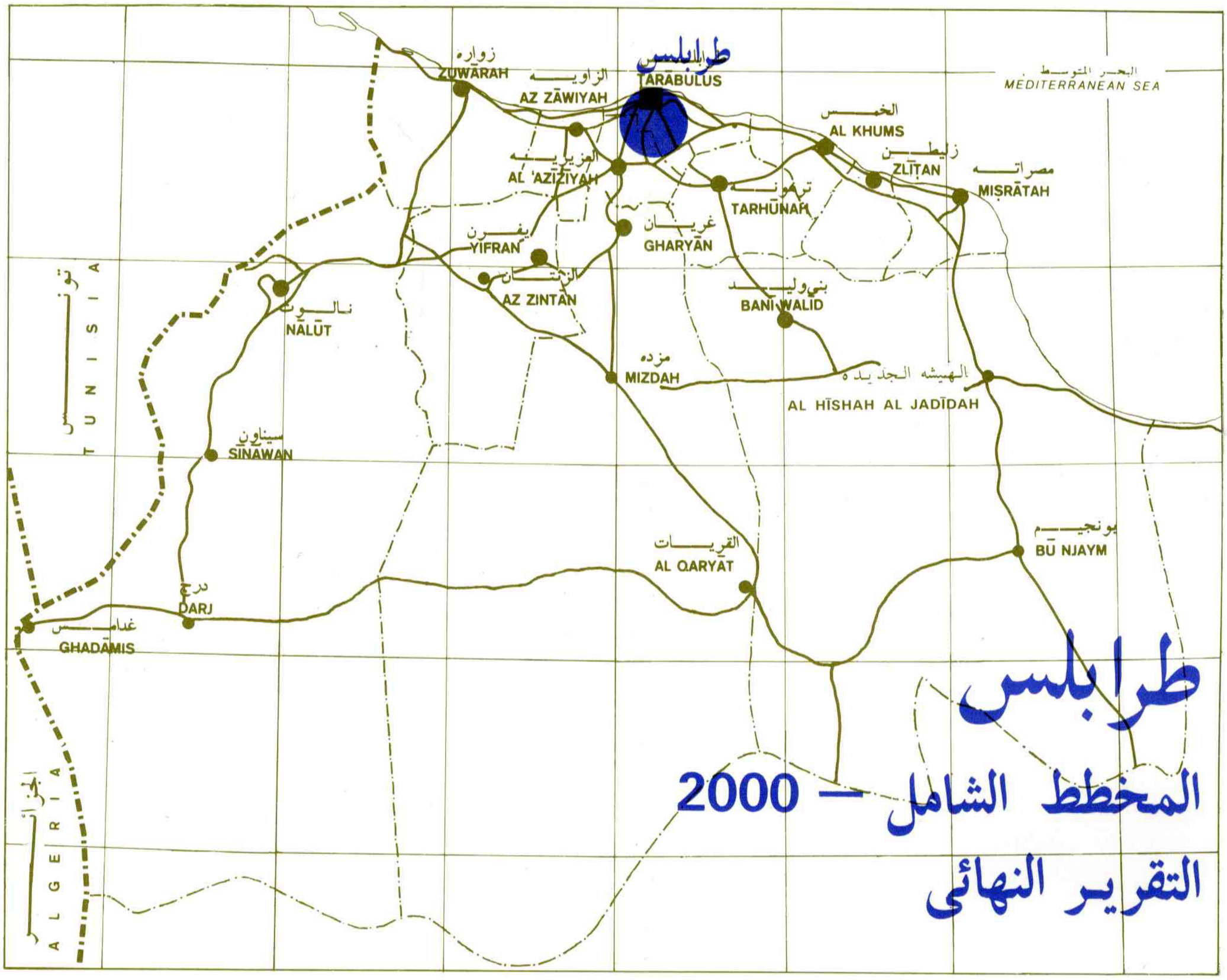
الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية

امانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق



طرابلس

المخطط الشامل — 2000

التقرير النهائى

اقليم طرابلس
مخططات التطوير

تقرير رقم

ط ن — 23 المجلد 2

بولسير فيس — استشارات هندسية

مكتب المشاريع البلدية — فاديكو

وا رسو — بولندا

قـائمـــة المحتويـــات

المجلـــد 2 الصفحة

قائمة الجداول 144
قائمة الاشكال 146

6. تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية 147
6.1. الاســكان 147
6.2. البنية الاساسية الاجتماعية 155
6.2.1. التعليم 159
6.2.2. الصحـــة 164
6.2.3. الضمان الاجتماعي 175
6.2.4. الدين والثقافة 178
6.2.5. التسويق والخدمات 181
6.2.6. الرياضة والترفيه 185
6.3. الادارة والخدمات العامة 186

7. تطوير الصناعـــة والزراعـــة 193
7.1. الصناعة 193
7.2. الزراعة وصيد الاســماك 200
7.2.1. الزراعة 200
7.2.2. صيد الاسماك 206

8. تطويـــر نظـــــام النقـــل 209
8.1. الاوضاع القائمة 209
8.1.1. شبكة الطرق 209
8.1.2. خصائص حركة المرور 212
8.1.3. النقل العام الجماهيري 218
8.1.4. نقل البضائع 218
8.1.5. الاستنتاجـــات 219
8.2. الافتراضات الاساسية 220
8.2.1. عموميـــات 220
8.2.2. ملكية الســيارات 220

الصفحة

8.2.3. تقسيم اهداف النقل 222

8.3. خطة التطوير 226

8.3.1. الطرق 226

8.3.2. مرافق النقل 243

8.3.3. خدمات الحافلات 246

8.3.4. نظام النقل العابر الخفيف السريع 255

8.3.5. السكك الحديدية 259

8.3.6. النقل البري (بالطرق) 262

8.3.7. وسائل النقل الاخرى 264

8.3.8. سياسة التطوير 269

8.3.9. متطلبات تطوير النقل 270

9. تطوير نظام المنافع العامة 273

9.1. التزويد بالمياه 273

9.1.1. الاوضاع الاساسية 273

9.1.2. الافتراضات الاساسية 275

9.1.3. خطة التطوير 277

9.2. المجاري والصرف 280

9.2.1. الاوضاع القائمة 280

9.2.2. الافتراضات الاساسية 285

9.2.3. خطة التطوير 289

9.3. تنظيف المدينة وجمع القمامة 296

9.3.1. الاوضاع القائمة 296

9.3.2. الافتراضات الاساسية 296

9.4. التزويد بالطاقة الكهربائية 298

9.4.1. الاوضاع القائمة 298

9.4.2. الافتراضات الاساسية 300

9.4.3. خطة التطوير 302

9.5. التزويد بالغاز 315

9.5.1. الاوضاع القائمة 315

9.5.2. الافتراضات الاساسية 316

9.5.3. خطة التطوير 317

9.6. الاتصالات السلكية واللاسلكية 318

الصفحة

9.6.1. الاوضاع القائمة 318
9.6.2. الافتراضات الاساسية 323
9.6.3. خطة التطوير 324

10. التنفيذ 333

10.1. سياسة التطوير 333
10.2. اولويات التطوير 343
10.3. ملخص مراحل التطوير 344
10.4. مراحل تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية 346
10.5. مراحل تطوير البنية الاساسية الفنية 351
10.5.1. النقل 351
10.5.2. التزويد بالمياه 352
10.5.3. المجاري والصرف 354
10.5.4. التزويد بالطاقة الكهربائية 354
10.5.5. التزويد بالغاز 355
10.5.6. الاتصالات السلكية واللاسلكية 356

10.6. تقديرات تكاليف التطوير 358
10.7. احكام المخطط الشامل 361
10.7.1. الخرائط الرسمية 361
10.7.2. اسس التحكم في التطوير 362

الملاحق :

1. منطقة الخدمات المركزية .
2. تسمية الشوارع .
3. قائمة التقارير .
4. تعاريف اكثر المصطلحات اهمية .
5. قائمة المراجع .
6. بلدية طرابلس – بيانات مختارة ، 1980 – 2000 .
7. توصيات الجهات المحلية المسئولة عن طرابلس .

الصفحة

قائمة الجداول :

المجلد 2

23. تطوير الاسكان ،1980 – 2000 148
24. المناطق السكنية حسب نوع الاسكان في عام 2000 149
25. توزيع الاسكان حسب البلديات في عام 2000 150
26. برنامج تطوير العلم والتعليم ،1980 – 2000 161
27. برنامج تطوير مرافق الخدمات الصحية ،1980 – 2000 170
28. برنامج تطوير مرافق الضمان الاجتماعي ،1980 – 2000 176
29. برنامج تطوير المرافق الدينية والثقافية ،1980 – 2000 180
30. برنامج تطوير الخدمات والتسويق ،1980 – 2000 184
31. التطوير في الصناعة ،1980 – 2000 194
32. هيكل الصناعة حسب الفروع الصناعية في عام 2000 196
33. توطين المنشآت الصناعية ،2000 198
34. التصنيف الوظيفي لشبكة الطرق الحضرية ،1980 210
35. التصنيف الفني لشبكة الطرق الحضرية ،1980 210
36. التقسيم النموذجي ،1980 212
37. كثافة السيارات وعدد المركبات ،1965 و 1978 217
38. مؤشرات تسجيل المركبات في طرابلس في عام 1966 و 1975و1979. 221
39. نقل الركاب – توزيع الرحلات في عام 2000 222
40. التقسيم النموذجي للنقل العام ،1980 و 2000 223
41. نقل البضائع – التقسيم النموذجي في عام 2000 225
42. شبكة طرق طرابلس في عام 2000 229
43. طاقات حركة المرور في عام 2000 237
44. شبكة الطرق – الخصائص الوظيفية 238
45. الخصائص الفنية لشبكة الطرق 239
46. انحياز الطرق 240
47. الحد الادنى لبعض المباني عن خطوط حرم الطرق 241
48. معايير توقيف السيارات 242
49. محطات الوقود ،2000 244
50. محطات صيانة وتصليح السيارات ،2000 245
51. الخصائص الفنية لطابور الحافلات البلدية 248
52. المحطات النهائية للحافلات ،2000 250
53. الانتاج المقدر لمصادر التزويد بالمياه في عام 2000 273
54. الطلب اليومي على المياه ،1980 – 2000 276

الصفحة

55. كمية مياه المجاري في مدينة طرابلس بحلول عام 2000..... 287
56. طاقات محطات تنقية مياه المجاري في طرابلس بحلول عام 2000.. 288
57. ذروة الطلب على الطاقة الكهربائية والاستهلاك من الكهرباء.
1980 – 2000 301
58. البيانات الفنية للمحطات الفرعية جهد ك ف – مناطق التغذية.
الرئيسية لمدينة طرابلس 305
59. البيانات الفنية للمحطات الفرعية جهد 11/30 ك ف 312
60. توزيع المقسمات الهاتفية في الوحدات الهيكلية للفروع البلدية. 324
61. الخصائص العامة لمركبات التطوير في عام 2000 336
62. تقدير مركبات التطوير 337
63. تقسيم برامج تطوير حاضرة طرابلس الى مجموعات 341
64. الارقام الاجمالية لتطوير طرابلس حسب المراحل 345
65. تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية حسب المراحل 346
66. طاقة المقسمات الهاتفية فيالتطوير على مراحل ،1981 – 2000 .. 357
67. تقدير تكاليف التطوير ،1981 – 2000 359

الصفحة

قائمة الاشكال :

المجلد 2

11. السكن وتوزيع السكان 153
12. شبكة المرافق التعليمية 167
13. شبكة مرافق الخدمات الصحية 173
14. المساحات الخضراء والرياضة والترفيه 191
15. الصناعة 203
16. شبكة الطرق وخدمات السيارات 1980 215
17. شبكة الطرق وخدمات السيارات 233
18. توقعات حركة المرور 235
19. نظام النقل الجماعي العام 253
20. نظام نقل البضائع 267
21. التزويد بالمياه 283
22. المجاري وتصريف مياه الامطار والتخلص من القمامة 293
23. التزويد بالطاقة الكهربائية 309
24. التزويد بالغاز 321
25. الاتصالات السلكية واللاسلكية 331
26. مراحل التنفيذ 349
27. خريطة تحديد المناطق 367

6. تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية

1.6. الاسكان

1. وصل العدد الاجمالي للمساكن في مدينة طرابلس في عام 1980 الى حوالي 85.700 مسكن . وقد قدر العجز في الوحدات السكنية بحوالي 37.000 مسكن يلزم توفيرها ليمكن تحقيق المعيار المستهدف الذي يرمي الى توفير مسكن لكل اسرة . وقد كان حوالي 9 % من رصيد الاسكان اي 8.300 مسكن في حالة سيئة . علاوة على ذلك فمن المتوقع ايضا بعد حلول عام 1990 توفير مساكن لتحل محل اكثر من 15.000 مسكن ستصبح غير صالحة للسكن آنذاك .

2. يمكن تبيان خصائص اوضاع الاسكان في مدينة طرابلس عن طريق المؤشرات التالية :

- عدد الاسر لكل مسكن – 1.45 .
- عدد الاشخاص لكل مسكن – 8.5 شخص بما في ذلك غير الليبيين.

3. فيما يتعلق بنوع الاسكان فان النوع الغالب هي المنازل المنفردة حيث يغطي هذا النوع من المساكن 78 % من اجمالي مساحة المناطق السكنية وتبلغ 3.717 هكتارا ،وهذا النوع من المساكن يأوي حوالي 67 % من مجموع عدد سكان طرابلس . وقد كانت الحصة الكبيرة للاحياء السكنية من نوع " الحوش " من بين الخصائص المميزة للمساكن المنفردة حيث كان يقطن فيها 405.000 نسمة اي حوالي 52 % من مجموع سكان مدينة طرابلس .

4. سيتم تطوير الاسكان في المدينة خلال الفترة 1981 – 2000 على ضوء افتراضات مخطط تطوير حاضرة طرابلس الذي يحدد الارقام المتطورة لعدد سكان المدينة والمؤشرات الاساسية وتطويرها .

5. يأخذ برنامج تطوير الاسكان في الحسبان ايضا تعويض الفاقد في رصيد المساكن الناجم عن :

- هدم وازالة المساكن السيئة الحالة .
- هدم وازالة المساكن التي ستكون غير صالحة للسكن عن قريب .
- هدم وازالة المساكن التي تتضارب مواقعها مع مسارات الطرق المصممة حديثا .

6. يبين الجدول رقم 23 برنامج تطوير الاسكان حتى عام 2000 ، مقسما على مراحل التنفيذ المتتابعة . ويمثل العدد الاجمالي للمساكن التي يجب تنفيذها في مدينة طرابلس حوالي 48 ٪ من مجموع عدد المساكن التي سيتم بناؤها في حاضرة طرابلس بكاملها خلال هذه الفترة .

الجدول رقم 23 ، تطوير الاسكان ، 1980 – 2000 .

العنوان	1980	1985	1990	1995	2000
عدد الاشخاص في الوحدات السكنية *	729.000	858.000	945.000	952.500	945.000
متوسط حجم الاسرة**	5.94	5.79	5.65	5.49	5.35
عدد الاسر لكل مسكن	122.700	148.000	167.300	173.500	176.700
مؤشر : عدد الاسر للمسكن	1.45	1.45	1.35	1.20	1.00
الفاقد المقدر في رصيد المساكن	–	3.900	5.000	7.500	7.700
نمو رصيد المساكن	85.700	102.100	124.000	144.600	176.700***
الزيادة : المساكن الجديدة	–	20.300	26.900	28.100	39.800

* / يشمل 50 ٪ من غير الليبيين .
** / يشمل الاسر غير الليبية .
*** / يشمل 53.000 وحدة بالمناطق الزراعية .
المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

7. بحلول عام 2000 سيصل رصيد الاسكان في مدينة طرابلس الى 55.5 ٪ من اجمالي رصيد الاسكان في الحاضرة . وهذا يعني ان حصة مدينة طرابلس من

رصيد الاسكان بالحاضرة سوف ينخفض بحوالي 25.0 ٪ وذلك بالمقارنة بعام 1980 .

8. من المفترض ان تكون المساكن المنفردة العالية الكثافة هي النوع الغالب بالمناطق السكنية . وسوف يأوي هذا النوع من المساكن حوالي 58.0 ٪ من اجمالي عدد سكان المدينة . ويبين الجدول رقم 24 ،توزيع المناطق السكنية في مدينة طرابلس وفقا لنوع الاسكان وذلك بحلول عام 2000 .

الجدول رقم 24 ، المناطق السكنية حسب نوع الاسكان في عام 2000 .

نوع الاسكان	س 1	س 2	س 3	س 4	س 5	س 6	س 7
مؤشر الكثافة ، نسمة / هكتار	63	95	119	157	209	299	415
صافي المساحة السكنية بالهكتار	11.2	347.6	2,188.0	1.926.4	1.075.3	384.7	20.0
الحصص من اجمالي المساحات السكنية ٪	0.2	5.8	36.8	32.3	18.1	6.5	0.3
عدد السكان بالآلاف	0.7	33.0	260.0	303.0	225.0	115.0	8.3

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

9. ستصل المساحة السكنية الاجمالية بحلول عام 2000 الى 5.953.2 هكتار اي بزيادة قدرها 2.236.0 هكتار بالمقارنة مع عام 1980 .

10. يجب ان يكون بناء المساكن الجديدة على نطاق اعظم اتساعا بالمناطق التالية :

- غرب حي الاندلس ، حوالي 11.600 مسكن .
- جنوب عين زارة ، حوالي 22.000 مسكن .
- سوق الجمعة ، حوالي 19.400 مسكن .
- شمال عين زارة ،حوالي 21.000 مسكن جديد .

وستكون المناطق الجديدة المخصصة لاغراض الاسكان في منطقة غرب حي

الاندلس/ 548.0 هكتار ، وفي جنوب عين زارة / 620.0 هكتار / اعظم المناطق استقطابا للتطوير الاسكاني .

11. يوضح الجدول رقم 25 توزيع برنامج الاسكان بالبلديات . ويختص هذا البرنامج بالمناطق الحضرية فقط . اما الشكل 11 فيبين توزيع الاسكان والسكان .

الجدول رقم 25 ، توزيع الاسكان حسب البلديات في عام 2000 .

المنطقة	المركز	حي الاندلس	ابو سليم	عين زارة	سوق الجمعة	طرابلس اجمالي
مساكن جديدة وتشمل :	10.300	20.300	21.700	43.400	19.400	115.100
تعويض الفاقد :	5.600	1.600	9.000	3.900	4.000	24.100
المساحة السكنية بالهكتار	753.9	1.9780	1.0085	1.566.1	646.7	5.953.2

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

12. من الجدير بالذكر ان احتياجات الاسكان الناجمة عن الفاقد في رصيد الاسكان القائم تقدر بحوالي 20 % . ولتجنب الضغط الاجتماعي في هذا المجال فمن المفترض ان تقتصر عمليات الهدم والازالة خلال الفترة حتى عام 1990 على الحد الادنى الضروري ،ويجب ان تقتصر عمليات الهدم هذه فقط على المباني ذات الحالة السيئة وتلك التي تعترض عملية تنفيذالطرق الجديدة . اما بالنسبة لعمليات هدم المساكن القديمة لاسباب اخرى فيجب ان يتم تنفيذها مع نهاية الفترة المنظورة .

13. يمكن تلخيص مشاكل تنفيذ برنامج الاسكان في مدينة طرابلس على النحو التالي :

- تهيئة المواقع واعدادها للتطوير .
- استحداث نظام تنظيمي ملائم يضمن التنفيذ الكفوء لبرنامج الاسكان .
- استعمال التقنيات الحديثة للبناء في المناطق التي يتركز فيها التطوير الاسكاني بشكل كبير .

HOUSING AND POPULATION DISTRIBUTION

الاسكان وتوزيع السكان

HOUSING IN NEIGHBOURHOODS

MULTIFAMILY RESIDENTIAL AREAS

RESIDENTIAL AREAS MIXED WITH COMMERCIAL FACILITIES

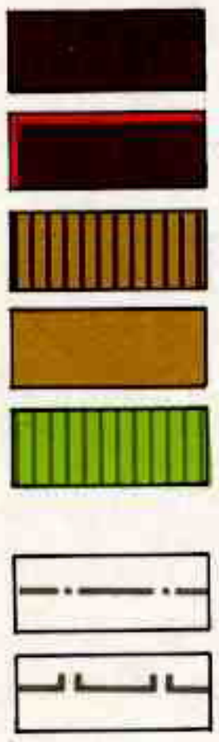
MULTIFAMILY MIXED WITH ONE-FAMILY RESIDENTIAL AREAS

ONE-FAMILY RESIDENTIAL AREAS

AGRICULTURE MIXED WITH RESIDENTIAL AREAS

BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000

STATUTORY PLANNING AREA



الاسكان في المجالات

مناطق سكنية لعدة عوائل

مناطق مشتركة للسكن والمرافق التجارية

مناطق سكنية مشتركة لعدة عوائل وعائلة واحدة

مناطق سكنية لعائلة واحدة

مناطق مشتركة للزراعة والسكن

حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م

منطقة مخططة قانونيا

FIG. 11
HOUSING AND POPULATION DISTRIBUTION

الشكل ١١
السكن وتوزيع السكان

البحر المتوسط
MEDITERRANEAN SEA

المركز – قسمة
AL MARKAZ-CD
INHABITANS 20 000 سكان

المركز – منطقة سكنية
AL MARKAZ-RD
INHABITANS 100 000 سكان

سوق الجمعة – منطقة سكنية
SŪA AL JUMA'AH-RD
INHABITANS 120000 سكان

عين زارة – منطقة سكنية
AYN ZĀRAH-RD
INHABITANS 138 000 سكان

شرق حي الاندلس – منطقة سكنية
HAYY AL ANDALUS EAST-RD
INHABITANS 140 000 سكان

ابو سليم – منطقة صناعية
ABU SALĪM -ID

غرب ابو سليم – منطقة سكنية
ABU SALĪM WEST-RD
INHABITANS 110 000 سكان

منطقة سكنية
ABU SALĪM EAST -RD
INHABITANS 92 000 سكان

غرب حي الاندلس – منطقة سكنية
HAYY AL ANDALUS WEST-RD
INHABITANS 120 000 سكان

الهضبة الخضراء – منطقة صناعية
AL HADBAH AL KHADRĀ'-ID

حي الاندلس – منطقة صناعية
HAYY AL ANDALUS -ID

جنوب عين زارة – منطقة سكنية
'AYN ZĀRAH SOUTH-RD
INHABITANS 120000 سكان

AZ ZĀWIYAH الزاوية
JANZŪR جنزور
ZUWĀRAH زوارة
AL 'AZIZIYAH العزيزية
INTERNATIONAL AIRPORT مطار دولي
BIN GHASHĪR بن غشير
AL KHUMS الخمس
TARĀBULUS طرابلس

0 2000m N

- توحيد المعايير الفنية لمواد البناء وعناصرها .
- توفير الامكانيات الكافية للبناء .
- صياغة اللوائح والتنظيمات والمعايير التي تضمن امكانية تنفيذالمشاريع بما فيها البناء بواسطة القطاع الخاص .
- العمل بقدر الامكان على تيسير قيام المدينة بادائ وظائفها .
- ضمان نظام تنفيذ التصاميم .
- تنسيق تطوير الاسكان مع تنفيذ المشاريع الاخرى .

2.6. البنيـــة الاســـاســـية الاجتماعيـــة

14. تشمل البنية الاساسية الاجتماعية المرافق الضرورية للتنمية الاجتماعية والرعاية العامة وتحسين الاوضاع المعيشية . وتدخل جميع هذه المرافق في اطار القطاع الثالث من الاقتصاد الوطني .

15. لاجل ضمان الحصول على التطوير الاجتماعي الملائم بما يتماشى مـــع وظائف المدينة ،فمن الضروري تنفيذ اصلاحات شاملة تهدف الى تحقيـــق الاهداف التالية :

- تطوير شبكة الخدمات الاساسية التي تقوم بخدمة سكان المدينة وذلـــك الى المستوى الذي حددته المعايير الكمية والنوعية .
- تقوية الدور الرائد للمدينة في البلاد والاقليم وخاصة في مجال العلـم والثقافة وفي مجالات الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية ايضا .

16. في نفس الوقت من الضروري كذلك العمل على الاستفادة من مواردالقوى العاملة المتاحة بطريقة اقتصادية واحلال التقنيات المتقدمة محل العمل الآدمي حيثما كان ذلك ممكنا . تمشيا مع احكام المخطط ،يجب الا تتجـــاوز القوى العاملة في المجالات "غير المنتجة " في عام 2000 حدود عدد143شخص لكل 1.000 من السكان مقابل 125 شخص لكل 1.000 من السكان في الوقـــت الحاضر .

17. بوجه عام يهدف برنامج تطوير البنية الاساسية الاجتماعية الى توفير المرافق التالية خلال العشرين سنة القادمة ،بما في ذلك تعويض الفاقد :

- حوالي 810 حجرة دراسية في رياض الاطفال .
- حوالي 3.700 حجرة دراسية في المدارس الابتدائية .
- حوالي 1.770 حجرة دراسية في المدارس الاعدادية .
- حوالي 220 حجرة دراسية في المدارس الثانوية العامة .
- حوالي 520 حجرة دراسية في المدارس الثانوية المهنية .
- 46 وحدة رعاية صحية اساسية .

- 9 رياض الاطفال
- 16 مركز رعاية صحية اساسي .
- 6 عيادات صحية مجمعة .
- 5.700 سرير طبي في المستشفيات العامة .
- 1.830 سرير طبي في المستشفيات التخصصية .
- 108 مركز للرعاية الاجتماعية والتعليم .
- 5 مراكز للضمان الاجتماعي .
- 10 دور لرعاية البنين .
- 5 دور لرعاية البنات .
- 7 دور لحماية المرأة .
- 11 دار للعجزة .
- 55 مسجدا .
- 8 مراكز ثقافية للمناطق .
- 8 مراكز مناطق لرعاية الشباب .
- حوالي 310.000 متر مربع من المساحة المسقوفة لمتاجر البيع بالقطاعي.
- حوالي 96.000 متر مربع من المساحة المسقوفة لمنشآت الخدمات الشخصية .
- حوالي 99.000 متر مربع من المساحة المسقوفة لمرافق اعداد الاطعمة .

18. يرتبط تنفيذ هذه الاهداف بانشاء نظام خدمات قائم على اساس شبكة لمراكز الخدمات وتركيز الخدمات التخصصية والمرافق المنفصلة التي يضمن اختيار مواقعها سهولة الوصول الى خدماتها وفقا للمعايير المحددة .

19. يتكون نظام مراكز الخدمات في مدينة طرابلس من مراكز للمجاورات ومراكز للمناطق ومركز للمدينة .

20. تتولى مراكز المجاورات مهمة توفير الخدمات لعدد من السكان يتراوح بين 4.000 و 12.000 نسمة . وكقاعدة عامة يحتوي مركز المجاورة على المرافق التالية :

- مسجد .
- مكاتب للادارة المحلية .
- سوق .
- متاجر محلية للبيع بالقطاعي .
- متاجر تخصصية وخدمات شخصية .
- مرافق لاعداد الاطعمة .

وفي بعض الحالات يحتوي مركز المجاورة على مايلي :

- وحدة رعاية صحية اساسية .
- مركز للرعاية الاجتماعية والتعليم .
- نادي اجتماعي .

وتتراوح المساحة الاجمالية المخصصة لمثل هذا النوع من المراكز بين 1.7 – 2.5 هكتار اي حوالي 2.1 للمواطن الواحد. اما عن القوى العاملة في كل مركز من هذه المراكز فيتراوح عددهم بين 140 و 200 شخص اي بمعدل 17 شخصا في خدمة 1.000 من السكان .

21. تتولى مراكز المناطق مهمة تزويد سكان المناطق السكنية المختارة بخدمات المستوين الثاني والثالث ولتخفيض الضغط عن مركز المدينة في هذا المجال . وتقوم مراكز المناطق في مدينة طرابلس بخدمة من 90.900 الى 140.000 نسمة وذلك في نطاق المعايير المقبولة الخاصة بتيسير الوصول الى الخدمات . والى جانب الخدمات الاساسية والمرافق للمجاورات القريبة تحتوي هذه المراكز على مايلي :

- مسجد لصلاة الجمعة .
- مكاتب الفرع البلدي / في اغلب الحالات / .
- ادارة اعمال . – مصرف
- سوق للمنطقة .
- متاجر تخصصية وخدمات شخصية .
- خدمات اعداد الاطعمة .
- فندق .
- دار خيالة .
- مركز ثقافي يتضمن قاعة للمؤتمرات الشعبية و غرف للاجتماعات وصالة للمعارض وقاعة محاضرات ونوادي اجتماعية وغرف للمطالعة ومكتبة .
- مكتب بريد .
- مركز شرطة .
- مركز للضمان الاجتماعي .
- ميدان للتجمعات الجماهيرية ومرافق للترفيه العام .

وتتراوح المساحة الاجمالية المخصصة لهذا النوع من مراكز المناطق / باستثناء الخدمات الاولية / بين 19.0 و 30.0 هكتارا اي بمعدل 2.1متر مربع لكل مواطن . كما يتراوح حجم القوى العاملة من 2.300 شخص الى 3.500 شخص اي بحوالي 25 شخص لخدمة 1.000 من السكان .

22. يحتوي مركز مدينة طرابلس على مجمع خدمات المستوى الثالث لسكان المنطقة المركزية وخدمات المستوى الرابع مثل :

- الخدمات الشخصية العالية التخصص .
- خدمات اعداد الاطعمة .
- فندق من مستوى راقي .
- الادارة العامة وادارة الاعمال .

23. تشمل تمركزات الخدمات الخاصة من المستوى الرابع على المرافق ذات

الاستعمال الكثيف للاراضي ،ولذلك فقد تم اختيار مواقعها خارج مركزالمدينة وفيما يلي ندرج التمركزات الرئيسية :

- مجمع الجامعة ومؤسسات البحث العلمي .
- مجمع مرافق الادارة المركزية .
- مجمع مرافق المركز الثقافي الوطني .

24. تعمل مرافق الخدمات المنفصلة الواقعة خارج مراكز الخدمات ،على تحسين امكانية الوصول الى هذه المرافق وتزيد من جاذبية المدينة .وهذه المرافق هي المساجد والمدارس الابتدائية والاعدادية ورياض الاطفال ووحدات الرعاية الصحية الاساسية والمتاجر والمطاعم التابعة الى مرافق الخدمات الاساسية او المرافق ذات الاستعمال الكثيف للاراضي ذات المستوى الاعلى مثل :

- المدارس الثانوية .
- المعاهد العليا .
- مراكز الرعاية الصحية الاساسية .
- العيادات المجمعة .
- المستشفيات العامة .
- المسشفيات التخصصية .
- المصحات .
- دار رعاية البنين .
- دار رعاية البنات .
- دور حماية المرأة .
- دور العجزة .
- دور رعاية الاحداث .
- ملاجىء الايتام (ميتم).
- مراكز النقاهة والاستجمام .
- المتاحف .
- المحكمة والسجون
- محطات اطفاء الحريق .

25. فيما يتعلق بمراحل تطوير هذه المرافق ،يجب تنفيذها وفقا للاسس التالية :

1/ يجب ان تضمن عملية التزويد بالمرافق التعليمية في المقام الاول اماكن كافية لاستيعاب العدد المتوقع للتلاميذ كما يجب العمل على توزيع المدارس وفقا للتوزيع المخطط للسكان وذلك من اجل الايفاء بالمعايير المستهدفة لتسهيل الوصول الى تلك المرافق .

2/ يجب ان يضمن تطوير المرافق الصحية الرعاية الطبية الملائمة لسكان

المدينة ، ويجب ان يتضمن هذا الهدف بناء مرافق خدمات صحية ذات مستوى اعلى من المستوى الاساسي ،وذلك مثل العيادات المجمعة والمستشفيات العامة في المناطق السكنية الجديدة . يلي ذلك ضرورة العمل على توزيع مرافق الخدمات الصحية بصورة ملائمة .

3/ يجب ان يكون تطوير مختلف المرافق الثقافية والترفيهية ومرافق الرعاية الاجتماعية تطويرا اوليا في المناطق السكنية الجديدة جنبا الى جنب مع تحسين هذه المرافق في المناطق السكنية القائمة . وتشمل هذه المرافق ملاعب الاطفال ونوادي الشباب التي يتم تنظيمها داخل المدارس ونوادي اجتماعية للمسنين وغيرها من المؤسسات والمرافق التي ترعى التكامل الاجتماعي في المناطق . هذا ويجب العمل على تطوير المنتزهات والميادين الخضراء والمرافق الرياضية المحلية .

4/ ان تطوير المرافق والخدمات العظيمة الشأن مثل : المركز الثقافي الوطني ومركز الحاضرة للتسلية والمباني الادارية المختلفة والمرغوبة في طرابلس ،يجب تنفيذها تبعا لطموحات السكان المرتبطة بالوسائل المالية المتاحة .

26. تمشيا مع هذه الاسس ،يجب التركيز خلال فترتي المخطط الاولى والثانية التي تغطي السنوات 1981 – 1990 ،على تنفيذ عدد كاف من المدارس الابتدائية والاعدادية والاستمرار في تطوير مراكز المجاورات والمناطق السكنية والمدارس الثانوية والمرافق الترفيهية .

27. يجب ان يتبع ذلك تنفيذ تلك المرافق التي ترفع من مرتبة واهمية مدينة طرابلس . والى جانب مركز المؤتمرات ومجمع فنادق الدرجة الاولى الذي تم تنفيذه خلال فترة السنوات الخمس الجارية ،يجب ايضا تنفيذ كلية الطب والانتهاء من تنفيذ المرافق ذات المستوى العالمي . وفي نفس الوقت يجب تكثيف اعمال الترميم في مدينة طرابلس القديمة .

28. يجب ان تتركز اعمال التطوير بعد عام 1990 على العناصر النوعية مثل ضبط وتكييف برنامج وشبكة مرافق الخدمات وفقا للتوزيع السكاني بهدف الوصول الى المعايير المستهدفة لاشباع الحاجات الاجتماعية للسكان.

