---|---|
| السكان | 5.400 | 14.700 | 20.000 |
| متوسط الاستهلاك اليومي لتر/للفرد | 120 | 160 | 200 |
| اجمالي متوسط الطلب اليومي على المياه مترمكعب | 490 | 2.350 | 4.000 |
| اجمالي ذروة الطلب اليومي في الصيف مترمكعب | 730 | 3.530 | 6.000 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ).

### 2.2.6. خطة التطوير

لقد اوضحت البحوث المائية لمصادر المياه الجوفية في المنطقة المجاورة لغدامس والتي تم تنفيذها لدراسة خطة التنمية الاقليمية ان تزويد غدامس بالمياه ربما سيعتمد على المصادر المحلية . وتزيد طاقة الآبار القائمة عن 100 ٪ من الطلب على المياه المفترض لسنة 2000. ويوصى بان توجه المياه الى قرية تونين وكذلك لاستعمالها في ري المناطق الخضراء المفتوحة وفي الزراعة . ويمكن ان تؤخذ المياه لهذه الاغراض اما بشكل مباشر من نظام التزويد بالمياه البلدي او من نظام توزيع مياه مستقل

وسيتطلب نظام التزويد بالمياه القائم في المدينة تحديث وتوسيع في المستقبل الا ان شكله العام لا يحتاج الى تغيير وليس هناك ضرورة لاقامة مرافق جديدةلتزويد المياه في غدامس . ومجموعتي الخزانات المخطط لها من قبل البلدية بسعة 2.000 متر مكعب لكل منهما، سوف تقام في مواقع تحتلها محطات الضخ في الوقت الحاضر.

ويوصى باقامة محطة للمياه في المنطقة المجاورة للآبار. وستكون هذه المحطة هي الثالثة في المدينة ويتطلب تنفيذها اضافة الخزانات التي تم التخطيط لها مسبقا ومحطة الضخ ومحطة للتحلية . ويجب ان تفصل محطات التحلية في كل محطات المياء بمنطقة حماية عرضها 300 متر من استعمال الاراضي السكنية .

وبعد اقامة محطة المياه الجنوبية سوف تغير خزانات المياه العلوية القائمة من وظائفها . فينبغي حين ذاك ان تزود الخزانات العلوية قطاعات منفصلة في النظام طالما ان ضغط المياه في الانابيب الرئيسية سوف يمكن الحفاظ عليه بواسطة المضخات.

والمشكلة الرئيسية للمياه الجوفية في غدامس هي درجة حرارتها العالية والتي تصل الى اكثر من + 40 درجة مئوية وذلك وفقا للعمق الذي تسحب منه المياه . ولهذا الغرض يجب اقامة خزانات للتبريد عند مجمعات المياه . ويقدم الشكل 12 نظام التزويد بالمياه .

GHADĀMIS 2000 غدامس ٢٠٠٠

# FIG.11 PUBLIC TRANSPORT

# شكل ١١ النقل العام

URBAN BUS ROUTES — خطوط الحافلات الحضرية

REGIONAL BUS ROUTES — خطوط الحافلات الاقليمية

NATIONAL BUS ROUTES — خطوط الحافلات الدولية

BUS STOP — موقف حافلات

BUS TERMINAL — محطة حافلات

MAIN TAXI RANK — مواقع وقوف ركوبة عامة

منطقة المطار
AIRPORT AREA

درج
DARJ

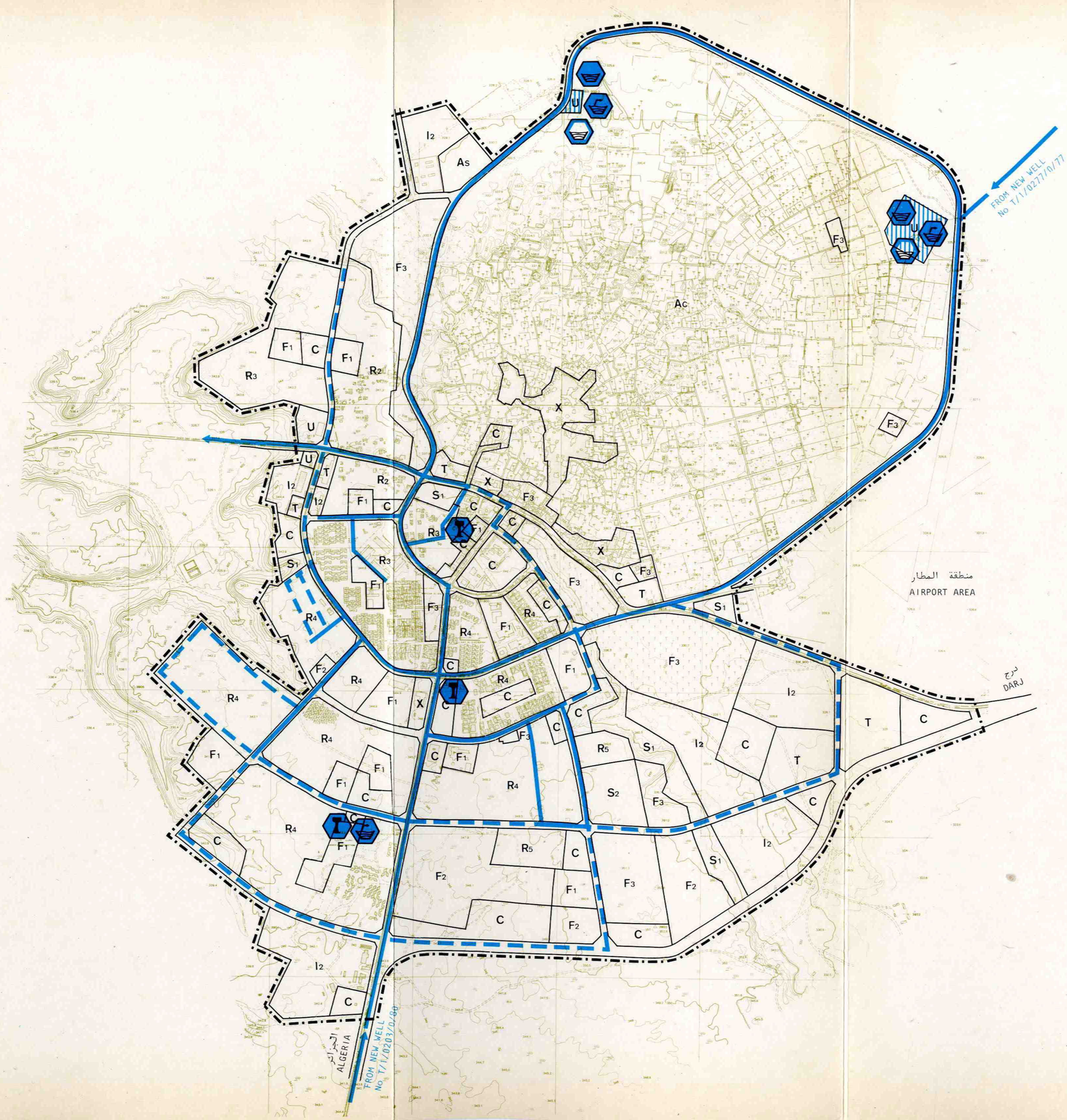
الجزائر
ALGERIA

250 0 250 500 m

# GHADĀMIS 2000 غدامس ٢٠٠٠

## FIG.12 شكل ١٢

## WATER SUPPLY تزويد المياه




EXISTING MAIN WATER PIPELINE — خط رئيسي قائم لانابيب المياه

PLANNED MAIN WATER PIPELINE — خط رئيسي مخطط لانابيب المياه

EXISTING ELEVATED WATER TANK — خزان مياه علوى قائم

EXISTING GROUND LEVEL WATER TANK — خزان مياه ارضي قائم

PLANNED GROUND LEVEL WATER TANK — خزان مياه ارضي مخطط

EXISTING WATER PUMPING STATION — محطة ضخ مياه قائمة

WATERWORKS AREA — محطات التغذية الرئيسية

250 0 250 500 m

## 3.6. المجـــــاري والصـــــرف

### 1.3.6. الافتراضـــــات الاســاســيـــــة

من المخطط له ان تغطي المجاري المركزية المنطقة الحضرية باكملها، بما في ذلك الاسكان، والخدمات العامة، وكذلك الخدمات والتسويق.وربما يتم صرف مياه الفضلات الصناعية الى الشبكة البلدية على الا يكون تلوثها ضارا على الصحة او ضارا بالفضلات وعمليات المعالجة. اما الفضلات الصناعية التي لن تتوافق مع هذه الظروف فيجب معالجتها اولا في مكان المنبع للتخلص من المحتويات الضارة.

ويجب ان تعتمد درجة المعالجة المسبقة الضرورية على الخصائص الطبيعيـــــة والكيمائية للفضلات والتي سوف تقدر لكل حالة على حدة.

وسوف تنقل الفضلات الى محطة تنقيـة المجاري بمراحل التنقية الثلاث. ويجب ان تستخدم مياهها في ري محاصيل الاعلاف. ولا يسمح بري محاصيل تستخدم للاستهلاك البشري بشكل مباشر. ومن المتوقع انه بحلول سنة 2000 سوف تتيح كمية مياه المجاري من ري حوالي 100 هكتار من الاراضي. ومن المفترض ان يبلغ اجمالي تدفق ميـــــاء المجاري ما يعادل 75 ٪ من الطلب على المياه. ويوضح الجدول 27 تدفق مياه المجاري خلال الفترة المنظورة.

الجدول 27

تدفق المجاري ، 1980 – 2000

| تدفـــــق المجـــــاري | 1980 | 1990 | 2000 |
|---|---|---|---|
| السكان | 5.400 | 14.700 | 20.000 |
| وحدة تدفق المجاري لتر/للفرد يوميا | 90 | 120 | 150 |
| اجمالي تدفق المجاري متر مكعب يوميا | 345 | 1.760 | 3.000 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديـــكـو ).

ويتطلب المزيد من توسيع شبكة المجاري اقامة محطات ضخ جديدة بمساحـــات مواقع من 0،15 – 0،30 هكتار، ومناطق حماية عرضها 30 مترا.

### 2.3.6. خطـــــة التطويـــــر

سوف يتم مد نظام المجاري الى منطقة التطوير الحضري المخطط لها باكملها. وسيدخل نظام المجاري بالجاذبية في الجزء الجنوبي من المدينة. وسيمتد المجمع الرئيسي على طول الحدود الجنوبية لمنطقة التطوير ثم يغير اتجاهه نـحـــو الشمال الغربي والشمال، ليرتبط

في المنطقة المجاورة لمحطة تنقية المجاري القديمة بالمجمع القائم الذي يبلغ قطره 0،40 متر.

وسوف تنقل مياه المجاري من المناطق الشرقية للتطوير القائم ومن جنوب الطريق الى طرابلس الى محطة ضخ المجاري والتي ستضخ منها الى مجرور الجاذبية المخطط لاقامة على طول الحدود الجنوبية والغربية للمدينة.

وسوف تجمع مياه المجاري من المناطق الواقعة شمال الطريق الى تونين وغرب المقبرة القائمة في محطة ضخ اخرى ،ثم يتم ضخها بعد ذلك الى مجرور الجاذبية المخطط له. وستجمع مياه المجاري من المصنع القائم في الجزء الشمالي من المدينة عبر محطة ضخ المجاري المحلية لضخها الى محطة الضخ البلدية للمنطقة او بشكل مباشر الى نظام الجاذبية.

ويجب ان تحاط المواقع المخصصة لمحطات ضخ المجاري بمناطق حماية عرضها 30 مترا. وسيكون التطوير داخل هذه المناطق طبقا لتنظيمات خاصة بذلك.

وستقام محطة تنقية المجاري المخطط لها خلف قرية طنين في المنطقة المجاورة لمنطقة التخلص من الفضلات الحالية. ويعتبر بعد محطة تنقية اربعة كيلومترات عن المدينة مسافة كافية كمنطقة حماية.

ويقدم الشكل 13 نظام المجاري والصرف.

## 4.6. التزويد بالطاقة الكهربائية

### 1.4.6. الافتراضات الاساسية

ستزود شبكة غدامس البلدية للطاقة خلال الفترة المنظورة من النظام المركزي المترابط للكهرباء لاقليم طرابلس. وبمراعاة المعايير والطلب المستقبلي تم افتراض ما يلى :

- سيتم استعمال الكهرباء في المنازل لغرض الاضاءة، ولاستعمال بعض المعدات الكهربائية المنزلية، وتسخين المياه، وكذلك لتكييف الهواء او تدفئة الحجرات حيث تتركز حياة الاسرة. وفي اغلب المساكن سوف يستعمل الغاز الطبيعي او المسال او البرافين في الطبخ وتدفئة المنازل.
- ستزود كل المرافق العامة والمنافع العامة، والمنشآت الصناعية بالكهرباء لاغراض الانارة، والعمليات التقنية، وتكييف الهواء بدرجة مرضية.
- ستتم انارة كل الشوارع والميادين العامة للمدينة، وكذلك الطرق الخارجية الى مسافة 500 متر من حدود المدينة.