1.2.6. التعليم

29. ينخرط في مدينة طرابلس حوالي 99 % من الاطفال ممن هم في السن 6 – 11 سنة من العمر في المدارس الابتدائية وحوالي 70 % من الاطفال ممن هم في فئة العمر 12 – 14 سنة في المدارس الاعدادية . كما تبلغ

نسبة التلاميذ الذين تزيد اعمارهم عن السن القانوني في كلا من المدارس الابتدائية والاعدادية حوالي 20 ٪ .

30. تستوعب المدارس الثانوية حوالي 38 ٪ من الشباب من فئة السن 15 – 17 سنة ،غير ان حوالي 17 ٪ من العدد الاجمالي للاماكن في هذه المدارس يشغله تلاميذ يبلغون سن الثامنة عشرة فما فوق . وتضم المدارس الثانوية المنتشرة في المدينة مايقرب من 68 ٪ من مجموع طلبة المدارس الثانوية ،ويتلقى فقط حوالي 32 ٪ من مجموع عدد شباب المدارس الثانوية ممن هم في فئة السن 15 – 17 فما فوق تعليمهم في المدارس المهنية .

31. يمكن اعتبار ان اوضاع التعليم هي جيدة فقط في المدارس الثانوية . فغالبية المدارس الابتدائية وعدد لابأس به من المدارس الاعدادية يعمل على فترتين / بمعدل 1.8 في المتوسط بالمدارس الابتدائية و 1.3 في المدارس الاعدادية / وذلك على الرغم من وصول عدد التلاميذ للحجرة الدراسية الواحدة الى 35 تلميذا في المدارس الابتدائية و 30 تلميذا في المدارس الاعدادية .

32. تجدر الاشارة الى ان اقل من 20 ٪ من خريجي المدارس الثانوية يواصلون تعليمهم بالمؤسسات التعليمية الاعلى وقد افترض عند التقدير ان حوالي 35 ٪ من طلبة السنة الاولى هم ليسوا من بين السكان المقيمين بصورة دائمة في المدينة .

33. في طرابلس الى جانب جامعة الفاتح التي تعد اكبر مركز علمي في البلاد بعد جامعة بنغازي ،توجد هناك خمسة معاهد علمية وبحثية وهي : معهد الثقافة العربية الذي تم ادخاله في اطار اكاديمية العلوم الليبية ومعهد البحوث الصناعية والمعهد الزراعي ومعهد الثقافة العمالية ومعهد الطاقة الذرية . ويبلغ مجموع عدد هيئاتها العلمية حوالي 700 شخص يتكون اغلبها من المحاضرين الجامعيين ،وتتمثل العقبات الرئيسية في تطوير العلم في النقص في هيئة البحث وكذلك النقص في المرافق التنظيمية المساندة .

34. ان انجاز الطموحات الاجتماعية في مجال التعليم وزيادة النشاط المهني للاناث وتغذية اقتصاد المدينة والاقليم بالاشخاص المؤهلين وكذلك ضمان فاعلية افضل واوضاع جيدة في رياض الاطفال وفي المدارس سوف يتطلب اجراء تحسن ملموس في معايير التعليم .

35. يوضح الجدول رقم 26 برنامج تطوير العلم والتعليم الذي يعد كافيا لتحقيق هذه المعايير والاتجاهات .

الجدول رقم 26 ، برنامج تطوير العلم والتعليم ، 1980 – 2000 .

المرافق	العنوان	1980	1990	1995	2000
1	2	3	4	5	6
رياض الاطفال	عدد الاطفال في فئة السن 3 – 5 سنة	76.800	92.600	87.800	81.000
	نسبة المنخرطين في رياض الاطفال ٪	1.0	7.0	14.0	20.0
	عدد الاطفال في رياض الاطفال	770	6.640	12.540	16.200
	عدد الاطفال لكل حجرة دراسية	25	20	20	20
	الفاقد في رصيد الحجرات الدراسية	31	–	–	
	عدد الحجرات الدراسية التي يجب تنفيذها	363	235	243	
المدارس الابتدائية	عدد الاطفال في فئة السن 6 – 11 سنة	128.100	155.700	149.300	144.400
	نسبة المنخرطين بالمدارس الابتدائية + احتياطي لاستيعاب من تجاوزت اعمارهم فئة السن المذكورة ٪	19+99	6+99	5+99	5+99
	عدد التلاميذ	151.200	163.500	155.300	150.300
	عدد التلاميذ لكل حجرة دراسية	35	30	28	26
	عدد الوجبات الدراسية	1.8	1.2	1.0	1.0
	عدد الحجرات الدراسية	2.400	4.560	5.593	5.985
	الفاقد في رصيد الحجرات الدراسية	70	80	142	
	عدد الحجرات الدراسية التي يجب تنفيذها	2.230	1.113	534	
المدارس الاعدادية	عدد التلاميذ في فئة السن 12–14 سنة	54.600	66.700	64.200	61.600
	نسبة المنخرطين بالمدارس الاعدادية ٪	20+70	10+95	7+98	7+98

يتبع

1 تابع للجدول رقم 26.

1	2	3	4	5	6
المدارس الاعدادية	عدد التلاميذ	49.200	70.000	67.400	64.500
	عددالتلاميذ لكل حجرةدراسية	30	30	27	25
	عدد الوجبات الدراسية	1.3	1.1	1.0	1.0
	عدد الحجرات الدراسية	1.252	2.120	2.480	2.848
	الفاقدفيرصيدالحجرات الدراسية	174	200	238	
	عددالحجرات الدراسيةالتييجب تنفيذها	1.042	560	606	
المدارس الثانوية:	عددالشباب في فئةالسن 15—17 سنة **	41.800	55.100	55.200	55.200
	المنخرطين في المدارس الثانوية كنسبة مئوية من عدد الشباب في السن 15 — 17 سنة /**	55.0	72.0	74.0	76.0
	عدد التلاميذ	22.900	39.600	40.700	42.100
	نسبةالمنخطرين بالمدارس الثانوية العامة /	68.5	45.0	40.0	33.7
	نسبةالتلاميذالمنخرطين في المدارس الثانوية المهنية /	31.5	55.0	60.0	66.3
المدارس الثانوية العامة / تدريب فني /	عدد التلاميذ	15.700	17.800	16.200	14.200
	عدد التلاميذلكل حجرة دراسية	32	28	24	21
	عدد الوجبات الدراسية	1	1	1	1
	عدد الحجرات الدراسية	491	635	675	678
	الفاقدفيرصيدالحجرات الدراسية	70	40	20	
	عدد الحجرات الدراسية التي يجب تنفيذها / *	214	80	23	

2 تابع للجدول رقم 26 .

1	2	3	4	5	6
المدارس الثانوية المهنية	عدد التلاميذ	7.200	21.800	24.500	27.900
	عدد التلاميذ لكل حجرة دراسية	26	24	22	21
	عدد الوجبات الدراسية	1	1	1	1
	عدد الحجرات الدراسية	281	905	1.123	1.333
	عدد الحجرات الدراسية التي يجب تنفيذها *	624	218	210	
المعاهد العليا	عدد الطلبة	—	500	1.000	2.000
	عدد الطلبة لكل حجرة دراسية	—	20	20	20
	عدد الحجرات الدراسية	—	25	50	100
	الفاقد في رصيد الحجرات الدراسية	***10	—	—	
	عدد الحجرات الدراسية التي يجب تنفيذها *	35	25	50	
الجامعات	عدد الطلبة	5.600	9.000	9.500	9.500
	المساحة المسقوفة للمرافق الجامعية بالمتر المربع / القائمة /	250.000	360.000	380.000	380.000
	المساحة المسقوفة للمرافق التي يجب تنفيذها ، مترمربع *	83.000	20.000	—	
الاقسام الداخلية للمدارس العليا والجامعات	عدد الاماكن	500	1.600	2.350	2.350
	المساحة المسقوفة للمرافق بالمتر المربع	5.000	20.000	35.300	35.200
	المساحة المسقوفة للمرافق التي يجب تنفيذها بالمتر المربع	15.000	15.300	-0	

ملاحظة : * / الزيادة في الرصيد الناجمة عن التغييرات في استعمال المرافق على سبيل المثال : تحويل مدرسة اعدادية الى مدرسة شانوية لم تكن مدرجة .

** / الزيادة العالية في عدد المتخرطين في المدارس الثانوية ، تم حسابها على اساس عدد الشباب في فئة السن 15 – 17 سنة الذين يعيشون في المنطقة الحضرية الفرعية .

*** /المعهد تجاري والاتجاهات الاقتصادية والاسعار .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

36. سيتم توزيع ريـــاض الاطفال والمدارس الابتدائية والاعدادية حسب المجاورات بينما سيتم توزيع المدارس الثانوية حسب المناطق السكنية. ويوضح 12 برنامج توطين هذه المرافق.

37. تمشيا مع توصيات مخطط التنمية الاقليمية يجب ان يصل عدد الطـــلاب بالمؤسسات العلمية العالية المستوى في المدينة الى حوالي 11.500 طالـب ويتضمن هذا العدد :

- 2.000 طالبا بالمعاهد العليا.
- 9.500 طالبا بالكليات الجامعية.

ويجب ان يؤدي هذا الى تطوير المعاهد والمنشآت العلمية والبحثيـــة وطبقا للتقديرات يجب ان يصل عدد هيئة التدريس الجامعية التي تتكون مـن الاساتذة ومساعديهم الى حوالي 1.400 شخص اي عضو واحد من هيئة التدريـس لكل 7 طلاب ,في حين يجب ان يصل عدد اعضاء هيئة البحث بالمعاهد الـــى حوالي 2.000 شخص ولايضمن هذا العدد اعضاء الهيئة المساعدة.

38. يهدف برنامج التطوير الى تنفيذ المنشآت والمرافق التالية :

- مـــزيد من التطوير لجامعة الفاتح وذلك من اجل توفير المرافق اللازمة لحوالي 7.000 طالب.
- بناء كلية طبية لحوالي 2.000 طالب.
- تنفيذ اكاديمية الفنون الجميلة لحوالي 500 طالب وذلك بمنطقة المدينة القديمة.
- بناء المركز العلمي بمنطقة المركز ,الذي يشمل معهد الخدمات الاجتماعية ومعهد التاريخ ومعهد الثقافة العربية ومعهد العلوم الطبيعية ومعهد الجيولوجيا ومعهد الجغرافيا ومعهد الهندسة المدنية والمرافق.
- تنفيذ معهد للشئون الدولية في منطقة الخدمات المركزية.
- تنفيذ معهد النقل والمواصلات في المنطقة السكنية شمال عين زارة.

39. من المستهدف بحلول عام 2000 ان تصل حصة الطالب من المساحة المسقوفة في المؤسسات التعليمية العليـا الى حوالي 40.0 مترا مربعا ,وفيمؤسسات البحوث الى حوالي 30.0 مترا مربعا لكل عضو من اعضاء هيئة البحوث. ومن المستهدف ان يتمتع حوالي 20 % من الطلبة الدارسين بالمؤسسات العليـــا للتعليم بالاقامة في بيوت الطلبة التي ستصل حصة الفرد من المساحـــة المسقوفة الى 15 مترا مربعا.

2.2.6. الصـــحـــة

40. تتكون شبكة مرافق الخدمات الصحية في طرابلس من 18 وحدة رعايـــة

NETWORK OF EDUCATION FACILITIES

شبكة المرافق التعليمية

SIZES OF EDUCATION FACILITIES IN RELATION TO NEIGHBOURHOOD POPULATION				احجام مرافق التعليم فيما يتعلق بعدد سكان المحلة			
SIZE OF FACILITIES		NUMBER OF CLASSROOMS	NUMBER OF INHABITANTS	عدد السكان	عدد الغرف الدراسية	حجم المرافق	
1	KINDERGARTEN	6	UNDER 4000	أقل من ٤٠٠٠	٦	روضة اطفال	1
	PRIMARY SCHOOL	24			٢٤	مدرسة ابتدائية	
	PREPARATORY SCHOOL	12			١٢	مدرسة اعدادية	
2	KINDERGARTEN	9	4000 - 6000	٤٠٠٠ ـ ٦٠٠٠	٩	روضة اطفال	2
	PRIMARY SCHOOL	36			٣٦	مدرسة ابتدائية	
	PREPARATORY SCHOOL	18			١٨	مدرسة اعدادية	
3	KINDERGARTEN	12	6000 - 8000	٦٠٠٠ ـ ٨٠٠٠	١٢	روضة اطفال	3
	PRIMARY SCHOOL	48			٤٨	مدرسة ابتدائية	
	PREAPARATORY SCHOOL	24			٢٤	مدرسة اعدادية	
4	KINDERGARTEN	15	OVER 8000	أكثر من ٨٠٠٠	١٥	روضة اطفال	4
	PRIMARY SCHOOL	60			٦٠	مدرسة ابتدائية	
	PREPARATORY SCHOOL	30			٣٠	مدرسة اعدادية	

EXISTING SECONDARY SCHOOLS

مدارس ثانوية قائمة

EXISTING UNIVERSITY AND HIGHER INSTITUTE

معاهد عليا قائمة

EXISTING OTHER EDUCATION FACILITIES

مرافق تعليمية اخرى قائمة

PLANNED SECONDARY SCHOOLS

مدارس ثانوية مخططة

PLANNED UNIVERSITY AND HIGHER INSTITUTE

معاهد عليا تخطيط

RESIDENTIAL NEIGHBOURHOOD UNITS

وحدات المحلة السكنية

BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000

حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م

STATUTORY PLANNING AREA

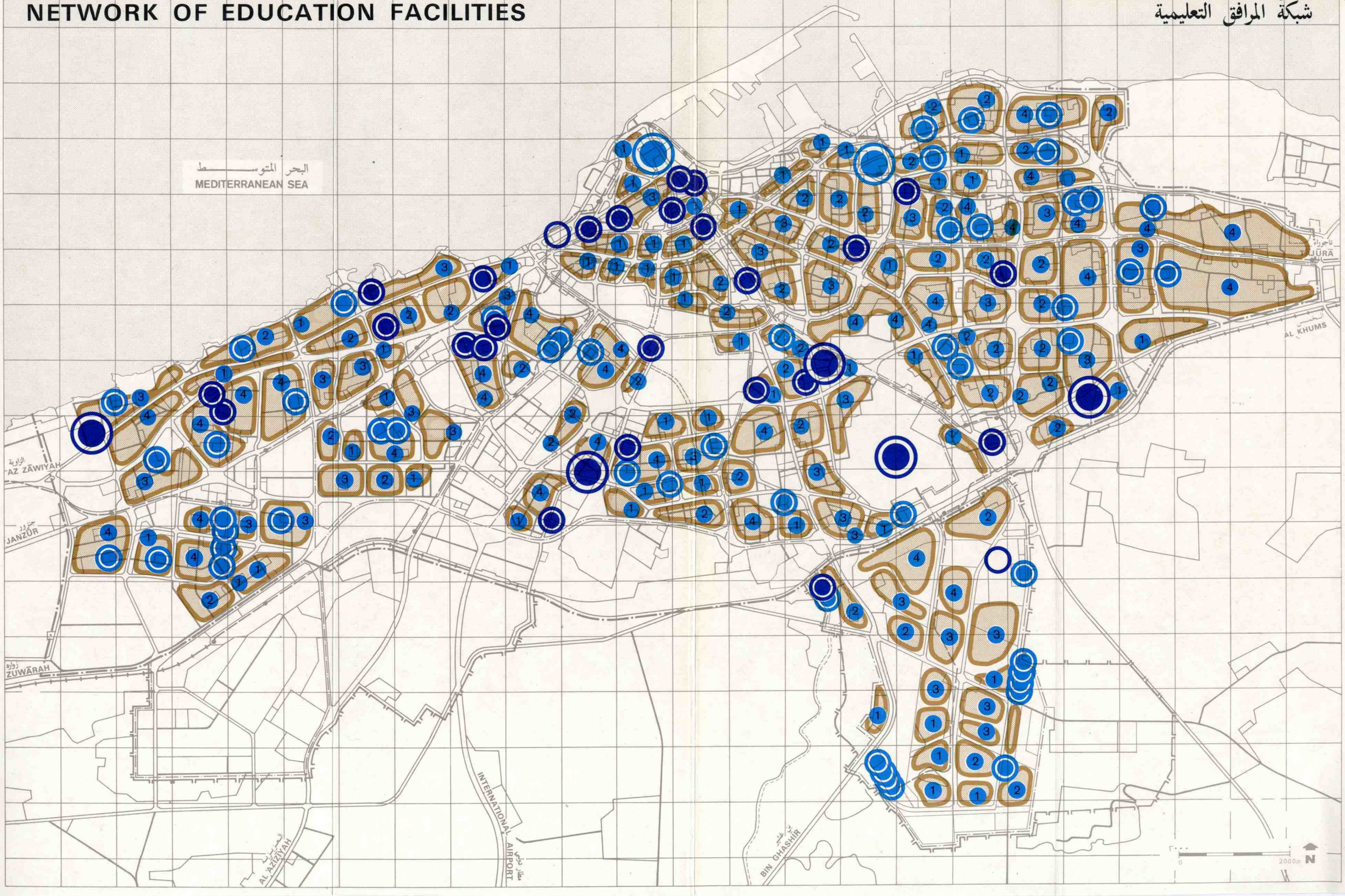
منطقة مخطط قانونيا

FIG. 12

NETWORK OF EDUCATION FACILITIES

الشكل ١٢

شبكة المرافق التعليمية



صحية اساسية ومن 7 مراكز رعاية صحية اساسية و9 عيادات مجمعة و6مستشفيات عامة تحتوي على 2.088 سرير طبي،واثنان من المستشفيات التخصصية تحتويان على 1.071 سرير طبي ،وفي عام 1980 كان كل مرفق من المرافق السابقة الذكر يخدم عددا من سكان المدينة يصل في المتوسط الى 43.500 و 112.000 و 87.000 و 130.600 و 392.000 نسمة على التوالي. كما كان هناك سريرطبي واحد لكل 248 شخص وذلك بالمستشفيات العامة والتخصصية ، 375 شخص في المستشفيات العامة و 732 شخص في المستشفيات التخصصية .

41. يمتد متوسط نطاق خدمة مرافق الخدمات الصحية الخارجية الى 900 متر ويعتبر هذا النطاق كافيا ،غير ان معظم هذه المرافق يقع في مركزالمدينة . اما عن نطاق خدمة المستشفيات فهو يتعدى حدود المدينة ولذلك فان مؤشر 2.7 سرير طبي لكل 1.000 نسمة في المستشفيات العامة و 1.4 سرير طبي لكل 1.000 من السكان في المستشفيات التخصصية يعد مستوا متدهورا الى حد بعيد .

42. اخذا بعين الاعتبار المعايير الموصى بها والاوضاع القائمة ،يجب العمل على الوصول الى تحقيق المؤشرات المنظورة التالية لشبكة مرافق الخدمات الصحية :

- وحدة رعاية صحية اساسية واحدة لكل 18.000 نسمة .
- مركز رعاية صحية اساسي واحد لكل 44.000 نسمة .
- عيادة مجمعة واحدة لكل 74.600 نسمة .
- مستشفى عام واحد لكل 65.000 نسمة .
- مستشفى تخصصي واحد لكل 194.000 نسمة .

43. من المستهدف ان يصل متوسط نطاق خدمات لمرافق الخدمات الصحية الخارجية الى 720 متر ،كما انه من المخطط الايكون هناك تفاوتا كبيرا في هذا المجال وذلك باستثناء المناطق السكنية المتناثرة . ومن المستهدف ان يكون هناك بالمدينة ثمانية اسرة طبية في المستشفيات العامة لكل 1000 من السكان و 2.9 سرير طبي في المستشفيات التخصصية ،غير انه بعد اخذ السكان الذين يعيشون داخل منطقة الخدمة ،في الحسبان فسوف تنخفض هذه المؤشرات الى 7 اسرة طبية لكل 1000 من السكان وسريرين لكل 1000 من السكان على التوالي .

44. يبين الجدول 27 برنامج تطوير مرافق الخدمات الصحية الذى يفى بالمعايير سابقةالذكر . كما يوضح الشكل 13 توزيع هذه المرافق .

الجدول رقم 27 ، برنامج تطوير مرافق الخدمات الصحية ، 1980 — 2000

المرافق	العنوان	1980	1990	1995	2000
وحدات رعاية صحية اساسية	عدد المواطنين لكل مرفق	43.500	27.800	22.200	18.000
	عدد المرافق	18	36	45	54
	الفاقد	4	3	3	
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	22	12	12	
مراكز رعاية صحية اساسية	عدد المواطنين لكل مرفق	112.000	66.700	52.600	44.000
	عدد المرافق	7	15	19	22
	الفاقد	1	—	—	
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	9	4	3	
عيادات مجمعة	عدد المواطنين لكل مرفق	87.000	90.900	76.900	74.000
	عدد المرافق	9	10	11	13
	الفاقد	1	1	—	
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	2	2	2	
مستشفيات عامة	عدد المواطنين لكل مرفق	130.600	100.000	77.000	65.000
	عدد الاسرة الطبية لكل 1.000 مواطن	2.7	4.6	6.6	8.8
	الرصيد سرير طبي	2.088	4.570	6.750	7.770
	الرصيد مرافق	6	10	13	15
	عدد الاسرة الطبية التي يجب توفيرها	—	2.500	2.000	1.200
	عدد المرافق التي يجب توفيرها	5	3	2	
مستشفيات تخصصية	عدد المواطنين لكل مرفق	392.000	200.000	200.000	194.000
	عدد الاسرة الطبية لكل 1.000 مواطن	1.4	2.9	2.9	3.0
	الرصيد سرير طبي	*1.071	2.920	2.920	2.920
	الرصيد مرافق	2	5	5	5
	الفاقد في الاسرة الطبية	51	—	—	—
	عدد الاسرة الطبية التي يجب توفيرها	1.900	—	—	—
	عدد المرافق التي يجب توفيرها	3	—	—	—

* / لقد تم ادخال مستشفى الاطفال الذي يمكن اعتباره مستشفى تخصصي ضمن شبكة المستشفيات العامة .

المصدر : تقيرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــــكو) .

NETWORK OF HEALTH SERVICE FACILITIES

شبكة مرافق الخدمات الصحية

EXISTING PRIMARY HEALTH CARE CENTRE

مركز عناية صحية اولية القائم

EXISTING POLYCLINIC

عيادة مجمعة قائمة

EXISTING GENERAL HOSPITA

مستشفى عام قائم

EXISTING SPECIALIZED HOSPITAL

مستشفى متخصص قائم

EXISTING CENTRAL HOSPITAL

مستشفى مركزى قائم

PLANNED PRIMARY HEALTH CARE CENTRE

مركز العناية الصحية الاولية المخطط

PLANNED POLYCLINIC

عيادة مجمعة مخططة

PLANNED GENERAL HOSPITAL

مستشفى عام مخطط

PLANNED SPECIALIZED HOSPITAL

مستشفى متخصص مخطط

GENERAL HOSPITAL CATCHMENT AREA

مستجمع لمستشفى عام

RESIDENTIAL NEIGHBOURHOOD UNITS

وحدات المحلة السكنية

BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000

حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م

STATUTORY PLANNING AREA

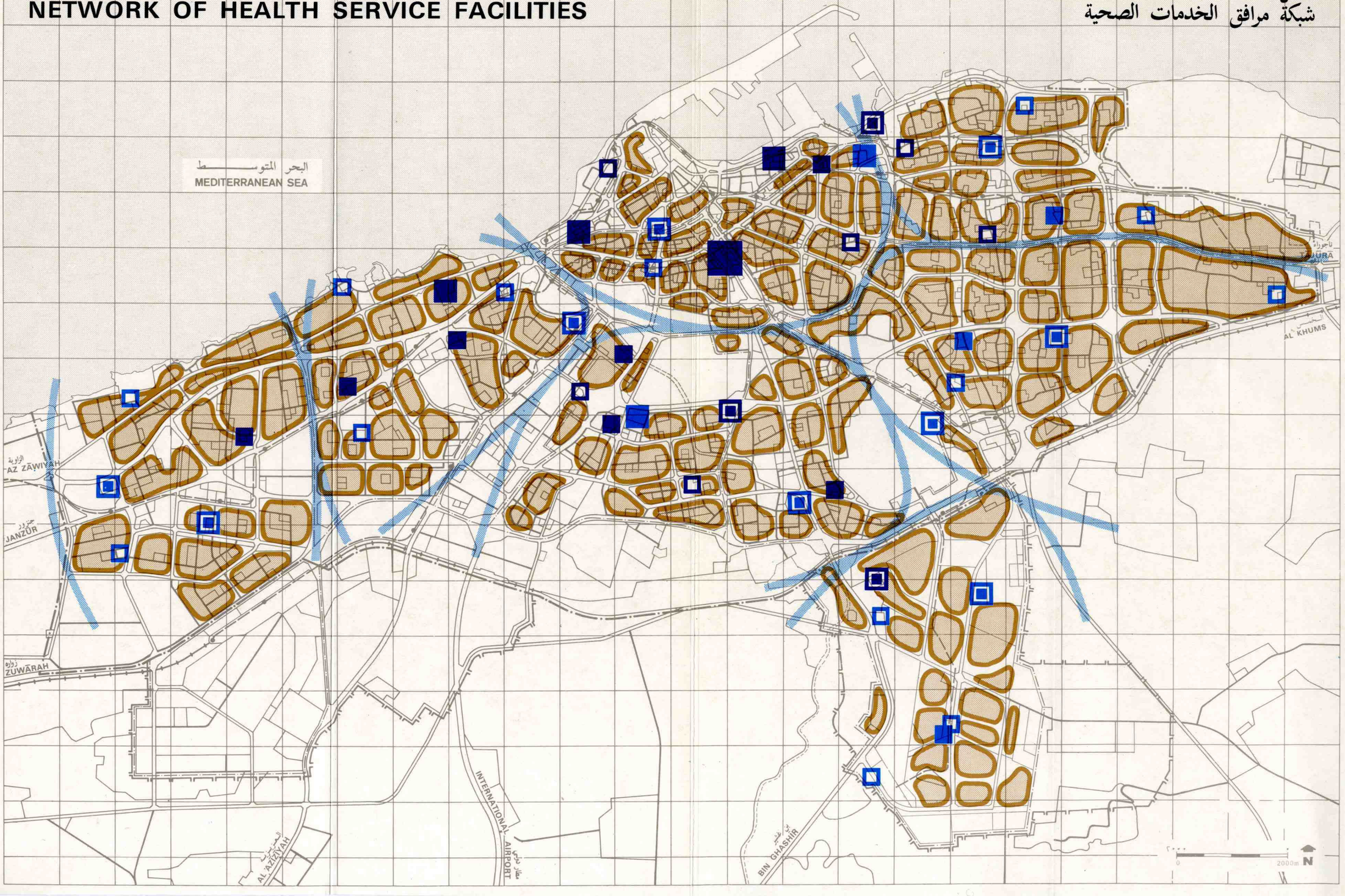
منطقة مخطط قانونيا

FIG. 13

NETWORK OF HEALTH SERVICE FACILITIES

الشكل ١٣

شبكة مرافق الخدمات الصحية



45. ترتبط مواقع مرافق الخدمات الصحية ارتباطا وثيقا بالمناطقالسكنية. وبناءا على ذلك يجب تزويد المجاورات بوحدات رعاية صحية اساسية وذلك في حالة وقوع مركز الرعاية الصحية الاساسية خارج نطاق المسافة المسموح بها سيرا على الاقدام. تتزود المناطق السكنية بجميع مرافق الخدمات الصحية الباقية ما عدا المستشفيات التخصصية التي تقوم بخدمة اكثر من منطقة سكنية . وسيستمر المستشفى المركزي بدوره كعنصر اساسي في شبكة المستشفيات العامة للمناطق .

46. يتضمن برنامج تطوير المستشفيات التخصصية في المدينة مايلي :

- تحديث مستشفى الامراض العقلية (النفسية) القائم .
- توسيع مستشفى الرمد من 122 سريرا الى 400 سرير.
- تنفيذ مستشفى للامراض الصدرية سعة 350 سرير يقع عند الطريق الدائري في المنطقة المركزية .

علاوة على ذلك ،سيقوم المستشفى الجامعي الذي يجري تنفيذه حاليا باداء خدماته ايضا كمستشفى تخصصي .

47. لقد تم التخطيط لتنفيذ مرافق الخدمات الصحية المساعدةالتالية :

- مصرف مركزي للدم يحتوي على قسم للهيماتولوجيا ومحطة لتلقي الدم، يقع بمنطقة بوسليم السكنية .
- مخزن مركزي للادوية يقع في منطقة عين زارة السكنية .
- معمل تحليل مركزي يقع بمنطقة المركز السكنية بالقرب من المستشفى المركزي .
- محطة صحية مركزية تحتوي ايضا على محطة للتطعيم وعلى معامل تحليل تقع بمنطقة المركز السكنية .
- خمسة مراكز للرقابة على الامراض المعدية والوقاية منها .

لقد تم توطين المنتجع الصحي الخاص بالاشخاص الذين يعانون من الامراض النفسية ،في منطقة عين زاره السكنية ويحتوي هذا المنتجع على 300 سرير .

3.2.6. <u>الضمان الاجتماعي</u>

48. على النقيض من شبكة مرافق الخدمات الصحية التي تعد جيدة التطوير نسبيا ،هناك نقص كبير في شبكة مرافق الضمان الاجتماعي. واثناء اجراء المسوحات على المدينة تم التعرف على عشرة من هذه المرافق فقط :

- ثلاثة مراكز للرعاية الاجتماعية .

- دار لرعاية البنين .
- دار لرعاية البنات .
- دارين لرعاية العجزة .
- مركز لرعاية الاحداث .
- ملجأ للايتام .
- معهد للمكفوفين .

49. خلال الفترة المنظورة يجب ان تهدف الرعاية الاجتماعية الى مقاومة الآثار السلبية للتطوير الحضري المتسارع ،وعلى الاخص :

- اضعاف الروابط العائلية .
- تعليم الاطفال الذين لايأبهون بالقواعد الاخلاقية او القانونية والعناية بالملاجيء ورعاية المسنين و المعاقين جسديا والمتخلفين عقليا .

50. ان انجاز هذه الاهداف يتطلب مايلي :

- قيام الباحثين الاجتماعيين المؤهلين، بنشاطات تعليمية واعلامية واسعة النطاق .
- تنفيذ شبكة جيدة لمرافق الضمان الاجتماعي.

ويجب تطوير هذه المرافق بشكل خاص وتهيئتها لهذه الاغراض التي تكمل وتدعم المدارس والخدمات الصحية في هذا المجال . والجدول رقم 28 يبين برنامج تطوير مرافق الضمان الاجتماعي .

الجدول رقم 28 ،برنامج تطوير مرافق الضمان الاجتماعي ،1980 – 2000 .

المرافق	العنوان	1980	1990	1995	2000
1	2	3	4	5	6
دور الحضانة	عدد الافراد لكل مرفق *	–	178.000	75.400	43.800
	عدد المرافق	–	5	12	21
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	5	7	9	
مراكز الرعاية الاجتماعية والتعليم	عدد المواطنين لكل مرفق *	224.600	38.700	13.300	8.500
	عدد المرافق	3	23	68	108
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	20	45	40	

يتبع

1 تابع للجدول رقم 28 .

1	2	3	4	5	6
مركز الضمان الاجتماعي	عدد المواطنين لكل مرفق *	—	445.000	301.600	184.000
	عدد المرافق	—	2	3	5
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	2	1	2	
دور رعاية المسنين	عدد المواطنين لكل مرفق *	674.000	296.700	150.800	83.700
	عدد المرافق	1	3	6	11
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	2	3	5	
دور رعاية البنات	عدد المواطنين لكل مرفق *	674.000	445.000	150.800	83.700
	عدد المرافق	1	2	4	7
	الفاقد	1	—	—	
	عددالمرافق التي يجب تنفيذها	2	2	3	
دور حماية المرأة	عدد المواطنين لكل مرفق *	—	296.700	181.000	131.400
	عدد المرافق	—	3	5	7
	عدد المرافق التييجب تنفيذها	3	2	2	
دور رعاية المسنين	عدد المواطنين لكل مرفق *	337.000	222.500	113.100	76.700
	عدد المرافق	2	4	8	12
	الفاقد	1	—	—	
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	3	4	4	
دور رعاية الاحداث	عدد المواطنين لكل مرفق *	674.000	445.000	301.700	184.000
	عدد المرافق	1	2	3	5
	عدد الفاقد	—	1	—	
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	1	2	2	
ملاجئ الايتام	عدد المواطنين لكل مرفق *	674.000	296.700	150.800	83.600
	عدد المرافق	1	3	6	11
	الفاقد	—	1	—	
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	2	4	5	

يتبع

2 تابع للجدول رقم 28 .

1	2	3	4	5	6
معهد المكفوفين	عدد المواطنين لكل مرفق *	674.000	890.000	905.000	920.000
	عدد المرافق	1	1	1	1
مركز رعاية المعجزة	عدد المواطنين لكل مرفق *	—	890.000	905.000	920.000
	عدد المرافق	—	1	1	1

* / ليبيين فقط

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــكـو) .

4.2.6. الـــديـــن والـــثـــقـــافـــــة

51. للمساجد دورا رائدا في مجال الخدمات الدينية والثقافية . وهنـــاك 211 مســجدا في المدينة تنتشر في جميع المناطق السكنية . كما ان هنـــاك في المتوسط مســـجدا لكل 3.700 شخص .

52. تقع غالبية المرافق الثقافية في المنطقة المركزية وتقوم بخدمـــة سكان الحاضرة بكاملها . وتضم هذه المرافق 11 دارا للخيالة ومســـــرح واحد و متحفين و 5 مراكز ثقافية ومكتبات عامة ومركز للشباب .

53. تغطي مقابر المدينة مساحة تبلغ حوالي 51.0 هكتارا ،ويقع معظمهـــا في الفرع البلدي ســـوق الجمعة وعين زاره . ويبلغ متوسط مساحة المقابر 1.6 هكتارا. ويولي مخطط تطوير المدينة عناية وحماية خاصة للمســـاجـــد والمقابر والمجمع التاريخي للمدينة القديمة وغيرها من المعالم البـــارزة للمعمار العربي .

54. من المستهدف ان ينمو عدد المساجد بشكل متناسب مع نمو عدد السكـــان. علاوة على ذلك سيتم تعزيز شبكة المساجد بمســـجد مركزي وبمساجد اخـــرى للمناطق . وتمشيا مع هذا الافتراض تم التخطيط لتنفيذ 47 مسجدا جديـــدا للمجاورات و 7 مساجد للمناطق ومســـجد مركزي في المدينة .

55. نظرا للنقص الموجود في المساحات الشاغرة ،يتوجب زيادة المســـاحـة

الاجمالية للمقابر بحوالي 6.0 هكتارات فقط ،بالمقارنة بالاوضاع القائمة .
وقد تم تخصيص مكان لاقامة مقبرة جديدة خارج حدود منطقة التطويرالحضري.

56. يرمي مخطط التطوير ايضا الى تنفيذ المرافق الثقافية التالية :

- ثمانية مراكز ثقافية للمناطق .
- ثمانية مراكز شباب للمناطق .
- ثمانية دور للخيالة في المناطق .
- خمسة مراكز للتسلية تغطي مساحة قدرها 344.0 هكتاراً. وتضم مواقف للسيارات ومرافق رياضية وترفيهية .

وقد تم التخطيط لاقامة مقار لنوادي شباب المجاورات والانديـــــــة الاجتماعية في المدارس الابتدائية والاعدادية .

57. بالاضافة الى المؤسسات القائمة / مسرح ومتاحف / تم التخطيطلتنفيذ بعض المرافق لتأكيد دور المدينة كمركز ثقافي وطني واقليمي ،وفيما يلي اهم هذه المرافق :

- مركز وطني للثقافة والفنون في باب قرقارش ، بمساحة مسقوفة اجمالية قدرها 30.000 مترا مربعا ومساحة موقع قدرها 3.0 هكتارات .
- متحف وطني في باب تاجوراء ، بمساحة مسقوفة تبلغ حوالي 20.000 مترا مربعا ومساحة موقع قدرها هكتارين .
- مكتبة وطنية في باب تاجوراء ،بمساحة مسقوفة تبلغ حوالي 60.000 مترا مربعا ومساحة موقع قدرها 5.7 هكتار.
- مجمع الطباعة والنشر في منطقة الخدمات المركزية ،بمساحة مسقوفة اجمالية تبلغ حوالي 33.000 مترا مربعا.
- مركز شباب في المنطقة السكنية المركزية ،بمساحة مسقوفة اجماليـــة تبلغ حوالي 33.000 مترا مربعا ومساحة موقع قدرها 3.0 هكتارات .
- عشرة دور خيالة تضم 5.000 مقعدا / تحديث /.
- متحف اقليمي في منطقة حي الاندلس السكنية ،بمساحة مسقوفة اجماليـــة تبلغ حوالي 5.000 مترا مربعا ومساحة موقع تبلغ هكتارا واحدا.
- معرض تجاري عالمي في منطقة حي الاندلس السكنية ،بمساحة موقع تبلـــغ حوالى 33.0 هكتارا.

58. يبين الجدول رقم 29 برنامج تطوير المرافق الدينية والثقافية .

الجدول رقم 29 ، برنامج تطوير المرافق الدينية والثقافية ، 1980 – 2000 .

المرافق	العنوان	1980	1990	1995	2000
المساجد	عدد المواطنين لكل مرفق	3.700	4.200	3.800	3.600
	عدد المرافق	211	240	260	266
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	29	20	6	
المراكز الثقافية للمناطق	عدد المواطنين لكل مرفق	156.800	142.800	142.800	121.200
	عدد المرافق	5	7	7	8
	الفاقد	*2	*3	—	
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	4	3	1	
مراكز الشباب للمناطق	عدد المواطنين لكل مرفق	784.000	250.000	166.700	121.200
	عدد المرافق	1	4	6	8
	الفاقد	—	1	—	
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	3	3	2	
دور الخيالة	عدد المواطنين لكل مرفق	784.000	333.300	166.700	121.200
	عدد المرافق	**1	3	6	8
	عدد المرافق التي يجب تنفيذها	2	3	2	
مراكز التسلية	المساحة بالمتر المربع لكل فرد	—	1.0	2.0	3.5
	المساحة الاجمالية بالهكتار	—	100	200	344
	المساحة التي يجب تطويرها بالهكتار	—	—	100	144

ملاحظة : * / يجب تهيئة المراكز الثقافية والمكتبات العامة القائمة لخدمة مراكز المجاورات .

** / دور الخيالة الواقعة في منطقة الخدمات المركزية وتقوم بخدمة سكان كامل الحاضرة هي غير مشمولة .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

5.2.6. التسويق والخدمات

59. حتى عام 1980 كانت غالبية المرافق التسويقية في ايدي القطاع الخاص ،وكانت المتاجر الصغيرة هي السائدة في هذا المجال . وكانت متاجر القطاعي تستخدم شخصين في المتوسط،في حين بلغ هذا المتوسط خمسة افراد في متاجر الجملة . وفيما يلي اهم الملامح التي كانت تتميز بها الخدمات والتسويق :

- الكثافة العالية والمتوسط المنخفض للمساحة المسقوفة ،ففي عام 1980 كان هناك في المتوسط 80 شخص لكل متجر في حين بلغ متوسط المساحة المسقوفة للمتجر 24 مترا مربعا فقط .
- شبكة متطورة بشكل جيد لمراكز الخدمات ذات المستوى المحلي ،في حين لم تكن شبكة مراكز الخدمات ذات المستوى فوق المحلي كافية وخاصة مراكز المناطق التي تخفف من العبء الملقى على مركز المدينة .
- شبكة سن متاجر الجملة والمخازن المركزية غير كافية التطوير .
- شبكة من منشآت الخدمات والحرف محدودة في تنوع الخدمات التخصصية المقدمة ،وقد كان عدد الورش الحرفية الفنية غير كاف وكذلك ورش تصليح الاجهزة المنزلية وورش الخياطة وورش صناعة الاحذية ... والخ.
- شبكة غير متطورة من مرافق اعداد الاطعمة ،وكانت غالبية هذه المرافق متركزة في منطقة الخدمات المركزية وكذلك الحال بالنسبة لمعظم الفنادق وجميع المصارف .

60. تتكون التحولات في مجال التسويق من تطوير شبكة من متاجر الاقسام والاسواق الكبيرة والفنادق المملوكة للدولة جنبا الى جنب مع تأميم مخازن الجملة ومنشآت التصدير والاستيراد المملوكة للقطاع الخاص .

61. تم تنفيذ اربعة مخازن اقسام و 28 سوق مجمع تبلغ مساحتها المسقوفة الاجمالية حوالي 80.000 مترا مربعا ،وكذلك فندقين و نزل سعتهما الاجمالية 1.200 سرير . وكانت هناك مرافق اخرى من هذا النوع تحت التشييد. وفي نفس الوقت تم تحديث واعادة تطوير المتاجر القديمة . ونتيجة لهذه الاستثمارات السابقة الذكر زادت المساحة المسقوفة للمنشآت التسويقية الى حوالي 290.000 مترا مربعا ،كما ازداد عدد اسرّة الفنادق الى حوالي 6.800 سرير.

62. لقد تم تنفيذ جميع المرافق التسويقية الجديدة على مواقع مراكز المناطق المستقبلية ومناطق تركز الخدمات / مخازن الاقسام / او مراكز المجاورات / الاسواق المجمعة / . وقد اصبحت الاسواق المجمعة ومخازن الاقسام بمثابة اماكن للتسوق اليومي الامر الذي ادى الى تخفيف الضغط

عن مركز المدينة في هذا المجال مما جعل بالامكان تحويله الى مركـــــز تســـويقي تخصصي يقوم بخدمة الحاضرة باســـرها .

63. لقد تم اخذ الاتجاهات المعروضة في مجال التنظيم والاداء والادارة في التسويق بعين الاعتبار عند اعداد مخطط تطوير المدينة وعلى وجه الخصوص فـــي التسلسل الهرمي للمراكز التسويقية والخدمية وتخصصها والمعايير المفترضة للخدمات .

64. لاغراض التخطيط تم افتراض المعايير الاساسية التالية في المخطط :

	مستويات الخدمات			
	الاول	الثاني	الثالث	الرابع
تجارة القطاعي: المساحة المسقوفة ، متر مربع / المواطن	0.25	0.15	0.10	0.10
مرافق اعداد الاطعمة : المساحة المسقوفة ، مترمربع / المواطن	0.04	0.03	0.03	0.025
الخدمات الشخصية : المساحة المسقوفة ، مترمربع / المواطن	0.04	0.03	0.03	0.025

65. لقد تم الافتراض بالمخطط انه سيتم توطين المرافق التالية داخـــل نطاق المسافة المتفق عليها لغرض الوصول اليها سيرا على الاقدام :

- حوالي 40 ٪ من مجموع المساحة المسقوفة لمتاجر البيع بالقطاعي.
- حوالى 32 ٪ من مجموع المساحة المسقوفة لمرافق خدمات اعداد الاطعمة .
- حوالي 32 ٪ من مجموع المساحة المسقوفة الاجمالية لمرافق الخدمـــات الشخصية .

وفي المخطط تنفيذ المرافق التالية في مراكز المناطق والمراكز الفرعية :

- حوالي 42 ٪ من مجموع المساحة المسقوفة لمتاجر البيع بالقطاعي .
- حوالي 48 ٪ من المساحة المسقوفة الاجمالية لمرافق خدمات اعداد الاطعمة .
- حوالي 48 ٪ مـــــن المساحة المسقوفة لمرافق الخدمات الشخصية .

اما عن النسب الباقية وهي 18 ٪ من مجموع المساحة المسقوفة لمتاجر البيـع بالقطاعي ،و 20 ٪ من المساحة الاجمالية المسقوفة لمرافق خدمات اعـــداد الاطعمة و 20 ٪ من مجموع المساحة المسقوفة لمرافق الخدمات الشـــخصيـــة فتقع في مركز المدينة .

66. سيحتوي مركز المجاورة في المتوسط مايلي :

- حوالي 1.600 متر مربع من متاجر البيع بالقطاعي .
- حوالي 260 متر مربع من مرافق خدمات اعداد الاطعمة .
- حوالي 260 متر مربع من مرافق الخدمات الشخصية .

اما مركز المنطقة فسيضم في المتوسط :

- حوالي 31.400 متر مربع من متاجر البيع بالقطاعي .
- حوالي 7.400 متر مربع من مرافق خدمات اعداد الاطعمة .
- حوالي 7.400 متر مربع من مرافق الخدمات الشخصية .

67. في منطقة خدمات المدينة ,ستضم المنشآت التسويقية العالية التخصص والخدمات الحرفية اليدوية والمنشآت الراقية لاعداد الاطعمة ,حوالي 153.000 متر مربع من المساحة المسقوفة ,تشمل : 103.000 متر مربع منها متاجر البيع بالقطاعي و 250.000 متر مربع من مرافق اعداد الاطعمة و25.000 متر مربع من مرافق الخدمات الشخصية .

68. علاوة على ذلك تم التخطيط ايضا لتنفيذ المرافق التالية في طرابلس:

1/ تم حجز حوالي 60 هكتار للاسواق في مراكز المجاورات بمعدل 0.4 هكتار لكل مركز مجاورة وحوالي 25 هكتار في مراكز المناطق او مايجاورها ، وبمعدل 3.0 هكتار لكل مركز منطقة .

2/ يبلغ عدد الاماكن المخطط لتنفيذها بالفنادق 12.200 سريرا ،تشمل حوالي 9.100 سريرا في المنطقة المركزية للخدمات وحوالي 3.100 سريرا بفنادق مراكز المناطق ,بمعدل فندق واحد يحتوي على 380 سرير لكل مركزمنطقة في المتوسط .

3/ تم تحديد مواقع لمنشآت مصرفية جديدة في مراكز المناطق بمعدل مصرف واحد لكل مركز منطقة .

4/ تصل المساحة المسقوفة المخططة لمكاتب الاعمال الى حوالي 150.000متر مربع ,تشمل 45.000 متر مربع في منطقة الخدمات المركزية وحوالي 30.000 متر مربع في منطقة المركز و 75.000 متر مربع في مراكزالمناطق بمعدل 10.700 متر مربع لكل مركز منطقة .

5/ تم تخصيص حوالي 220.0 هكتار في المدينة لمرافق تجارة الجملة والمخازن المبردة / بمعدل 2.3 متر مربع لكل مواطن / . وقد تم تعين مواقع هذه المساحات في منطقة بوسليم الصناعية – 41.0 هكتار وفي منطقة حي الاندلس الصناعية – 76.5 هكتار وفي منطقة النقل في الهضبة الخضراء – 78.3 هكتار وفي منطقة سوق الجمعة الصناعية – 24.0 هكتارا.

69. يتناول الفصل الثامن مناقشة موضوع محطات الوقود وورش الصيانة

التي يمكن اعتبارهم ايضا كمرافق تسويقية .

70. يوضح الجدول رقم 30 برنامج تطوير المرافق التسويقية .

الجدول رقم 30 ، برنامج تطوير الخدمات والتسويق ،1980 – 2000 .

المرافق	العنوان	1980	1990	1995	2000
مرافق	متر مربع من المساحة لكل مواطن	0.25	0.30	0.50	0.90
	المساحة بالهكتار	20.0	30.0	50.0	85.0
	الفاقد من المساحة بالهكتار	13.0	—	—	
	المساحة الواجب تطويرها بالهكتار	23.0	20.0	35.0	
تجارة القطاعين	المساحة المسقوفة م^2 لكل مواطن	0.30	0.40	0.51	0.62
	المساحة المسقوفة بالمتر المربع	235.200	405.000	510.000	600.000
	الفاقد من المساحة المسقوفة ب م^2	*30.000	3.000	—	
	المساحة المسقوفة التي يجب تنفيذها وتحديثها بالمتر المربع	200.000	112.000	90.000	
مرافق اعداد الاطعمة	المساحة المسقوفة ب م^2 لكل مواطن	0.03	0.04	0.07	0.13
	المساحة المسقوفة بالمتر المربع	27.000	38.000	68.000	123.700
	الفاقد من المساحة المسقوفة ب م^2	1.000	1.000	—	
	المساحة المسقوفة الواجب تنفيذها وتحديثها بالمتر المربع	12.000	31.000	55.700	
الخدمات الشخصية	المساحة المسقوفة ب م^2 لكل مواطن	0.04	0.05	0.08	0.13
	المساحة المسقوفة بالمتر المربع	3.100	47.500	81.000	123.700
	الفاقد من المساحة المسقوفة ب م^2	1.500	1.500	—	
	المساحة المسقوفة الواجب تنفيذها وتحديثها بالمتر المربع	18.000	35.000	42.700	

ملاحظة : * / يشمل هذا الرقم متاجر القطاع الخاص التي لم تمدد اجازاتها والتي لم تكن مشمولة ضمن شبكة المتاجر المملوكة للدولة .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

6.2.6. الرياضة والترفيه

71. تتركز غالبية مناطق الرياضة والترفيه في المناطق المركزية بمدينة طرابلس . وفيما يلي اهم هذه المناطق :

- منتزه عام يقع في منطقة بو سليم الصناعية ،وهو عبارة عن غابة توجد فيها مسالك للسير ،وتشغل مساحة قدرها 67.0 هكتارا .
- ميادين خضراء تقع على مساحات تتراوح بين 0.5 و 3.0 هكتارات واهم هذه الميادين الخضراء هي تلك التي تقع امام المسرح وعلى امتداد الطريق الممتد على شاطيء البحر .
- ملاعب اطفال تتراوح مساحتها من 0.3 الى 3.0 هكتار مزودة بمختلف انواع المرافق ، تقع بشكل رئيسي في المركز ويقع واحدا منها في سوق الجمعة .
- مرافق الترفيه على شاطيء البحر ،وتشمل المصائف البلدية (العامة) المزودة بجميع المرافق الضرورية .

72. تشغل المناطق الرياضية مساحة قدرها 75.0 هكتارا وتشمل ملعب مدرج مركزي تبلغ مساحته 58.0 هكتارا والعديد من الملاعب الصغيرة وملاعب لكرة المضرب (التنس) وساحة للفروسية .

73. تمشيا مع ما هو مفترض بالمخطط فانه بحلول عام 2000 سيتمتع حوالي 30 ٪ من سكان المدينة باستعمال مرافق الترفيه اليومي . كما سيتمتع حوالي 45 ٪ من السكان باستعمال مرافق الترفيه خلال ايام العطل، وتشمل 20 ٪ هم اولئك الذين سيقضون عطلاتهم في مناطق ترفيهية انشئت خصيصا خارج المدينة . ان تنفيذ هذه الافتراضات يتطلب تهيئة الاماكن المفتوحة الواقعة في المدينة للاغراض السياحية وكذلك ايجاد نموذج مناسب لمناطق الترفيه يتمشى مع هيكل المدينة .

74. الى جانب المصائف البلدية ،يجب ان تشتمل مناطق الترفيه على شبكة من المنتزهات في المناطق وعلى الملاعب في المدارس وملاعب الاطفال في كل مجاورة جديدة وسيتم تعزيز هذه الشبكة بمنتزه مركزي عام لخدمة جميع سكان الحاضرة مزود بمرافق ترفيهية مثل دور الخيالة المفتوحة (الغير مسقوفة) والمطاعم والمقاهي وساحات الالعاب . ويقع المنتزه في منطقة بوسليم السكنية ويشغل مساحة تقدر بحوالي 200 هكتار .

75. لقد تم تخصيص حوالي 225 هكتارا لمنتزهات المناطق مجتمعة ، اي بمعدل 14 هكتارا لكل منتزه ،وحوالي 180 هكتارا للميادين الخضراء والحدائق وحوالي 74 هكتارا لملاعب الاطفال .

76. تضم المرافق الرياضية المخططة ساحات الالعاب وملاعب لكرة القدم علاوة على ساحات المجاورة الرياضية في المدارس والملعب المدرسي المركزي جنبا الى جنب مع صالة رياضية ومسبح مسقوف وملاعب رياضية مختلفة وملاعب التنس / قائمة / وساحة للفروسية / قائمة / انظرالشكل 14 .

3.6. الادارة والخدمات

77. طرابلس هي مقر الجهات الادارية السياسية المركزية المسؤولة كما انها ايضا مقرا للادارة الاقتصادية . وتقع غالبية المكاتب الادارية في مركز المدينة . غير ان التركز الرئيسي للجهات الادارية المركزية المسؤولة تقع عند نهاية شارع الجماهيرية بملاصقة طريق شاطيء البحرحيث توجد المباني المتعددة الطوابق التي تشغلها العديد من الامانات .

78. تقع غالبية السفارات بالقرب من الدوران الذي يقع عند تقاطع شارعي الجماهيرية وبن عاشور . وتقع المناطق الكبيرة لامانة الزراعة في منطقة عين زارة بمحاذاة طريق الخمس مباشرة .

79. تضم الادارة المحلية في المقام الاول ,مقر الجهات البلدية المسؤولة الذي يقع في مبنى مشترك مع مكتب البريد والجهات المسؤولة عن الفرع البلدي التي تمتلك مقار لها في الفروع البلدية لابوسليم وحي الاندلس وسوق الجمعة وعين زاره . ومن بين مباني الادارة المحلية يوجد ايضا سجنين ومحكمتين وثمانية عشرة مركزا للشرطة واحد عشر مكتباللبريد والتأمين والعديد من السلخانات تقع في اغلب الاحوال بالمناطق السكنية .

80. تجدر الاشارة الى ان العديد من المكاتب والمؤسسات تزاول نشاطها في ابنية مطابقة لمواصفات المنازل السكنية .

81. يهدف المخطط الى تطوير محدود لمرافق الادارة العامة مع اعطاء الاولوية للخدمات غير المادية مثل التعليم والعلم والثقافة والصحة . وهذا مايتمشى مع ما هو مفترض بالمخطط بخصوص استقرار عدد العاملين في الادارة المركزية والحد من سرعة نمو القوى العاملة في الادارة المحلية, غير ان هذا لايعني انتقاصا من اهمية الادارة التي تعد احد العناصر الاساسية للهيكل الحضري .

82. تم بالمخطط تخصيص مكانا كافيا لتنفيذ مباني جديدة لمختلف الوكالات الحكومية ,يشمل المواقع التالية :

- ثلاث مواقع في سوق الثلاثاء تبلغ مساحتها الاجمالية 8.5 هكتارا.

- سبعة عشر موقع في باب بن غشير تبلغ مساحتها الاجمالية 27.5 هكتارا.
- موقع واحد في باب قرقارش تبلغ مساحته 1.5 هكتار .
- موقع واحد في باب تاجوراء - 0.4 هكتار.
- موقع واحد في المركز - 1.5 هكتار.
- موقع واحد في المدينة القديمة - 0.4 هكتار .

وعلى جميع هذه المواقع توجد اماكن لتنفيذ مباني جديدة تصل مساحتها الاجمالية المسقوفة الى حوالي 400.000 متر مربع .

83. علاوة على ذلك تم تخصيص العديد من المواقع لتنفيذ ابنية جديدة للادارة المحلية ،تشمل مكاتب الجهات المسؤولة عن الفرع البلدي،ومركز مراقبة الحرائق وخمس محطات اطفاء ومراكز شرطة ومحاكم وسجون وكذلك العديد من المشاريع العامة ومكاتب البريد .

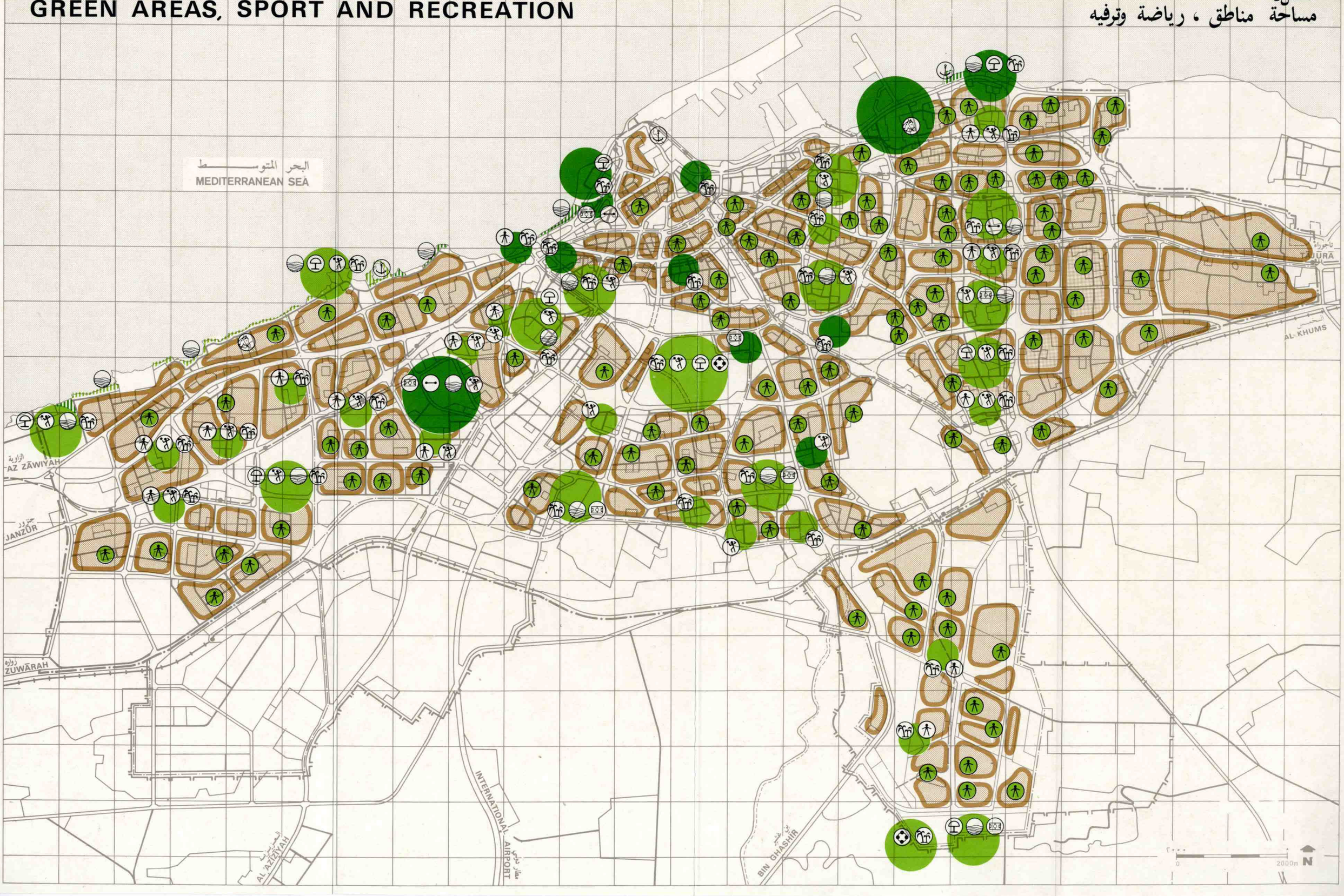
GREEN AREAS, SPORT AND RECREATION

مساحة خضراء ، رياضة وترفية

	EXISTING قائـم	PLANNED مخطط	
NEIGHBOURHOOD LEVEL			مستوى المحلة
CHILDREN PLAYGROUND			ملعـب للاطفال
LOCAL LEVEL			المستوى المحلي
CHILDREN PLAYGROUND			ملعـب للاطفال
PLAYING FIELD			ساحة لالعاب
PARK AND GARDENS			منتزه وحديقة
DISTRICT LEVEL			مستوى المنطقة
RECREATION CENTRE			مركز استجمام
PLAYING FIELD			ساحة لالعاب
SWIMMING POOL, BEACH			حوض سباحة ، مصيف بحرى
PARK AND GARDEN			منتزه وحديقة
TOWN LEVEL			مستوى المدينة
SPORTS CITY			المدينة الرياضية
SWIMMING POOL, BEACH			حوض سباحة ، مصيف
GYMNASIUM, SPORTS HALL			مبنى للالعاب الرياضية ، القاعة الرياضية
ENTERTAINMENT CENTRE			مركز التسليـــة
HORSE RACE COURSE			ميدان الفروسية
MARINA			ميناء يختى
GREEN AREA			منطقة خضراء
RESIDENTIAL NEIGHBOURHOOD UNITS			وحدات المحلات السكنية
BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000			حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م
STATUTORY PLANNING AREA			منطقة مخططة قانونيا

FIG. 14
GREEN AREAS, SPORT AND RECREATION

الشكل رقم ١
مساحة مناطق ، رياضة وترفيه



7. تطوير الصناعة والزراعة

1.7. الصناعة

1. تعد مدينة طرابلس بمثابة اعظم مركز صناعي للحاضرة ،ففي عام 1980 بلغ عدد العاملين بالمنشآت الصناعية الواقعة بمنطقة المدينة حوالي 16.500 شخص . وتشغل مناطق الاستعمال الصناعي للاراضي مع التشييدوالتخزين مساحة قدرها 727.0 هكتار اي 4.3 ٪ من اجمالي مساحة المدينة وكانت تقع بشكل رئيسي في مناطق ابوسليم وحي الاندلس . اما ما يتعلق بحجم المنشآت الصناعية فقد كانت المنشآت الصغيرة الحجم والمتوسطة ذات الانتاج الغير كبير هي السائدة بتلك المناطق .

2. يشمل النشاط الصناعي في مدينة طرابلس الصناعة الغذائية والتبغ وصناعة المواد الانشائية وصناعة الخشب والورق والآثاث والمنتجاتالمعدنية والصناعة الكيمياوية وفيما يلي اهم المنشآت الصناعية :

- مصنع المشروبات الخفيفة .
- مؤسسة لصناعة الورق والطباعة .
- مصنع التبغ .
- مصنع الفطائر .
- مصنع المواد للغسل
- مصنع المنتجات الخرسانية .
- مصنع طحن الغلال .
- مصنع الحديد والصلب .
- مصنع الاجهزة المنزلية .
- مصنع الآثاث .
- مصنع البطاريات الجافة .

وكان يعمل بهذه الانواع من المنشآت حوالي 5.000 شخص وذلك في عام 1980 .

3. يتحدد التطوير الصناعي في مدينة طرابلس خلال الفترة 1981 – 2000، بالاسس التي تقوم عليها السياسة التنفيذية المفترضة لتطوير حاضرة طرابلس . وتمشيا مع هذه الاسس يجب ان يكون تطوير الصناعة في المدينة محدودا كما يجب العمل على استحداث مراكز صناعية قوية مثل الوادي الشرقي وتاجوراء وجنزور . وسيؤدي هذا الى انخفاض في حصة القوى العاملة في الصناعة في المدينة ،بالمقارنة مع اجمالي القوى العاملة بالصناعة في الحاضرة بكاملها . وذلك من حوالي 80 ٪ في عام 1980 الى حوالي 40 ٪ في عام 2000 .

4. يوضح الجدول رقم 31 ، القوى العاملة المتوقعة في الصناعة بمدينة طرابلس وذلك حسب مراحل التطوير .

الجدول رقم 31 ، القوى العاملة في الصناعة ، 1980 – 2000 .

حصة الصناعة من القوى العاملة	1980	1990	1995	2000
القوى العاملة	16.500	28.000	29.200	30.100
الحصة من اجمالي القوى العاملة في الصناعة بالحاضرة	٪ 80.5	٪ 61.7	٪ 48.7	٪ 41.7

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

ستتميز العشر سنوات الاولى باعلى معدلات النمو وهي المرحلة التي يجب ان تنمو القوى العاملة خلالها بحوالي 11.500 شخص مقابل زيادة قدرها 2.100 شخص فقط خلال الفترة 1991 – 2000 .

5. ستتألف اتجاهات التطوير الصناعي في المدينة بشكل رئيسي من :

- الاستعمال الكامل للامكانيات القائمة .
- تحولات في هيكل الصناعة حسب الفروع .
- التكامل المكاني للنشاطات الصناعية .
- تنفيذ منشآت صناعية حديثة .

6. ان زيادة درجة استعمال الامكانيات الصناعية القائمة سيتم تنفيذها بشكل رئيسي عن طريق الاشغال الكامل لاماكن العمل الشاغرة في تلك المنشآت التي كانت تعاني من نقص في القوى العاملة ،وكذلك تحديث وتوسيع

المنشآت المتوسطة والكبيرة الحجم التي تتمتع بامكانيات تطويرية والتركيز على الانتاج المرغوب. ويجب اتخاذ هذه الاجراءات خلال الفترة 1981 – 1990 على ان تشمل حوالي عشرون منشأة ،ونتيجة لهذه الاجراءات من المقدر ان تزداد القوى العاملة بحوالي 3.500 شخص .

7. يجب ان تتالف التحولات في هيكل الصناعة حسب الفروع بالمدينة ،بشكل رئيسي مما يلي :

– زيادة في حصة صناعة الآلات والصناعات الكهروميكانيكية والاليكترونية وذلك من حوالي 5 ٪ في عام 1980 الى حوالي 37 ٪ بحلول عام 2000.
– نقص في حصة المنشآت الصغيرة والورش وذلك من حوالي 60 ٪ في عام 1980 ، الى حوالي 19.5 ٪ في عام 2000 . وسيكون ذلك نتيجة لتنفيذ اثنتي عشر منشأة في مجال صناعة الآلات والصناعات الكهروميكانيكية والاليكترونية يعمل بها حوالي 11.000 شخص .

8. من المتوقع ايضا في نفس الوقت غلق بعض المنشآت الصغيرة التي تقادمت معداتها وذات الانتاجية المنخفضة .

9. وسوف تتعلق الزيادة الصغيرة في حصة الصناعة الغذائية في هيكل الصناعة حسب الفروع ،بتوسيع المنشآت القائمة وتنفيذ سبع مصانع جديدة .

10. ان المنشآت الصغيرة المخطط لتنفيذها ستكون ذات طبيعة خدمية بشكل رئيسي ،وذلك مثل : الورش والمخابز والورش الحرفية اليدوية ... والخ. ويجب ان تقع هذه المنشآت اولا وقبل كل شيء في مناطق التطوير الجديدة مثل جنوب عين زارة ،غرب حي الاندلس،وسوق الجمعة . ويجب ان يتمشى عدد المنشآت من هذا النوع والقوى العاملة المخططة لها بشكل رئيسي مع عدد السكان في كل منطقة من هذه المناطق .

11. يجب ان تشكل الصناعة الاليكترونية وورش التصليح عناصر جديدة في هيكل الصناعة المنظور بالمدينة . ان تطوير هذه المرافق يتمشى مع الاوضاع المحلية وخاصة مع الاداء المستقبلي للمعاهد العلمية والبحثية بما في ذلك العلوم الاليكترونية وعلوم العقل الآلي (الآلات الحاسبة) وتطوير الميناء البحري .

12. يوضح الجدول رقم 32 ، الهيكل المنظور للصناعة في مدينة طرابلس / حسب القوى العاملة / .

الجدول رقم 32 ، هيكل الصناعة حسب الفروع في عام 2000 .

الفرع الصناعي	القوى العاملة	الحصة
الاطعمة والمشروبات والتبغ	6.000	٪ 20.0
الغزل والنسيج والملابس والجلود	2.000	٪ 6.6
الخشب والآثاث والورق	700	٪ 2.3
المنتجات الكيمياوية	1.200	٪ 4.0
المواد الانشائية	800	٪ 2.6
الصناعات المعدنية والكهروميكانيكية والمنتجات الاليكترونية والسفن	11.600	٪ 38.6
الورش الصغيرة	5.900	٪ 19.6
التخزين الصناعي	1.900	٪ 6.3
الاجمالي	30.100	٪ 100.0

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

13. ينمشى الهيكل الصناعي السابق الذكر مع الافتراضات التي يتضمنها مخطط تطوير الحاضرة وذلك فيما يتعلق بالتخصص في مدينة طرابلس الذي يضم الفروع التالية :

- المأكولات والمشروبات والتبغ .
- الصناعات المعدنية و المنتجات الاليكتروميكانيكية والاليكترونية .
- الغزل والنسيج والملابس .