ويقدم الجدول 28 ذروة الطلب المتوقعة للطاقة واستهلاك الكهرباء.

الجدول 28

ذروة الطلب على الطاقة واستهلاك الكهرباء، 1980 — 2000

| ذروة الطلب على الطاقة واستهلاك الكهرباء | 1980 | 1990 | 2000 |
|---|---|---|---|
| ذروة الطلب على الطاقة ، كيلوات/للفرد | 0،35 | 0،75 | 1،1 — 1،0 |
| استهلاك الكهرباء ، كيلوواط/للفرد سنويا | 900 | 2.200 | 4.200 |
| ذروة الطلب على الطاقة ، ميجاواط | 2،0 | 11،0 | 22،0 — 20،0 |
| الاستهلاك السنوي للكهرباء جيجاوات ساعة | 5،0 | 32،0 | 84،0 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

ان الاستهلاك المتوقع للمستشفى وللمنشآت الصناعية المستقبلية الواقعة داخل حدود المخطط الشامل، تتضمنه وحدة معدلات عالية بعد ان تم تحويلها الى ما يعادلها من مرافق التغذية قوة 66 كيلوفولت .

وسوف ينتج عن التطوير الاجتماعي والاقتصادي المخطط لغدامس ، والنمو السكاني المتوقع لها زيادة تصل لحوالي سبعة عشر ضعفا في استهلاك الكهرباء وعشرة اضعاف في الطلب على الطاقة .

## 6.4.2. خطة التطوير

لقد كان نظام تزويد غدامس بالكهرباء قوة 66 كيلوفولت تحت الانشاء في سنة 1980 وسوف يحل هذا النظام في المستقبل القريب محل المحطة المحلية التي تعمل بالديزل . ونتيجة لذلك ستزود المدينة بمحطة فرعية جديدة للطاقة الكهربائية قوة 11/66 كيلوفولت مع محولين لتخفيض التيار قوة كل منهما 15 ميجافولت امبير، وتعد الطاقة المقدرة للمحولين كافية للاحتياجات المستقبلية . وعلى هذا فان المزيد من توسيع الشبكة قوة 66 كيلوفولت لن يعد ضروريا خلال الفترة المنظورة . وتم التخطيط لتغذية شبكة توزيع غدامس قوة 11 كيلوفولت من هذه المحطة الفرعية قوة 11/66 كيلوفولت عبر محطات تحويل قوة 11 كيلوفولت والتي ينوى اقامتها في المستقبل.

ويجب ان تتكون شبكة التوزيع الثانوية من خطوط كابلات ومحطات تحويل فرعية قوة 0،4/11 كيلوفولت تقام في مباني موحدة ومنفصلة . ولتغطية الطلب المتوقع بحلول سنة 2000 سوف يكون من الضروري اقامة حوالي 40 محطة تحويل فرعية ، والتي يعمل منها بالفعل 17 محطة في غدامس . اما محطات التحويل الفرعية قوة 0،4/11 كيلوفولت والتي سوف تقام في مناطق تمركز الخدمات العامة ، ومنشآت صناعية وغيرها من المستهلكين المهنيين ، فسوف تكون محطات تحويل فرعية مزدوجة لتتيح امكانية تركيب وحدات قوة 2 x 500 كيلوفولت امبير.

وستتغذي محطات المحولات الفرعية من خلال خطوط توزيع قوة 11 كيلوفولت من نوع الكابلات الارضية والتي سترتب وفق نظام الدائرة المفتوحة . وسوف تخرج كل دائرة من محطة تحويل قوة 11 كيلوفولت لتغذية من 4 – 5 محطات للمحولات الفرعية. وسوف تفتح هذه الدوائر خلال العمل العادي الا انها ستكون قادرة على تغذية كل المحطات الفرعية المتصلة بها من جانب واحد في فترات الطوارئ . وسوف يتم ادخال الكوابل القائمة قوة 11 كيلوفولت بالقدرات التحميلية المطلوبة والدوائر القصيرة الى دوائر الكابلات المخطط لها قوة 11 كيلوفولت .

ويقترح ان تتم تغذية الخدمات العامة التالية بشكل مباشر من الشبكة قوة 11 كيلوفولت :

- المستشفى العام من خلال مغذيين ارضيين قوة 11ك.ف.منفصلين تخرجان من المحطة الفرعية قوة 11/66 كيلوفولت ومن محطة التحويل قوة 11 كيلوفولت .
- المحطة الشمالية للمياه الجوفية من خلال خطوط علوية قوة 11 كيلوفولت مرتبة بنظام الدائرة المفتوحة للوصلات بين المحطة الفرعية قوة 11/66 كيلوفولت ، ومحطة التحويل قوة 11 كيلوفولت .
- محطة تنقية المجاري المخطط لها مع قرية طنين وغيرها من المستهلكين في هذه المنطقة من خلال خطوط علوية قوة 11 كيلوفولت مرتبة بنظام الدائرة المفتوحة للوصلات وتخرج من القطاعات المنفصلة للمحطة الفرعية قوة 11/66 كيلوفولت
- المحطة الجنوبية للمياه الجوفية ، من خلال خط علوي قوة 11 كيلوفولت .

ويجب ان تتكون شبكة الفولت المنخفض في مركز المدينة والمناطق السكنية الكثيفة من خطوط للكابلات على نمط دائري مفتوح تتفرع منها التوصيلات الى المساكن. اما خطوط الفولت المنخفض فتقام بصورة رئيسية في المناطق الريفية ذات الكثافة السكنية المنخفضة ،وكذلك في مناطق خدمات التخزين . وسوف يكون الفولت المقنن لكل خطوط الفولت المنخفض الجديدة 220/380 فولت وذلك وفق توصيات امانة الكهرباء.

وستتم انارة كل الشوارع والميادين العامة للمدينة ، وكذلك الطرق الخارجية لمسافة 500 متر خارج حدود المدينة .

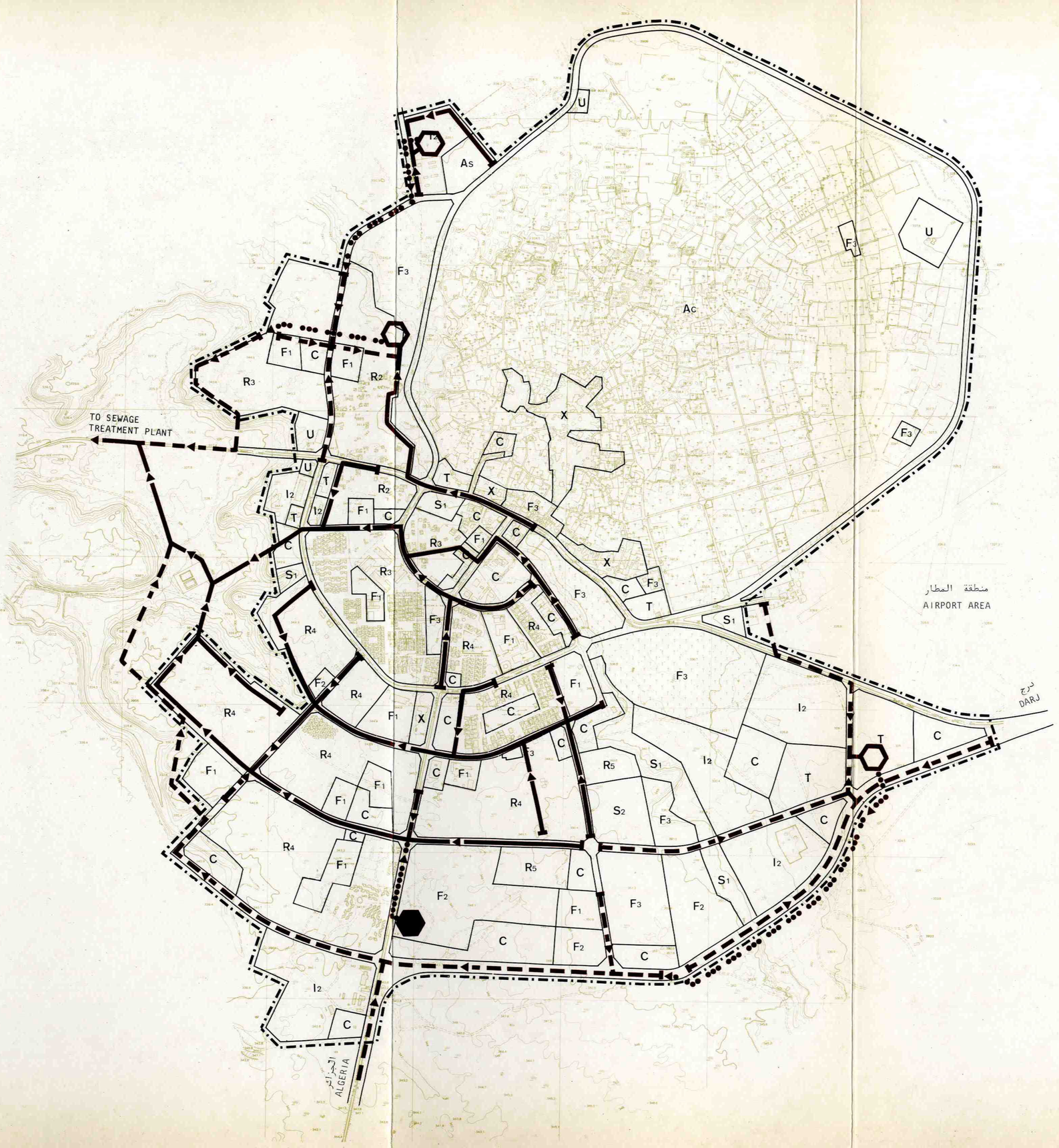
ويقدم الشكل 14 نظام تزويد بالطاقة الكهربائية .

## 5.6. الاتصالات السلكية واللاسلكية

### 1.5.6. الافتراضات الاساسية

تم تحديد المعايير المستقبلية الموصى بها لخدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية في خطة التنمية العمرانية الاقليمية ، التقارير ط ن – 1، وط ن – 2. ويفترض انه بحلول سنة 2000 سيتوفر هاتف لكل اسرة ، وستغطي ايضا احتياجات الجهات البلدية والمنشآت الادارية ، والتسويق، والصناعة... الخ والتي ستصل من 30 – 36 خطا لكل 100 مواطن .

# FIG.13 SEWERAGE
# شكل ١٣ المجارى




EXISTING SEWERAGE NETWORK — شبكة قائمة للمجارى

PLANNED SEWERAGE NETWORK — شبكة مخططة للمجارى

EXISTING SEWERAGE PRESSURE LINE — خط صاعد قائم للمجارى

PLANNED SEWERAGE PRESSURE LINE — خط صاعد للمجارى مخطط

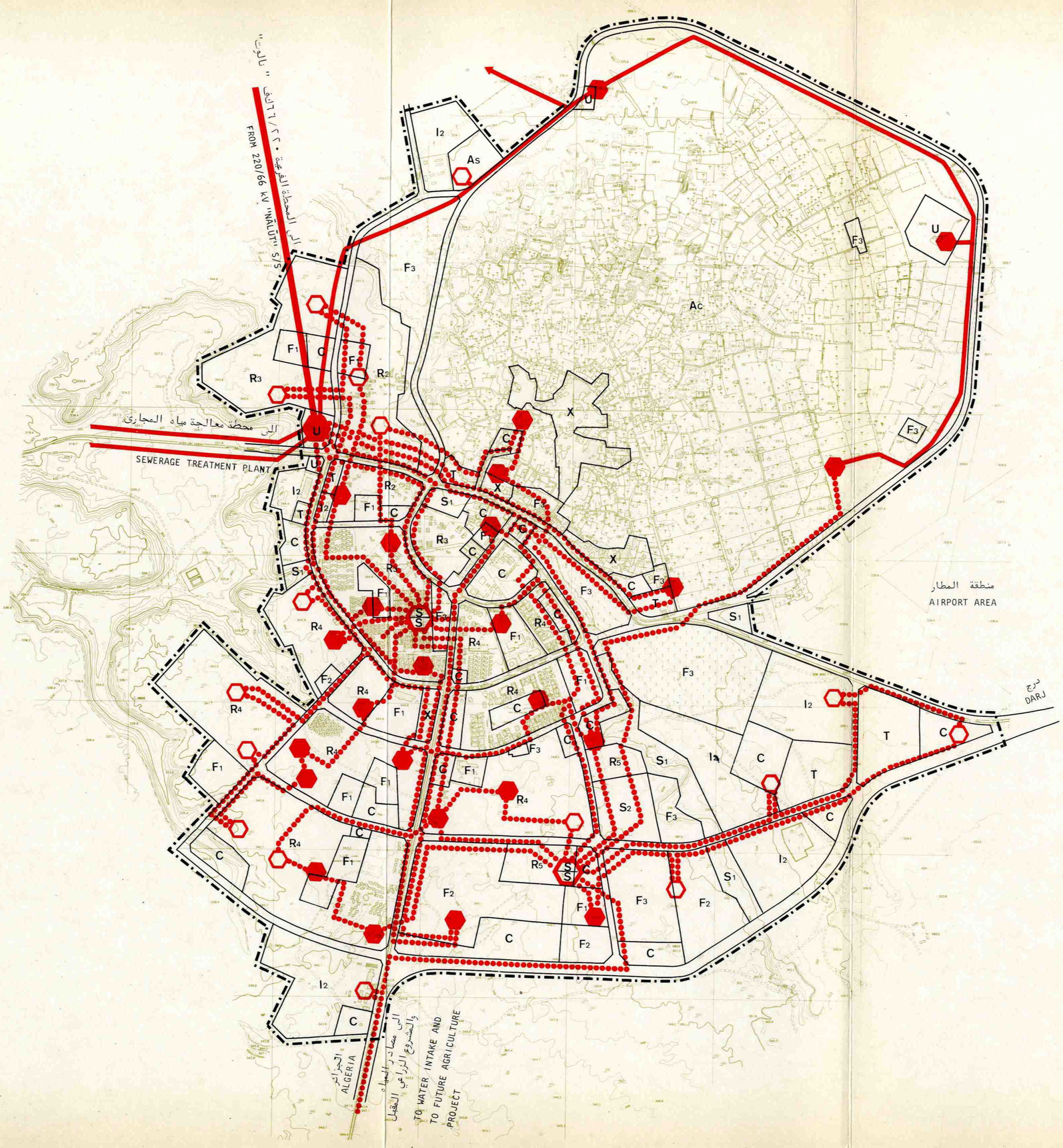
EXISTING SEWAGE PUMPING STATION — محطة ضخ مياه المجارى قائمة

PLANNED SEWAGE PUMPING STATION — محطة ضخ مياه المجارى مخططة

GHADĀMIS 2000 غدا مس ٢٠٠٠

# FIG.14 شكل ١٤

# ELECTRIC POWER SUPPLY تزويد الطاقة الكهربائية




EXISTING 66 kV OVERHEAD LINE — خط هوائي قائم جهد ٦٦ ك ف

EXISTING 11 kV OVERHEAD LINE — خط هوائي قائم جهد ١١ ك ف

EXISTING AND PLANNED 11 kV UNDERGROUND CABLE LINE — خط كابلات مطمورة قائم و مخطط جهد ١١ ك ف

EXISTING 66/11 kV SUBSTATION — محطة تحويل قائمة جهد ٦٦/١١ ك ف

EXISTING 11 kV TRANSFORMER SUBSTATION IN DETACHED BUILDING — محطة محولات فرعية جهد ١١ ك ف في مبنى منفصل قائمة

PLANNED 11 kV TRANSFORMER SUBSTATION IN DETACHED BUILDING — محطة محولات فرعية ، جهد ١١ ك ف في مبنى منفصل ، مخططة

PLANNED 11 kV SWITCHING STATION — محطة مقسم كهربائي جهد ١١ ك ف ، مخططة

وعلى هذا فقد تم التخطيط بان يزيد متوسط كثافة الهاتف في غدامس من 12 خطا حاليا الى حوالي 30 خطا لكل 100 مواطن ،وسيزيد عدد اجهزة المبرق الى حوالي 20 جهازا تركب في مكتب البريد الرئيسي، وفي الوحدات البريدية ، وفي المنشآت الادارية والصناعية وغيرها من المكاتب الكبيرة .

### 6.5.2. خطة التطوير

ينبغي تركيب بدالة جديدة للهاتف في غدامس بطاقة قدرها 6.000 خط. كما تم التخطيط لاعادة تطوير شبكة الهاتف المحلية القائمة في المستقبل. وفي المناطق ذات السمة الحضرية يجب ان تمتد كابلات ارضية متعددة الفروع ومركبة في انابيب خاصة بالهاتف تحت ارصفة الشوارع . ويوضح الشكل 15 عدد المشتركين الممكن في مناطق معينة ، وكذلك الموقع المقترح لبدالة الهاتف الجديدة ، والطرق الرئيسية لوصلات الكابلات .

ويمكن تنفيذ اعادة بناء وتوسيع نظام الهاتف في غدامس بعد اقامةالوحدات السكنية الجديدة ومنشآت الخدمات . وسوف تظل بدالة الهاتف القائمة تعمل حتى تصبح غير صالحة فنيا ويتم فكها بحلول سنة 1990 تقريبا .

اما مكالمات المسافات البعيدة والدولية من غدامس فستتم عبر نظام خطوط الموجات السنتمترية والذي ستتضاعف طاقة ارساله في المستقبل وكذلك عبر بدالة المكالمات البعيدة في نالوت .

ويعتبر التحسين الضخم للخدمات البريدية ضرورة ملحة والذي يمكن تنفيذه اذا ما توفرت الاستثمارات المطلوبة بالاضافة الى تحسين التنظيم الحالي للخدمات .

ومن المخطط ان تزود غدامس في المستقبل القريب بمكتب جديد للبريد مزود بحوالي 3 ـ 4 اقسام لخدمة الجمهور وبالحجرات الكافية لخدمات تسليم البريد وتوزيعه الحديثة . وربما يتحسن تنظيم الخدمات البريدية اذا ما تم ادخال نظام الترقيم البريدي الموصى به في غدامس وفي مدن اقليم طرابلس الاخرى .

### 6.6. التزويد بالغاز

من المخطط ان تعضد الكهرباء بغاز النفط المسال وزيت البرافين وغيره من الغازات السائلة للاستعمالات المنزلية وكذلك في بعض المنشآت الخدمية مثل المخابز والمطاعم. وسوف تستخدم هذه الغازات بالتحديد في الطبخ وتدفئة المنازل خلال فصل الشتاء. وسوف يمكن الحصول على الغاز المعبأ في اسطوانات وعلى زيت البرافين من محطات الوقود المحلية .

## 7.6. نظـــام تنظيـــف المديـــنة

### 1.7.6. الافتراضـــات الاساســـية

ينبغي مراعاة الشروط التالية وذلك لتحسين الظروف الصحية والاستفادة الكاملة من القمامة البلدية. ويمكن تصنيف القمامة البلدية والمخلفات الصناعية الـــى المجموعات التالية :

- مخلفات عضوية صالحة للتسميد
- خردة معدنية ،وزجاج ،وورق وغيرها من المواد الخام الثانوية
- مخلفات للحرق
- بقايا الحرق وغيرهامن المواد المشابهة الذي يمكن استعمالها في الردم الصحي .

ويجب ان يبدأ الفرز المبدئي للمخلفات في مكان منشئها في المنازل،وفي المصانع ،الخ. وينبغي ان تستخدم لهذ الغرض اكياس او حاويات خاصة للقمامة.

### 2.7.6. خـــطة التطويـــر

يحتاج الموقع المركزي لردم القمامة بما فيه مكان للحرق، ومصنع للسماد،ومخزن للمواد الخام الثانوية، الى موقع تبلغ مساحته حوالي 3 هكتارات . ويتطلب الموقع منطقة حماية يبلغ عرضها 1.500 متر. واي تطوير داخل هذه المنطقة لا بد مـــن ان يخضع للوائح خاصة. ولا بد من تخصيص مساحة قدرها 0،4 هكتار لمستودع سيارات جمع القمامة داخل المناطق الصناعية.

ولدواعى التخطيط قدرت كميات المخلفات لسنة 2000 بافتراض معـــدل 500 كيلوجرام للفرد سنويا. وعلى هذا فان كمية القمامة السنوية للتعداد المتوقع للسكان ستكون :

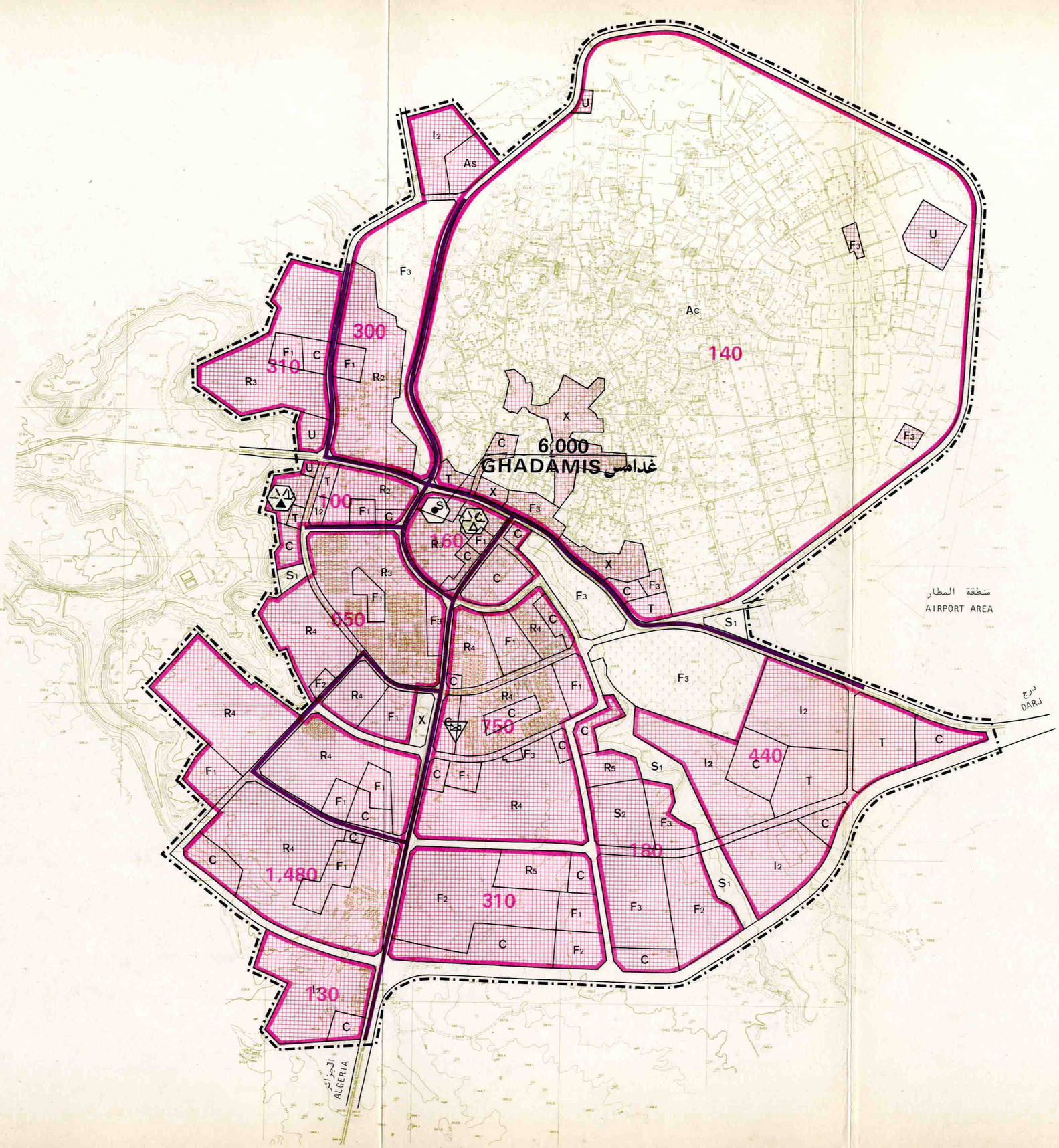
| | | |
|---|---|---|
| - القمامة المنزلية | — 10.000 | طن |
| - من استعمالات اخرى | — 5.000 | طن |
| - قمامـــة الشوارع | — 2.000 | طن |
| اجمالي الكمية المتوقعة | 17.000 | طن . |

# GHADĀMIS 2000 غدامس ٢٠٠٠

## FIG.15 شكل ١٥

## TELECOMMUNICATION المواصلات السلكية واللاسلكية

| | | |
|---|---|---|
| MAIN ROUTES OF PRIMARY TELEPHONE NETWORK | | المسارات الرئيسية للشبكة الهاتفية الأولية |
| MAIN STATION OF RADIOLINE | | محطة اذاعة رئيسية |
| RADIO AND TV BROADCASTING STATION | | محطة الاذاعة المرئية والمسموعة |
| CAPACITY IN LINES AND NAME OF TELEPHONE EXCHANGE | 6,000 GHADĀMIS غدامس | سعة الخطوط واسم المقسم الهاتفي |
| NUMBER OF TELEPHONE SUBSCRIBERS IN A QUARTER | 130 | عدد المشتركين بالهاتف في الحي |
| LOCAL TELEPHONE EXCHANGE | | مقسم هاتفي محلي |
| POST OFFICE | | مكتب بريد |




250 0 250 500 m

## 7. برنـــــامج التنفيـــــذ

### 1.7. ملخـــــص لمراحـــل التطويـــر

لكي تتيسر لكل المواطنين الخدمات الضرورية والمرافق التي لا مفر من توفيرها في مجال البنيتين الاساسيتين الاجتماعية والفنية يلزم تطوير المدينة تطويرا متناسقا في كامل وظائفها.