14. ان تنفيذ الاهداف في المجال الصناعي بمدينة طرابلس سوف يتطلب تطوير جذري لقاعدة الانتاج . لذلك تم التخطيط لتنفيذ 26 منشأة كبيرة ومتوسطة الحجم اي المنشآت التي يعمل فيها 100 شخص فاكثر. كذلك تم التخطيط لتنفيذ العديد من المنشآت الخدمية .

15. سيستحوذ تنفيذ برنامج القاعدة الصناعية على حوالي 550 هكتار بما في ذلك المساحات التي تشغلها المنشآت القائمة . وتقع المناطق المخصصة للصناعة بمخطط مدينة طرابلس في ثلاث مجمعات صناعية ونقلية اي في جنوب حي الاندلس ،غرب ابو سليم وفي الهضبة الخضراء . وسيصل مجموع مساحة هذه المجمعات الثلاث الى حوالي 266 هكتار وهو ما يمثل حوالي 48 ٪ من الاحتياجات الكلية ،في حين ستشغل المنشآت الصناعية المتناثرة في المناطق السكنية والخدمية مساحة اخرى تقدر بحوالي 284 هكتار .

16. طبقا لما هو مفترض ستقع المنشآت الصناعية الكبرى ذات الانتاج المتشابه بشكل رئيسي في المجمعات الصناعية السابقة الذكر. ومن ناحية اخرى تم التخطيط لتوطين منشأة كبيرة للصناعة الخفيفة / صناعة الملابس والمنتجات الاليكترونية ...والخ / غير الضارة بالبيئة في المناطقالسكنية، وذلك علاوة على المنشآت الخدمية الصغيرة العديدة والمتناثرة في كافة انحاء المنطقة . ويهدف هذا الى جعل اماكن العمل اكثر قربا من المنازل واختصارا للوقت الذي يستغرقه الذهاب والاياب الى العمل .

17. ان توطين المنشآت الصناعية وفقا للأسس المتفق عليها يفي بالمتطلبات المتعلقة ب :

- الحد من الآثار السلبية للصناعة على البيئة الطبيعية عن طريقاستحداث مناطق منفصلة .
- العلاقات الرشيدة بين اماكن العمل واماكن السكن.

يوضح الجدول رقم 33 والشكل 15 توطين الصناعة في مدينة طرابلس .

الجدول رقم 33 ، توطين المنشـــآت الصناعيـــة ، 2000 .

الوحدة الهيكلية للفرع البلدي	القوى العاملة المخططة			المساحة بالهكتار			اهم المنشآت الجديدة (القوى العاملة بين قوسين بالآلاف)	الاستثمارات المتوقعة بالمليون دينار
	الاجمالي	في المجمعات	متناثرة	الاجمالي	في المجمعات	متناثرة		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
المركز	1.500	500	1.000	15.5	—	15.5	حوض السفن (0.6)	106.0
حي الاندلس	10.300	4.800	5.500	235.5	122.0	113.5	مطحنة الغلال (0.1)، المخبز الآلي (0.2)، مصنع السميد (0.2)، مصنع الفطائر (0.3)، مصنع معجون الطماطم (0.2)، معمل تكرير السكر (0.4)، مصنع العلف (0.4)، الورش المركزية (0.5)، معمل صناعة الآلات (1.7)، مصنع مواد البناء المسلحة (0.5) .	532.0

يتبع

تابع للجدول رقم 33

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ابو سليم	12.700	8.770	3.930	188.8	143.6	45.2	مصنع مستلزمات السيارات (0.2) ،معمل الاليكترونيات (2.0) ،مصنع ادوات(0.2)، مصنع مضخات المياه (0.2) ،مصنع المستلزمات الكهربائية (0.2) ،معمل تجهيزات معامل التحليل(0.5) ،مصنع المنتجات المعدنية (1.0) ،مصنع انتاج المحولات والآلات الكهربائية (1.0) ،مصنع بطاريات وآلات تبريد المياه (0.3) ،معمل صناعة الآلات والتجميع (1.5) .	683.0
عين زاره	3.600	—	3.600	86.2	—	86.2	مصنع الملابس الجاهزة (0.7) .	28.0
سوق الجمعة	2.000	—	2.000	24.0	—	24.0	مصنع (1.2) .	13.0
الاجمالي	30.100	14.070	16.030	550.0	265.6	234.4		1.362.0

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

18. من المقترح تنفيذ تطوير المناطق الصناعية وفقا للترتيب التالي :

- حتى عام 1985 :
  اشغال اماكن العمل الشاغرة القائمة ،وتوسيع المنشآت القائمة وتطوير المناطق الصناعية في منطقة عين زاره .

- 1986 – 1990 :
  تنفيذ بناء المصانع والمشاريع المخطط لتوطينها في منطقة سوق الجمعة وفي المجمع الصناعي لحي الاندلس وتطوير لجزء من مجمع النقل في الهضبة الخضراء .

- 1991 – 1995 :
  اتمام تطوير المناطق الصناعية في منطقتي بوسليم وحي الاندلس .

- 1996 – 2000 :
  اتمام تطوير المناطق الصناعية الباقية .

19. فيما يلي اهم المشاكل التي ستعترض التطوير الصناعي لمدينة طرابلس خلال الفترة المنظورة :

- امكانية الحصول على شركات البناء المتخصصة اللازمة لتنفيذ الاستثمارات المستهدفة .
- امكانية التطوير المبكر لتركيبات المنافع العامة في المناطق الصناعية .
- امكانية تدريب العدد اللازم من الاشخاص المؤهلين .
- امكانية توفير التقنيات الانتاجية .

2.7. الزراعة والصيد البحري

1.2.7. الزراعة

20. تغطي المناطق الزراعية التي تقع ضمن المخطط الشامل لطرابلس حاليا مساحة قدرها 4.556.5 هكتارا ،اي 32.6 ٪ من اجمالي مساحة المدينة ،واذا ما تم شمول المناطق المخططة التي تقع خارج حدود المخطط الشامل ،سيصل اجمالي مساحة المناطق الزراعية الى 5.692.5 هكتارا ،اي الى 34.0 ٪ من اجمالي مساحة المدينة . ويتضمن هذا الرقم المناطق الزراعية السكنية (ز س) التي تبلغ مساحتها 2.321.2 هكتار،والاراضي المزروعة وتبلغ مساحتها 3.360.3 هكتار ،ومواقع مراكز الخدمات الزراعية وتضم 11.0 هكتار.وتسود في البساتين الاشجار الحمضية (الموالح) ،والزيتون والخوخ كما توجد اشجار التين .

INDUSTRY

الصناعة

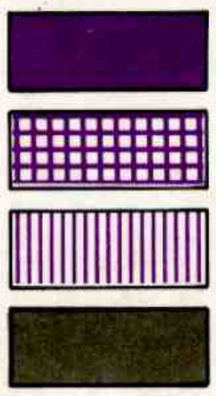
INDUSTRIAL DISTRICT STRUCTURE

INDUSTRY

WAREHOUSING

CONSTRUCTION

TRANSPORT



هيكل منطقة صناعية

صنـاعة

مستودعات

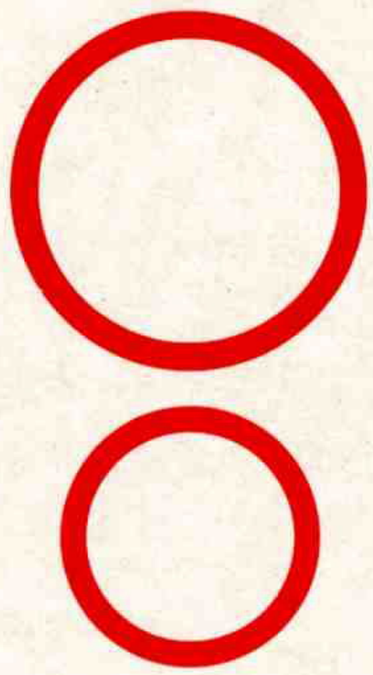
بنـاء

نقـل

EMPLOYMENT IN INDUSTRIAL DISTRICTS

OVER 10 000 EMPLOYEES

5000 - 10 000 EMPLOYEES



التوظيـف في المناطق الصناعية

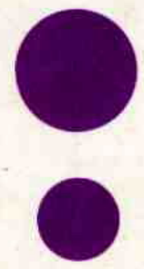
أكثـر من ١٠٠٠٠ شغيل

٥٠٠٠ ـ ١٠٠٠٠ شغيل

PLACES OF WORK IN SECONDARY SECTOR LOCATED OUTSIDE INDUSTRIAL DISTRICTS

CONCENTRATIONS OF WORK PLACES

OTHER WORK PLACES



اماكن العمل في القطـاع الثاني الواقعة خارج المناطق الصنـاعية

تركيز اماكن العمل

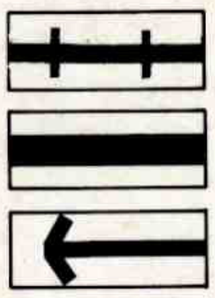
اماكن العمل الاخرى

TRANSPORT

RAILWAY

MAIN ROUTES OF GOODS TRAFFIC

MAIN ROUTES OF GOODS TRAFFIC SERVING THE TOWN



نقـل

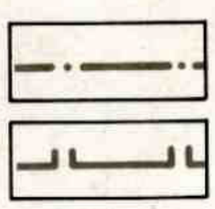
سكة حديدية

مسارات رئيسية لنقل البضائع

مسارات رئيسية لنقل البضائع في خدمة للمدينة

BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000

STATUTORY PLANNING AREA



حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م

منطقة مخططة قانونيـا

FIG. 15
INDUSTRY

الشكل ١٥
الصناعة

21. يجري ري جزء من الاراضي الزراعية باسلوب الرش .ويشكل تزايدتداخل مياه البحر خطرا يضر بنوعية المياه الجوفية المستعملة في الري الزراعي.

22. هناك مشروع زراعي يقع بالقرب من الحدود الجنوبية للمخطط الشامل يقوم باستعمال مياه المجاري بعد تنقيتها المتدفقة من محطة تنقية مياه المجاري في الهضبة الخضراء وذلك لري محاصيل العلف الحيواني .

23. مدينة طرابلس هي مقر للاجهزة المركزية المسؤولة ,كما انها مقرا للمؤسسات الزراعية وهي المركز العلمي والتعليمي الذي يتولى تدريب الكوادر العالية التأهيل في كلية الزراعة بجامعة الفاتح.

24. تستوعب المدينة ذات التطوير السريع مناطق كبيرة من اراضي الاستعمال الزراعي ,لذلك سيتم تحويل جزء من الاراضي الزراعية بما في ذلك المناطق الزراعية ـ السكنية الى استعمالات اخرى غير زراعية . ويشير تصنيف المناطق الزراعية من حيث نوعية التربة الى ان حوالي 68 ٪ من الاراضي المزروعة هي مستعملة بشكل غير مكثف.

25. وتبلغ مساحة المناطق الزراعية التي يجب الحفاظ عليها في المخطط الشامل 1,638.0 هكتار اي 9.8 ٪ من اجمالي المساحة الحضرية الاجمالية. ويضم هذا الرقم 790.5 هكتار من المناطق الزراعية ـ السكنية التي تحتوي على قطع تصل مساحتة كل منها الى 0.5 هكتار فأقل . وستكون الفواكه والخضروات هي السائدة في الانتاج ,وسيتم ريها بنسبة تتراوح بين 80 ٪ و 100 ٪ . ان الحاجة الى مزيد من الاقتصاد في استعمال المياه يدعو الى ادخال نظام الري بالتنقيط .

26. ستبلغ مساحة المناطق الزراعية المستغلة والتي تحتوي على قطع تتراوح بين 1.0 و 2.5 هكتار ,ستبلغ مساحتها 836.5 هكتار يتم ري 60 الى 70 ٪ منها . وستقوم هذه الاراضي على الاغلب بانتاج الفواكه والخضروات . والى جانب انتاج الطعام من الضرورة التركيز على مساهمة قطع الاراضي المزروعة الواقعة داخل المناطق الحضرية في زيادة الاماكن الخضراء وبالتالي مساهمتها في تحسين الاوضاع المناخية .

27. نظرا للنقص الذي لايمكن تجنبه في المساحات الزراعية الواقعة داخل حدود طرابلس وكذلك تناثرهذه المساحات ,يوصي المخطط بوجوب قيام مراكز الخدمات الزراعية الواقعة بالقرب من المناطق الزراعية الداخلة في نطاق حدود طرابلس ,بخدمة تلك المناطق . فعلى سبيل المثال يجب ان يقوم مركز الهضبة الخضراء للخدمات الزراعية بخدمة المناطق الواقعة بالجزئين الاوسط والجنوبي من المدينة ,كما يجب ان يتولى مركز الخدمات الزراعية في تاجوراء بخدمة المناطق الزراعية الواقعة بالجزء الشرقي من المدينة .

28. يجب ان يقوم مركز الخدمات الزراعية الذي يقع بحي الاندلس والذي سيشكل في المستقبل جزءا من المنطقة الصناعية والنقلية المخطط لها ,بعد اعادة تطويره , بخدمة المناطق الزراعية الواقعة بالجزء الغربي من المدينة . علاوة على ذلك يجب ان يقوم هذا المركز بتقديم الخدمات التخصصية لمراكز الخدمات الزراعية الاخرى التي تقع داخل حدود الحاضرة ,وذلك مثل تصليح الآلات الزراعية وتدريب العاملين في مجال الزراعة .

2.2.7. الصيد البحري

29. من الجدير بالذكر ان الظروف الجغرافية والطبيعية وكذلك بعض العوامل الاقتصادية تعمل في صالح الصيد البحري. كما ان الموارد السمكية في مواطن صيد الاسماك على امتداد الساحل الليبي وخاصة الجزء الغربي من الساحل مازالت غير مستغلة في معظمها.

30. يوجد حاليا ميناء صغير لصيد الاسماك في طرابلس ,يقع في زاوية الميناء التجاري البعيدة ,وقد اعيد بناء هذا الميناء في عام 1977كميناء للقوارب الصغيرة وزود ببعض المرافق المناسبة . ويضم هذا الميناء المرافق التالية :

- مراسي للقوارب بعمق مترين وطول 235 متر .
- ورشة مزودة بمعدات لتصليح القوارب .
- معمل تبريد تبلغ طاقته 50 طنا يوميا من الثلج.
- مباني وبعض التركيبات الضرورية الاخرى .

31. يجب ان يصل عدد القوارب والطرادات الكافية لصيد الاسماك في مدينة طرابلس مستقبلا وحتى عام 2000 الى حوالي 50 – 100 قارب صيد و 20 – 25 طراد . لذلك يقترح ان يكون هناك ميناء من الدرجة الاولى لصيد الاسماك يقوم بتوفير جميع الخدمات اللازمة للصيد في البحر المتوسط يقع في طرابلس ,طالما ان :

- هناك مركز لصيد الاسماك في طرابلس ووجود امكانية ميسرة لتكملة الفريق اللازم لتشغيل الميناء .
- هناك امكانية لاستفادة اسطول صيد الاسماك من خدمات الميناء التجاري المزود بمرافق للصيانة والتصليح .

32. تمشيا مع التقديرات السابقة الذكر والمتعلقة بصيد الاسماك وقوارب ومتطلبات صيد الاسماك فان مرافق الميناء هذه يجب تصميمها لخدمة اسطول صيد يتألف من 5 – 15 من طرادات صيد المحيط و 20 – 25 من طرادات البحر

المتوسط و 50 – 100 قارب لصيد الاسماك . ويمكن لحوالي 50 ٪ من قـــوارب الصيد الاستفادة من مرافق ميناء صيد الاسماك الصغير القائم .

33. يجب ان يتضمن برنامج تطوير الميناء الجديد مايلي :

- من مكانين الى اربعة اماكن لرسو السفن الخاصة بالصيد في المحيطات ، اي حوالي 400 متر من الارصفة بعمق 7 امتار .
- مراسي وارصفة لطرادات البحر المتوسط ،يبلغ طولها من 500 – 625 متر اي بالقدر الذي يسمح برسو سفن الصيد بشكل ازدواجي على امتدادهـــا مع وجود مراسي للتزود بالوقود ...والخ،ويجب ان يصل طول الارصفة التي يبلغ عمقها 4.5 متر حوالي 600 – 700 متر .
- ارصفة للقوارب بعمق مترين وبطول 250 متر على امتداد الشاطيء.
- ورشة لصيانة وتصليح السفن تغطي مساحة قدرها 10 هكتارات.
- مرافق لتخزين وتسويق الاسماك التي يتم صيدها ،وجميع التركيبات الضرورية وذلك على مساحة تقدر بحوالي 15 هكتار.

34. من المتوقع ان يصل عدد العاملين بمشاريع صيد الاسماك في طرابلـــس الى 600 شخص .

8. تطوير نظام النقل

1.8. الاوضاع القائمة

1.1.8. شبكة الطرق

1. تعتبر طرابلس اعظم منطلق لحركة المرور في البلاد . كما ان الطرق ذات المرتبة العالمية والوطنية المتركزة بالمدينة تشكل اطارا للشبكات الاقليمية والمحلية . وفيما يلي اهم العناصر المولدة لحركة المرور :

- الميناء البحري الذي يقوم حاليا بمهمة تداول اكثر من 4 ملايين طن من البضائع سنويا .
- الميناء الجوي العالمي والمحلي الذي يقع على بعد حوالي 30 كيلومترا من مركز مدينة طرابلس ويتولى حركة نقل حوالي 1.5 مليون راكب سنويا .
- المعدل الاعلى للسيارات المسجلة في البلاد والذي يبلغ حوالي 260مركبة لكل 1.000 مواطن .
- التعبئة التي يتمتع بها سكان المدينة معبرا عنها بعدد الرحلات التي يقوم بها المواطن يوميا والتي تصل الى 1.8 رحلة للشخص يوميا .

2. تتشكل شبكة الطرق الحضرية لطرابلس بشكل رئيسي من نظام دائري متشعب بالمناطق الوسطى وبنظام للطرق المستقيمة بمناطق سوق الجمعة وحي الاندلس . اما عن الطرق الرئيسية للنظام الدائري فهي :

- الطريق الدائري الاول .
- شارع المدينة الرياضية والشارع الدائري الثالث . انظر الشكل4.وسيتم حالا العمل على امتداد هذا النظام بواسطة الطريق الدائري الثاني.

اما عن طرقالنظام الدائري المتشعب فهي : طريق قرجي القديم وشارع عمر المختار وطريق السواني وشارع المطار وشارعي المذبح والصياد وطريقالخمس وشارع فشلوم وطريق الردة وشارع الفرناج وشارع الفاتح.

3. يوضح الجدول رقم 34 مجموع اطوال الطرق الحضرية القائمة وفقا لتصنيفها الوظيفي . بينما يوضح الجدول رقم 35 اطوال الطرق الحضرية وفقا لتصنيفها من الناحية الفنية .

الجدول رقم 34 ، التصنيف الوظيفي لشبكة الطرق الحضرية ،1980 .

صنف الشارع	الطول بالكيلومتر	الحصة
شرياني	72	٪ 15
مجمع رئيسي	92	٪ 18
مجمع	154	٪ 31
محلي *	180	٪ 36
الاجمالي	498	٪ 100

* / يشمل الطرق المغذية والمسالك الرئيسية.

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

الجدول رقم 35 ، التصنيف الفني لشبكة الطرق الحضرية ،1980 .

عرض الطرق	الطول بالكيلومتر	الحصة
2 × 3 مسارلحركة المرور	13	٪ 3
2 × 2 مسار	94	٪ 19
4 مسارات	77	٪ 15
3 مسارات	69	٪ 14
مساربن	217	٪ 43
اقل من مساربن	28	٪ 6
الاجمالي	*498	٪ 100

* / لايشمل الطريق الدائري الثاني .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

4. كما يشير هذا الجدول الى ان الطول الاجمالي للطرق التي تتميزباربع مسارات على الاقل لحركة المرور (37 ٪) يتعدى اطوال الطرق الحضرية الاساسية ، اي المغذية والمجمعة الرئيسية التي تصل حصتها النسبية الى 33 ٪ من الاجمالي . وبشكل عام يمكن اعتبار كثافة الطرق الحضرية الاساسية بالمناطق الحضرية / باستثناء الجزء المركزي / كافية ،غير انه في كثير من الحالات لايتمشى عرض الطرق ونوعية سطحها مع الوظائف التي تقوم بها هذه الطرق .

5. من الممكن ملاحظة عدم توافر الاوضاع الملائمة لحركة السير (مشيا) في منطقة المدينة بكاملها . فالشوارع الرئيسية غير مزودة بارصفةللسير مشيا على الاطلاق اما الارصفة الموجودة فهي ضيقة جدا .

6. تعتبر مشاكل ايقاف السيارات من اعظم المشاكل خطورة بالمنطقةالمركزية ولذلك تم تنفيذ عملية المسح المتعلقة بهذه المشكلة داخل هذه المنطقة بدرجة كبيرة من العناية . فخلال ساعات الذروة يصل عدد السيارات التي يتم ايقافها في هذه المنطقة الى اكثر من 10.000 سيارة ،في حين يبلغ عدد تلك السيارات النصف فقط خلال الفترات الاخرى . وقد تم تسجيل ذروةالطلب على اماكن ايقاف السيارات في المنطقة المركزية بالقرب من مكاتب الادارة والاعمال خلال الفترة بين الساعة التاسعة صباحا والثانية بعد الظهر وفي مراكز التسويق فيما بين الساعة السادسة والثامنة مساء .

7. هناك 19 موقفا للسيارات في المنطقة المركزية تبلغ طاقتها الاجمالية استيعاب 1.350 سيارة . كما ان هناك 340 سيارة يتم ايقافها على ستة مواقع غير معبدة ، وتبلغ الطاقة الاستيعابية للمواقف الاجمالية حوالي 80 ٪ من الطاقة الاستيعابية الاجمالية . ويتم ايقاف السيارات بمحاذاة غالبية الشوارع داخل المنطقة المركزية . وبمحاذاة بعض مقاطع الشوارع تقف السيارات اما موازية او متعامدة مع الارصفة الجانبية .

8. في المنطقة المركزية وعلى مسافة يستغرق سيرها 5 دقائق مشيا على الاقدام يوجد 20 موقفا تصل طاقتها الاستيعابية الاجمالية الى حوالي 1.500 سيارة وهو القدر الذي يشكل ادنى طاقة استيعابية ضرورية خلال ساعات الذروة . على اية حال فان استعمال مواقف السيارات هذه يعد امرا صعبا وذلك نظرا للاوضاع السيئة لحركة مرور المشاة .

9. بصرف النظر عن المنطقة المركزية ،هناك 80 موقفا للسيارات ذات سطح معبد او حسن التمهيد . ومن هذا العدد يوجد حوالي 40 موقف تقل الطاقة الاستيعابية لكل منها عن 50 سيارة ،وحوالي 30 موقفا يستوعب كل منها مابين 50 – 100 سيارة . وستة مواقف تصل الطاقة الاستيعابية لكل منها الى 100 – 150 سيارة . وهناك ثلاثة مواقف كبيرة للسيارات تبلغ الطاقة

الاستيعابية للواحدة منها الى اكثر من 150 سيارة ،تقع بالقرب من الملعب المدرج وعند المسرح وعند الطريق الممتد على شاطيء البحر . وتبلغ الطاقة الاستيعابية الاجمالية لمواقف السيارات التي تقع خارج المنطقة المركزية حوالي 8.000 سيارة .

10. هناك 56 محطة وقود في طرابلس مزودة بعدد اجمالي من المضخات يصل الى 292 مضخة . ومن الجدير بالذكر ان اغلب هذه المحطات يعد في حالة جيدة . والشكل 16 يوضح شبكة الطرق ومرافق خدمة السيارات القائمة .

2.1.8. خصائص حركة المرور

11. تم تنفيذ عملية المسح لحركة المرور داخل مركز المدينة في اكتوبر 1979 خلال ساعة الذروة بعد الظهر اي من الساعة 13.30 الى 14.30 .وخلال عملية المسح في كل شارع من الشوارع المتشعبة الكبيره تم الاستعانة بمقاييس لسرعة حركة المرور على الطرق المؤدية الى خارج المدينة وكذلك في شبكة الشوارع الثانوية . وتشير نتيجة المسح الى ان عملية الوصول الى مركز المدينة بواسطة السيارة من اي نقطة بالمدينة كانت ممكنة خلال اقل من 25 دقيقة .

12. يوضح الجدول رقم 36 البيانات المتعلقة بحركة النقل بمختلف الوسائط موزعة حسب الرحلات المحلية وغير المحلية .

الجدول رقم 36 ، البيانات المتعلقة بحركة النقل حسب الوسائط المختلفة، 1980 .

بيان حركة المرور	رحلات محلية			رحلات غير محلية
	العمل	التعليم	غيرها	
مشاة ،دراجات	22 ٪	85 ٪	36 ٪	17 ٪
سائقي السيارات	49 ٪	2 ٪	33 ٪	55 ٪
بسيارات الاجرة	19 ٪	10 ٪	24 ٪	23 ٪
ركاب وسائل النقل العامة	10 ٪	3 ٪	7 ٪	5 ٪
الاجمالي	٪100	٪100	٪100	٪100

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

ROAD NETWORK AND CAR SERVICES 1980

شبكة الطرق وتصليح العربات ١٩٨٠

ROADS

طـرق

URBAN EXPRESSWAY

طريق حضرى للحركة السريعة

MAIN COLLECTOR ROAD

طريق مجمع رئيسى

COLLECTOR ROAD

طريق مجمـع

FEEDER ROAD

طريق مغذ

ROAD JUNCTIONS

ملتقيات الطرق

GRADE SEPARATED INTERCHANGES

تقاطعات الطرق بنظام من المستويات المختلفة

1000 - 3000 PCU/HOUR

١٠٠٠ ـ ٣٠٠٠ وحدة سيارات خاصة ساعة

3000 - 5000 PCU/HOUR

٣٠٠٠ ـ ٥٠٠٠ وحدة سيارات خاصة ساعة

INTERSECTIONS - AT-GRADE

تقاطعات على مستوى واحد

1000 - 3000 PCU/HOUR

١٠٠٠ ـ ٣٠٠٠ وحدة سيارات خاصة ساعة

3000 - 5000 PCU/HOUR

٣٠٠٠ ـ ٥٠٠٠ وحدة سيارات خاصة ساعة

CAR SERVICES

خدمات للسيارات

PARKING LOTS

بالسف السيارات

MAIN CAR SERVICE STATIONS

محطات رئيسية لخدمات للسيارات

BOUNDARY OF THE MASTER PLAN IN FORCE

حدود المخطط الشامل المفعول به

BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000

حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م

STATUTORY PLANNING AREA

منطقة مخطط قانونيـا

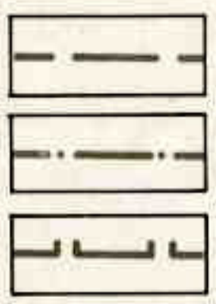
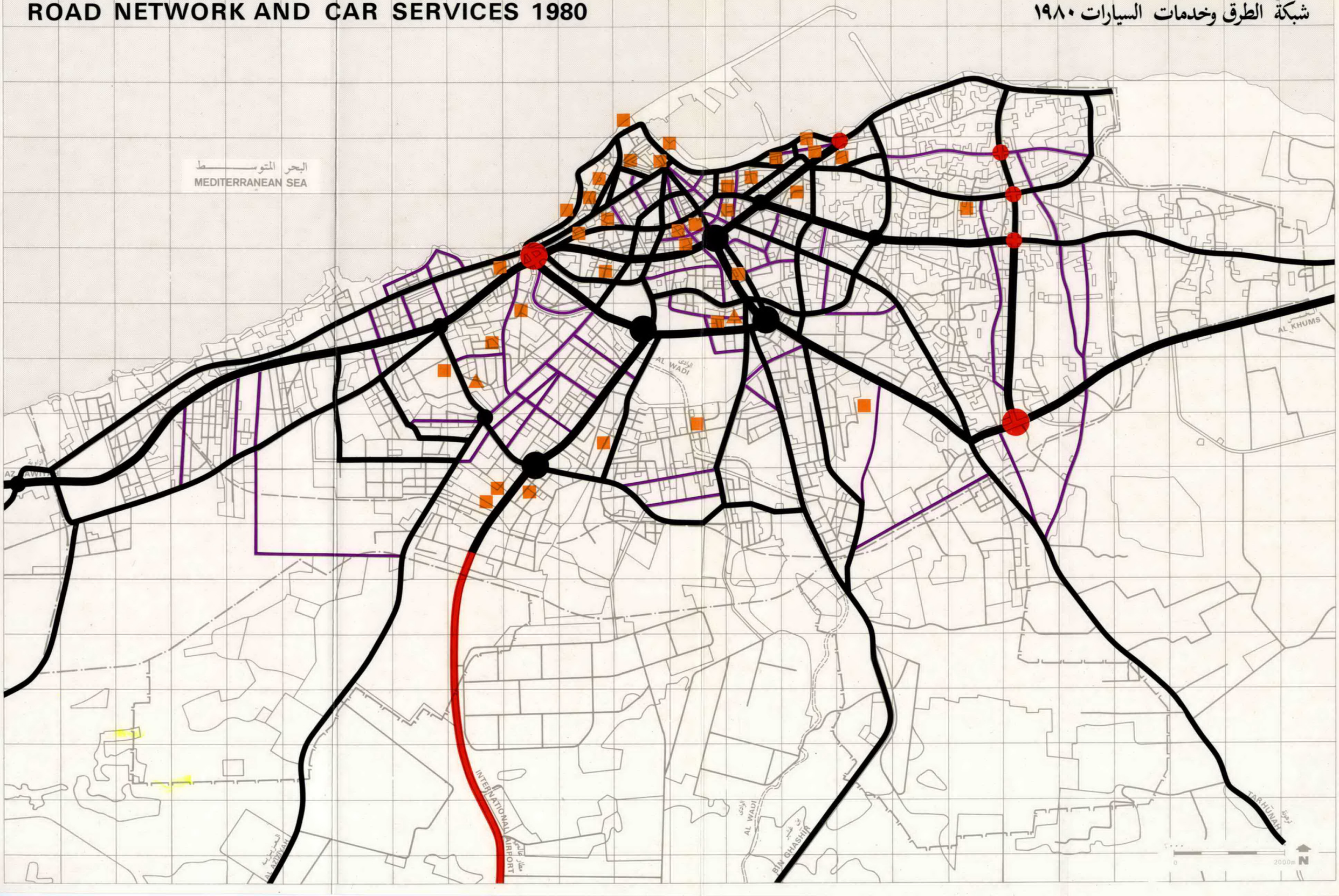


FIG. 16

ROAD NETWORK AND CAR SERVICES 1980

الشكل ١٦

شبكة الطرق وخدمات السيارات ١٩٨٠



13. تعد الزيادة في عدد السيارات احد العوامل الرئيسية التي تساهم في النمو السريع لحركة المرور في شوارع طرابلس . والجدول رقم 37 يوضح هذه الزيادة في عدد المركبات .

الجدول رقم 37 ، كثافة وعدد المركبات ، 1965 و 1978 .

المنطقة	1965		1978	
	كثافة السيارات سيارة / 1000 مواطن	عدد المركبات	كثافة السيارات سيارة / 1000 مواطن	عدد المركبات
طرابلس	31.9	13.600	235.2	237.600
اقليم طرابلس	32.5	33.350	175.9	341.000
ليبيا	39.2	63.053	172.2	529.194

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

14. يتسم تدفق حركة المرور داخل منطقة طرابلس بثلاث ساعات للذروة : ساعة الذروة الصباحية فيما بين الساعة السابعة والثامنة صباحا ،وبعد الظهر فيما بين الساعة 1.30 و 2.30 بعد الظهر ،وساعة الذروة المسائية فيما بين الساعة السابعة والثامنة مساء . وتستأثر ساعة الذروة بعد الظهر بـ 7.7 ٪ من تدفق حركة المرور خلال الستة عشر ساعة .

15. تشير نتيجة المسح لحركة المرور التي تم تنفيذها في سبتمبر عام 1979 الى ان الزيادة السنوية في حركة المرور تتراوح في نطاق من 5 الى 10 ٪ . وكانت حركة المرور في كلا الاتجاهين في الشوارع المتجهة نحو الغرب من المنطقة المركزية قد وصلت الى مستوى 4.000 سيارة في الساعة خلال ساعة الذروة مابعد الظهر. وقد تعدى عدد المركبات المارة على التقاطعات الثلاث ،حدود الـ 5.000 سيارة في الساعة .

16. يتطلب تدفق حركة المرور في حالات قليلة تقاطعات منظمة يتم من خلالها تيسير سير هذه الحركة . وفي الوقت الحاضر تعاني المنطقة المركزية من ظروف شديدة الصعوبة في مجال حركة المرور . فخلال ساعات الذروة تتكدس معظم الشوارع بالسيارات الى الدرجة الاستيعابية القصوى لهذه الشوارع . ويرجع هذا الى عدم وجود الاتساع الكافي للطرق ووقوف السيارات على امتداد جوانبها .

3.1.8. النقل العام للركاب

17. يتألف النقل العام للركاب في طرابلس من خدمات الحافلات وسيارات الاجرة . وقد تم تنظيم وادارة النقل بالحافلات عن طريق شركة الحافلات. وطبقا للمسح الذي اعدته شركة ديفكون في نهاية عام 1977 ،وصلت حصة رحلات النقل العام الى اكثر من 7 ٪ من اجمالي عدد الرحلات داخل المدينة / الحافلات وسيارات الاجرة وسيارات الركوب والمشاة / . وهذا يمثل حوالي 15 ٪ من مجموع الرحلات التي تقوم بها وسائل النقل / الحافلات وسيارات الاجرة وسيارات الركوب / .

18. استأثرت رحلات الحافلات باكثر من 50 ٪ من مجموع عدد الرحلات التي تتم عن طريق وسائل النقل العام . وهناك 24 خطا للحافلات تقوم بخدمة اكثر من 2.5 مليون راكب شهريا. هذا وقد يتعدى عدد الرحلات اليومية للحافلات حدود الـ 10.000 رحلة وذلك على اكثر الخطوط ازدحاما. وخلال ساعات الذروة كانت معظم الحافلات مزدحمة بشكل كبير ،الامر الذي يدعو الى ضرورة تطوير نظام النقل العام . ومن الامور المزعجة حقا هو عدم وجود اتصال مباشر بين المناطق المختلفة . ويتراوح متوسط سرعة الحافلات على مختلف الطرق بين 16 و 30 كيلومتر في الساعة . ويستغرق الانتظار عند التقاطعات نفس المدة المخططة للتوقفات في حالة الخطوط التي تسير على امتداد المقاطع الاكثر طولا من المنطقة المركزية .

19. تم تنظيم خدمات سيارات الاجرة كنظام (خدمات سيارات الاجرة) على امتداد الطرق المحددة التي تضمن 14 خطا و12 موقف رئيسي لسيارات الاجرة .

4.1.8. نقل البضائع

20. يختص ميناء طرابلس التجاري البحري ،وهو اكبر الموانيء البحرية بالجماهيرية ، بحوالي 60 ٪ من اجمالي الواردات، التي تأتي عن طريق البحر الى البلاد ، وحوالي 90 ٪ من اجمالي الشحن البحري في اقليم طرابلس . وفي الوقت الحاضر تصل طاقة تداول البضائع لهذا الميناء الى حوالي 4.5 مليون طن سنويا . ويستعمل 85 ٪ من هذه الطاقة حاليا. وفي عام 1980 قامت مرافق الميناء بتداول 3.9 مليون طن من البضائع .

21. تتمثل العمليات الرئيسية للميناء في تزويد السكان بالبضائع المستوردة والتي تصل الى 45٪ من اجمالي واردات البضائع ،و 27 ٪ من احتياجات التشييد و 16 ٪ من احتياجات الصناعة و7 ٪ من احتياجات

الزراعة . ويتم توفير خدمات النقل للميناء بشكل كامل عن طريق النقل البري . ونظرا للنقص الموجود في مناطق التخزين في الميناء تم تشييد عدد من المستودعات في المدينة . والمستودع الرئيسي المنظم والوحيدالذي يخدم ميناء طرابلس يقع في جنزور ،على مسافة تبعد 15 كيلومترا من الميناء البحري .

5.1.8. الاستنتاجات

22. على الرغم من ان تطوير النقل في طرابلس كان كثيفا جدا خلال الخمس سنوات الاخيرة ، فان هناك عجز كبير في :

- الحالة الفنية لشوارع الشبكة الثانوية / المحلية / واتصالاتها مع شبكة الطرق الاساسية .
- المرافق المساندة لنقل البضائع .
- مرافق نقل الركاب .

23. يصل الطول الاجمالي لشبكة الطرق الحضرية الاساسية بما في ذلك الطرق المجمعة الرئيسية والطرق المحلية المعبدة الى 498 كيلومترا .وتعد كثافة شبكة الطرق داخل المنطقة المركزية كافية ، غير ان معظم الشوارع في المناطق الواقعة بعيدا عن المركز غير معبدة . ومن ناحية اخرى فان اوضاع حركة سير المشاة تعد سيئة ،وخاصة في مركز المدينة .

24. في كثير من النقاط تصل الطرق في طرابلس الى الحدود القصوى لطاقتها الاستيعابية. اما عن التدفق الصغير نسبيا لحركة المرور المسجلة في هذه المناطق فهي ناجمة عن التقاطعات الضيقة لهذه الشوارع ووقوف السيارات على جوانب هذه الشوارع. لقد ادت الزيادة الكبيرة في ملكية السيارات في السنوات الاخيرة والتحديث الغير كافي لشبكة الطرق وكذلك عدم كفاية التحكم في حركة المرور ،الى زيادة الحوادث على الطرق . فقد ارتفع عدد حوادث الطرق في طرابلس من حوالي 5.000 حادث في عام 1972 الى حوالي 6.600 حادث في عام 1977 .

25. يعود انخفاض حصة النقل العام للركاب في العدد الاجمالي للرحلات، الى ارتفاع ملكية السيارات من ناحية ومن الناحية الاخرى الى عدم كفاية جاذبية وسائل النقل العام . فالعدد القليل للحافلات والتطوير الغير كافي نسبيا لشبكة خطوط الحافلات وعدم انتظام الرحلات والمعدل المنخفض لتكرارها والمستوى السيء لمرافق النقل العام للركاب قد ادت جميعا الى عدم نهوض نقل الركاب العام كبديل كاف للنقل بالسيارات .

26. بحلول عام 2000 ينبغي توقع قيام ميناء طرابلس البحري بنقل من 8 الى 9 مليون طن من البضائع ،وهذا يعني ضرورة ايجاد نظام جديد كليا بما في ذلك مناطق ملائمة للتخزين ووسائل نقل وطرق .

2.8. الافتراضات الاساسية

1.2.8. عامة

27. لقد تم تحديد اهداف النقل في طرابلس لعام 2000 على ضوء مايلي في المقام الاول :

- موقعها كمركز للحاضرة و للبلاد.
- النمو السكاني .
- احتياجات النقل المتنامية في الاقليم وفي البلاد باسرها .

28. لقد تم تحديد اهداف النقل المتوقعة اخذا في الحسبان تطوير الانشطة الاقتصادية في الاقليم ،ونمو سكان الحاضرة والتحولات العمرانية وكذلك تكثيف العلاقات بين مدن هذه المنطقة . لقد تم اخذ كلا من الاعتبارات الاقليمية والحضرية في الحسبان عند تحديد اهداف النقل في طرابلس .وتشير التقديرات التقريبية لاهداف النقل الى انه بحلول عام 2000 ستنمو حركة نقل الركاب الى اكثر من 70 مليون راكب سنويا في الرحلات الداخلية والى 110 مليون شخص في الرحلات الخارجية بما في ذلك الرحلات داخل الحاضرة ورحلات المسافات البعيدة ،وسينمو نقل البضائع الى حوالي 34 مليون طن عبر حركة النقل الداخلية و 16 مليون طن عبر حركة النقل الخارجية .

29. يتمثل الهدف الرئيسي لتطوير النقل في ايجاد نظام متكامل بشكل تام مع القطاعات الاخرى للاقتصاد الوطني التي سيكون بامكانها ضمان تنفيذ اهداف خطة التطوير الاقتصادي والاجتماعي. وفي نفس الوقت يجب ان يضمن هذا التطوير تحقيق التكامل بين مختلف النظم الفرعية للنقل ،التي تقوم بخدمة الركاب ونقل البضائع . علاوة على ذلك فان اداء وسياسة تطوير النقل تتحدد على ضوء مستوى ملكية السيارات وتقسيم اهداف النقل بين وسائط النقل .

2.2.8. ملكية السيارات

30. وفقا لبيانات منظمة الامم المتحدة لعام 1979 كانت ليبيا هي الدولة

السابعة والعشرين من بين دول العالم والدولة الاولى في افريقيا من حيث مؤشر عدد سيارات الركاب لكل 1.000 من السكان . ففي عام 1965 بلغ المؤشر المسجل لجميع انواع المركبات المحركة لكل 1.000 من السكان في ليبيا الى 39.2 مركبة ،كما وصل مؤشر سيارات الركاب الى 25.0 سيارة لكل 1.000 مواطن ،غير انه في عام 1978 وصلت هذه المؤشرات الى 172.2 و 133.0 اما بالنسبة لمدينة طرابلس : 235.2 و 153.0 على التوالي . وهذا يعني ان الفترة 1965 – 1979 قد شهدت زيادة هائلة في ملكية السيارات،وتعد هذه الزيادة اسرع من الزيادة التي حدثت في هذا المضمار في اي بلد آخر باستثناء اليابان .

31. من الجدير بالذكر انه لاتوجد بيانات دقيقة بالنسبة لطرابلس فيما يتعلق بمؤشرات ملكية السيارات قبل عام 1965. كما ان البيانات المتاحة المستقاة من مصادر مختلفة هي في الغالب بيانات متضاربة . والجدول رقم 38 يبين مؤشرات تسجيل السيارات لثلاث سنوات مختارة .

الجدول رقم 38 ، مؤشرات تسجيل المركبات المحركة في طرابلس في السنوات 1975 و 1978 .

السنة	سيارات الركاب	جميع انواع المركبات المحركة
1966	25	38
1975	112	175
1978	153	235

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

32. تمشيا مع التقديرات تم افتراض المؤشرات التالية لتسجيل السيارات لمدينة طرابلس لعام 2000 / لكل 1.000 مواطن / :

- سيارات الركاب الخصوصية = 280
- سيارات الركاب الاخرى = 30
- سيارات نصف ـ نقل = 40
= اجمالي سيارات الركاب ونصف ـ نقل = 350
- الشاحنات والحافلات والجرارات والمركبات الخاصة = 50
= اجمالي المركبات المحركة = 400 .

3.2.8. تقسيم اهداف النقل

33. لقد تم تحديد تقسيم اهداف النقل على اساس تحليل احتياجات النقل في عام 2000 اخذا في الاعتبار امكانيات واتجاهات النقل في سياسة تطوير نظام النقل . وقد تم افتراض العوامل التالية في مجال نقل الركاب :

- حصة متوسطة لهذا النوع من النقل تبلغ 30 ٪ من النقل العام للركاب في مجال خدمات النقل الحضري الداخلي .
- حصة قدرها 15 ٪ في المتوسط من النقل العام للركاب في مجال خدمات النقل الخارجية .

34. يبين الجدول رقم 39 توزيع الرحلات ومناطق الجاذبية كما هو متوقع في عام 2000 .

الجدول رقم 39 ، نقل الركاب ـ توزيع الرحلات في عام 2000 .

الرحلات	مركز المدينة		المناطق الواقعة خارج مركز المدينة	
	سيارات	النقل العام للركاب	سيارات	النقل العام للركاب
رحلات من المنزل الى العمل وبالعكس	٪ 25	٪ 75	٪ 35	٪ 65
رحلات اخرى من المنزل واليه	٪ 35	٪ 65	٪ 50	٪ 50
رحلات اخرى لاتتعلق بالمنازل	٪ 41	٪ 59	٪ 65	٪ 35

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

35. لقد تم افتراض العوامل التالية في مجال نقل البضائع :

- تبلغ حصة النقل بالسكك الحديدية في خدمات الميناء البحري حوالي 70 ٪ في المتوسط .
- تصل حصة النقل بالسكك الحديدية في الخدمات الداخلية بحاضرة طرابلس الى 15 ٪ في المتوسط .

- تبلغ حصة النقل بالسكك الحديدية في النقل الوطني والاقليمي للبضائع حوالي 65 ٪ في المتوسط .

36. ان الزيادة في عدد المواطنين وتوسع المناطق الحضرية والزيادة السريعة في عدد السيارات ،تستدعي حدوث زيادة في حصة النقل العام للركاب من اجمالي عدد الرحلات وذلك لاجل تجنب الآثار السلبية للنقل الفردي المتنامي. ويرجع هذا الى حقيقة انه في عام 2000 ستصل كثافة شبكة الشوارع بالمناطق المركزية من المدينة الى الحد الاعلى لامكانيات التحولات الفنية والوظيفية لهذه المناطق .

37. تمشيا مع التقسيم السابق الذكر لاهداف النقل بين النقل العام للركاب والنقل الفردي ،سيصل مجموع عدد الرحلات للركاب في عام 2000 عن طريق وسائل النقل البلدي الى 202 مليون رحلة سنويا في مجال حركة المرور الداخلية و 26.2 مليون رحلة سنويا في حركة المرور الخارجية / الحاضرة والمسافات الطويلة / . بعد تقييم امكانيات تطوير النقل العام للركاب تم افتراض انه في عام 2000 ستكون الحافلات بمثابة وسائل النقل الاساسية يدعمها في ذلك النقل السريع "المترو".

38. يوضح الجدول رقم 40 توزيع اهداف النقل العام حسب وسائط النقل .

وسائل النقل	النقل الحضري		نقل المسافات البعيدة	
	1980	2000	1980	2000
الحافلات وسيارات الاجرة	٪ 100	٪ 69	٪ 83	٪ 35
وسائط النقل الخفيف السريع العابر	–	٪ 30	–	٪ 34
السكك الحديدية	–	٪ 1	–	٪ 21
النقل الجوي	–	–	٪ 17	٪ 9
النقل البحري	–	–	–	٪ 1

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

39. بناء على ذلك فان اهداف النقل معبرا عنها بعدد الركاب سنويا قد تم تقديره على الوجه التالي :

- الحافلات : 139 مليون راكب سنويا .
- السكك الحديدية : 2.5 مليون راكب سنويا / في المدينة فقط / .
- النقل الخفيف السريع العابر : 61 مليون راكب سنويا .

من المتوقع ان تقوم الاعداد التالية من الركاب باستعمال مرافق النقل سنويا :

- المحطات النهائية للحافلات / الحاضرة وداخل المناطق الحضرية والمسافات البعيدة / : 9.2 مليون راكب .
- محطات السكك الحديدية : 7.9 مليون راكب .
- الميناء الجوي في بن غشير : 4 مليون راكب بما في ذلك المحطة النهائية للمدينة : 1.3 مليون راكب .

40. لضمان الحصول على خدمات نقل عام للركاب تتميز بكفاءة ،يوصى بتحقيق التكامل بين جميع وسائل النقل العام للركاب عن طريق :

- ايجاد هيئة واحدة تتولى ادارة جميع وسائل النقل العام للركاب البلدي.
- تطوير التبادلات النقلية للتمكين من سهولة تغيير وسائل النقل .
- ادخال الطرق الحديثة للتحكم في حركة مرور النقل العام ،وكذلك تنسيق الجداول الزمنية ،وتوحيد اجور النقل .

علاوة على ذلك ،يجب ضمان زيادة جذب وسائل النقل العام للركاب مقارنة بسيارات الركاب الخصوصية ،وذلك عن طريق رفع معدل تكراره وسهولة الحصول على خدماته .

41. تتمثل الاهداف الرئيسية لنقل البضائع في طرابلس فيما يلي :

- توفير الخدمات للميناء البحري التجاري لطرابلس .
- توصيل وتسليم البضائع داخل الحاضرة والاقليم والبلاد .
- الخدمات الداخلية في المدينة .

على ضوء تقييم امكانيات التنفيذ والوقت الضروري لتطوير نظام النقل واخذا في الاعتبار احكام مخطط التنمية الوطنية فيما يتعلق بتطوير السكك الحديدية بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية، يوضح الجدول رقم 41 البيانات المتعلقة بحركة نقل البضائع .

الجدول رقم 41 ، النموذج المقترح لحركة نقل البضائع في عام 2000 .

وسيلة النقل	الحركة الداخلية *	الحركة الخارجية
السكك الحديدية	% 17	% 34
النقل البري بالطرق	% 83	% 13
النقل البحري	–	% 52
النقل الجوي	–	% 1

* / النقل الحضري والنقل داخل الحاضرة .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس(وادي كو) .

42. نتيجة للتوزيع المذكور لحركة نقل البضائع تم تقدير اهداف النقل لتكون على النحو التالي :

– السكك الحديدية : 5.8 مليون طن سنويا .
– عربات القطارات المفتوحة لشحن البضائع : 28 مليون طن سنويا .

وطاقة المناولة التالية للمحطات النهائية للبضائع :

– المحطات النهائية لنقل البضائع بالسكك الحديدية = 5.6 مليون طن سنويا .
– المحطات النهائية للنقل البحري = 2.2 مليون طن سنويا .
– الميناء البحري = 8.5 مليون طن سنويا .

43. تم افتراض الاهداف التالية لضمان كفاءة نقل البضائع :

– استعمال النقل بالسكك الحديدية لخدمة الميناء البحري التجاري .
– تطوير مركبات الشحن والتخزين المتكاملة .
– انشاء شركات للنقل العام وتحديث طرق الادارة والتنظيم .

3.8. خطة التطوير

1.3.8. الطرق

1 / شبكة الطرق

44. يجب ان تعمل شبكة الطرق الحضرية المصممة حديثا لطرابلس على ايجاد عمود فقري وظيفي للمدينة ،يقوم بخدمة مراكز النشاط الرئيسية التابعة لها سواء في المدينة او خارجها. عند تخطيط شبكة الطرق للمدينة تم اخذ الامور التالية في الاعتبار :

- سهولة الوصول الى الطرق سواء في المناطق السكنية او في مناطق تركز الخدمات وكذلك في الاتصالات الخارجية والعابرة (المارة) .
- طاقة حركة المرور للطرق .
- عنصر الامان لحركة المرور .
- امكانية التطوير على مراحل .
- الحفاظ على الظروف البيئية وتكييف الحلول الفنية للوفاء باحتياجات حركة المرور والمتطلبات الاولية الناتجة عن المظهر الطبيعي الحضري.

45. عند تصميم شبكة الطرق الحضرية لطرابلس في هذا المخطط الشامل اخذ في الحسبان الطرق القائمة ،والطرق التي يجري تنفيذها وكذلك المشاريع المعتمدة وغالبية الطرق المصممة في مخطط النقل الشامل لطرابلس الذي اعدته شركة ديفكون اوواي في عام 1978.

46. على اساس تحليل شامل لتطوير النقل في طرابلس ،اخذ بعين الاعتبار حاضرة طرابلس واقليم طرابلس ،وتم اتخاذ التوصيات اللازمة لادخال التغيرات التالية على المخطط الذي اعدته شركة ديفكون :

- التخلي عن تنفيذ مايسمى بالقوس الشرقي ،ويمكن تنفيذ وظيفته بسهولة بواسطة الطريق الدائري الاول الذي يتمتع بوجود طاقات احتياطية في هذا القسم .
- تصحيح بعض ملتقيات الطرق ،خاصة عند مايسمى القوس الغربي،وزيادة امكانية الوصول الى الشبكة باتجاه مركز المدينة .
- ادخال الطريق الدائري الثالث ضمن الطريق السريع : زواره – طرابلس – مصراته – بنغازي .
- ادخال الطريق الدائري الثاني ضمن طريق جنزور الدائري .

47. تعتمد شبكة الطرق المقترحة لمدينة طرابلس على النظام القائم للطرق المستقيمة والدائرية الذي تدعمه بعض العناصر الجديدة

مثـــــل :

- طريق الكورنيش ـ الذي يقوم بغلق الطريق الدائري الاول من الشمـــال ويعمل كطريق للعبور في مركز المدينة وكطريق لتوجيه حركة المرورنحو نقاط تركز الانشطة في هذه المنطقة .
- الطريق الدائري الثاني ـ الذي يعمل كطريق للعبور داخل المدينـــــة وكطريق اساسي يتولى توجيه حركة المرور الحضري الداخلي نحو شـــبكة الشوارع الاساسية .
- الطريق الدائري الثالث ـ الذي يشكل امتدادا حضريا للطريق الوطنـــي السريع الذي يحمل حركة المرور الخارجية الى المدينة .

48. نظرا للزيادة الكبيرة المتوقعة لحركة المرور يجب العمل على دعـم الطرق الرئيسية بشبكة من الخطوط المتعامدة ذات الطاقة العالية .والعناصر الرئيسية لهذه الشبكة هي :

- طريق الســـواني الجديد ، الذي يحمل حركة السيـــر من جنوب الاقليم الى الطريقين الدائريين الثاني والثالث والممر المؤدي الى مناطق الحركة الكثيفة لمرور البضائع (ابو سليم) .
- الجزء الشرقي من الطريق الدائري الثالث / وفقا للمخطط الذي اعدتـه شركة ديفكون / الذي يمثل امتدادا لطريق طرابلس ـ بني وليد الوطني.

49. يجب ان يتمتع هذا التصميم لشبكة الطرق الاساسية للمدينة بميزتيـن رئيسيتين الاولى هي الخفض التدريجي للمرتبة الفنية للطرق حينما تقتـــرب مـــن مركز المدينة ،وفي نظام الطرق الدائرية والشوارع المتوازية ستكـــــون البداية من الجنوب على النحو التالي :

- الطريق الدائري الثالث ـ طريق حضري سريع
- الطريق الدائري الثاني ـ طريق سريع
- الطريق الدائري الاول وشارع الجماهيرية وشارع النصر ـ طرق مجمعـــــة رئيسية .
- شارع عمر المختار ـ طريق مجمع

50. في نمط الطرق المستقيمة والطرق الطولية الشهيرة ستكون البـداية من الغرب على النحو التالي :

- طريق السواني الجديد : على امتداد المقطع من طريق السواني الـــــى الطريق الحضري السريع و من الطريق الدائري الثالث الى الطريـــــق الدائري الثاني و الطريق المجمع الرئيسي ،ومن الطريق الدائـــــري الثاني الى شارع قرقارش .
- شارع المطار / من الميناء الجوي في بن غشير الى الطريق السريـــع/: الطريق الحضري السريع من الطريق الدائري الثالث الى الطريق الذائـري

الثاني،والطريق السريع الى شارع النصر .

51. يوفر هذا التدرج زيادة في سهولة الوصول الى شبكة الطرق الاساسية عند الاقتراب من مركز المدينة . كما انه يمكن من تحقيق توزيع موحد بدرجة اكبر لحركة المرور ويزيد من سهولة الوصول الى مراكز النشاط الرئيسية .

52. تتمثل الميزة الثانية للشبكة المخططة للطرق الحضرية في تكامل شبكة الطرق الاساسية للمدينة مع الطرق الوطنية والاقليمية . وتعد هذه الشبكة شبكة ذات اهمية خاصة بالنسبة للاتصال بالطريق الوطني السريع . ومن المقرر ان يكون لهذا الطريق دورا اساسيا في مجال النقل بكل من الاقليم والحاضرة ويقوم بربط طرابلس مع بقية مدن الحاضرة ،اي جنزور و تاجوراء والوادي الشرقي. ونظرا لاتساع مجرى هذا الطريق وخصائصه الفنية العالية سيقوم بحمل حركة مرور ذات شأن عند حدود المدينة : 3.100 مركبة محركة في الساعة من جهة الغرب و 4.300 مركبة في الساعة من جهة الشرق،في كلا الاتجاهين اثناء ساعات الذروة .

53. يجب دعم شبكة الطرق الاساسية / الطرق الشريانية والمجمعة / التي تخدم حركة المرور الخارجية ،وحركة المرور الداخلية الحضرية العابرة وتصل المناطق ببعضها البعض وكذلك ربطها بمركز المدينة ،يجب دعمها بشبكة من الشوارع الثانوية . وتتشكل هذه الشبكة من الطرق المجمعة والمغذية والمسالك ،وتقوم بالوظائف التالية :

- الطرق المجمعة تشكل الشبكة الاساسية للخدمة الداخلية للمنطقة وتقوم كذلك بربط المجاورات ببعضها البعض وربط المجاورات مع مراكز المناطق .
- الطرق المغذية ،تشكل شبكة تخدم الاتصالات الداخلية داخل المجاورات.
- طرق المسالك وهي تحمل حركة المرور الى العقارات .

54. يوضح الجدول رقم 42 اطوال الطرق بشبكة شوارع طرابلس في عام 2000 ستصل كثافة شبكة طرق طرابلس باستثناء المسالك الى 3.8 كيلومتر لكل كيلومتر مربع ، و 0.65 كيلومتر لكل 1.000 من السكان . اما اذا اخذنا في الحسبان الكثافة المفترضة للمسالك فستصل هذه المؤشرات الى 5.8 كيلومتر لكل كيلومتر مربع و 1.0 كيلومتر لكل 1.000 من السكان. ويبين الجدول 16و17 شبكة الطرق المخططة في حين يبين الشكل 18 توقعات حركة المرور .

الجدول رقم 42 ، شبكة طرق طرابلس في عام 2000 *

مرتبة الطريق	الطول بالكيلومتر	الحصة
طريق حضري	40	6 ٪
طريق حضري سريع	28	4 ٪
اجمالي الطرق الشريانية	68	10 ٪
الطرق المجمعة الرئيسية	110	17 ٪
الطرق المجمعة	150	24 ٪
اجمالي الطرق المجمعة	260	41 ٪
الطرق المغذية	310	49 ٪
اجمالي شبكة الشوارع	638	100 ٪

* / لاتتضمن طرق المسالك .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

/ 2 / الخصائص الوظيفية للطرق

55. لقد تم الحصول على البيانات الخاصة بحجم انتشار شبكة الشوارع الاساسية من توقعات حركة المرور لعام 2000 التي تم اعدادها لمنطقة حاضرة طرابلس . وقد اعتمد حساب توقعات حركة المرور على الافتراضات الرئيسية التالية :

- مؤشر تسجيل السيارات الذي يصل الى 400 مركبة محركة / 1.000 من السكان .
- مؤشر الرحلات النهائي للساعات الاربع والعشرين والذي يبلغ 1.91 رحلة يوميا .

56. لاجراء العمليات الحسابية تم استعمال حاسب آلي من نوع آي.بي.أم1370

ROAD NETWORK AND CAR SERVICES 2000

شبكة الطرق وتصليح العربات ٢٠٠٠

MAIN ROADS

الطرق الرئيسية

URBAN MOTORWAY

طريق حضرى سريع

URBAN EXPRESSWAY

طريق حضرى سريع

MAIN COLLECTOR ROAD

طريق مجمع رئيسي

COLLECTOR ROAD

طريق مجمع

ROAD JUNCTIONS

ملتقيات الطرق

GRADE SEPARATED INTERCHANEGS

تقاطعات الطرق على مستويات مختلفة
لا يشق سيل المواصلات

1000-3000 pcu/h

١٠٠٠ ـ ٣٠٠٠ سيارة خاصة / ساعة

3000-5000 pcu/h

٣٠٠٠ ـ ٥٠٠٠ سيارة خاصة / ساعة

OVER 5000 pcu/h

اكثر من ٥٠٠٠ سيارة خاصة / ساعة

INTERCHANGE - AT GRADE

تقاطع الطرق على مستوى واحد

1000-3000 pcu/h

١٠٠٠ ـ ٣٠٠٠ سيارة خاصة / ساعة

3000-5000 pcu/h

٣٠٠٠ ـ ٥٠٠٠ سيارة خاصة / ساعة

CAR SERVICES

الخدمات للسيارات

MAIN PARKING GRADE

كراج رئيسي للسيارات

MAIN PARKING LOT

موقف السيارات الرئيسي

MAIN CAR SERVICE STATION

محطة خدمات رئيسية للسيارات

BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000

حدود المخطط الشامل ٢٠٠٠م

STATUTORY PLANNING AREA

منطقة مخططة قانونيا

FIG. 17
ROAD NETWORK AND CAR SERVICES

الشكل ١٧
شبكة الطرق وخدمات السيارات

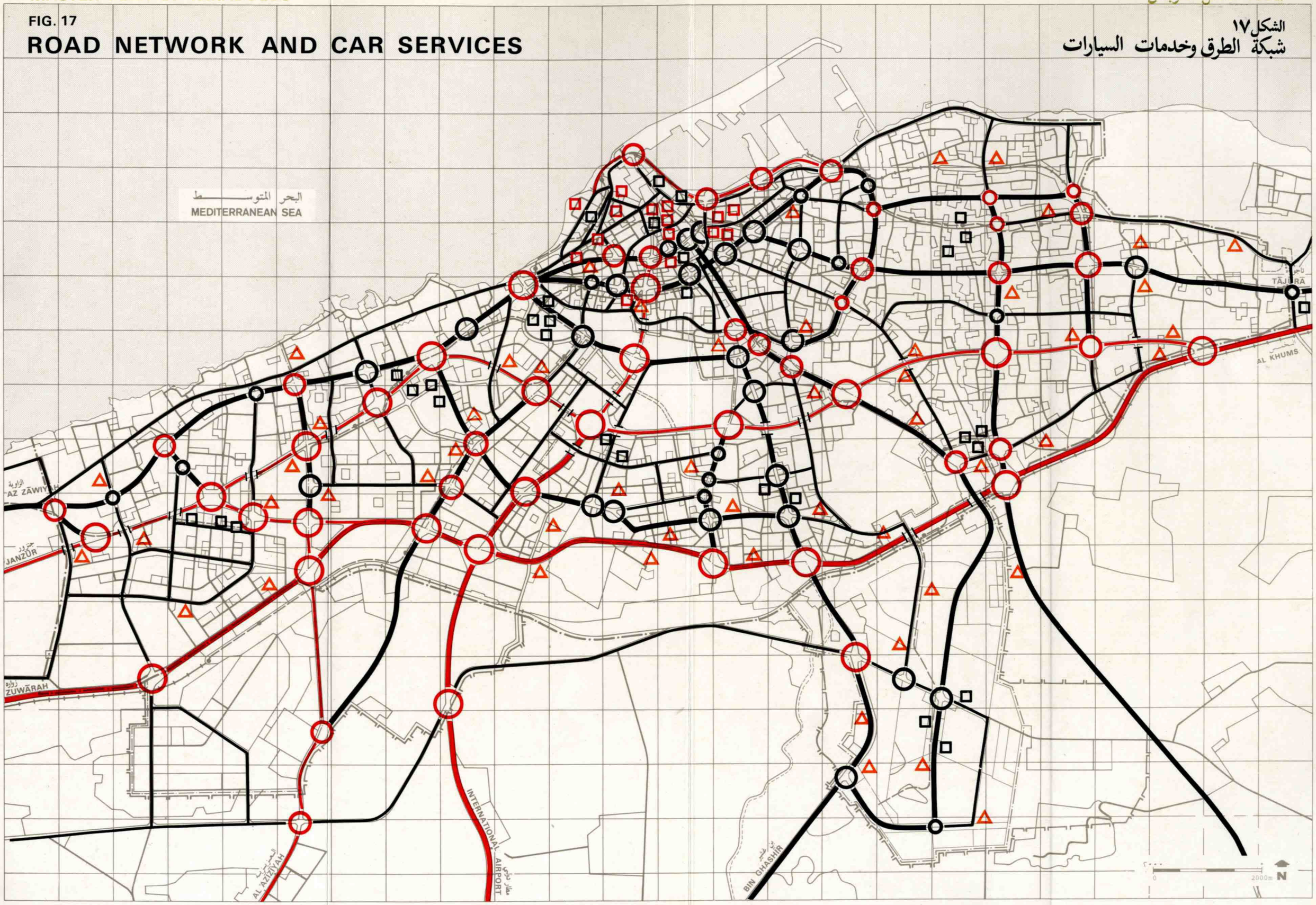


FIG. 18

TRAFFIC PROGNOSIS

الشكل ١٨

تنبوءات بحركة المرور

البحر المتوسط
MEDITERRANEAN SEA

AZ ZĀWIYAH
الزاوية

JANZŪR
جنزور

ZUWĀRAH
زوارة

AL 'AZĪZIYAH
العزيزية

INTERNATIONAL AIRPORT
مطار دولي

BIN GHASHIR
بن غشير

TAJŪRĀ'
تاجوراء

تدفقات المرور بوحدات السيارات الخاصة عند ساعة الذروة في كلا الاتجاهين
TRAFFIC FLOWS IN P.C.U. IN PEAK HOUR IN BOTH DIRECTIONS

٣٠٠ ٥٠٠ ١٠٠٠ ٢٠٠٠ ٣٠٠٠ ٤٠٠٠ ٥٠٠٠ ٧٥٠٠ ١٠٠٠٠
300 500 1000 2000 3000 4000 5000 7500 10 000

0 2000m

N

مع تطبيق برامج نظام تخطيط النقل الحضري وقد تم تقسيم منطقة المدينة الى 138 منطقة نقل . وقد تم حساب حجوم الربط والامتداد عن طريق نموذج الجاذبية . وقد تم تنفيذ توزيع حركة المرور داخل الشبكة وذلك بتطبيق طريقة " طاقة حركة المرور المحدودة " .

57. لقد ساعد توزيع حركة المرور في شبكة الطرق على امكانية اجراء حسابات لطرق منفصلة اخذا في الحسبان البيانات المعروضة بالجدولين 43 و 44 .

الجدول رقم 43 ،طاقات حركة المرور في عام 2000 / خلال ساعات الذروة /.

الرمز	المرتبة الوظيفية	الطاقة العملية بين نلتقيات الطرق لكل ممر		
		1 × 2 ممر	2 × 2 ممر	2 × 3 ممر
ط ح	طريق حضري	—	875	750
ط س	طريق سريع	—	750	700
ط م 1	طريقمجمع رئيسي	—	600 — 500	—
ط م 2	طريق مجمع	300	450 — 400	—
ط مغ	طريق مغذي	250 — 200	400 — 530	—

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

الجدول رقم 44 ،شـــــبكة الطرق : الخصائـــص الوظيفية .

الرمـز	نوع الشبكة	المرتبة الوظيفية	درجـــة التحكم في المركبات	درجـــة التحكم في حركة المشـاة	الحد الادنى للمسافة بين ملتقيـات الطرق	نوع تقاطع (ملتقى) الطرق *
ط ح	أساسية	طريق حضري	كاملة	كاملة	1.000	أ
ط س		طريق سريع	كاملة	كاملة	800/400**	أ . هـ
ط م		طريق مجمع رئيســـي	مقيدة	مقيد جزئيا	300	ب.د.و
ط م2	ثانوية	طريق مجمع	مقيدة جزئيا	غير مقدية	100	ج.هـ
ط مغ		طريق مغذي	غير مقيدة	غير مقيدة	50	د.هـ
ط مس		طرق مسالك	غير مقيدة	غير مقيدة	—	هـ

* / = تقاطعات على مستويات مختلفة ، ب ـ تقاطعات على مستويات مختلفة نادرة . ج ـ على درجات اشارات مرور ضوئية . د ـ تقاطعات تدريجية استثنائية مع اشارات مرور ضوئية . هـ ـ على درجات . و = استثنائية على درجات .