وسوف تغطي مرحلة التطوير الاولى الجزء الاكبر من المدينة اي تلك المناطق التي تم تطويرها حاليا بالفعل بشكل مكثف ،والتي يجب اعادة تطويرها خلال هذه الفتـــرة. كما يجب ان تتضمن المرحلة الاولى ايضا الشروع في بناء وصيـــانة المبانـــــي القديمة في المدينة ،بما في ذلك الواحة

وستتضمن المرحلة الثانية تنفيذ كل المشـــاريع في الجزء الجنوبي الشرقي مـــــن المدينة ، مع اقامة الطريق المجمع الدائري ومزيد من التنفيذ في الوحدة السكنية الغربية.

وقد تم عرض برنامج التطوير العمراني لغدامس لسنة 2000 بالتفصيل فـــــي الجداول الواردة في الفصل 5 والخاصة بالاسكان، والبنية الاساسية الاجتماعية. ويمكـــن الرجوع الى الفصل الفرعي 3.7. والشكل 16 ايضا فيما يخص برنامج تطوير البنيـــــة الاساسية الفنية.

### 2.7. مراحـــل تنفيـــذ مشـــاريـــع الاســـكان والبنيـــة الاساسية الاجتماعيـة

يعرض الجدول 29 بشكل مجمل مراحل تطوير مشاريع الاسكان ومرافق البنيـــــــة الاساسية الاجتماعية ، ويوضح الجدول الزيادة في المساحة المسقوفة ومساحة الموقع خـــلال مرحلتي التطوير.

الجدول 29

تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية على مراحل

| المرفق | 1981 – 1990 الزيادة في | | 1991 – 2000 الزيادة في | |
|---|---|---|---|---|
| | المساحة المسقوفة بالمترالمربع | مساحة الموقع بالهكتار | المساحة المسقوفة بالمتر المربع | مساحة الموقع بالهكتار |
| الاسكان | 173.000 | 23،9 | 108.000 | 22،0 |
| التعليم | 21.360 | 11،0 | 18.720 | 4،6 |
| الصحة والضمان الاجتماعي | 14.800 | 1،0 | 9.900 | 1،5 |
| المرافق الدينية والثقافية | 5.600 | 4،3 | 5.200 | 5،6 |
| التسويق والاعمال | 15.550 | 14،5 | 7.800 | 4،8 |
| الرياضة والترفيه | × | 13،3 | × | 3،8 |
| الخدمات العامة | 3.350 | 3،2 | 650 | 0،3 |

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ).

## 3.7. مراحل تنفيذ البنية الاساسية الفنية

### 1.3.7. النقل

المرحلة الاولى، 1981 – 1990

سوف تتضمن اعمال التنفيذ خلال المرحلة الاولى وحتى سنة 1990 انشاء المحطة النهائية للحافلات ومحطة الوقود الكبيرة ومحطة لخدمة السيارات .

المرحلة الثانية، 1991 – 2000

تم التخطيط خلال هذه المرحلة لتنفيذ استثمارات الطرق الباقية مثل تعزيز شبكة الطرق، وانشاء بقية محطات الوقود، ومحطات خدمة السيارات ، ومستودع الحافلات .

### 2.3.7. التزويد بالمياه

المرحلة الاولى ، 1981 – 2000

من الموصى ان يبدأ اقامة خزان التبريد سعة 1.000 متر مكعب خلال هذه المرحلة. وسوف يقام في محطة المياه الواقعة في الجزء الشمالي الشرقي من المدينة . وينبغي تنفيذ شبكة الانابيب الرئيسية بالشوارع التالية : شارع عبد الله ابو

GHADĀMIS 2000 غدا مس ٢٠٠٠

FIG.16 شكل ١٦

PHASING OF DEVELOPMENT مراحل التنمية

1981 - 1990 ١٩٨١ــ١٩٩٠

1991 - 2000 ١٩٩١ــ٢٠٠٠

منطقة المطار
AIRPORT AREA

درج
DARJ

الجزائر
ALGERIA

250 0 250 500m

بكر، وشارع الجماهيرية.

ولا بد خلال هذه المرحلة ايضا من انشاء خزان سعة 1.000 متر مكعب في محطة المياه القائمة في الجزء الجنوبي من المدينة، مع محطة ضخ ومحطة تحلية. وسوف تتركز تنفيذ شبكة الانابيب الجديدة ايضا في هذا الجزء من المدينة. وسيقام ايضا خزان علوي سعة 500 متر مكعب في المنطقة المجاورة لمحطة الارصاد.

المرحلة الثانية، 1991 - 2000

وبعد سنة 1990 ستقام مبان جديدة للخزانات القائمة سعة 1.000 متر مكعب. وسيبلغ حينذاك اجمالي طاقة خزانات حفظ المياه الارضية والعلوية 6.650 مترا مكعبا. وسوف يستمر توسيع وتطوير شبكة التزويد بالمياه وفقا لتوسيع المناطق الحضرية.

### 7.3.3. المجاري والصرف

المرحلة الاولى، 1981 - 1990

يجب ان يسبق التطوير الحضري تطوير للمجاري. ويلزم استكمال الاعمال التالية خلال هذه المرحلة :

- توسيع شبكة المجاري الثانوية القائمة
- اقامة انابيب للمجاري في كل الضواحي الغربية والجنوبية للمدينة
- اقامة محطة لضخ المجاري وخطوط انابيب الضغط الرئيسية في الجزء الشرقي من المدينة
- اقامة محطة الضخ المحلية وخطوط انابيب الضغط للمحطة النهائية للشبكة والقائمة في المنطقة المجاورة للطريق الى طنين
- تكملة المرحلة الاولى والبدء في توسيع محطة تنقية المجاري القائمة.

المرحلة الثانية، 1991 - 2000

يتضمن حجم التطوير للمجاري خلال الفترة 1991 - 2000 من :

- استكمال محطة تنقية المجاري
- استكمال تطوير الشبكة الثانوية من انابيب المجاري.

### 7.3.4. التزويد بالطاقة الكهربائية

المرحلة الاولى، 1981 - 1990

يجب الانتهاء من اقامة نظام تزويد المدينة بالفولت المرتفع في المستقبل

القريب . وينبغي ان تتبع هذه الاعمال تطوير مكثف وتحديث لشبكة التوزيع القائمة في المدينة . ومن المخطط ان يتم استكمال وتدعيم تطوير شبكة التوزيع قوة 11 ك ف ب :

- اقامة محطة تحويل قوة 11 كيلوفولت على الاقل
- تجديد وتحديث محطات المحولات الفرعية القائمة قوة 11/4،0 كيلوفولت ،وكذلك اعادة توصيل جزئي لنظام الكابلات الدائري بمحطة التوزيع التي تعمل بالفعل وقوتها 11 كيلوفولت .

المرحلة الثانية، 1991 - 2000

من المخطط خلال هذه السنوات توسيع شبكة توزيع الكهرباء باكملها في غدامس تدريجيا ، ولكن بمعدل ابطأ .

## 5.3.7. الاتصالات السلكية واللاسلكية

المرحلة الاولى، 1981 - 1990

وفقا لمخططات التنمية حتى سنة 2000 ينبغي توفير الاتصالات البرقية من شبكة المبرق المخطط لها في غريان .

المرحلة الثانية، 1991 - 2000

وخلال الفترة من 1991 - 2000 ينبغي ان تحول هذه الخطوط الى شبكة تالكوت التي تبلغ سعتها 120 خطا والتي تربط كل دوائر المبرق في البلدية بالشبكة الوطنية.

## 4.7. تقدير تكاليف التطوير

يبين الجدول 30 تكاليف التنمية العمرانية المقدرة طبقا للبرنامج المفترض .

الجدول 30

تقدير تكاليف التطوير، 1981 – 2000 ، بالآلف د.ل

| المرفق | | 1980 | | المرحلة الاولى 1981–1990 | | | المرحلة الثانية 1991–2000 | | | اجمالي التكاليف |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | المساحة المسقوفة الكلية بالمترالمربع | الاراضي المطورة بالهكتار | المساحة المسقوفة الكلية بالمترالمربع | الاراضي المطورة بالهكتار | التكاليف | المساحة المسقوفة الكلية بالمترالمربع | الاراضي المطورة بالهكتار | التكاليف | |
| الاسكان والمباني العامة والبنية الاساسية الاجتماعية | الاسكان * | 82.000 | 82،0 | 182.500 | 23،9 | 31.030 | 123.500 | 33،3 | 23.225 | 54.225 |
| | التعليم | 25.920 | 8،1 | 21.360 | 11،0 | 5.702 | 18.720 | 4،6 | 4.342 | 10.044 |
| | الصحة والضمان الاجتماعي | 3.900 | 18،6 | 14.800 | 1،0 | 15.509 | 9.900 | 1،5 | 8.539 | 24.048 |
| | المرافق الدينية والثقافية | 3.600 | 24،9 | 5.600 | 4،3 | 2.129 | 5.200 | 5،6 | 2.310 | 4.439 |
| | الخدمات العامة | 2.900 | 4،9 | 3.350 | 3،2 | 1.187 | 650 | 0،3 | 189 | 1.376 |
| | التسويق * | 5.150 | 2،2 | 16.200 | 14،5 | 6.761 | 7.800 | 4،8 | 3.229 | 9.990 |
| | المرافق الرياضية والمناطق الخضراء | – | 1،5 | – | 5،4 | 270 | – | 2،6 | 41 | 311 |
| | الصناعة والتخزين | – | 6،6 | – | 16،0 | 2.080 | – | 14،7 | 1.911 | 3.991 |
| النقل والمواصلات | | – | 13،5 | – | 44،3 | 7.915 | – | 34،4 | 6.585 | 14.500 |
| المنافع العامة | التزويد بالمياه | – | – | – | – | 715 | – | – | 465 | 1.180 |
| | المجاري والصرف | – | – | – | – | 18.600 | – | – | 5.300 | 23.900 |
| | الاتصالات السلكية واللاسلكية | – | – | – | – | 1.395 | – | – | 795 | 2.190 |
| | التزويد بالطاقة الكهربائية | – | – | – | – | 2.790 | – | – | 795 | 3.585 |
| المجموع | | 123.470 | 163،3 | 243.810 | 123،6 | 96.083 | 165.770 | 101،8 | 57.726 | 153.809 |

* بما في ذلك التعويض عن الفاقد

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس ( واديكو ) .

وقد تم اعداد التقديرات على اساس اسعار الوحدة لمختلف انواع المباني التي تم اعدادها لدراسة التنمية الاقليمية. وقد اخذ في الاعتبار ايضا الدراسات الاخرى التي اعدت من قبل المكاتب الاستشارية المختلفة. وقد تم تقدير تكاليف التطوير على اساس الاسعار الثابتة لسنة 1980.

وقد تم تقدير تكاليف المباني على اساس اسعار الوحدة للمتر المربع في المساحة المسقوفة والتي تختلف وفقا لنوع المبنى. وتتراوح تكاليف الوحدة من 153 دينارا ليبيا للمتر المربع الواحد في المباني السكنية الى 200 د.ل للمدارس الابتدائية الى 350 د.ل لكل متر مربع من العيادات الصحية المجمعة.

وقد تم تقدير الزيادة في المساحة المسقوفة خلال الفترة 1981 – 2000، وتكاليف التطوير الاسكاني، والبنية الاساسية الاجتماعية، والمباني العامة اخذا في الاعتبار التعويضات الضرورية للخسائر الناتجة عن عمليات الهدم والازالة.

وتشمل تكاليف تطوير الاراضي، تحسين الاراضي، والاعمال الارضية، وطرق المسالك واعداد المناظر الطبيعية ... الخ. اما بالنسبة للمدن الكبيرة فتحدد هذه التكاليف على اساس سعر معياري للوحدة هو 105 الف د.ل للهكتار الواحد.

اما بالنسبة للاراضي المستعملة في الاغراض الصناعية والتخزين، فقد تم حساب تكاليف تطوير الاراضي فقط. اي هذه التكاليف لا تتضمن اية تكاليف لمباني، او مرافق او تركيبات.