** / اولا : اذا كان التدرج منفصل ،ثانيا : اذا كان على درجات .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسبرفيس (واديـــكو) .

/ 3 / معـاييـــر التـصمـيـــم

58. يوضح الجدولين 45 و 46 المعايير الموصى بها للتنسيق والتقاطعات العرضيـــة .

الجدول رقم 45 ، عناصر التقاطعات العرضيـــة .

الرمز	مرتبة الطريق	حرم الطريق بالامتار		عدد المسارات	عرض مسار حركة المرور بالامتار	الحد الادنى الموصى به لمتوسط العرض بالامتار	الحواف الصلبة بالامتار	الحـــواف بالامتـــار	طرق المشاة بالامتـــار
		حـــد ادنـــى	الموصى به						
ط ح	طريق حضري	45	80 70	3 x 2 2 x 2	3.75 3.50	6.0	2.75 2.50	2.50	—
ط س	طريق حضري سريع	35	60 50	3 x 2 2 x 2	3.50	5.0	2.50	2.00	—
ط م1	طريق مجمع رئيسي	30	42 35	3 x 2 2 x 2	3.50	5.0	—	1.50	3.00 3.50
ط م2	طريق مجمع	18	30 20	2 x 2 2 x 1	3.50	4.0	—	1.00	3.00 2.00
ط مغ	طريق مغذي	12	25 15	2 x 2 2 x 1	3.00 3.50	2.0	—	0.50 1.00	1.50 2.00
ط مس	طريق مسلك	10	12	2 x 1	2.50 3.00	—	—	—	1.00

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــكـو) .

الجدول رقم 46 ،تنسيق الطرق .

الرمز	مرتبة الطريق	السرعة المصممة كيلومتر/ساعة	الحد الادنى لانصاف اقطار المنحنيات الافقية بالامتار	التدرج الاقصى ٪	الدرجة القصوى لانحدار الارض ٪	ايقاف السيارات على حواف الطرق
ط ح	طريق حضري	100	450 750	5	7	—
ط س	طريق سريع	80	300 500	5	8	—
ط م1	طريق مجمع رئيسي	60	150 300	6	8	مقيد
ط م2	طريق مجمع	50	100 200	7	—	مسموح به
ط مغ	طريق مغذي	40	70 / 100	8	—	موصى به
ط مس	طريق مسلك	40 كاقصى حد	—	—	—	موصى به

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــكو) .

59. لاجل ضمان الحصول على مناطق عزل ملائمة لحركة المرور،يوصى بتطبيق الحدود الدنيا للمسافات الفاصلة لمختلف المرافق عن خطوط حرم الطريق كما هو وارد بالجدول رقم 47 .

الجدول رقم 47 . الحدود الدنيا للمسافات الفاصلة للمباني عن خطوط حرم الطريق .

الرمز	مرتبة الطريق	الحد الادنى لبعدالمبنى عن حرم الطريق في مناطق				الحد الادنى لبعد المناطق الزراعية عن خطوط حرم الطريق بالامتار
		مرافق التعليم والصحة والترفيه والرياضة بالامتار	السكن بالامتار	المباني العامة والخدمات والمرافق الدينية والثقافية والمرافق التسويقية والاعمال بالامتار	المرافق الصناعية والمرافق العامة بالامتار	
ط ح	طريق حضري	30	30	20	10	75
ط س	طريق سريع	20	15	10	5	50
ط م1	طريق مجمع رئيسي	15	10	5	3	10
ط م2	طريق مجمع	10	5	3	—	—
ط مغ	طريق مغذي	3	1	1	—	—
ط مس	طريق مسلك	—	—	—	—	—

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

/ 4 / اماكن ايقاف السيارات

60. تحتاج السيارات الخاصة الى اماكن وقوف لفترة تقدر بحوالي 90 % من اجمالي الاربع والعشرين ساعة عند كلا طرفي الرحلة . وفي نفس الوقت يعتمد

عدد السيارات التي تسير في مختلف انحاء المدينة على عوامل كثيرة من بينها مدى تطور النقل العام للركاب. وباخذ هذه العوامل بعين الاعتبار يبدو من الضروري تنويع المعايير الخاصة بايقاف السيارات لذلك يمكن التمييز بين ثلاثة مناطق هي : المنطقة " أ " وتضم منطقة الخدمات المركزية وتتميز بسيطرة حركة مرور المشاة والنقل العام للركاب ،والمنطقة "ب" وتغطي منطقة مركز المدينة والمناطق الباقية الكثيفة الابنية ،والمنطقة " ج " وتضم المناطق الباقية والمناطق السكنية الحديثة التطوير والتي تتسم بسيطرة حركة السيارات الخصوصية . ويوضح الجدول رقم 48 المعايير الموصى بها لايقاف السيارات .

الجدول رقم 48 ،معايير اماكن ايقاف السيارات .

المباني	المساحة المحسوبة	عدد اماكن ايقاف السيارات في المناطق		
		أ	ب	ج
العمارات السكنية	للاسرة	1.1	1.7	1.7
المساكن المنفردة	للاسرة	–	1.7	1.7
المكاتب	1000 م^2 اماكن مسقوفة	10	20	30
المدارس العليا	100 طالب	10	20	30
المشاريع الصناعية	100مستخدم	10	30	50
تجارة القطاعي والخدمات	1000م^2 اماكن مسقوفة	15	20	30
مخازن اقسام	1000م^2 اماكن مسقوفة	10	30	50
فنادق	10 غرف ضيوف	2	5	7
دور الخيالة والمسارح	100 مقعد	10	20	30
المقاهي والمطاعم	100 ضيف	15	20	25
المساجد	100 مصلي	5	10	10
المستشفيات	100 سرير طبي	10	30	50
المرافق الرياضية	100 زائر	5 – 10	20	30
ورش تصليح السيارات	منصة تصليح واحدة	–	3	3

المصدر تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

61. عند اعداد برنامج اماكن ايقاف السيارات يجب ايضا اخذ هيكل ايقاف السيارات في الاعتبار وتحديد مفهوم هذا الهيكل ،وفي مدينة طرابلس تم افتراض المعايير والهيكل التالي لايقاف السيارات :

- في منطقة الخدمات المركزية والمناطق المركزية تم تقدير العدد الضروري لاماكن ايقاف السيارات بحوالي 20 – 30 مكان لكل 1.000 من سكان المدينة موزعا على النحو التالي :
  * 20 – 30 ٪ من المواقف الجانبية على حافة الطرق .
  * 40 – 50 ٪ في مواقف للسيارات .
  * 20 – 30 ٪ في مستودعات السيارات المتعددة المستويات .
- في المناطق السكنية التي تربو كثافتها على س 4 ،يوصى بتنظيم مواقف للسيارات يتحدد حجمها على اساس تطبيق معيار 25 مكان للايقاف لكل هكتار من المساحات السكنية الاجمالية التي تبلغ كثافتها س 5 ،والى 70 مكان لايقاف السيارات لكل هكتار في المناطق السكنية التي تحتوي على المساكن من نوع س 6 و س 7 ،هذا ويجب ان يعمل القائمون على تطوير اماكن ايقاف السيارات بمراكز المناطق على ضمان توفير 20 مكان لايقاف السيارات لكل 1.000 من سكان المنطقة .

62. وفيما يلي العدد المخطط لاماكن الوقوف في مواقف السيارات :

- منطقة الخدمات المركزية = 12.000 / تتضمن 6.000 مكان في مستودعات السيارات المتعددة المستويات / .
- مركز المدينة = 5.000 .
- مركز منطقة شرق حي الاندلس = 2.800 .
- مركز منطقة غرب حي الاندلس = 2.800 .
- مركز منطقة غرب ابو سليم = 2.000 .
- مركز منطقة شرق ابو سليم = 1.800 .
- مركز منطقة سوق الجمعة = 2.400 .
- مركز منطقة شمال عين زارة = 2.800 .
- مركز منطقة جنوب عين زارة = 2.400 .

وحوالي 53.000 مكان لتوقيف السيارات في المناطق السكنية .

2.3.8. مرافق النقل

/ 1 / محطات الوقود

63. يتطلب زيادة عدد السيارات الخصوصية تطويرا شاملا للمرافق المساعدة اي محطات الوقود ومحطات صيانة وتصليح السيارات . لكي يكون مستوى

الخدمات مرضيا يجب ان تتضمن شبكة محطات الوقود 75 مضخة لكل 100.000من السكان ،ويجب ان يكون هيكل شبكة محطات الوقود على النحو التالي :

- محطات وقود كبيرة يحتوي كل منها على 8 مضخات وموقع تتراوح مساحته بين 0.3 و 0.5 هكتار ،تقع على امتداد الطرق الحضرية للشبكة الاساسية وتقوم بشكل رئيسي بخدمة وسائل نقل البضائع .
- محطات وقود متوسطة الحجم تحتوي على 5 – 6 مضخات وموقع تتراوح مساحته من 0.2 – 0.3 هكتار ، تقع على الطرق ذات المراتب المنخفضة .
- محطات وقود صغيرة تحتوي كل منها على اربعة مضخات وموقع مساحته من 0.1 – 0.2 هكتار ،تقع فيالمناطقالكثيفة البناء وبالقرب من محطات الخدمات . والجدول رقم 49 يبين محطات الوقود المخططة لعام 2000 .

الجدول رقم 49 ، محطات الوقود ، 2000 .

المنطقة	نوع المحطة						الاجمالي	
	كبيرة		متوسطة		صغيرة		محطة	مضخة
	محطة	مضخة	محطة	مضخة	محطة	مضخة		
منطقة الخدمات المركزية	–	–	3	18	2	7	5	25
المنطقة المركزية	–	–	12	61	5	15	17	76
حي الاندلس	2	19	22	137	11	39	35	195
بوسليم	2	15	15	100	8	29	25	144
عين زاره	2	18	23	140	11	41	36	199
سوق الجمعة	1	9	10	63	5	18	16	90
طرابلس	7	61	85	519	42	149	134	729

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

/ 2 / محطات صيانة وتصليح السيارات

64. يجب توسيع وتحديث الشبكة القائمة لصيانة وتصليح السيارات الى ان

يتم الوصول الى معيار حوالي 4 منصات تصليح لخدمة كل 1.000 سيارة ركاب وسيارة نصف نقل . هذا وينبغي ان يكون هيكل محطات صيانة وتصليح السيارات على النحو التالي :

- محطات كبيرة الحجم تضم من 20 الى 30 منصة تصليح على مساحة تتراوح بين 2.0 هكتار الى 3.0 هكتار . وتقع على امتداد طرق الشبكة الاساسية ،وكذلك في مناطق الصناعة والتخزين / التصليحات الكبيرة /.
- محطات متوسطة الحجم ،تحتوي على 10 – 15 منصة تصليح ومساحة موقع قدرها هكتارا واحدا ، وتقع خارج المناطق السكنية الكثيفة البناء وعلى امتداد طرق الشبكة الاساسية / لفحص السيارات في اطار الضمان، وللتصليحات الطفيفة / .
- محطات صغيرة الحجم تضم من 2 الى 4 منصات تصليح على مساحة تتراوح بين 0.1 – 0.2 هكتار. وتقع في الوحدات المتجاورة وفي مركز المدينة بالقرب من المحطات الكبيرة لوقوف السيارات ومحطات الوقود (غسل ،صيانة وتصليحات صغيرة) .

يوضح الجدول رقم 50 عدد المحطات ومنصات التصليح وتوزيعها كما هو مخطط لعام 2000 .

الجدول رقم 50 – محطات صيانة وتصليح السيارات ،2000

المنطقة	نوع المحطة						الاجمالي	
	كبيرة		متوسطة		صغيرة		محطة	منصة تصليح
	محطة	منصة تصليح	محطة	منصة تصليح	محطة	منصة تصليح		
منطقة الخدمات المركزية	–	–	–	–	9	28	9	28
المنطقة المركزية	–	–	4	76	20	60	24	136
حي الاندلس	2	55	13	156	52	150	67	361
بو سليم	2	55	9	108	36	110	47	273
عين زاره	1	25	14	168	56	163	71	356
سوق الجمعة	1	25	6	72	24	71	31	168
طرابلس	6	160	46	580	197	582	249	1.322

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

3.3.8. خـــدمـــــات الحـــــافـــــــلات

65. تمشيا مع الاســـس المفترضة التي يقوم عليها اداء نقل الركاب لوظائفه يجب قيـام الحافلات بنقل حوالي 148 مليون راكب في عام 2000. وذلك فـي اطار الانظمة التـالـيـة :

- نظام الحافلات البلدية الذي يقوم بخدمة حركة المرور الداخلية ،والذي سيقوم بتوفير خطوط سريعة وخطوط عادية ،اعتمادا على حجم الوحـــــدة الحضرية ،كما سيقوم بتوفير الاتصال مع محطات النقل السريع "المتـرو" ومحطات السكك الحديدية .
- نظام الحافلات المحلية / داخل الحاضرة / الذي يقوم بخدمة الركـــاب داخل الحاضرة اي بين مدن الحاضرة واتصالاتها مع طرابلس .
- نظام الحافلات بين المدن ،الذي يتولى خدمة المسافرين داخل الاقليم .
- نظام النقل بالحافلات للمسافات البعيدة وتشمل الخطوط الوطنية والعالمية.

/ 1 / نظام الحافـــــلات البلديـــــة

66. سيكون لخدمات الحافلات دورا ذو اهمية اساسية في مجال نقل المسافرين في طرابلس . وينبع ذلك من وجود خدمة الحافلات كوسيلة وحيدة للنقل العام للركاب / فضلا عن سيارات الاجرة / ، وكذلك من المزايا التي تتوفر فـــي خدمات الحافلات :

- سير خطوط الحافلات على امتداد الشوارع القائمة ولاتحتاج الى تنفيـــذ طرق اضافية .
- مرونة النقل بالحافلات .
- تنوع اشكال الخدمة : حافلات سريعة وكذلك حافلات ذات خطوط عاديـــــة وموسمية وخاصة ...والخ .

67. على افتراض ان حجم نقل الركاب هو 139.0 مليون رحلة سيقوم نظـــام الحافلات البلدية بخدمة :

- الاتصالات الداخلية في المناطق وربط المناطق ببعضها البعض والربـــط بين هذه المناطق ومنطقة الخدمات المركزية .
- توفير الاتصال مع محطات النقل الخفيف السريع العابر ومناطق تركـــز اماكن العمل والخدمات التي لاتخدمها خطوط النقل السريـــع "المتـرو"
- توفير الاتصالات مع المحطات الرئيسية النهائية للنقل العام للركاب : المحطات النهائية لحافلات المسافات البعيدة والحافلات التي تربـــط بين المدن وميناء المدينة الجوي والميناء الجوي في بن غشير والمحطة

الرئيسية للسكك الحديدية ومحطات وقوف القطارات والمحطةالبحرية للركـــاب.

68. ستسير خطوط الحافلات البلدية العادية على امتداد الطرق المغذيـــة والمجمعة والطرق المجمعة الرئيسيةفي حين انالخطوط السريعة سوف تســـــير على امتداد الطريق السريع . ويبين الشكل 18 خطوط الحافلات ومساراتهـــا وفقا لما هو مخطط .

69. يجب توفير مسارات منفصلة للحافلات وذلك في الطرق الحضريـــــة ذات الحركة المتزايدة للحافلات ،كما سيكون من الضروري في جميع طرق المدينة اعطاء اولوية حركة المرور للحافلات وخاصة عندما تبدأ تحركها من المحطات ومرورها عبر التقاطعات .

70. ستبدأ خطوط الحافلات وتنتهي عند :

- المحطات النهائية للحافلات الحضرية .
- المحطات النهائية للحافلات الرابطة بين المدن والمحطات النهائيـــة لحافلات المسافات البعيدة .
- حلقات الحافلات (نهايات الخطوط)

هذا ويجب ربط مواقع المحطات النهائية للحافلات الحضرية مع مراكـــز تركز الانشطة الحضرية .

71. لقد تم التخطيط لتنفيذ المعايير التالية لتيســـير الوصول الـــى خدمات الحافلات البلدية :

- نطاق الخدمة / المسافة سيرا على الاقدام / : 300 متر في منطقـــــة الخدمات المركزية و 500 متر في مركز المدينة و 800 متر في المناطق الباقية .
- التكرار : 4 حافلات كل ساعة كمتوسط للساعات الاربع والعشرين ، و 6 حافلات كل ساعة خلال ساعات الذروة .
- معيار الطاقة الاستيعابية خلال ساعات الذروة : 4 اشخاص كحد اقصـــى لكل متر مربع من المساحة المسقوفة للحافلة .

72. يوضح الجدول رقم 51 البيانات الفنية لطابور الحافلات الموصى بـه للخدمات الحضرية الداخلية لطرابلس .

الجدول رقم 51 ، الخصائص الفنية لطابـــور الحافلات البلدية .

الحافلات	طول الحافلة بالمتر	عرض الحافلة بالمتر	السرعة القصوى بالكيلومتر في الساعة	الطاقة الاستيعابية "راكب"	عدد المقاعد
الحافلة	13 — 12	2.5	80	120 — 100	35 — 30
حافلات المدن	6 — 5	2.0	60	30 — 20	10 — 5

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــكو) .

73. على افتراض ان عدد رحلات الحافلات ستصل في عام 2000 الى 139.0مليون رحلة ، فقد تم تقدير الحجم الضروري لطابور الحافلات البلدية بتطبيـــــق المعادلة التالية :

$$ع = \frac{ر_ى \cdot ط م \cdot ذ \cdot ش}{م س \cdot ط \cdot ف \cdot خ}$$

حيث :

ع = عدد الحافلات في المستودعات .

ر ى = الرحلات اليومية للحافلات التي تصل الى 381.000 رحلة في اليـــوم / 139.0 مليون رحلة سنويا / .

ط م = متوسط طول الرحلة : 7 كيلومتر .

ذ = حصة ساعة الذروة من حركة المرور اليومية : 0.1 .

ش = معامل عدم الانتظام (الشذوذية) لحركة ساعة الذروة في النقـــل بالحافلات : 1.15 .

م س = متوسط السرعة : 18 كيلومتر في الساعة .

ط = الطاقة الاستيعابية للحافلة على اساس معيار 4 ركاب لكل متر مربع واحد من المساحة المسقوفة للحافلة : 80 راكب .

ف = معامل الاستعداد الفني لطابور الحافلات : 0.8 .

خ = معامل الاختلافات اليومية في استعمال الحافلات على امتداد كـــــلا اتجاهي الخطوط المنفصلة للحافلات : 0.6 .

$$ع = \frac{381000 \times 7 \times 0.1 \times 1.15}{18 \times 80 \times 0.8 \times 0.6} = 443$$

لذلك يقدر حجم طابور الحافلات لطرابلس في عام 2000 عند مستوى 450حافلة.

انظر الملاحظة على الصفحة البند 85 .

74. يوضح الشكل 19 نظام النقل العام للركاب .

/ 2 / النقل بالحافلات بين المناطق الحضرية

75. على افتراض ان تصل حركة نقل المسافرين القادمين والمغادرين لطرابلس الى 9.2 مليون شخص / رحلة ،فان الخدمة الخارجية بالحافلاتستقوم باداء الوظائف التالية :

- الربط بين المدن داخل منطقة الحاضرة وبين هذه المدن وطرابلس .
- الربط بين المناطق الحضرية في حدود 150 - 200 كيلومترا .
- الاتصالات الوطنية والدولية .

76. سوف تسير خطوط الحافلات الخارجية في مدينة طرابلس على امتداد الطرق المجمعة / خطوط حافلات الحاضرة / والطرق الشريانية / خطوط الحافلات بين المناطق الحضرية ،وخطوط المسافات الطويلة / ،انظر الشكل 17، كما ستنتهي مسارات خطوط حافلات الحاضرة عند المحطات الرئيسية النهائية لحافلات النقل بين المناطق الحضرية ،وعند بعض المحطات النهائية الرئيسية للحافلات الحضرية مع وجود محطات وقوف وسيطة تقع قرب تركزات اماكن العمل والخدمات . وستنتهي مسارات خطوط حافلات النقل بين المناطق الحضرية عندالمحطات الرئيسية النهائية لهذا النوع من الحافلات الواقعة في مراكز مناطق غرب حي الاندلس،غرب ابو سليم ، شمال عين زارة وسوق الجمعة وطرابلس المركز / الظهرة/ .

77. سينتهي مسار بعض خطوط المسافات البعيدة الهامة / التي تربط بين زواره وبني وليد والزنتان وغريان ومصراته / عند المحطة النهائية الرئيسية للحافلات التي تقع في المركز الجديد لطرابلس سوق الثلاثاء .

/ 3 / المحطات النهائية للحافلات

78. تمشيا مع الاسس التي تسيّر الاداء الوظيفي لحافلات النقل يقترحثلاثة انواع من المحطات النهائية للحافلات هي :

- المحطات النهائية الرئيسية للحافلات .
- المحطات النهائية لحافلات النقل بين المناطق الحضرية .
- المحطات النهائية لحافلات النقل الحضري .

ويجب ان تتكامل المحطات النهائية ذات المرتبة الاعلى مع المحطاتالنهائية

التي تقوم بخدمة حركة المرور المحلية ،وعلى ذلك يجب ان تقوم المحطة النهائية الرئيسية للحافلات في نفس الوقت بخدمة خطوط المسافات البعيدة وخطوط النقل بين المناطق الحضرية والخطوط الحضرية في حين تقوم المحطات النهائية لحافلات النقل داخل المدينة بخدمة خطوط حافلات النقل بين المدن والخطوط الرئيسية للحاضرة والخطوط الحضرية . والجدول رقم 52 يوضح البيانات المتعلقة بالمحطات النهائية للحافلات .

الجدول رقم 52 ، المحطات النهائية للحافلات ،2000 .

نوع المحطة النهائية	متوسط عدد اماكن وقوف الحافلات ـ المغادرة والوصول				المساحة بالهكتار
	مسافات بعيدة	بين المدن	الحاضرة	حضرية	
محطة نهائية رئيسية للحافلات	5	3	2	3	1.0
محطة نهائية لحافلات النقل بين المدن	—	3	1	2	0.6
محطة نهائية للحافلات الحضرية	—	—	—	3 — 2	0.4

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

/ 4 / مرافق النقل بالحافلات

79. تمشيا مع الحجم المخطط لاسطول الحافلات ،تم التخطيط لتنفيذ المرافق المساندة التالية :

- مستودع لخدمة الحافلات الحضرية في منطقة حي الاندلس الصناعية / 150 مكانا لوقوف الحافلات ،بمساحة قدرها 2.5 هكتار / ، منطقة بو سليم الصناعية / 150 مكانا لوقوف الحافلات بمساحة قدرها 2.5 هكتار/ ،جنوب عين زارة / 150 مكانا لوقوف الحافلات بمساحة قدرها 2.5 هكتار/ .
- مستودع لحافلات النقل بين المناطق الحضرية في منطقة سوق الجمعة /100 مكانا لوقوف الحافلات بمساحة قدرها 1.5 هكتار / .
- محطة مركزية للصيانة والتصليح في منطقة ابوسليم / بمساحة قدرها 1.5 هكتار /. هذا وقد تم توطين ساحة لتعليم قيادة الحافلات في جنزور.

MASS PUBLIC TRANSPORT SYSTEM

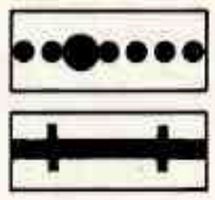
نظام النقل الجماعى العام

RAILBOUND SYSTEM

نظام النقل بخطوط القضبان

LIGHT RAPID TRANSIT LINE AND STATION

خط حديدى خفيف سريع ومحطة



RAILWAY AND RAILWAY STATION

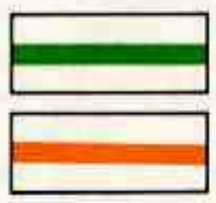
سكة حديدية ومحطة سكة الحديد

MAIN BUS TRANSPORT ROUTES

طرق رئيسية للنقل بالحافلات

INTERCITY BUS ROUTE

مسار حافلات بين المدن



URBAN BUS ROUTE

مسار حضرى لحافلات

PASSENGER SERVICE FACILITIES

مرافق الخدمات للركاب

MAIN MASS PUBLIC TRANSPORT JUNCTION

المفرق الرئيس للنقل الجماعى العام

MAIN BUS TERMINAL

محطة طرفية رئيسية لحافلات

DISTRICT INTERCITY BUS TERMINAL

محطة طرفية لحافلات تنقل بين مدن المنطقة

BUS LOOP

محطة نوالية مدنية لحافلات

CITY AIR TERMINAL

محطة مدنية للميناء الجوى

SEAPORT PASSENGER TERMINAL

مركز انطلاق السفن لركاب بميناء بحرى

MASS TRANSPORT FACILITIES

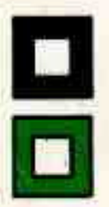
مرافق النقل العام

LIGHT RAPID TRANSIT DEPOT

مستودع خط حديدى خفيف وسريع

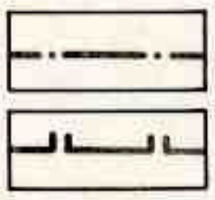
BUS DEPOT

مستودع حافلات



BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000

حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م



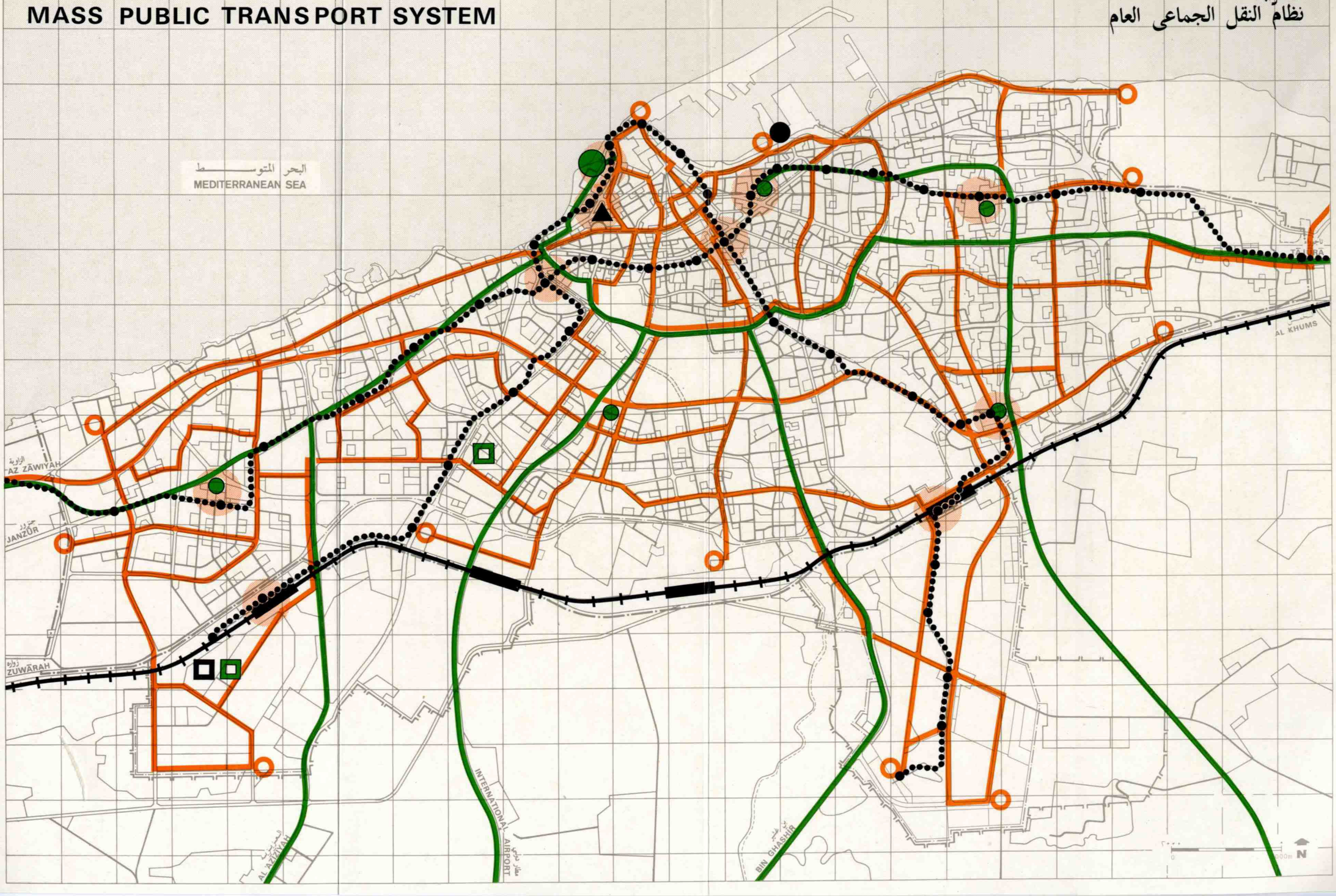
STATUTORY PLANNING AREA

منطقة مخططة قانونيا

FIG. 19

MASS PUBLIC TRANSPORT SYSTEM

الشكل ١٩
نظام النقل الجماعى العام



4.3.8. نظـــام النقـــل الســـريع "المتـــــرو"

80. نظرا للعدد الكبير لمختلف انواع مراكز النشاط في حاضرة طرابلـــس والمسافات البعيدة التي تفصل بينها ،سيكون من الضروري ادخال وســـائل نقل ذات سرعة كافية لتحقيق المعايير المفترضة لامكانية الوصول الـــى مختلف الاماكن . كما ان ذلك مرغوبا ايضا لضمان ربط مركز طرابلس مـــع مدن الحاضرة الاخرى بشكل جيد وكذلك توفير سبل الاتصال داخل منـاطـــق المدينة حيث انه من المخطط تنفيذ ثلاث تجمعات رئيسية للخدمات متعـــددة الوظائف هي : سوق الثلاثاء ومنطقة الساحة الخضراء والظهرة .

81. نظرا للنمو الكبير في حركة مرور سيارات الركاب الخصوصية ، ستكون خدمات الحافلات غير قادرة على ضمان تحقيق المعايير الزمنية لحركة مرور الحافلات في منطقة الخدمات المركزية. وستؤدي هذه الحقيقة الى انخفـــاض جاذبية النقل بالحافلات في الرحلات المتجهة الى مركز المدينة وذلك نظـــرا للصعوبات التي تواجه النقل في هذه المنطقة . لذلك يجب اخذ المتطلبات التالية في الحسبان قبل وضع نظام جديد لوسائل النقل العام للركاب :

- تقييد حرية حركة وسائل النقل الاخرى وحركة سير المشاة.
- ايجاد الظروف الملائمة لتحقيق السرعة العالية الضرورية في حالـــة المحطات الواقعة على مسافات اقل من 3 كيلومترات .
- طاقة استيعابية عالية وتوفير ســبل الراحة للركاب .
- بناء الثقة العالية في وسائل النقل العام للركاب .
- العمل على توفير المعايير الفنية الضرورية الملائمة لاوضاع مركـــز المدينة .

82. تشير التحليلات التي تم اجراؤها اخذا في الحسبان الاستثمارات المقارنة وتكاليف التشغيل ووقت التنفيذ والاوضاع الملائمة لحاضرة طرابلس ،تشـــير الى ان المتطلبات المفترضة مستوفاة بشكل جيد عن طريق نظام النقل الخفيف السريع "المترو" الذي يتمتع بالمؤشرات الفنية التالية :

- نظام السكة الواحدة مع امكانية تصميم الطريق فوق المنطقة / طرق علويـة للسيارات / عبر المنطقة / مسار منفصل / وتحت الارض / انفاق / .
- محرك كهربائي جهد 600 و 750 او 1.500 فولت .
- امداد جاري من الحاجز
- عجلات هوائية .
- حواجز ـ دعامة مادية خشبية
- قطارات : 4 ـ 6 عربات ،طول العربة ـ 15 متر ،عدد الركاب في العربـة 130 ـ 200 .
- محطات : منصات جانبية طولها 100 متر .

- المسافة بين المحطات : 650 – 2.000 متر .
- السرعة القصوى : 85 كيلومتر / ساعة ، السرعة التشغيلية : من 30 كيلومتر / ساعة في المسافة بين المحطات التي يتراوح طولها بين 700 – 1.000 متر ، الى 60 كيلومتر / ساعة في المسافات التي يتراوح طولها بين 1.500 – 2.000 متر .
- الحد الادنى لنصف قطر المنحني الافقي – 150 متر .
- درجة الانحدار القصوى للمسار – 10 ٪ .
- الحد الاقصى للتكرار في ساعات الذروة – 20 قطار كل ساعة في اتجاه واحد .
- الطاقة الاستيعابية في ساعات الذروة اعتمادا على عدد العربات – من 25.000 الى 30.000 راكب في الساعة في اتجاه واحد .

83. مع حلول عام 2000 يجب تشغيل خطين للنقل السريع "المترو" / انظر الشكل 17 / . سيقوم الخط رقم 1 في مدينة طرابلس بالربط بين المناطق السكنية ومناطق تركز اماكن العمل والخدمات . ويجب ان يمتد هذا الخط من منطقة جنوب عين زارة / مناطق تركز اماكن العمل / عبر المناطق السكنية ومنطقة المركز باتجاه الشمال نحو محطة طرابلس الرئيسية لركاب السكك الحديدية المخطط لها ،ثم عبر منطقة شمال عين زارة على امتداد طريق الخمس قرب المستشفى المركزى وجامعة الفاتح الى باب بن غشير . ومن هناك يجب ان يسير هذا الخط على امتداد طريق السكة ومنطقة تركز مكاتب الادارة المركزية الى ان يتقاطع مع الخط رقم 2 في منطقة شارع الجماهيرية . من هذه النقطة سيسير الخط رقم 1 في نفق تحت الارض اسفل شارع النصر باتجاه البحر الى سطح الارض قرب الفندق الكبير وطريق الكورنيش الجديد .

84. سيواصل خط النقل السريع "المترو" رقم 1 سيره على امتداد شارع الكورنيش الجديد بالقرب من الساحة الخضراء والميناء ،ومجمع خدمات سوق الثلاثاء ويستمر في سيره بالقرب من الموقع المقترح للمعارض التجارية الدولية . هنا سيتقاطع هذا الخط مرة ثانية مع الخط رقم 2 / محطة مشتركة مع امكانية التبديل / . بعد ذلك سيعبر الخط رقم 1 مناطق تركز اماكن العمل في منطقة غرب ابو سليم / على امتداد طريق السوانى القائم / ويسير جنبا الى جنب مع خط السكك الحديدية عبر منطقة حي الاندلس الصناعية حيث انه من المتوقع ان تقع المحطة النهائية لخط النقل السريع "المترو" رقم 1 . وسيبلغ طول هذا الخط حوالي 30 كيلومترا وعلى امتداد هذه المسافة سيكون هناك 28 محطة .

85. تم حساب طاقة هذا الخط وعدد القطارات الضرورية باستعمال المعادلة التاليـــة :

$$\text{ر ى} = \frac{\text{ع} \times \text{س} \times \text{ط} \times \text{خ}}{\text{ط م} \times \text{ذ} \times \text{ش}}$$

ع = عدد القطارات الضرورية .

على افتراض ان التكرار المتوسط خلال الاربع والعشرين ساعة هو 4 – 6 قطارات كل ساعة ، اي كل 10 دقائق والسرعة التشغيلية م/س = 30كيلو متر / ساعة اي ط/م= 0.5 كيلومتر/دقيقة ،طول الخط = 30 كيلـــو متر ،فان عدد قطارات خط النقل السريـــع "المتـــرو" رقم 1 سيبلـغ

$$\text{ع} = \frac{\text{طـــول}}{\text{وقت} \times \text{سرعة}} \times 2 = \frac{30}{0.5 \times 10} \times 2 = 12 \text{ قطارا}$$

حيث :

س = السرعة التشغيلية – 30 كيلومتر / ساعة .

ط = الطاقة الاستيعابية للقطار ،وتبلغ 300 راكب للقطارات المكونـــة من ثلاث عربات ،على اساس معياري قدره ثلاثة ركاب / المتر المربـــع الواحد من المساحة المسقوفة لعربات القطار.

خ = معامل الاختلافات اليومية في استعمال عربات القطار الواحد لـــكلا الجانبين : 0.7 .

ط م= متوسط طول الرحلة : 4 كيلومترات .

ذ = حصة ساعة الذروة / في حركة المرور اليومية / : 0.1 .

ش = معامل الشذوذية في ساعة الذروة : 1.1 .

$$\text{عدد الرحلات اليومية} = \frac{0.7 \times 300 \times 30 \times 12}{1.1 \times 0.1 \times 4} = 172.000$$

لقد اعطيت هذه المعادلة والمعادلة الموجودة في الصفحة رقم 248 لتقدير رصيد المركبات ،اذا لم يكن بالامكان تطوير النقل السريـــع "المتـــرو" .

ستصل طاقة الخط رقم 1 للنقل السريـــع "المتـــرو" الى 172.000 راكب / رحلة يوميا ،اي حوالي 17.000 رحلة خلال ساعة الذروة / في حالة القطارات المكونة من ثلاث عربات ،والتي تتكرر بمعدل 6 قطارات/ساعة .

86. يقوم الخط رقم 2 بخدمة وربط مدن الحاضرة ،اي طرابلس وجنـــزور وتاجوراء والوادى الشرقي . يجب ان تعتمد وتيرة تنفيذ هذا المشروع علـــى وتيرة تطوير مدن جنزور وتاجوراء وكذلك تركز مدينة وادي الشرقي الجديدة

والاحياء الجديدة لمدينة جنزور / جنوب جنـــزور /

87. فيما يتعلق بمنطقة طرابلس ،يجب ان يبدأ هذا الخط من الحدود مـــع مدينة جنزور الى المركز المخطط لمنطقة غرب حي الاندلس ،ثم على امتداد الطريق الدائري الثاني بالقرب من مصنع التبغ والمناطق السكنية لمركز حي الاندلس الشرقي . وسيستمر هذا الخط بعد ذلك عبر ملتقى الطريق الدائـــري الثاني بطريق قرجي القديم قرب المجمع الرياضي ثم يواصل امتداده باتجاه الشرق بموازاة طريق قرجي القديم ليخدم المناطق السكنية ،ثم اسفل الـــى منطقة المعارض التجارية الدولية حيث من المخطط اقامة محطة مشتركة مع الخط رقم 1 .

88. سوف يسير الخط رقم 2 بمحاذاة منطقة تمركز الادارة والخدمـــــات المخطط لها على الجانب الجنوبي لشارع الجماهيرية . وعلى هذا المقطـــع بالقرب من طريق السكة ،سيكون هناك محطة اخرى مشتركة لتبادل القطـــارات مع الخط رقم 1 للنقل السريع "المترو"،وسيواصل الخط رقم 2 سيره علـــى امتداد شارع الجماهيرية الى المحطة النهائية لحافلات النقل بين المدن / الظهرة / ،وعبر المناطق السكنية الى مركز منطقة سوق الجمعة ،لخدمـــة المناطق السكنية لهذه المنطقة سوف يسير خط النقل الخفيف السريع العابر باتجاه تاجوراء والوادى الشرقي .

89. سيبلغ طول خط النقـــل السريـــع "المترو"رقم 2 داخل منطقة مدينة طرابلس 26 كيلومترا وعلى امتداد هذه المسافة ستوجد هناك 23 محطة . وستصل طاقة هذا الخط وعدد القطارات الضرورية محسوبة وفقا للمعادلة السابقة الـــى 158.000 راكب رحلة يوميا و11 قطارا (كلا الرقمين يخصان منطقة مدينـــة طرابلس) .

90. سيبلغ مجموع طاقة الخطـين داخل منطقة طرابلس خلال الاربع والعشرين ساعة 330.000 راكب رحلة ،على اساس افتراض استعمال قطارات متكونة مـــن ثلاث عربات ،وعلى اساس معدل تكرار قدره 6 قطارات كل ساعة ،ومعيار 3 ركـاب لكل متر مربع من المساحة المسقوفة لعربات القطار. وهذا يعني نقل 120 مليون راكب سنويا في اطار هذه الرحلات. هذا الرقم ،بالمقارنة مع الاهداف المفترضة لوسائل النقل العام الجماهيري ،يضمـــــن اداء هذين الخطيـــن لوظائفهما خلال الفترة مابعد الفترة المنظورة دون خفض للمعايير المفترضة المتعلقة براحة المسافرين .

91. يقع مستودع قطارات النقل السريع "المترو" / للخط رقم 1 / في طرابلس بمنطقة حي الاندلس الصناعية بجوار ساحة قطارات السكة الحديدية الخاصة بنقل البضائع .

5.3.8. السكك الحديدية

/1/ عموميات

92. تمشيا مع المخطط الوطني للتطوير العمراني ،تم تحديد اهداف ووظائف النقل بالسكك الحديدية في اقليم طرابلس في مخطط تطوير اقليم طرابلس 2000 ، التقريرين ط ن – 1 و ط ن – 2 . ويحتوي هذين التقريرين على الاهداف التالية بوجه عام :

- ستقوم السكك الحديدية بخدمة نقل البضائع بشكل رئيسي ،في حين سيكون نقل المسافرين ذو طابع تكميلي،وبشكل غالب في الاتصالات ذات المسافات البعيدة .
- سيتحدد مسار خط السكة الحديدية وفقا لموقع اماكن تركز المرافق الصناعية الرئيسية ومرافق الميناء البحري في زواره وطرابلس ومصراته وبنغازي .
- تمشيا مع التقديرات ستقوم السكك الحديدية بحلول عام 2000 بنقل 30 مليون طن من البضائع سنويا .

93. عند تحديد مسار خط السكة الحديدية في حاضرة طرابلس تم اخذ العوامل التالية في الاعتبار :

- امكانية انشاء مرافق هندسية معقدة وتركيبات مشتركة للطريق السريع وكذلك امكانية خفض عرض حرم الطريق ومناطق الحماية لكلا الطريقين .
- موقع مراكز النشاط الرئيسية التي تقوم السكك الحديدية بخدماتها مثل المجمعات المتكاملة ومناطق التركز الصناعي .
- تفادي التعارض مع التطوير القائم .
- حماية الاراضي ذات الانتاجية العالية .

94. لهذه الاسباب تم اقتراح عدد من التعديلات بمنطقة الحاضرة في التصميمات التي اعداها قسم السكك الحديدية . وتتعلق هذه الاقتراحات بالجزء الممتد من محطة حي الاندلس الى الحدود الشرقية للحاضرة .

95. علاوة على ذلك ، وفيما يتعلق بالمواقع المخططة لمراكز النشاط الرئيسية للحاضرة وضرورة ضمان امكانية عالية لسهولة الوصول الى محطات السكك الحديدية ،تم ايضا اقتراح بعض التغييرات في التصميم الذي اعده قسم السكك الحديدية المتعلق بموقع محطات الركاب والبضائع وعلى وجه الخصوص :

- جعل موقع المجمع الرئيسي لمحطات نقل البضائع في منطقة الهضبة الخضراء علما بان التصميم القائم كان قد حدد موقع هذا المجمع في حي الاندلس .
- جعل موقع المحطة المركزية للسكك الحديدية عند نقطة التقاء منطقتين هما شمال عين زارة وجنوب عين زارة ،علما بان التصميم القائم يحدد موقع هذه المحطة في الجزء الجنوبي من منطقة حي الاندلس .

96. تم ايضا اقتراح زيادة عدد مسارات السكك الحديدية في الجزء الممتد من محطة حي الاندلس الى محطةالوادي الشرقي. علما بان التصميم الحالي يقتصر على توفير مسار واحد فقط. وللحصول على معلومات تفصيلية تخص التغييرات المقترحة في نظام السكك الحديدية يمكن الرجوع الى التقرير رقم خ – 9 " الطريق السريع والسكك الحديدية ،مشاكل مختارة " .

/2/ خطوط السكك الحديدية

97. ستتكون شبكة السكك الحديدية لمدينة طرابلس من :

- الخط الرئيسي للسكة الحديدية الذي يشكل جزءا من خط السكك الحديدية الممتد من رأس اجدير الى بنغازي عبر طرابلس وسبها .
- الخط الفرعي للسكك الحديدية الذي يربط الميناء ومجمع الهضبةالخضراء المتكامل للمخازن والمستودعات .
- الخط الصناعي الجانبي للسكك الحديدية الذي يقع بشكل رئيسي في منطقة حي الاندلس الصناعية .

98. يسير الخط الرئيسي لسكة الحديد على امتداد الحدود الجنوبيةللمدينة بمحاذاة الطريق الحضري السريع / الطريق الدائري الثاني / باستثناء اجزاء الخط الواقعة قرب محطة حي الاندلس للبضائع ومجمع محطة السكك الحديدية الرئيسية للبضائع في الهضبة الخضراء. ويسير خط سكة الحديد عادة على جسر منخفض ،وفي المناطق ذات التقاطعات المتعددة المستويات يسير الخط فقط في طريق مختصر .

99. يجب ان ياخذ خط السكك الحديدية الفرعي المؤدي الىالميناء البحري، المسار التالي : يغادر الخط الرئيسي للسكك الحديدية عند تقاطع ذو مستويين ويتجه نحو الشمال بمحاذاة الطريق المجمع الرئيسي /الجزء الشرقي من الطريق الدائري الثالث وفقا لتخطيط ديفكون / ويتجه الى الاسفل نحو التقاطع مع طريق عمروس الجديد حيث يتحول اتجاهه نحو الغرب ،ويسير بموازاة الوجهة البحرية الى ان يدخل منطقة الميناء بجوار البوابة رقم 3 للميناء البحري .

100. تم التخطيط لمسار الخطوط الجانبية الصناعية للسكك الحديدية في المناطق التالية بشكل رئيسي :

- منطقة حي الاندلس الصناعية .
- منطقة الهضبة الخضراء للنقل .

من المخطط ايضا ان يتم ربط بعض المرافق بالخط الفرعي داخل منطقة المدينة التي تتطلب هذا النوع من وسائط النقل .

/ 3 / محطـــــات الســـــكك الحديديـــــة

101. من المقترح ان تقع محطة السكك الحديدية الرئيسية للركاب فـــــي منطقة المدينة على الحد الفاصل بين منطقتي شمال، عين زارة وجنوب عيـــن زارة ، بالقرب من مركز منطقة عين زاره ،وجامعة الفاتح والمستشفى المركزى الجديد . وسيكون من الممكن الوصول الى محطة السكك الحديدية هذه بواسطة :

- الطرق ،مثل طريق الخمس وطريق زناتة القديم وطريق الفاتح والفرناج.
- خط النقل الخفيف السريع رقم 1 ،ستقع محطة النقل الخفيف السريع فـــي مواجهة محطة السكك الحديدية .
- الحافلات : من المخطط ان تقع المحطة النهائية للحافلات الحضرية فـــي مواجهة محطة السكة الحديدية ايضا .

هذا ويجب تخصيص حوالي 5.0 هكتارات كموقع لمرافق محطة السكك الحديديـــة الرئيسية للركاب .

102. يجب ان تقع محطات الركاب / حوالي 1.3 هكتار لكل محطة / في طرابلس على النحو التالي / من الجهة الغربية / :

- في منطقة حي الاندلس الصناعية حيث سيتم تغذية المحطة بواسطة خط النقل السريع رقم 1 .
- على طريق المطار حيث سيتم تغذية محطة السكك الحديدية بواسطة النقل بالحافلات الذي يخدم ايضا حركة الاتصالات المباشرة مع الميناء الجـــوي في بن غشـــــير .
- في منطقة الهضبة الخضراء للصناعة والتخزين .

103. ينبغي ان تقع محطة السكك الحديدية المزودة بمرافق التخزين /حوالي 50.0 هكتار / في منطقة النقل والتخزين في الهضبة الخضراء. ويجب ربـــط هذه المحطة بمرافق التخزين والمستودعات التابعة للنقل البحري والبري .

/ 4 / المـــــرافـــــق المســـــــاعدة

104. ســـتتكون المرافق المساندة للنقل بالسكك الحديدية داخل منطقـــــــة طرابلس من :

- ســـــاحات مناورة .
- ســـاحة للقطارات .
- ورش لتصليح القاطرات وعربات السكك الحديدية .

105. تم التخطيط لتنفيذ ساحتين للمناورة في طرابلس هما :

/1/ ساحة المناورة الرئيسية وتقع في منطقة الهضبة الخضراء للنقل والتخزين / على مساحة قدرها 170 هكتار / وستقوم هذه الساحة في المقام الاول بخدمة قطارات المسافات البعيدة ونقل البضائع بالسكك الحديدية للحاضرة. وستقوم ساحة المناورة هذه بخدمة قطاراتالركاب ايضا .

/2/ محطة مناورة الميناء البحري / حوالي 6.0 هكتارات / وتقع في الجزء الشمالي من منطقة سوق الجمعة. وسيدخل ضمن اهدافها خدمة عمليات المناورة التمهيدية لسيارات الشحن ومجموعات تلك السيارات التي تغادر الميناء التجاري . وتعد ساحة المناورات هذه ضرورية نظرا لطول الخط الفرعي المؤدي الى ساحة المناورة الرئيسية / 19 كيلو متر / وكذلك بسبب ضخامة حجم البضائع التي يتم نقلها بواسطة السكك الحديدية .

106. ستقع ساحة السكك الحديدية وورش تصليح القطارات الحديدية/ حوالي 50.0 هكتارا / داخل مجموعة محطات السكك الحديدية في منطقة حيالاندلس الصناعية .

6.3.8. النقل البري بواسطة الطرق

/ 1 / نقل البضائع

107. تمشيا مع الافتراضات / انظر الجدول رقم 38 /سيختص النقل البري بواسطة الطرق بحلول عام 2000 بنقل 83 % من مجموع النقل الداخليللبضائع داخل المدينة ،ومن مجموع النقل الخارجي للبضائع سنويا . وسيتضمن اهداف نقل البضائع ما يلي :

- تزويد التجارة والخدمات وتوفير الخدمات للصناعة والتشييد فيالمدينة وتزويد المدينة بالمنتجات الزراعية .
- خدمات اضافية لميناء طرابلس البحري في المناطق التي لاتخدمها السكك الحديدية .
- خدمة الصناعة والزراعة في الحاضرة والاقليم .

108. لضمان التكامل بين الوسائط الاساسية لنقل البضائع اي السككالحديدية والنقل البري عبر الطرق،من الضروري انشاء منفذين لحركة سيارات الشحن :

- في منطقة حي الاندلس الصناعية / حوالي 15.0 هكتار / .
- في منطقة الهضبة الخضراء للنقل والتخزين / حوالي 10.0 هكتارات/بشكل

متكامل مع مجمعات التخزين والخط الفرعي للسكك الحديدية والمحطات المزودة بمرافق التخزين وذلك لتوفير تسهيلات اعادة الشحن لنقل البضائع بالسكك الحديدية والطرق .

109. ويقترح في نفس الوقت تنظيم مشاريع نقل فرعية لخدمة المنشآت التسويقية والصناعية ومنشآت البناء والتشييد والمرافق العامة والزراعة. ويوضح الشكل رقم 20 النظام المخطط لنقل البضائع .

/ 2 / مسالك نقل البضائع

110. ستتكون نقاط انطلاق وانتهاء النقل البري للبضائع في طرابلس من :

- الميناء التجاري .
- منطقة الهضبة الخضراء للنقل والتخزين ومنطقة حي الاندلس الصناعية ومنطقة ابوسليم .
- الطرق الخارجية وخاصة الطريق الوطني السريع / الطريق الدائري الثالث / وطريق طرابلس – سبها الوطني وطريق طرابلس – بني وليد الاقليمي .
- الميناء الجوي الدولي والمحلي في بن غشير .

111. بأخذ ذلك بعين الاعتبار تم وضع الخطوط العريضة لشبكة طرق للنقل البري للبضائع ، انظر ايضا الشكل 18 . ستتكون المسالك الرئيسية لهذه الشبكة من طريق الكورنيش والطريق الدائري الثاني وطريق السواني وطريق المطار . ويجب العمل على ان تكون لهذه الطرق قياسات صحيحة لتجنب التعارض بين النقل البري للبضائع وحركة السيارات الخصوصية والنقل العام للركاب .

/ 3 / الشاحنات

112. بحلول عام 2000 سيتم نقل حوالي 28 مليون طن من البضائع في النقل الداخلي و 2.2 مليون طن في النقل الخارجي . يمكن حساب العدد اللازم لشاحنات نقل البضائع عن طريق تطبيق المعادلة التالية :

$$ع = \frac{ح\ س \times ط\ م \times ا}{س \times ط\ ش \times ف \times ء \times و}$$

حيث :

ح س = الحجم السنوي : 28 مليون طن .
ط م = متوسط المسافة في المدينة : 7 كيلومترات .
ا = حصة الساعات الاربع والعشرين في الحجم السنوي : 0.4 % .

س = متوسط السرعة التشغيلية في المدينة : 30 كيلومتر في الساعة .
ط ش = متوسط طاقة الشاحنة في النقل البري البلدي : 5 اطنان .
ف . = معامل الاستعداد الفني : 0.75 .
و = معدل وقت عمل النقل : 0.26 .

$$ع = \frac{0.004 \times 7 \times 28.000.000}{0.26 \times 0.75 \times 5 \times 30} = 35800$$

113. وبالنسبة للنقل الخارجي للبضائع سيكون هذا الحساب على النحوالتالي:

$$= \frac{0.004 \times 70 \times 22 .000.000}{0.5 \times 0.75 \times 0.75 \times 15 \times 45} = 3200$$

114. طبقا لما هو مخطط يجب ان يصل حجم طابور النقل البري للبضائع الذي يخدم طرابلس الى 39.000 شاحنة وذلك بحلول عام 2000 . بمعنى انه سيكون هناك 40.2 مركبة لكل 1.000 مواطن .

115. من المتوقع ان يتم تنظيم حوالي 35 ٪ من مركبات نقل البضائع في اطار مشاريع تخصصية . وستشغل مستودعات الشاحنات في طرابلس مساحة اجمالية تقدر بحوالي 125.0 هكتار . وستقع هذه المستودعات في المناطق التالية :

- منطقة ابوسليم الصناعية = 15.0 هكتار .
- منطقة شمال عين زارة = 15.0 هكتار .
- منطقة جنوب عين زارة = 15.0 هكتار .
- منطقة النهضة الخضراء للنقل والتخزين = 35.0 هكتار .
- منطقة سوق الجمعة = 10.0 هكتار .

7.3.8. وسائل النقل الاخرى

116. تدخل طرابلس ضمن انظمة الموانيء الجوية الدولية والمحلية عنطريق الميناء الجوي في بن غشير . وسيتم تجهيز هذا الميناء الجوي ايضا بمرافق للاسعاف الجوي ومرافق للحجر الزراعي وغيرها من الخدمات. ومن المتوقع ان يقوم الميناء الجوي بنقل عدد من الركاب يصل الى 4 مليون راكب كما سيقوم بنقل حوالي 70.000 طن من البضائع سنويا . وتصل الطاقة الفعلية لمدارج هبوط واقلاع الطائرات الى 500 هبوط و300 اقلاع لكل يوم وهذه الطاقة تجعل من الممكن نقل حوالي 6 ملايين من الركاب سنويا ،غير انه سيكون من الضروري تحديث بعض مرافق الميناء الجوي ،وكذلك تنفيذ

GOODS TRANSPORT SYSTEM

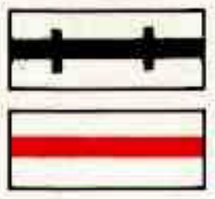
نظام نقل البضائع

MAIN GOODS TRANSPORT SYSTEM

نظام نقل البضائع الرئيسي

RAILWAY

سكة حديدية



ROADS

طرق

MAIN GOODS TRANSPORT FACILITIES

مرافق رئيسية لنقل البضائع

RAILWAY

سكة حديدية

MARSHALLING YARD

ساحات خطوط التحويل والمناورة

CONTAINER AND LOADING STATIONS

محطات الحاويات والتحميل

TRUCK TRANSPORT

نقل بشاحنات

TRUCK DEPOT

مستودع شاحنات

RELOADING AND STORAGE FACILITIES

مرافق التخزين واعادة التحميل

AUTOPORT

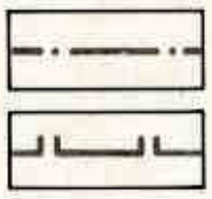
ميناء السيارات

CONTAINER TERMINAL

محطة طرفية لحاويات

MAIN STORAGE YARDS

ساحات التخزين الرئيسية



BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000

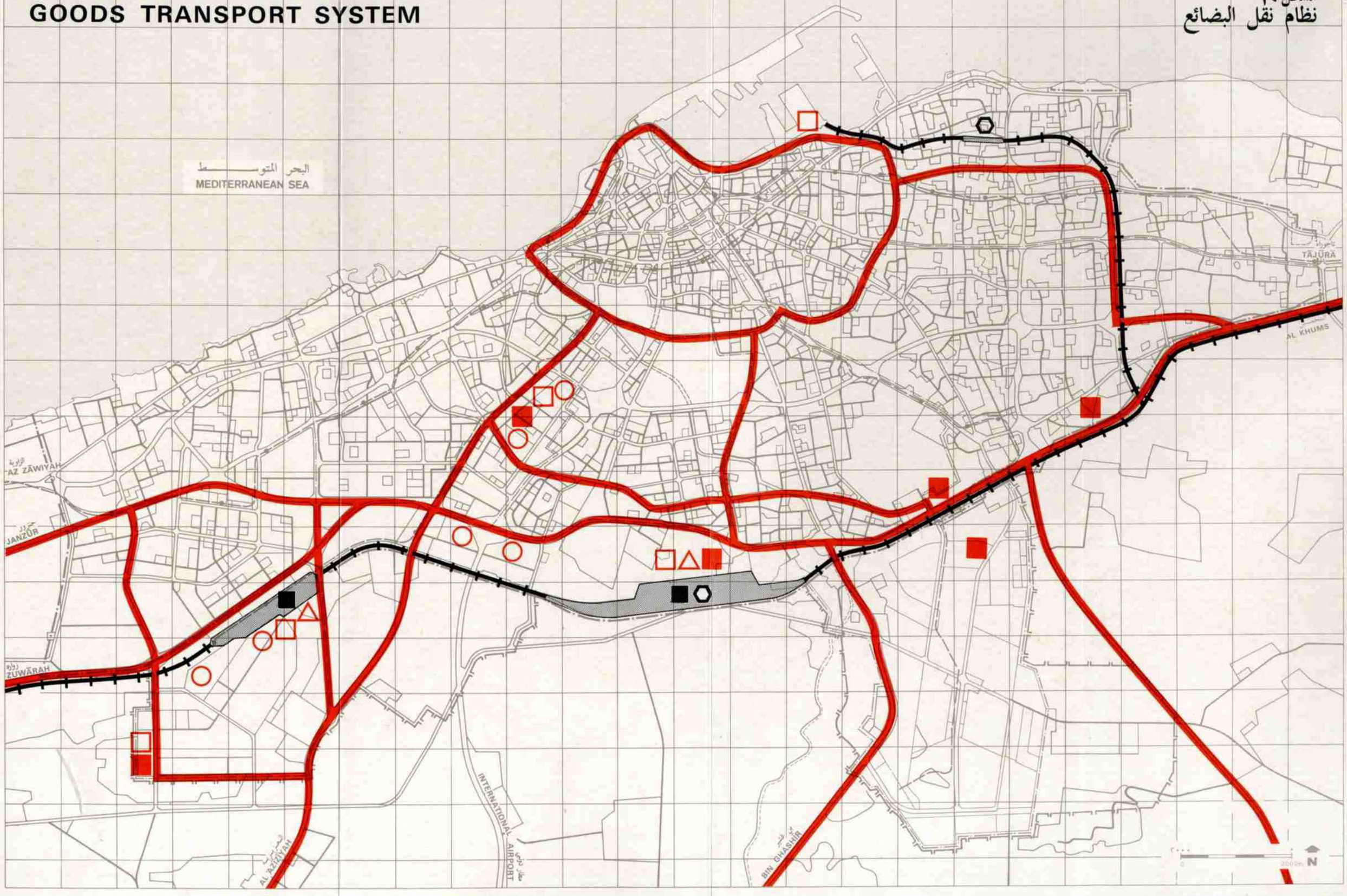
حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م

STATUTORY PLANNING AREA

منطقة مخططة قانونيا

FIG. 20
GOODS TRANSPORT SYSTEM

الشكل ٢٠
نظام نقل البضائع



مايلي حتى عام 2000 :

- محطة جوية نهائية محلية (ترمينال) ـ تقع عند نقطة التقاء وسائل نقل الركاب العام في مركز سوق الثلاثاء .
- خط سريع للحافلات يربط الميناء الجوي في بن غشير بالمحطة الجوية النهائية المحلية (ترمينال) .

117. يجب النظر بعين الاعتبار ايضا الى تكرار توسيع خط النقل السريع "المترو" رقم 1 في عين زاره ـ جنوب الى الميناء الجوي في بن غشير وذلك بعد عام 2000 .

118. سيقوم طابور نقل الركاب بخدمة الخطوط السياحية على امتداد ساحل الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية ,باستعمال المرافق القائمة لميناء طرابلس البحري والمكان الجديد المخطط لرسو سفن الركاب في منطقة سوق الجمعة . وكذلك تم التخطيط لتنفيذ محطة نهائية للركاب بميناء طرابلس البحري .

119. لضمان قدر افضل من تيسيرات الوصول الى الميناء الجوي في بن غشير يجب بحث امكانية انشاء نظام للنقل بالطائرات المروحية داخل الحاضرة وخاصة بين الميناء الجوي في بن غشير ومركز مدينة طرابلس .

120. يمكن استعمال الطائرات المروحية ايضا لاغراض الاسعافات الطبية الاولية وغيرها من الخدمات . ان ادخال النقل بالطائرات المروحية سوف يتطلب حجز مواقع لهبوط الطائرات او منصات بالقرب من الفنادق الرئيسية ومباني الادارة المركزية وكذلك عند بعض المستشفيات مثل المستشفى المركزي او عند المستشفيات التخصصية الكبرى .

8.3.8. سياسة التطوير

121. يجب اخذ العوامل التالية في الاعتبار عند صياغة سياسة تطوير النقل :

- زيادة النفقات الاستثمارية لتطوير النقل .
- امكانيات تنفيذ الاهداف مقارنة بالنمو الكلي للتطوير في الحاضرة .
- حالة المرافق القائمة والمشاريع التي هي تحت التنفيذ .

لذلك يكون من المهم اختيار الاهداف التي سيتم تنفيذها خاصة تلك الاهداف التي سيعتمد عليها التطوير المنسجم واداء نظام النقل لوظائفه عقب تطوير القطاعات الاقتصادية الاخرى .

122. في سياسة تطوير النقل يجب التأكيد على ضرورة جعل وسائل النقل العام للركاب اكثر جاذبية كوسيلة وحيدة ذات كفاءة ،وخاصة في المناطق المركزية لطرابلس،وكوسيلة وحيدة يمكن ان تحد من النمو الذي تجاوز الحد لحركة مرور السيارات الخصوصية التي تؤدي الى اضطراب في اداء هذه المناطق لوظائفها .

123. يعد تحسين شبكة الطرق الحضرية المحلية ايضا امرا ذو اهمية عظيمة وذلك نظرا لاعتماد شبكة الطرق الخارجية على الطريق السريع وعلى الطرق ذات المرتبة الوطنية وكذلك لايمكن بشكل كامل استعمال شبكة توزيع حركة المرور المعتمدة على الطريق الدائري الثاني .

124. سيؤدي تكامل نظم النقل المختلفة ليس فقط الى ضمان تشغيلها بكفاءة ولكنه سوف يساهم ايضا في اداء الحاضرة لوظائفها بشكل جيد كوحدة حضرية لها كيانها . وسيتضمن هذا تطوير عدد كاف من تقاطعات النقل الجيدة التصميم والمنفذة بشكل شامل سواء تلك المتعلقة بنقل الركاب او تلك المتعلقة بنقل البضائع المعتمد على مجمعات مرافق التخزين والتحميل.

125. يجب ان يتكامل نظام النقل ايضا مع فروع الاقتصاد الوطني الاخرى وخاصة في المجالات التالية :

- التوفيق بين طاقات النقل واشباع احتياجات الصناعة والبناء والتشييد والتخزين .
- الاستعمال الاقتصادي لوسائل النقل .
- ضمان اكبر قدر ممكن من تيسير الوصول الى اماكن العمل .

9.3.8. متطلبات تطوير النقل

126. تمشيا مع اسس سياسة التنمية ،يعتمد التطوير المسرع للنقل العام للركاب ليس فقط على التطوير المنسجم لنظام النقل ككل بل ايضا على العناصر المتبقية للتطوير العمراني والاقتصادي - الاجتماعي الخاص بالمدينة .

127. يحدد التقسيم الفرعي للاهداف المفترضة لعام 2000 اهداف نقل الركاب العام بحوالي 30 % من اجمالي عدد الركاب،وجاء هذا التحديد بناء على تحليل امكانيات ايقاف السيارات في مركز المدينة والتوقعات المتعلقة بملكية السيارات وتحليل تدفق حركة المرور على امتداد الطرق الداخلية المؤدية الى مركز المدينة . قد تؤدي الحصة الغير مرضية لنقل الركاب العام في حركة نقل الركاب الى الاضرار بالوظائف الاساسية للمنطقة المركزية

من المدينة / النمو الزائد للمساحات المخصصة للطرق والملتقيات ومواقف السيارات والتقاطعات وكذلك تلوث الهواء والضوضاء .

128. لغرض الايفاء بمتطلبات التطوير السريع لنقل الركاب العام تم اقتراح مايلـــــي :

- في المرحلة الاولى:يجب زيادة عدد الحافلات جنبا الى جنب مع تطويـــــر المرافق المساندة والمستودعات وورش التصليح .
- في المرحلة الثانية : تنفيذ الخط رقم 2 لنظام النقل السريـــــــع "المترو" ومحطات نهائية لحافلات النقل بين المناطق الحضرية .
- في المرحلة الثالثة : مواصلة تنفيذ الخط رقم 2 للنقل السريـــــــع "المترو" واقامة محطات نهائية للحافلات الحضرية وحافلات المسافـــــات البعيدة .

129. اخذا في الاعتبار تلك الزيادة الكبيرة في اهداف ومرتبة نـقـــــل الركاب العام ،سيكون من الضروري انشاء شركة واحدة للنقل البلدي تشمل خدمات الحافلات والنقل الخفيف السريع العابر وتتعاون مع نظم النقـــــل الاخرى / السكك الحديدية وحافلات المسافات البعيدة / . كما سيكون مـــن الضروري ايضا تنسيق اجور السفر وجداول المواعيد الزمنية والمساراتوذلك لضمان تحقيق اعلى معايير ممكنة لخدمات النقل .

130. سيؤدي تطوير طرق الشبكة الاساسية الذي يجري تنفيذه في الوقت الحاضر الى تحسن كبير في حركة الانتقال داخل المناطق الحضرية وكذلك ربط هـــذه الشبكة بنظام الطرق الخارجية للحاضرة . رغم ذلك فانه نظرا لمحدوديـــة سهولة الوصول الى الطرق الشريانيةسوف لن تسفر هذه الاجراءات عن تحسن فوري في حركة النقل الداخلي واداء مركز المدينة لوظائفه .

131. لذلك ،من اجل ضمان استعمال ملائم لشبكة الطرق الاساسية التي يجري تطويرها في الوقت الحاضر ،يجب ان يكون الهدف الاول للمرحلة التالية هو تطوير شبكات شوارع الحاضرة بحيث يشمل هذا التطوير تنفيذ وتحديـــــــث شـــبكات الطرق المجمعة والمغذية والطرق الداخلية وربطها مع شبكة الطرق الاساسية ذات الطرق الشريانية والطرق المجمعة الرئيسية .