وتعتمد تكاليف تطوير الخدمات العامة على اساس اسعار الوحدة لكل فرد من السكان. وتعتمد هذه الاسعار على نوع المرفق، والظروف القائمة، وحجم الموقع، وكذلك على كثافة التطوير. وقد تم تطبيق الاسعار التالية للوحدة عند اعداد تقديرات التكاليف :

- نظام التزويد بالمياه : 50 – 80 د.ل / للفرد
- المجاري والصرف : 500 – 1.000 د.ل / للفرد
- مجاري مع محطة تنقية : 1.300 – 2.000 د.ل / للفرد
- التزويد بالطاقة الكهربائية : 180 – 250 د.ل / للفرد
- الاتصالات السلكية واللاسلكية : 160 – 200 د.ل / للفرد.

اما تكاليف النقل والمواصلات فتشمل الطرق الرئيسية، ومواقف السيارات، ومحطات الوقود، ومواقف الحافلات، والمحطات النهائية، ومستودعات النقل، ان وجدت.

وتشمل تكاليف التطوير ايضا التجديد المكثف، وتحديث وتوسيع الرصيد القائم والتي قدرت بحوالي 35 – 60 ٪ من كلفة المبنى الجديد، اعتمادا على انواع وحالة المرافق القائمة.

ويضاف حوالي 7 – 8 ٪ الى صافي اجمالي التكاليف الموضحة في الجدول 30 لصيانة المباني القائمة، وحوالي 5 ٪ كنفقات غير منظورة. وعلى ذلك فان اجمالي تكاليف التطوير سيبلغ كالتالي :

- المرحلة الاولى : 108.574 مليون د.ل
- المرحلة الثانية : 65.230 مليون د.ل

المجمـــــوع : 173.804 مليون د.ل

## 5.7. توصيـــات المخـــطط الشـــامل

### 1.5.7. الخرائـــط الرســـمية

يتألف المخطط الشامل الرسمي لمدينة غدامس من خرائط :

- بمقياس رسم 5.000/1
- بمقياس رسم 1.000/1 .

وتحدد هذه الخرائط مناطق استعمال الاراضي المختلفة، وشبكة الطرق الحضريـــة الرئيسية، وحدود المدينة خلال فترة التطوير المنظورة. وتظل هذه الخرائط ســـارية المفعول للارشاد والتحكم في التنمية العمرانية الجارية الى ان يتم استبدالها بمخطط شامل جديد منقح.

تستعمل الخريطة من مقياس رسم 5.000/1 للاعتبارات العامة فقط. اما بالنسبة للتحكم في التطوير وتقسيم الاراضي فان الخرائط من مقياس رسم 1.000/1 تعتبر هـــي الملزمة. وهذه الخرائط مقدمة في مجموعة من اللوحات يوضح علاقتها ببعضها البعـــض الرسم البياني " دليل اللوحات المتجاورة ". اما المناطق التي لا تغطيها الخريطة مـــن مقياس رسم 1.000/1 فيرجع في شأنها بشكل مؤقت الى خريطة بمقياس رســـــم 5.000/1 للتحكم في التطوير الى حين تغطية هذه المنطقة بخريطة من مقياس رســـم 1.000/1 .

ويعتبر المخطط الشامل المعتمد، كما هو مقدم في الخرائط الرسمية، ملزما قانونا. وينبغي مراعاته من قبل جميع الافراد والمؤسسات التي تعمل او تقوم باية اعمال للتطوير داخل المنطقة التي يغطيها المخطط.

ويمكن اجراء تعديلات على الخرائط الرسمية، اذا ما دعت الحاجة، ولكن بشـــرط اتباع نفس الاجراءات التي تحددها " تنظيمات التحكم في التطوير ". ويمكن احداث تغييرات ليس من شأنها ان تؤثر على الاهداف العامة للمخطط من قبل اللجنـــــة الشعبية بالبلدية.

### 2.5.7. اســـــس التحكـــم في التطويـــر

يحتوي المخطط الشامل لمدينة غدامس على خرائط رسمية بمقياس رسم 5.000/1 وبمقياس رسم 1.000/1، وايضا على " تنظيمات التحكم في التطوير "، التي بدورها

تمثل جزءا لا يتجزأ من المخطط. ويلزم اعداد "تنظيمات التحكم في التطوير" هذه من قبل اجهزة التخطيط بالبلدية واعتمادها من قبل الجهات المختصة بالبلدية.

وينبغي ان يتم تقسيم الاراضي الى قطع او مواقع للبناء وفقا لاحكام المخطط الشامل. وقبل البدء في تنفيذ اي مشروع يجب الحصول على مقدما على اذن من الجهة المسئولة بتحديد الموقع.

ان احكام " تنظيمات التحكم في التطوير " تعتبر ملزمة في المناطق حسبما هي مبينة على الخريطة بالمخطط داخل حدود المدينة. وهذه المناطق وهي مبينة في الشكل 17 ، تشمل استعمالات الاراضي التالية :

س = سكنية : س 2، س 3، س 4 = مساكن منفردة، وس 5 – عمارات سكنية

أ = مرافق اجتماعية : أ– 1 – تعليمية، أ– 2 – صحية، أ– 3 – دينية وثقافية

ع = مباني عامة

ت = تسويق واعمال

ر = اماكن مفتوحة : ر1 – ترفيهية، ر2 – مرافق رياضية، ر3 – واجهة بحرية، ر4 – مناطق خضراء معزولة ومناظر طبيعية

ص = صناعة وتخزين

م = منافع عامة

ن = نقل ومواصلات

ز = زراعة : ز م – مزارع ، زخ – خدمات زراعية

خ = مناطق خاصة.

تكون القرارات المتعلقة بمناطق استعمالات الاراضي من اختصاص اللجنة المختصة العاملة باللجنة الشعبية بالبلدية. وينبغي ان تحدد " تنظيمات التحكم في التطوير" نطاق سلطة وعضوية وكذلك الاجراءات امام مثل هذه اللجنة.

اما اعمال التطوير خارج حدود المدينة في المناطق المحاذية لها مباشرة فانها من اختصاص الجهات الادارية المعينة، الا انه يجب التنسيق مع اللجنة المختصة ببلدية غدامس.

ولا يمكن احداث تغييرات في استعمال الاراضي المحدد في المخطط الا بقرارات من اللجنة المختصة وفقا لاجراء قانوني حسبما هو مبين في " تنظيمات التحكم في التطوير." ومثل تلك التغييرات يجب ادخالها على المخطط والخريطة الرسمية.

ان كل احكام تقسيم المخطط الى مناطق تخطيطية ولوائح تقسيم الاراضي المتعلقة بالمعايير والابعاد تعتبر في جملتها الزامية في اعمال التطوير ما لم يحدد المخطط غير ذلك.

ان اقامة اية مباني داخل نطاق منطقة مشتركة، والموضحة بالخريطة برموز فقط ودون وجود علامات لحدود القطعة المراد البناء عليها يجب ان يسبقها تخطيط حضري مفصل معتمد قانونا. ويسري هذا على وجه التخصيص، على المباني داخل المناطق التالية : التسويق والاعمال /ت/، المباني العامة /ع/، مرافق الخدمات /أ/. ويجب

التقيد التام ب " تنظيمات التحكم في التطوير" فيما يتعلق بارتفاع المباني، الكثافات ،ونسبة المساحة المسقوفة ... الخ.

ولاعداد المخططات التفصيلية للتطوير الاسكاني وتقسيم الاراضي فان المناطق والخطوط العريضة ... الخ الواردة بالمخطط تعتبر ملزمة.

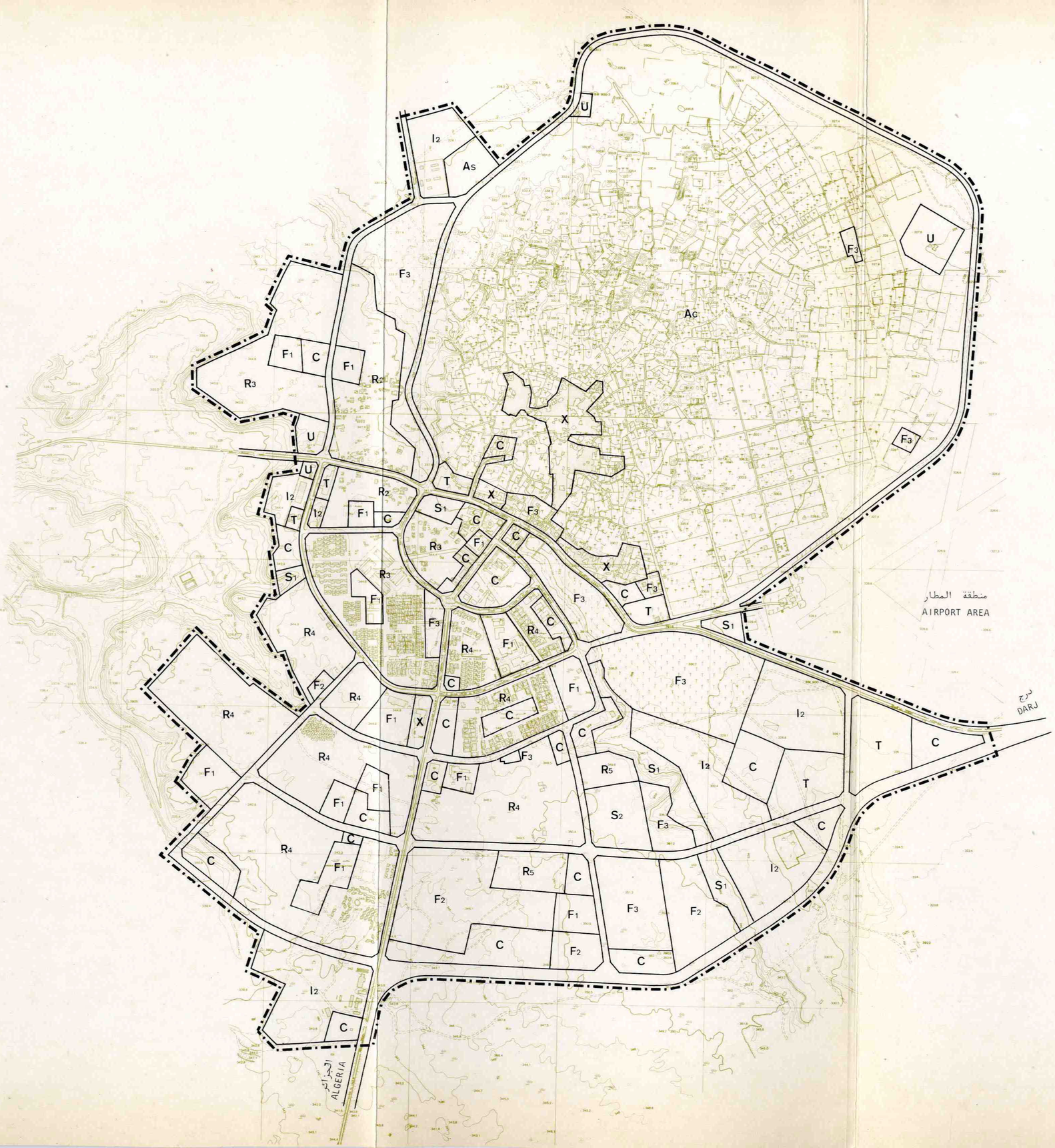
وبالنسبة لهذا المخطط الشامل لم ترسم على الخريطة الا الطرق الرئيسية فقط. وينبغي حماية حرم الطريق على هذه الطرقات كما هي محددة بالمخطط في اية مخططات تفصيلية لاحقة. اما طرق المسالك فيجب اعدادها في مخططات تفصيلية حسبما تتطلب مواقعها.

وكل المباني بما فيها المباني السكنية في المناطق التي يرمز اليها ب س 1 الى س 5، فيستوجب انشاؤها الحصول على ترخيص بناء.

وتتطلب اية مبان، او مرافق او منافع من شانها تلويث البيئة اقامة مناطق حماية. وتتحدد الاعماق والاستعمالات داخل مثل تلك المناطق حسبما هي محددة بالمخطط وبلوائح التقسيم الى مناطق وتقسيم الاراضي،وباية لوائح اخرى ذات الصلة .

# FIG. 17 ZONING MAP

# شكل ١٧ خريطة تحديد المناطق




RESIDENTIAL AREA: مناطق سكنية :

LOW DENSITY — $R_1 R_2$ — منخفض الكثافة

MEDIUM DENSITY — $R_3 R_4$ — متوسط الكثافة

HIGH DENSITY — $R_5 R_6$ — عالى الكثافة

SOCIAL FACILITIES: مرافق اجتماعية :

EDUCATION — $F_1$ — تعليم

HEALTH — $F_2$ — صحة

RELIGION AND CULTURE — $F_3$ — دين و ثقافة

COMMERCIAL, BUSINESS AND PUBLIC FACILITIES — C — مناطق تجارية وادارية و خدمات عامة

CONCENTRATION OF RECREATION AND SPORT FACILITIES: مناطق رياضية و ترفيهية :

OPEN AREA — $S_1$ — منطقة مفتوحة

SPORT AREA — $S_2$ — منطقة رياضية

LIGHT INDUSTRY AND WAREHOUSING — $I_2$ — صناعة خفيفة و مستودعات

CONCENTRATION OF PUBLIC UTILITIES — U — مرافق ومناطق عامة

CONCENTRATION OF TRANSPORT AND COMMUNICATION FACILITIES — T — مناطق خدمات النقل و المواصلات

AGRICULTURE AREAS: مناطق زراعية :

SERVICES FOR AGRICULTURE — As — خدمات زراعية

CULTIVATED AREA — Ac — مناطق مزروعة

SPECIAL AREAS — X — مناطق خاصة

BOUNDARY OF THE ZONE ——— حدود المناطق

BOUNDARY OF THE MASTER PLAN —·—·— حدود المخطط الشامل

250 0 250 500 m

الملحق 1

تسمية الشوارع ونظام ترقيمها

1. كل شارع رئيسى وشارع ودرب او ميدان يجب ان يكون له اسمه الملائـــم، كما يجب تسمية الطرق والميادين عند تخطيطها او تحديدها على الارض.

2. ينبغى،بالاضافة لذلك،ان يطلق على الطرق الرئيسية الاسماء التالية:
- الطرق الممتدة تقريبا على طول المحاور الشرقية ـ الغربية يجـــب ان تسمى شارع رئيسى (جادة).
- الطرق الاخرى التى تتقاطع معها يجب تسميتها شوارع.
- الطرق المستديرة يجب تسميتها طرق دائرية.
- ويمكن تسمية الدرب زقاق.

3. سيكون للساحات اسمائها الخاصة بها والتى تعتمد على شكل هذه الساحات فعلى سبيل المثال ساحة،دائرة (ميدان)،الخ.

4. سيكون لجميع العقارات مثل المبانى وقطع الاراضى المبنية او قطـــع اراضى البناء الخالية،ارقامها المنفصلة،كما سيكون للاماكن المفتوحة التى تخدم غرض واحد،على سبيل المثال الحدائـــــق، المرافـــــق الرياضية،الخ،ارقامها المنفصلة ايضا.

5. اما المنازل المبنية على قطعة واحدة وتقع خلف مبنى رئيسي امامـــي فسوف تحمل رقم هذا المبنى الرئيسي مع اضافة حرف الى هذا الرقـــم، على سبيل المثال 57 أ.

6. يزداد تسلسل ارقام الشوارع والجادات فى الاتجاه من الغرب للشـــرق ومن الشمال للجنوب. وستحمل المنازل او قطع الاراضى (العقـــارات) الواقعة على الجانب الايمن (المواجه للشرق او الجنوب) ارقامـــا فردية،بينما ستزود المنازل او قطع الاراضى الواقعة على الجانـــب الايسر بارقام زوجية.

7. سيكون للميادين ارقامها الخاصة وسترقم العقارات القائمة بهـــا بنفس طريقة ترقيم العقارات القائمة بالشوارع الدائرية.

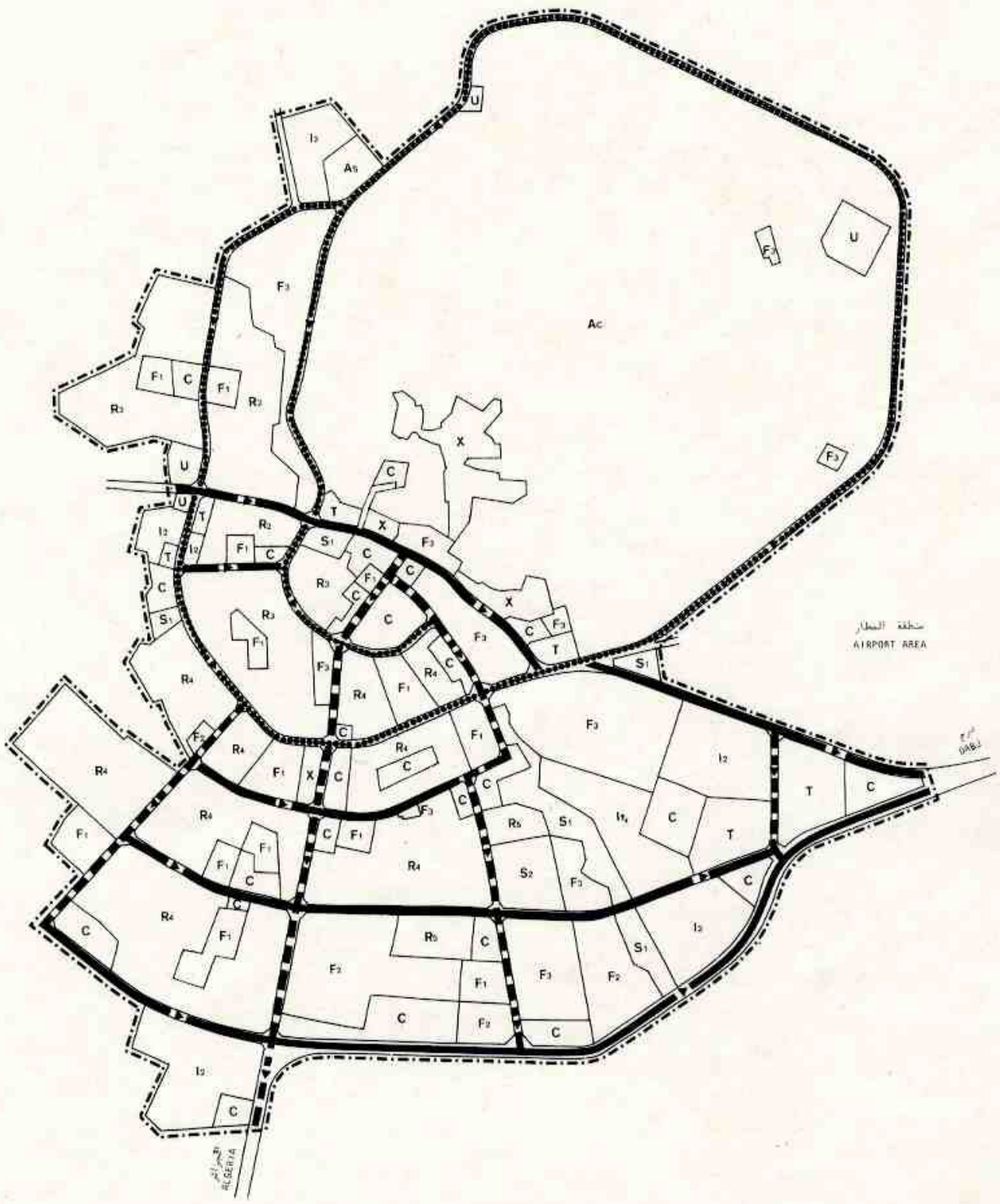
8. سيكون المبنى او تجمع المباني المتلاصقة بالاحياء بمثابة عامل مساعد للتعرف على الوحدات. وستقام تجمعات المباني السكنية على الطرق الحضرية بالشبكة الرئيسية وستزود بارقام متتابعة من اليسار الى اليمين،وتبدأ من مركز المدينة. وستعين حدود هذه التجمعات السكنية بحرم الطريق،بينما ستعين الحدود الخارجية لتجمعات المباني بحدود المدينة.

9. ستشمل عناوين العقارات بالمدينة على العناصر التالية:
- اسم المدينة والناحية يسبقها رقم بريدى يحدد الرقم الاخير فيه رقم منطقة التوزيع البريدى والذى يتوافق مع رقم المبنى.
- نوعية الشارع. اى بمعنى شارع،شارع رئيسى،زقاق،طريق نصف دائرى، ميدان الخ.،مع رقمه اذا وجد،على سبيل المثال: الشارع الرئيسى الثانى،
- اسم الشارع مثلا شارع الجماهيرية،
- رقم المبنى او اى عقار اخر،
- رقم الشقة بالعمارات السكنية.

10. تم وصف اسس تسمية الشوارع ونظام ترقيمها بالتفصيل فى التقرير رقم 28.

# STREET NAMING PRINCIPLES

# مبادىء تسمية الشوارع




AVENUE ——————— طريق مشجر

STREET — — — — شارع

RING ROAD •••••••••• طريق دائرى

## الملحق 2

قائمة التقارير المعدة من قبل بولسيرفيس ـ فاديكو
المبدئية والعامة /ارقام السجلات ( الارشيف)/

رقم 1 تصنيف وشكل التقارير،وصف الخرائط والاصطلاحات الخاصة بدراسات المخططات الاقليمية والشاملة والعامة .

رقم 2 خطط التنمية 1981 ـ 2000
الاوضاع القائمة وتقييم امكانيات التنمية ـ اقليم طرابلس .

رقم 3 ـ 7 خطط التنمية 1981 ـ 2000
الاوضاع القائمة وتقييم امكانيات التنمية (بالاقاليم الفرعية )

رقم 8 خطة التنمية الاقليمية 1981 ـ 2000
استراتيجيات بديلة للتنمية الاقليمية .

رقم 9 خطة التنمية الاقليمية 1981 ـ 2000
تقييم التنمية الاجتماعية والاقتصادية .

رقم 10 خطة التنمية الاقليمية 1981 ـ 2000
الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية .

رقم 11 خطة التنمية الاقليمية 1981 ـ 2000
البنية الاساسية الفنية .

رقم 12 خطة التنمية الاقليمية 1981 ـ 2000
السياحة والترفيه .

رقم 13 خطة التنمية الاقليمية 1981 ـ 2000
اقليم طرابلس ، التقرير المبدئى، الخطة المنظورة ـ ملخص

رقم 14 ـ 18 خطط التنمية 1981 ـ 2000
التقرير المبدئى لمناطق المخطط العام (بالاقاليم الفرعية )

رقم 29 ـ 33 خطط التنمية 1981 ـ 2000
التقرير المبدئى لمناطق المخطط الشامل(بالاقاليم الفرعية )

التقارير النهائية

ط ن – 1، 2، 3 خطـــة التنمية الاقليمية 1981 – 2000
اقليم طرابلس

ط ن – 4 خطـــة التنمية الاقليمية 1981 – 2000
اقليم زوارة الفرعى

ط ن – 5 – 13 بلدية النقاط الخمس
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 14 – 19 بلدية الزاويه
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 20 خطـــة التنمية الاقليمية 1981 – 2000
اقليم طرابلس الفرعى

ط ن – 21 – 22 خـــطط التنمية 1981 – 2000
حاضرة طرابلس

ط ن – 23 – 27 بلدية طرابلس
المخططات الشاملة

ط ن – 28 – 31 بلدية العزيزية
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 32 خطـــة التنمية الاقليمية 1981 – 2000
اقليم الخمس الفرعى

ط ن – 33 – 39 بلدية الخمس
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 40 – 45 بلدية ترهونة
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 46 خطـــة التنمية الاقليمة 1981 – 2000
اقليم مصراته الفرعى

ط ن – 47 – 52 بلدية مصراته
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 53 – 56 بلدية زليطن
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 57 – 61 بلدية سوف الجين
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 62 خطـة التنمية الاقليمية 1981 – 2000
اقليم غريان الفرعى

ط ن – 63 – 70 بلدية غريان
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 71 – 79 بلدية يفرن
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 80 – 89 بلدية غدامس
المخططات الشاملة والعامة

ط ن – 90 مراحل التطوير والتكاليف

ط ن – 91 توصيات بشأن خطة التطوير الخماسية

ط ن – 92 التخطيط واسس التحكم في التطوير

ط ن – 93 نظام تسمية وترقيم الشوارع

## الملحق 3

تعريفات لاهم المصطلحات

اختصارات :

- الطلب على الاوكسجين الحيوى
- درجة مئوية
- التدفق اليومى للمياه

ج و ـ س ـ جيجاواط ـ ساعة

هـ ـ هكتار

- خط ضغط عالى
- سكان

ك ف ـ كيلوفولت

ك ف أ ـ كيلوفولت امبير

غ ن م ـ غاز النفط المسال

- مليون

م ف أ ـ ميجافولت امبير

م و ـ ميجاواط

$م^3$ ع ـ متر مكعب من الغاز تحت ضغط عادي اى واحد ضغط جوى

- سيارات الركوب
- اجزاء من المليون
- اجمالى المواد الصلبة المذابة
- الف
- اجمالى المواد الصلبة المعلقة

طرق المسالك ـ طريق يوفر مداخل مباشرة الى مبنى وعقار او نظام الطرق داخل المنطقة المطورة .

بنية الاعمار،فئة السن ـ نسبة فئات العمر لاجمالى سكان منطقة معينة يعبر عنها كنسبة مئوية .

تكتل او تجمع ـ منطقة تشمل مدينة كبيرة والضواحى المحيطة بها والمدن

التابعة لها. ويمكن ان تشمل وظيفيا على عدة وحدات ادارية او اجزاء منها ولذلك فمن النادر ان يكون لها حدودا قانونية ككيان قائم بذاته.

**مركز خدمات زراعية** – تركز للمرافق اللازمة لتطوير الزراعة ،وتنسيق ومساعدة الانتاج الزراعى.

**منطقة تأثير** – منطقة يعتمد سكانها على الخدمات والمرافق العامة الواقعة فى مركزها الادارى والخدمى.

**مركز البلدية** – المدينة التى يقع بها مركز الخدمات وتغطى منطقة تأثيرها جميع مناطق البلدية ويتراوح تعداد سكانها باقليم طرابلس من 5،000 الى 10،000 نسمة الا ان فى بعض الحالات يزيد عن ذلك.

**تكاليف التنمية** – الانفاق المالى على مشروعات التنمية الذى لا يسترد.

**مركز** – انظر"مركز الخدمات".

**مدينة** – بلدة كبيرة توفر خدمات متنوعة لكل السكان المقيمين بها وهى عادة اكبر من بلدة وهى مقر للجهات المحلية.

**طريق مجمع** – طريق حضرى للمرور الرئيسى داخل المدينة او لربط المجاورات.

**مركز اجتماعى** – مبنى او مجموعة مبانى مخصصة للانشطة الاجتماعية او الترفيهية او الثقافية لسكان المنطقة.

**وضع** – حالة مادية لمبنى،مرفق او منفع وتشمل البنية او التركيبات والنوعية الوظيفية وتصنف لاغراض التخطيط: بحالة جيدة ،معقولة او سيئة.

**التحولات السكانية** – التغيرات التى تطرأ على سكان منطقة معينة وتشمل معدل النمو والبنية حسب العمر والجنس وبنية الاسر واتجاهات الهجرة وقوى العمل الاجنبية والتوزيع المكانى للسكان، الخ.

**الكثافة** – عدد الوحدات المطلوب حسابها لكل وحدة معينة من المنطقة مثل عدد الافراد او المبانى لكل هكتار،عدد السيارات على الكيلومتر الواحد لطريق معين، الخ. ويكون التقييم والكثافة الكلية والصافية مميزين.

**معوقات التطوير** – الشىء الذى يعوق،يعرقل او يتحكم فى التنمية العمرانية للمدينة وتشمل اما معوقات طبيعية مثل المنحدرات الحادة والوديان وشاطىء او معوقات صنعها الانسان: طرق للسيارات، بحيرات صناعية ،والمنشآت الصناعية الملوثة للبيئة ، الخ.

عوائق التطوير ـ كل العوامل التى تعرقل تطوير المنطقة مثل الظـــــروف الطبيعية الغير مواتية ,فقدان المصادر,عدم امكانية الوصول، الـــخ.

التحكم فى التطوير ـ نظام للتحكم فى التنمية الحضرية ,تنظمه لوائـــــح وفقا لقانون التخطيط الحضرى.

الناحيـــــة ـ وحدة بنيوية حضرية تشمل منطقة مطورة يقتصر او يغلـــــب استعمالها لغرض واحد فقط على سبيل المثال: غرض اسكانـــــى، صناعى,ترفيهى.

مركز الناحية ـ منطقة تتمركز فيها خدمات اجتماعية وتسويقية مثـــــل التعليم والرعاية الصحية والتسويق والخدمات الشخصية , الـخ بالاضافة الى مرافق عامة لخدمة سكان الناحية باكمالهـــــا

النشاط الاقتصادى ـ المشاركة فى القوى العاملة اما بالقطاع العـــام او القطاع الخاص بما فى ذلك العاطلون بصفة مؤقتة .

السكان العاملون اقتصاديا ـ كل الافراد العاملين فى الاقتصاد الوطـــــى بمن فيهم العاطلون بصفة مؤقتة .

مركز خدمات اولى ـ تجمع لسكان يبلغ عددهم حتى 1000 نسمة ويوفر خدمات اولية لسكان الريف المتفرقين.

بنية القوى العاملة ـ تقسيم العاملين اقتصاديا من السكان بفروع النشاط الاقتصادى او فى مجالات المهن او الحرف.

طريق سريـــع ـ طريق عام شريانى مقسم للمرور العابر بتحكم كامل او جزئى للمداخل وبترتيب منفصل للمرور بصفة عامة عند الملتقيـــات.

طريق مغـــذى ـ طريق حضرى يحمل المرور المحلي داخل نواحي المدينـــــة او المجاورات.

البنية الوظيفية ـ توزيع الوظائف الرئيسية داخل منطقة المدينة ,تجمـــع فى وحدات وظيفية بنيوية وتنظم بشكل هرمى مقبول فـــــــى علاقتها المتبادلة وروابط النقل.

هرمية الخدمات ـ مستوى ونطاق تأثير كل المرافق العامة والخدمـــــات الاجتماعية . وطبقا لحجمها ومجال تأثيرها وتكرار استعمالهـــا تقسم الخدمات الى اربعة مستويات :

- الاول: تمركز مرافق الخدمات الاولية بمركز التجمع او بمركز المجاورة لخدمة سكان التجمع ومنطقة تأثيره ,او لخدمـــــة سكان المجاورة الذين يبلغ عددهم من 3000 الى 8000 نسمة .
- الثانى: تمركز المرافق العامة والخدمات فى تجمـــــع او مدينة من نوع المركز المحلى او بناحية سكنية لخدمة 15،000 او 30،000 نسمة يقطنون بالناحية او المدينة ومنطقـــــة تأثيرها.

- الثالث،تمركز المرافق العامة والخدمات بالمدن الكبرى من نوع المركز البلدى والتى تشمل مناطق سكنية عامة كما تقوم هذه المرافق بخدمة سكان منطقة التأثير.
- الرابع : تمركز مرافق عامة غير عادية وخدمات ذات اهمية على المستويين الاقليمى والوطنى بمدن تصنف كمراكز اقليمية .

هرمية شبكة التجمعات - مرتبة ونطاق تأثير المدن والتجمعات التى تتوفر لها مراكز خدمات ويمكن تمييز خمس مراتب باقليم طرابلس :مركز اقليمى،ومركز اقليمى فرعى،ومركز بلدى،ومركز محلى،ومركز خدمات اولي .

الاسرة - مجموعة من الناس يعيشون ويأكلون معا فى وحدة سكنية واحدة سيان كانوا ينتمون الى بعضهم البعض ام لا. ومن الممكن ان تتكون الاسرة من شخص واحد يحتفظ بوحدة سكنية او منزل لنفسه .

المجمعات السكنية - مساحة من الارض مخصصة لمجموعة من المنازل أو العمارات السكنية ،ويتم بناؤها أو ادارتها كوحدة من خلال مؤسسة واحدة مثل جهة حكومية او مؤسسة بلدية او تعاونية .

مؤشر الجفاف - معادلة تستعمل لتعيين حدود المناخ الجاف مستخدمة العلاقة بين درجة الحرارة والتبخر وهى معادلة أ.ح.أ دى مارتون التالية : $I = P : /I + 10/$ م = ت : (ح + 10)

م = مؤشر الجفاف، ت = متوسط الامطار السنوى بالمليمترات.

ح = متوسط درجة الحرارة بالدرجات المئوية .

مؤشر النشاط الاقتصادى - حجم السكان الذين يعملون اما بالقطاع العام او بالقطاع الخاص ويعبر عنهم كنسبة مئوية لاجمالى سكان منطقة معينة .

مؤشر عدد الاسر للوحدات السكنية - اجمالى عدد الاسر مقسم على اجمالى عدد الوحدات السكنية ،ويستخدم كمقياس لنقص المساكن فى منطقة معينة .

منطقة صناعية - وحدة بنيوية حضرية تستخدم اولا للتصنيع والتخزين وغيره من التطوير الصناعى.

تقاطع - نظام للطرق المتقاطعة عند ملتقى يتيح لحركة المرور المنتقل بين الطرق على مختلف المستويات.

نقطة تقاطع - المنطقة التى تقع على امتداد او تربط بين طريقين بعضها البعض من الزاوية اليمنى تقريبا والتى يحتمل ان تتعرض بها السيارات المسافرة على الطرق المختلفة للتصادم .

القوى العاملة - انظر قوى العمل.

المركز المحلى - حلق وصل فى شبكة التجمعات المحلية ويضم بصفة عامة ما بين 1000 الى 5000 نسمة ويقدم خدمات لكل من سكان

التجمع ومنطقة تأثيره.

طريق محلى ـ طريق بالمدينة يوفر روابط محلية فقط.

العمارات السكنية ـ عمارات مكونة من شقق،مبان مقسمة الى احنحة سكنية، وعادة تؤجر ولكن ممكن ايضا امتلاكها تعاونيا.

المجاورة ـ وحدة سكنية اساسية للهيكل الحضرى والتى يعى سكانها بصفة عامة بوجودهم ككيان قائم بذاته ،وتشمل الاسكان والمرافق الاساسية من البنية الاساسية الاجتماعية ،ويتراوح عدد سكانها ما بين 3000 الى 10،000 نسمة بالمدن الكبيرة.

مركز المحاورة ـ يضم المرافق الاجتماعية والتسويقية الاساسية لخدمة سكان المحاورة.

صافى الكثافة ـ عدد المساكن او السكان للهكتار الواحد من صافى المساحة السكنية اى لا يتضمن الخدمات والمرافق العامة.

صافى المنطقة السكنية ـ ارض مستعملة على وجه الخصوص او اغلبها للاسكان والمرافق المرتبطة بذلك. وفى المساكن المنفردة تشمل صافى المنطقة السكنية مواقع المبانى والطرق المسالك والاماكن المفتوحة ومواقف سيارات الصيوف. اما فى العمارات السكنية فتشمل المنطقة المبنية ومناطق الترفيه والاحزمة الخضراء العازلة وطرق المسالك وافنية الخدمات ومرافق ايقاف السيارات.

المساكن المنفردة ـ مبان يسكن كل منها عائلة واحدة وتصنف كمساكن منفصلة وشبه منفصلة ومسقوفة ومساكن بافنية داخلية.

عيادة متعددة الاغراض ـ مستشفى صغير مزود بادارة للمرضى خارج المستشفى ويخدم كمركز للرعاية الصحية من المستوى الاعلى،ويقدم خدماته لـ 40،000 نسمة فأكثر.

وحدة بريدية ـ مكتب بريد صغير بتجمع صغير او بوحدة حضرية.

مركز صحى اساسى ـ مرفق خدمات صحية يقدم الرعاية الصحية لعدد يتراوح من 15،000 الى 30،000 نسمة من سكان التجمع (البلدة) ومنطقة التأثير لمدى يصل حتى 20 كيلومترا.

وحدة صحية اساسية ـ مرفق يوفر الرعاية الصحية لحوالى من 3،000 الى 5،000 نسمة من سكان التجمع ومنطقة تأثيره لمدى يصل حتى 7 كيلومترات.

القطاع الاول ـ قطاع الاقتصاد الوطنى الذى يشمل الزراعة بما فى ذلك تربية الماشية وصيد الاسماك وزراعة الغابات.

عمر الانتاج ـ هو ذلك السن الذى يشمل البالغين فى فئات العمر من 18 ـ 64 سنة ،ويشكل جزء من فئات الاعمار للسكان العاملين اقتصاديا.

منطقة حماية ـ منطقة تقام حول المبانى والمرافق التى تتطلب حماية ضد التأثيرات البيئية الضارة ،كما يجب ايضا ان تقام مناطق الحماية حول المبانى والمرافق التى لها تأثير ضار على ما يحيط بها .

اعادة تطوير ـ اعادة بناء او تعمير منطقة دون المستوى من اجل رفع مستويات المعيشة وفقا للمتطلبات الاجتماعية .

مركز اقليمى ـ التمركز الرئيسى للسكان والوظائف بالاقليم لكونه مركزا اداريا واقتصاديا وخدميا اساسيا ،يوفر خدمات متخصصة فى التعليم والصحة والثقافة والترفيه والتسويق.

منطقة سكنية ـ وحدة بنيوية حضرية تتكون من مجاورات تتجمع حول مركز الضاحية حيث تقع الخدمات الاجتماعية والمرافق العامة وذلك لخدمة سكان الضاحية الذين يتراوح عددهم من 15،000 الى 30،000 نسمة .

حرم الطريق ـ مساحة من الارض مخصصة للطريق العام وكل المرافق المكملة .

منطقة ريفية ـ منطقة تتسم بالزراعة والنشاطات المرتبطة بها ونظام من التجمعات المتفرقة .

القطاع الثانى ـ قطاع الاقتصاد الوطنى الذى يشمل مراحل تصنيع المواد الخام لانتاج بضائع استهلاكية . ويتضمن الصناعة التحويلية وكذلك انتاج الطاقة الكهربائية والمياه بالاضافة الى البناء .

قطاعات الاقتصاد ـ يقسم الاقتصاد الوطنى الى قطاعات مميزة ولاغراض التخطيط يقسم الاقتصاد الوطنى الى ثلاثة قطاعات: الاول والثانى والثالث. انظر التعريفات المتعلقة بذلك .

مركز خدمات ـ منطقة تتركز بها الخدمات والمرافق العامة لخدمة سكان تجمع ما او مدينة وسكان مناطق تاثيرها ايضا .

تجمع ـ منطقة حضرية متضامة ومستقلة بذاتها بها نسبة كبيرة من السكان غير الزراعيين،وتتميز عن المناطق الريفية والتجمعات الصغيرة المحيطة بها . ولا يزيد عدد سكانها عن 5000 نسمة .

منطقة تخطيطية قانونية ـ منطقة تقع بعد الحدود التى يعينها المخطط الشامل والذى يعتبر استعمالها وتطورها من الاهمية بمكان فى ايجاد التطوير المتناسق للمدينة . وتتخذ القرارات المتعلقة باستعمال الاراضى الواقعة بهذه المنطقة والمحددة بالمخطط الشامل بعد موافقة الجهات المعينة بالمدينة .

اقليم فرعى ـ جزء من الاقليم يشكل كيان معترف به فى حد ذاته وقد اقيمت الاقاليم الفرعية للتحكم فى تخطيط التطوير ولا تعتبر وحدات ادارية للاقليم .

مركز اقليم فرعى ـ بلدة متوسطة الحجم بمقدار سكانى يتراوح من 50 الف

الى 120 الف نسمة وتضم المرافق الادارية والخدمية وكذلك الصناعية ذات الاهمية الاقليمية.

القطاع الثالث ـ قطاع الاقتصاد الوطنى الذى يشمل كل الخدمات التى تم شراؤها وبيعها كشئ متميز عن اى منتج. ويشمل ايضا الادارة والخدمات العامة والعلم والتعليم والخدمات الاجتماعية الاخرى.

البلدة (المدينة) ـ منطقة حضرية متضامة ومستقلة بذاتها ومعظم سكانها غير زراعيين ويبلغ عددهم 5000 نسمة على الاقل.

مركز المدينة ـ جزء من المنطقة المركزية بالمدينة ،مطور بشكل مكثف ويضم مرافق الادارة والثقافة والتسويق والمؤسسات التى تخدم سكان المدينة ومنطقة تأثيرها.

تدفق المرور ـ عدد السيارات او الافراد الذين يعبرون نقطة معينة خلال فترة محددة من الوقت فى كلا الاتجاهين.

حضر ـ يتعلق بمكان والذى طبقا للتصنيف يعتبر بلدة او مدينة.

منطقة حضرية ـ منطقة يغلب على استعمالات الاراضى بها وكثافتها وخصائصها الاجتماعية والاقتصادية الطابع الحضرى على عكس المناطق الريفية ،وبالاضافة الى المدن يمكن ان تشمل المنطقة الحضرية الضواحى.

التطوير الحضرى ـ نمو حضرى مخطط اما فى شكل مدن جديدة او تخطيط وتوسيع مدينة قائمة وتحسين الخدمات الحضرية والبنية الاساسية واستعمال الاراضى بالمناطق الحضرية.

المنطقة الحضرية ـ وحدة بنيوية حضرية تشمل منطقة مطورة وتستعمل فى الغالب لغرض واحد فقط،مثل الاسكان او التسويق او الترفيه او الصناعة الخ.

الهرمية الحضرية ـ تجمع بشرى تتنوع به نظم ومقاييس التحضر وحجم الخدمات المقدمة ونطاق منطقة التأثير ويشمل: حاضرة ، مدينة ، بلدة ، تجمع.

طريق حضرى للسيارات ـ طريق حضرى شريانى به تحكم كامل للمداخل وبه تنظيم منفصل عند نقاط التقاطع الرئيسية ويحمل المرور المستمر بين نواحي المدينة وشبكة الطرق الاقليمية ،ويقع غالبا عند مخارج مركز المدينة.

التجديد الحضرى ـ ترميم لنوعية جزء كال من المدينة بمعنى تعمير وازالة او اعادة تطوير او كلاهما معا.

الهيكل الحضرى ـ بنية مدينة بما مفهومة بتنظيمها فى وحدات وظيفية وعمرانية متبادلة. والمنطقة الحضرية بكاملها تقسم الى مناطق حضرية لها مركز مدينة مشترك.وتتكون الناحية

السكنية من وحدات مجاورات تتجمع حول مركز الناحية .

الارض الفضاء ـ ارض يمكن استعمالها لاغراض معينة لكنها لم تطور بعد .

مسافة للسير على الاقدام ـ المسافة من منزل الى مرفق معين تقاس بطول الطريق او فترة السير على الاقدام .

القوى العاملة ـ اجمالى السكان العاملين والعاطلين عن العمل بشكل مؤقت الا انهم يبحثون عن عمل وقادرين على العمل بالاضافة الى العاطلين بشكل مؤقت ولا يبحثون عن عمل ولكن من المتوقع ان يبحثوا عن عمل فى المستقبل. ويستخدم اصطلاح القوى العاملة بشكل اوسع من قوى العمل فيما يتعلق بالعمل الجسدى والعقلى،بينما يتحدد اصطلاح قوى العمل بالعمل الجسدى فقط.

الملحق 4

قائمة المراجع


1. تقارير عامة

- مواصفات العمل للمخططات الاقليمية والشاملة للجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية ، الملحق أ من العقد. امانة البلديات، 1977.
- الخطة العمرانية الوطنية المنظورة ، معايير التخطيط والتطوير الخاصة باعداد المخططات الاقليمية والشاملة . الامم المتحدة ، التعاون الفني، مشروع التخطيط العمراني المعد لامانة البلديات، ديسمبر 1978.
- خطة التحول الاقتصادي والاجتماعي 1976 - 1980. امانة التخطيط .
- التصور المبدئي والاطار الكمي لخطة التحول الخمسية الثانية 1981 - 1985. امانة التخطيط ، 1980.
- دراسة لنموذج التجمع ، تقرير وطني. ايطالكونسولت، يونيو 1976.
- دراسة لنموذج التجمع ، اقليم طرابلس. ايطالكونسولت، يونيو 1976.
- دراسة لنموذج التجمع ، مسودة التقرير حول تخطيط الزراعة . ايطالكونسولت، 1976.
- دراسة مبدئية مطولة وافتراضات برنامج المدى الطويل لتطوير الكهرباء الليبية 1976 - 1980. امانة الكهرباء.
- دراسة مبدئية لتصورات التنمية طويلة المدى ، مسائل وسياسات 1980 - 2000. امانة التخطيط .
- التصور العام للتطوير الوطني المكاني حتى سنة 2000. امانة التخطيط ، ادارة التخطيط الاقليمي .
- معايير التخطيط العمراني، التقرير رقم 2 /النشرة المنقحة/. امانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق ، لجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططات الاقليمية والمحلية ، طرابلس، مايو 1982.

2. احصاءات وطنية واقليمية

- التعداد السكاني 1973. امانة التخطيط ، مصلحة الاحصاء والتعداد، فبراير 1979.

- الاحصاء المجرد لليبيا، سنة 1978، المجلد 17. امانة التخطيط، مصلحة الاحصاء والتعداد، اغسطس 1980.
- الاحصاءات الحيوية في ليبيا، سنة 1978، المجلد 7. امانة التخطيط، مصلحة الاحصاء والتعداد، اكتوبر 1980.
- تعداد القوى العاملة، 1980. امانة التخطيط، مصلحة الاحصاء والتعداد، يوليو 1980.
- الكتب الاحصائية السنوية للتعليم الابتدائي والاعدادي والثانوي، 1978/1979. امانة التعليم (بالعربية).
- التعداد السكاني، يوليو 1973. امانة التخطيط، مصلحة الاحصاء والتعداد، يونيو 1980.
- البرامترات السكانية والخطط السكانية للسكان الليبيين 1975 - 2000. امانة التخطيط، مصلحة الاحصاء والتعداد، مايو 1979.
- توزيع السكان الليبيين 1973 - 1978 بالبلديات والبلديات الفرعية، امانة التخطيط، مصلحة الاحصاء والتعداد، 1979 (بالعربية).
- توزيع السكان الليبيين بالمدن التي يبلغ عدد سكانها اكثر من 5.000 نسمة، 1973 - 1979. امانة التخطيط، مصلحة الاحصاء والتعداد، 1980.
- الكتاب الاحصائي السنوي. امانة الشئون الاجتماعية، 1976، 1977.
- الكتاب الاحصائي السنوي لتطوير الكهرباء الليبية 1970 - 1977. امانة الكهرباء، 1978.

3. كتب مختارة

- عطير مصطفى - اتجاهات التحديث في مجتمع عربي، دراسة فحصية، معهد الانماء العربي، 1979.
- تطور الثقافة بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية، امانة الثقافة، 1979.
- حبيب ح. - ليبيا - الماضي والمستقبل، 1979.
- دراسة في اقتصاديات الصناعة الشرقية، جمعية دراسات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، باريس، طرابلس، 1976.
- نظرة جانبية للطاقة البشرية الريفية، دراسة قام بها تانديدكير د. ج. والشريف على م.. امانة التخطيط، طرابلس، 1974.

الملحق رقم 5

بلديـــــة غدامـــس ، بيـانـات مختـارة 1980 – 2000

| المعلومات | الكميـة | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الســـكـان | الف شخص | 36.0 | 41.0 | 48.0 | 64.0 | 90.0 |
| – ليبيين | الف شخص | 32.0 | 36.0 | 43.0 | 60.0 | 87.0 |
| – غيرليبيين | الف شخص | 4.0 | 5.0 | 5.0 | 4.0 | 3.0 |
| السكان الحضر | الف شخص | 25.0 | 33.0 | 41.5 | 54.5 | 74.8 |
| السكان الريفيين | الف شخص | 11.0 | 8.0 | 6.5 | 9.5 | 15.2 |
| القوى العاملة | الف شخص | 8.0 | 9.9 | 11.8 | 16.1 | 23.0 |
| – القطاع الاول | الف شخص | 1.7 | 1.8 | 2.1 | 3.0 | 4.3 |
| – القطاع الثاني | الف شخص | 2.6 | 3.6 | 4.4 | 6.0 | 8.9 |
| بمافيه الصناعة | الف شخص | 0.2 | 0.5 | 2.4 | 3.2 | 4.6 |
| – القطاع الثالث | الف شخص | 3.7 | 4.5 | 5.3 | 7.1 | 9.8 |
| رصيد المساكن | عدد المساكن بالآلاف | 6.3 | 7.5 | 9.0 | 12.7 | 18.6 |
| مستشفيات عامة | عدد الاسرة | 96 | 471 | 470 | 470 | 520 |
| عيادات مجمعة ومركزرعاية صحية اولية | عدد الوحدات | 1 | 2 | 2 | 4 | 6 |
| وحدة رعاية صحية اولية | عدد الوحدات | 33 | 33 | 33 | 33 | 30 |
| مدرسة ابتدائية | عدد الفصول | 260 | 300 | 350 | 450 | 595 |
| مدرسة اعدادية | عدد الفصول | 90 | 110 | 145 | 205 | 595 |
| مدرسة ثانوية ثانوية | عدد الفصول | 14 | 14 | 26 | 45 | 80 |
| مدرسة ثانوية مهنيـة | عدد الفصول | 9 | 69 | 69 | 69 | 65 |

المصدر : كما في الجداول 6 و 9 و 16 و 20 .

ملاحظة : المساحة الاجمالية للبلدية حوالي 65050 كيلومتر مربع .

## رئيس واعضاء لجنة تقييم المخططات الاقليمية والمحلية :

| | |
|---|---|
| المهندس على الميلودى عمورة | رئيس اللجنة |
| الدكتور ابو القاسم العزابي | عضو اللجنة |
| الدكتور احمد المصراتي | عضو اللجنة |
| المهندس جمعة المقدمي | عضو اللجنة |
| المهندس ميلود الهادي حلمي | عضو اللجنة |
| الاخ سعيد ابو سوسية | عضو اللجنة |
| الدكتور محمد البخبخي | عضو اللجنة |
| المهندس عمر بن عامر | عضو اللجنة |
| المهندس انور ساسي | عضو اللجنة |
| الاخ عريبي مازوز | عضو اللجنة |
| الدكتور مختار بورو | عضو اللجنة |
| الدكتور مصطفى عبد العال | عضو اللجنة |
| الدكتور علي العرعود | عضو اللجنة |
| الدكتور سالم الحجاجي | عضو اللجنة |
| المهندس الصادق الزروق | عضو اللجنة |
| الاخ حسين محمد اوحيدة | عضو اللجنة |
| المهندس عبد الله ناجي | عضو اللجنة |
| الاخ محمد عبد الله الجليدي | عضو اللجنة |