9. تطويـــر نظـــام المنافـــع العامـــة

1.9. التزويـــد بالميـــاه

1.1.9. الاوضـــاع القائمـــة

1. يتم تزويد طرابلس بالمياه من شبكة بلدية للمياه تعتمد على ستة مكامن كبيرة للمياه الجوفية وحوالي 100 بئر ،تقوم مباشرة بتزويد شبكة التوزيع من خلال خزانات برجية صغيرة للمياه . ويبين الجدول رقم 53 طاقات هـــذه المرافق .

الجدول رقم 53 ، الانتاج المتوقع لمصادر التزويد بالمياه في عام 2000.

مصـــدر التزويـــد بالميـــاه	الانتاج المتوقع بالمتر المكعب يوميا	
	المتوسط اليومي	الذروة اليومية
طريق الســـواني	80.000	87.000
ابو مليانة	35.000	49.000
راس حسن	18.000	28.000
قوس زناتة	8.000	10.000
سوق الجمعـــة	7.000	7.000
بن غشـــير	4.000	4.000
مجموع المصادر الكبرى للمياه	152.000	185.000
الابراج الصغيرة التي لاتتغذى من الآبار المحمية	28.000	31.000
الاجمالي	180.000	216.000

المصدر : تقديرات بنكول

2. تقوم شبكات التزويد بالمياه بخدمة حوالي 95 ٪ من سكان المدينة في حين يتزود بقية السكان بالمياه من آبار محلية . ومن الجدير بالذكر ان الاستهلاك الفعلي من المياه هو اقل مما عرض في الجدول رقم 53 طالما ان الارقام المعروضة بالجدول تحتوي على الفاقد الناجم عن تسرب المياه من الشبكة. ونظرا للنقص في البيانات الاحصائية وغيرها من المواد المستندية وكذلك مقاييس التدفق واستهلاك المياه فانه من الصعب او من المستحيل الحصول على تقدير دقيق للفاقد من المياه . غير انه تم تقدير الفاقد من المياه الناجم عن التسرب من الشبكة بنسبة تتراوح بين 15 ٪ – 20 ٪ من كمية المياه التي يتم تغذية الشبكة بها .

3. يتم تغذية الشبكة بمياه الآبار من خلال صهاريج ذات طاقات صغيرة. وقبل دفع المياه الى الانابيب الرئيسية يتم تعقيم المياه بمادة الكلور وهناك بعض الآبار في طرابلس غير مزودة بمرافق لتعقيم المياه بالكلور.

4. يتكون الخط الرئيسي لانابيب المياه من انابيب يتراوح اقطارها بين 300 مليمتر الى 600 مليمتر . وتعتبر حالة هذه الشبكة جيدة باستثناء الجزء الخاص بمركز المدينة حيث ان الانابيب قديمة ومعرضة للصدأ. علاوة على ذلك فانه في كثير من الاماكن العلوية تؤدي الجيوب الهوائية في الشبكة الى تخفيض سرعة تدفق المياه . كما ان الافتقار الى وجود صمامات جيدة وغيرها من المعدات يؤدي الى عرقلة عمل شبكة التزويد بالمياه الى حد كبير .

5. تتكون شبكة توزيع المياه من انابيب تتراوح اقطارها بين 80 و250 مليمترا وهي في الغالب غير قادرة على ضمان التزويد الجيد بالمياه خلال اشهر الصيف . ونظرا للفاقد الفادح في الضغط الناجم عن صغر اقطار الانابيب وحالتها السيئة ،فانه من الصعب تزويد المستهلكين بالمياه بصورة مستمرة . علاوة على ذلك فان شبكة توزيع المياه معرضة في الغالب للعطب بسبب امدادها على عمق غير كاف ، او قد تم تركيبها بشكل بسيط فوق سطح الارض .

6. هناك العديد من الصهاريج العلوية التي لاتحقق الاهداف المرجوة منها بصورة كافية . وتعتبر الخزانات الصغيرة التي تتراوح طاقاتها الاستيعابية بين 50 – 400 متر مكعب ذات حالة فنية وصحية سيئة . كما ان الخزانات الكبيرة التي تبلغ طاقاتها الاستيعابية 1.000 متر مكعب فاكثر تعاني من بعض الاخطاء في بنائها . وعادة ما تكون هذه الخزانات غير مملوءة بالمياه خلال الليل ايضا ويرجع ذلك الى ان الضغط في الانابيب الرئيسية هو غير عال بالدرجة التي تكفي لرفع المياه الى مستوى الارتفاع الذي تم تركيب الصهاريج عنده .

7. يعاني الجزء الجنوبي – الشرقي من المدينة من وجود ادنى مستوى

للضغط وبالتالي من وضع صعب للغاية في مجال التزود بالمياه . وفي مناطق مثل الجزء الشرقي من طرابلس المركز ،وسوق الجمعة والجزء الجنوبي من عين زاره فلا يتجاوز مستوى ارتفاع المياه في الانابيب الرئيسية 10 امتار وينخفض في بعض الاماكن حتى الى مستوى يقل عن ال 5 امتار . نتيجة لذلك يصعب تزويد المستهلكين بالمياه خلال مواسم الاستهلاك المرتفع من المياه . وسيتم تحسين الوضع في هذه المناطق في المستقبل القريب وذلك بعد تنفيذ مورد مياه عين زاره ومحطة الضخ رقم 3 . ويجب ان يؤدي هذين المشروعين الى تخفيض التفاوت في مستوى التزويد بالمياه في مختلف اجزاء المدينة .

2.1.9. الافتراضات الاساسية

8. يستدعي الوضع القائم اتخاذ العديد من الاجراءات الهادفة الي تحسين حالة التزويد بالمياه . تمشيا مع المخطط الشامل لمياه طرابلس الذي اعدته شركة بنكول ،يجب تنفيذ المقترحات التالية خلال السنوات القليلة القادمة :

- تنفيذ برنامج الآبار المحصنة وذلك لبحث امكانيات منع تسرب مياه البحر وملوحة موارد المياه الجوفية في منطقة طرابلس .
- اصلاح عدادات المياه القائمة وتركيب العدادات الجديدة في كافة نقاط الخدمة .
- تزويد شبكة المياه البلدية بحوالي 12.000 متر مكعب من المياه يوميا من محطة تحلية المياه القائمة في جنزور .
- ادخال مقاييس خدمة تهدف الى الحماية الصحية وتعقيم المياه .
- اختبار امكانيات تكييف ابراج المياه القائمة التي تبلغ طاقتها الاستيعابية 1,000 متر مكعب .

9. نظرا لاحتواء طرابلس على العديد من المنشآت الصناعية والخدمية ، ويزورها الكثير من الناس وتتمتع بمستوى معيشي اعلى فستكون وحدة الطلب على المياه في هذه المدينة اكبر منها في اي مدينة اخرى من مدن الاقليم ومن المتوقع ان يكون الطلب على المياه كما هو موضح بالجدول رقم 54.ومن المفترض ايضا ان يتم بحلول عام 1990 تزويد جميع سكان طرابلس بالمياه عن طريق الشبكة البلدية للتزويد بالمياه .

الجدول رقم 54 ، الطلب اليومي على المياه ، 1980 – 2000 *

السنة	الطلب المنزلي لتر / الفرد	طلب التسويق وغيره لتر / الفرد	طلب الصناعة لتر / الفرد	المتوسط الاجمالي لتر / الفرد
1980	220	35	5	260
1985	225	40	5	270
1990	230	40	10	280
1995	235	45	10	290
2000	240	45	15	300

* / يتضمن 10 ٪ من الفاقد في شبكة التزويد بالمياه .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــكو) .

10. عند تخطيط مرافق التزويد بالمياه في مدينة طرابلس ،تم افتـــراض المؤشرات التالية المتعلقة بالتقلبات اليومية والتقلبات خلال الساعة الواحدة .

التقلبات اليومية = 1.5

التقلبات خلال الساعة = 1.4

وعلى ذلك يجب ان يزداد ذروة الطلب اليومي على المياه في طرابلس مـــن 291.000 متر مكعب في عام 1980 الى 420.000 مترمكعب يوميا في عام 1990 ثم الى 435.000 متر مكعب في عام 1995 و الى 437.000 متر مكعب بحلـــول عام 2000 .

11. يشير تحليل امكانيات تطوير موارد المياه الخاصة بنظام التزويد في طرابلس الى ان الايفاء التام لاحتياجات ذروة الطلب اليومي على المياه لن يكون ممكنا قبل عام 1990 .

12. يجب ان تفي المياه الموزعة عبر الشبكة البلدية للمياه بالمعايير الطبيعية والكيمياوية والبكتريولوجية الواجب توفرها في مياه الشـــرب اخذا في الاعتبار النوعية الفعلية للمياه التي تتزود بها طرابلـــــس

وخاصة درجة الملوحة العالية ، من المقترح الوصول تدريجيا الى المعايير التي حددتها منظمة الصحة الدولية بحيث يمكن تحقيق هذه المعايير قبل حلول عام 2000 . ويجب العمل على تحقيق المعايير الطبيعية والكيمياوية المسموح بها بحلول عام 1990 والمعايير الموصى بها بحلول عام 1995 .

13. يجب ان يكون ضغط المياه في الشبكة عاليا بدرجة كافية لضمان توصيل المياه الى اعلى طوابق المباني في المدينة . ومن ناحية اخرى فان تخفيض الضغط يؤدي الى خفض تكاليف الضخ والفاقد من المياه الناجم عن التسرب من الشبكة . كحل وسط يجب عند كل نقطة في الشبكة العمل على توفير مستوى ضغط يبلغ حوالى 30 مترا وهو مستوى الضغط الذي يسمح بتزويد الابنية المكونة من ستة طوابق بالمياه . اما بالنسبة للمباني التي تتكون من اكثر من ستة طوابق فيجب تزويدها بمضخات رافعة او مرافق اخرى لضخ المياه الى صهاريج مثبتة على اعلى الطوابق .

3.1.9. خطة التطوير

/1/ النظام المخطط

14. سيتم تزويد طرابلس بالمياه من نظام " طرابلس " المركزي لتزويد المياه ، الذي يجب ان يزود الحاضرة بكاملها ويقوم كذلك بخدمة المدن المجاورة لها . وسيتكون هذا النظام في المقام الاول من محطتين كبيرتين لتحلية مياه البحر تقعان غرب وشرق المدينة ،ومن اربعة محطات مناطق مزودة بخزانات مياه تقع بالمدينة وكذلك من شبكة انابيب رئيسية تربط هذه المرافق. ستنطلق المياه من كلا محطتي التحلية اما لتزويد المستهلكين بها مباشرة او يتم توزيعها بعد خزنها لمدة 24 ساعة في خزانات لغرض التعقيم وخلطها بالقدر المسموح به من المياه الجوفية .

/2/ محطات الضخ والاحتفاظ بالمياه

15. سيتم غلق محطات الضخ القائمة بالشبكة قبل حلول عام 1990 وذلك طالما ان موارد المياه التي تقوم بتزويدها سوف تغلق ايضا . وسيتولى القيام بوظائفها محطات ضخ جديدة وكبيرة . ويسري هذا على خزانات المياه القائمة ايضا وعلى الابراج الخاصة بالشبكة البلدية لتزويد المياه ،ولاسباب فنية وصحية سيتم شمول معظمها ضمن النظام المخطط للتزويد بالمياه .

16. لايوجد مبرر لبناء ابراج علوية جديدة للمياه في المدينة طالما انه بعد عام 1985 سيكون ضغط المياه في الشبكة مضمونا بالمستوى المطلوب وذلك عن طريق محطات مناطق لرفع المياه ,كما سيتم تخفيض التقلبات في عملية توزيع المياه بواسطة خزانات ارضية كبيرة للمياه . علاوة على ذلك فان كلفة بناء الخزانات العلوية تعد عالية جدا بالمقارنة بكلفة بناء الخزانات الارضية للمياه . كما هو مقترح بالمخطط الشامل لمياه طرابلس ستقترن عملية انشاء الخزانات الكبيرة للمياه باقامة محطات للضخ. وسيتم تنفيذ هذه المرافق على موقع واحد جنبا الى جنب مع مرافق اضافة الكلور والمولدات الكهربائية ومباني الصيانة والجهاز الاداري والورش والمخازن .

17. ستصل الطاقة الاستيعابية الكلية لخزانات المياه الارضية التي اقيمت في منطقة طرابلس حوالي 570.000 متر مكعب عند ذروة الطلب على المياه التي تبلغ حوالي 437.000 متر مكعب . ويمكن استعمال الفائض الذي يقدر بحوالي 133.000 متر مكعب / وهو الزيادة عن الحد الادنى المطلوب / في تغطية الطلب على المياه في المدن الباقية الداخلة ضمن النظام المركزي للتزويد بالمياه .

18. ستقع محطات الضخ في الاماكن التالية :

- حي الاندلس ، على موقع مساحته 16.0 هكتار ،وتبلغ طاقة الخزانات 150.000 متر مكعب ومحطة الضخ 18.000 متر مكعب في الساعة .
- مورد مياه طريق السواني القائم ،وتبلغ طاقة الخزانات 150.000 متر مكعب ،ومحطة الضخ 18.000 متر مكعب في الساعة .
- الجزء الجنوبي من طرابلس على بعد حوالي سبعة كيلومترات شمال مورد مياه عين زاره الذي سيقترن بوجود محطة الضخ هذه ،وتبلغ طاقة الخزانات 120.000 متر مكعب وطاقة محطات الضخ 14.400 متر مكعب في الساعة، وتبلغ مساحة الموقع اللازم 16.0 هكتارا .
- منطقة سوق الجمعة ،وتبلغ طاقة الخزانات 150.000 متر مكعب وطاقة محطة الضخ 18.000 متر مكعب في الساعة والمساحة المطلوبة للموقع 16.0 هكتار.

19. طبقا لما هو مخطط سيتم تعقيم مياه الخزانات السابقة الذكر بواسطة مادة الكلورين . علاوة على ذلك سيكون من الممكن في خزانين / في حي الاندلس وسوق الجمعة / خلط المياه المتدفقة من محطة تحلية مياه البحر في جنزور بالمياه المستخرجة من موردي مياه طريق السواني وعين زاره .وقد ترتفع درجة ملوحة المياه المستخرجة من هذين الموردين بشكل ملحوظ بعد عام 1990 .

/3/ الانابيب الرئيسية للتزود بالمياه

20. سيقوم نظام التزود بالمياه المخطط لمدينة طرابلس بربط جميع محطات الضخ وخزانات المياه في المدينة والمصادر الخارجية للتزود بالمياه، اي محطات تحلية المياه وموارد المياه الجوفية الواقعة جنوب المدينة. وتعتبر اقطار انابيب المياه الرئيسية القائمة التي تبلغ 600 مليمترا صغيرة جدا بالشكل الذي يجعلها غير قادرة على حمل تدفق المياه اللازمة لتغطية احتياجات المدينة مستقبلا . على اية حال سيتم ادخال جميع انابيب المياه الرئيسية القائمة ضمن النظام المستقبلي .

21. يجب تركيب الانابيب الرئيسية التالية بمنطقة المدينة :

- انابيب بقطر 600 مليمترا في الدائرة الاولى .
- انابيب بقطر 500 مليمترا بالقسم الشرقي من شارع الجماهيرية .
- انابيب بقطر 2 x 1.200 مليمترا من محطة الضخ رقم 2 باتجاه مركز المدينة .
- انابيب بقطر 2 x 1.000 – 1.200 مليمترا ،من محطة الضخ رقم 3 باتجاه مركز المدينة .
- انابيب بقطر 600 مليمترا ،في الدائرة الثالثة والعديد من الانابيب بقطر 600 مليمترا في الجزء الشرقي من المدينة .
- انابيب بقطر 2 x 1.000 مليمترا ،من محطة جنزور الجديدة لتحلية المياه الى محطة الضخ .
- انابيب بقطر 2 x 1.000 مليمترا من محطة الضخ في اتجاه مركزالمدينة .
- انابيب بقطر 600 مليمترا ،في الدائرة الثانية .
- انابيب بقطر 600 – 800 مليمترا في شارع عمر المختار .
- انابيب بقطر 500 – 600 مليمترا في الطريق المطل على الواجهةالبحرية شرق الساحة الخضراء .
- انابيب بقطر 2 x 1000 – 1.200 مليمترا من محطة الضخ في اتجاه مركز المدينة ،وكذلك
- العديد من الانابيب في المنطقة المركزية من المدينة .

ويوضح الشكل 21 شبكة انابيب المياه الرئيسية سواء القائمة او المخططة .

/4/ شبكة التوزيع

22. تقوم شبكة التوزيع بتزويد المستهلكين بالمياه بشكل مباشر ،لذلك

فان كثافة المدينة تعتبر عالية ،وفي الغالب يوجد بكل شارع من شوارع المناطق المبنية انبوب او انبوبين لتوزيع المياه كما هو الحال في الشوارع الرئيسية. ونظرا للضغط الملقى على كاهل هذه الشبكة فانها اكثر من غيرها معرضة لكافة انواع العطل ،ولتفادي التلوث فقد زودت هذه الشبكة بالعديد من الصمامات التي يمكن عن طريقها قطع المياه عن اجزاء كاملة لاجراء التصليحات الضرورية والتعقيم اللازم .

23. يجب الايقل الحد الادنى لقطر الانبوب في شبكة التوزيع عن 100 ملم ولذلك لن يكون بالامكان ادراج الانابيب من قطر 80 مليمترا ضمن الشبكة المستقبلية للتزود بالمياه .

2.9. المجاري والصرف

1.2.9. الاوضاع القائمة

24. من الجدير بالذكر ان مدينة طرابلس مزودة بنظام مركب للمجاري الذي تم تطويره نتيجة التوسعات المتوالية التي ادخلت على نظام المجاري الذي كان يقتصر اصلا على خدمة الجزء الاقدم من المدينة .

25. تم تحديد مفهوم عام لتطوير شبكة المجاري بعد عام 1980،وذلك على مراحل تمشيا مع مشاريع :

- شركة هوارد همفري ، انجلترا .
- بلدية طرابلس .
- المهندسين الاستشاريين - بولسيرفيس (واديكو) ،بولندا .

لقد اعد المكتب الاستشاري (واديكو) المخطط النهائي للتطوير المنظور في عام 1976 وذلك في شكل "مخطط شامل لمجاري طرابلس". وسيؤدي تنفيذ هذا المخطط الى امكانية التنظيم الكامل لعمليات جمع المجاري وصرف مياه الامطار،وتصفية آبار التحليل المحلية ومعالجة المجاري مركزيا. والتحسين الشامل للاوضاع الصحية و البيئية .

26. من البداية وخلال التوسعات الاخيرة تم تنفيذ برنامج تطوير مجاري طرابلس في ثلاثة مناطق هي :

المنطقة الاولى : "المنطقة المركزية " وهي اقدم المناطق ،وتشمل المناطق المركزية المبنية من المدينة. وقد اعيد تطوير شبكة المجاري في هذه المنطقة تمشيا مع مشاريع شركة هوارد همفري .

WATER SUPPLY

تجهيز المياه

EXISTING MAIN WATER PIPELINE

خط انابيب المياه الرئيسى القائم

EXISTING WATER STATION, INTAKE

محطة المياه القائمة ، مصدر

EXISTING WATER PUMPING STATION

محطة ضخ المياه القائمة

PLANNED MAIN WATER PIPELINE

خط انابيب المياه المخطط

PLANNED LARGER WATER TANK

خزان المياه الاكبر المخطط

PLANNED WATER PUMPING STATION

محطة ضخ المياه المخططة

RESERVED SITE FOR WATER SUPPLY FACILITIES

الموقع المحجوز لمرافق التزويد بالمياه

CENTRAL DEPOT AND WORKSHOP

المستودع المركزى والورشة

BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000

حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م

STATUTORY PLANNING AREA

منطقة مخطط قانونيا

STAGING OF IMPLEMENTATION

مراحل التنفيذ

1980-1985 — (1)

١٩٨٠م — ١٩٨٥م

1986-1990 — (2)

١٩٨٦م — ١٩٩٠م

1991-2000 — (3)

١٩٩١م — ٢٠٠٠م

FIG. 21
WATER SUPPLY

الشكل ٢١
تجهيز المياه

البحر المتوسط
MEDITERRANEAN SEA

"بومال ليانا"
BOUMAL LIANA"

"بن غشير"
BIN GHASHIR"

"راس حسن"
RAS HASSAN"

"قوس سناتا"
„GUS SNATA"

"سوق الجمعة"
„SUQ AL JUMA'AH"

رقم ٤
No 4

تاجوراء
TAJURA

من تاجوراء
FROM TAJURA

الزاوية
AZ ZĀWIYAH

من جنزور
FROM JANZUR

رقم ١
No 1

رقم ٢
No 2

رقم ٣
No 3

زوارة
ZUWĀRAH

"طريق السواني"
„SAWANI ROAD"

TO AS SAWANI
الى السواني

TO BIN GHASHIR
الى بن غشير

INTERNATIONAL AIRPORT
مطار دولي

AL 'AZIZIYAH
العزيزية

BIN GHASHIR
بن غشير

FROM AYN ZARAH WATER INTAKE
من مأخذ مياه عين زارة

AL KHUMS
الخمس

0 2000m N

المنطقة الثانية : " المنطقة الوسطى " المحيطة "بالمنطقة المركزية "وهناك اختلاف كبير بين نظم المجاري المستعملة الآن في هـــذه المنطقة . فهي تضم انظمة منفصلة للمجاري وصرف ميـــاه الامطار في مناطق حي الاندلس وباب قرقارش ،كما يوجـد هناك نظم مركبة في مناطق محطات ضخ زاوية الدهماني، وفشلوم وغابة النصر وابوسليم والمنطقة الصناعيـــة وخزانات التحليل في المناطق السكنية .

المنطقة الثالثة : " المنطقة الخارجية " وتغطي المناطق الشرقية والغربية من المدينة ،وفي هذه المنطقة يعتمد تنفيذ بناء نظام المجاري المركب على مجمعين مركزيين هما : مجمـــع الحشان الرئيسي لسوق الجمعة ،وغوط الشعال لحي الاندلس وفي هاتين المنطقتين وعلى وجه الخصوص في سوق الجمعة تسود انظمة المجاري التي تعتمد على آبار التحليل .

27. على ضوء البيانات الخاصة باستهلاك المياه ،يقدر الحجم اليومـــي للمجاري بحوالي 160.000 متر مكعب ،يتم معالجة حوالي 30 ٪ منها بمحطة الهضبة الخضراء لمعالجة المجاري . وتتضمن هذه المحطة ثلاثة مراحـــل للمعالجة تشمل المعالجة البيولوجية واضافة الكلورين. وتبلغ طاقـــة المعالجة اليومية لهذه المحطة 27.000 متر مكعب . ويتم ضخ الميـــاه المعالجة من هذه المحطة الى المناطق الزراعية لاستعمالها في ري حوالـي 750 هكتار . ومن المخطط توسيع هذا النظام وذلك لري حوالي 2.750 هكتار في المستقبل القريب .

28. يجري تشييد محطتين جديدتين لمعالجة المجاري هما في الهضبة الخضراء وتقع بجوار المحطة القائمة ،وتسمى "غرب طرابلس " ، وفي عين زاره وتسمى " شرق طرابلس" وهناك في الوقت الحاضر جزء لا باس به من مجاري طرابلس لايتم معالجتة ويتم التخلص منه في البحر . وقد اسفر ذلك عن تلوث خطير لمياه الشاطيء بمنطقة المدينة وعند سوق الجمعة .

29. يجري الآن بناء ثلاث مجمعات لتجميع مياه الامطار ومنها سيتم التخلـص من هذه المياه بتسريبها الى البحر . ويجب ان يؤدي ذلك الى تقليل درجة تلوث المياه الساحلية .

2.2.9. الافتراضـــات الاســـاســـية

30. من المفترض انه سيتم تزويد مدينة طرابلس بنظام مركزي للمجـــاري يغطي جميع المناطق المتحضرة وذلك بعد تنفيذ التطوير الطويل الامدللمجاري

وسيقتصر استعمال خزانات التحليل والآبار السوداء ،فقط على بعض المناطق الصغيرة ذات الكثافة المنخفضة والتي تقع عند مشارف المدينة . وسيتم نقل المجاري من هذه المرافق بواسطة سيارات خاصة لهذا الغرض الى خزانات للمجاري تقع عند محطات معالجة المجاري،والتخلص منها الى الحقول الواقعة بعيدا عن المناطق المبنية والمحمية بواسطة مناطق عازلة .

31. سيتم تجميع مياه الامطار اما عن طريق شبكة مجاري مزدوجة اوبواسطة شبكة مستقلة لصرف مياه الامطار. وعند اطراف المدينة وفي الاماكن المفتوحة من المدينة سيتم تصريف مياه الامطار سطحيا ،والغرض من ذلك هو رفع نسبة المياه في تربة الاماكن الخضراء المفتوحة . هذا ويجب استغلال مياه الامطار الى اقصى حد ممكن لتغذية وتجديد موارد المياه الجوفية ،اولزيادة كمية المياه التي تحتوي عليها التربة في المناطق المزروعة ،في الوقت الذي يبرر فيه التخلص من مياه الامطار التي تم تجميعها بواسطة نظام المجاري المركب نظرا لاحتوائها على نسبة عالية من المجاري،ويجب تجميع مياه الامطار التي يتم الحصول عليها من نظام الصرف المنفصل في بحيرات ومصارف .

32. يمكن تجميع المجاري في برك او خزانات تحليل بشكل مؤقت وحتى يتم تشغيل النظام المركزي للمجاري ،شريطة ان يتم تنظيم هذه النظم بشكل جيد وان يتم نقل المجاري بصورة منتظمة الى محطات معالجة المجاريأو تصريفها الى الحقول بعيدا عن المناطق المبنية .

33. يجب ان تفي الخصائص الطبيعية والكيمياوية والبكتريولوجية لمياه المجاري المعالجة والمستخدمة في الري الزراعي ، بالمعايير التي تضمن نقاوة هذه المياه بالدرجة التي تؤمن سلامة العمل والمعايير الصحية للغذاء المنتج . ويجب ان تكون معايير النقاوة الاساسية لمياه المجاري المعالجة والمطبقة الآن (اي من 5 – 10 مليغرام من الاوكسجين الحيوي / لتر و 10 مليغرام من المواد الصلبة المذابة / لتر) موضوعا لمزيد من البحث والفحوصات وذلك لتحديدها بشكل محكم وتقليلها ان امكن .

34. من المتوقع ان يتم بحلول عام 2000 تزويد المدينة بكاملها بشبكة من المجاري تتكون في معظمها من نظام مركب ،ومن العوامل التي تبررمواصلة تطوير النظام المركب للمجاري والصرف ،هي تكاليف التنفيذ المنخفضة نسبيا ، وتضاريس الارض والطاقة العالية للبحر كمستقبل للمجاري ولمياه الامطار والتطوير المتقدم القائم .

35. تم تقسيم منطقة خدمة المجاري لمدينة طرابلس الى منطقتين تخدمها محطتين لمعالجة مياه المجاري هما :

- محطة معالجة المجاري " غرب طرابلس " / الهضبة الخضراء /

- محطة معالجة المجاري "شرق طرابلس"/ عين زارة / .

36. كلا محطتي المعالجة السابقتي الذكر ستقومان بخدمة اكثر من منطقة واحدة او وحدة حضرية وعليه :

- ستقوم محطة معالجة المجاري " غرب طرابلس " بمعالجة مياه مجاري الجزئين الاوسط والغربي من طرابلس ومعالجة مجاري بن غشير .
- وستتولى محطة معالجة المجاري "شرق طرابلس " معالجة مجاري الجزئين الشرقي والجنوبي من طرابلس بما في ذلك المنطقة السكنية الجديدة لعين زاره وتاجوراء .

37. تمشيا مع ماحددته امانة المرافق ،لجنة تقييم الدراسات التخطيطية الاقليمية والمحلية واستنادا الىتوقعات الطلب على المياه بحلول عام 2000 ،يتوقع ان يصل حجم المياه المنقاه عن المجارى الى 0.8 من كمية الطلب على المياه بحلول عام الغنام . والجدول رقم 55 يبين كمية المجاري المتوقعة بحلول عام 2000 .

الجدول رقم 55 ، كمية المجاري في مدينة طرابلس بحلول عام 2000 .

عدد السكان	وحدة تدفق المجاري لتر/فرديوميا	اجمالي تدفق المجاري متر مكعب/ يوميا
970,000	240	232.000

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

38. اخذا في الحسبان مناطق الخدمة المخططة لكلا محطتي معالجة المجاري، يجب ان تصل الطاقة المقدرة لمحاتين المحطتين بحلول عام 2000 ،الى الحدود المبينة بالجدول رقم 56 .

الجدول رقم 56 ، طاقة محطات معالجة المجاري في طرابلس بحلول عام 2000

منطقة خدمة محطة معالجة المجاري	عدد السكان	وحدة تدفق المجاري لتر/فرد يوميا	اجمالي تدفق المجاري متر مكعب يوميا
" غرب طرابلس " – طرابلس	500.000	240	120.000
بن غشير	15.000	160	2.400
		المجموع	122.400
"شرق طرابلس " – طرابلس	470.000	240	112.800
تاجوراء	122.000	200	24.400
		المجموع	137.200

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

39. بعد اتمام تنفيذ المرحلة الاولى لبناء محطتي معالجة المجاري. ستصل طاقة التدفق اليومية لهما الى الحدود التالية :

– " غرب طرابلس " – 137.000 متر مكعب يوميا / جنبا الى جنب مع المحطة القائمة /.
– " شرق طرابلس " – 110.000 متر مكعب يوميا .

40. لن تقتصر هذه الطاقات على تغطية الاحتياجات المتوقعة فقط ولكنها ستوفر ايضا بعض الاحتياطي لمزيد من التطوير لشبكة المجاري . وقد حددت الطاقات السابقة على اساس تدفق اثناء الفترة المتميزة بالطقس الجاف ،غير انه قد تم تصميم طاقة مرافق محطات معالجة المجارى لتبلغ حد اقصى يعادل ثلاث مرات تدفق الطقس الجاف وذلك لكي تتلائم مع تدفق الطقس الممطر والتدفق اثناء الطقس المتميز بذروة الجفاف .

41. تشمل تكنولوجية محطات معالجة المجاري على مرافق للمعالجة الاولية، والمعالجة الاساسية تتم في خزانات ترسيب ،والمعالجة البيولوجية في

خزانات حجز المياه ،ويتم اضافة الكلورين الى مياه المجاري بعدمعالجتها المتدفقة من محطات المعالجة ثم يتم ضخها الى الاراضي الزراعيةللاستفادة منها في اغراض الري الزراعي . وتضم التركيبات التي تقوم باستيعاب الرواسب الطينية خزانات لتغليظ الرواسب الطينية الثانوية باسلوب الجاذبية ،تركيبات لتعويم الرواسب الطينية الثانوية ،وخزانات لعمليات التصنيف الاولي والثانوي ومرابض لتجفيف الرواسب الطينية . ويتم تجميع الغاز الناتج عن عمليات اهتضام الرواسب الطينية في مستودعات للغاز.

42. من المقدر استعمال كمية مياه المجاري المنقاة المتدفقة من كلا محطتي معالجة المجاري لري حوالي 9.500 هكتار وذلك بحلول عام2000.

3.2.9. خطة التطوير

/1/ نظام المجاري

43. لقد تم تكييف نظام المجاري المركب في مدينة طرابلس لمناطق خدمة محطتي معالجة المجاري . وعلى ذلك ففي منطقة خدمة محطة " شرق دارابلس "لمعالجة المجاري سيقوم مجمع الحشان الرئيسي بتسليم المجاري ومياه الامطار الى محطة الضخ المركزية لسوق الجمعة التي ستقوم بضخ المجاري الى محطة المعالجة ،في حين سيتم التخلص من مياه الامطار عن طريق مجمع مياه الامطار بتصريفها الى البحر . وسيتم تركيب مخرج هذا المجمع في البحر بعيدا عن الشاطيء وذلك لحماية المياه الساحلية من التلوث ولضمان خلط هذه المياه بشكل افضل مع مياه البحر. وطبقا لما هو مخطط سيكون هناك اربعة مخارج لمياه الامطار على امتداد الشاطيء بمنطقة سوق الجمعة .

44. تتضمن منطقة خدمة الحشان نظام مركب وذلك باستثناء منطقة اولاد دياب الصغيرة حيث تم نظام منفصل .

45. سيتم تزويد المنطقة السكنية الجديدة لعين زاره التي تم التخطيط لتطويرها بالقرب من محطة معالجة المجاري،بنظام منفصل. وسيتم نقل المجاري مباشرة الى محطة معالجة المجاري ،في حين سيتم ضخ مياه الامطار الى خزانات مخصصة لحجز المياه انشئت في مواقع خالية في اقصى الجنوب او الجنوب الشرقي .

46. ستشمل منطقة خدمة نظام المجاري المركب في منطقة سوق الجمعة العديد من مضخات الضخ الوسيطة مثل باب تاجوراء واولاد دياب / نظام منفصل / والرضا الجديد / مجاري / . وطبقا لما هو مخطط سيتم تصريف

مياه الامطار سطحيا في الرضا الجديد / الجزء الشرقي من سوق الجمعة / وذلك نظرا لان هذا الجزء من المدينة يتميز بالطابع الزراعي .

47. ستشمل منطقة خدمة محطة معالجة المجاري " طرابلس غرب " مجمعين رئيسيين هما غوط الشعال ومجمع مياه الامطار وادي مايجينين . وسيتم ضخ المجاري من هذه المنطقة الى محطة معالجة المجاري عن طريق محطات الضخ الرئيسية لغوط الشعال وابو سليم والمنطقة الصناعية وكذلك المدينة وباب قرقارش .

48. سيتم التخلص من مياه الامطار بتصريفها الى البحر وذلك عن طريق مجمعات مياه امطار المدينة ،ووادي المجينين وغوط الشعال والمنطقة الصناعية التي ستقوم بالتخلص من هذه المياه بعيدا الى مياه البحر العميقة ،وكذلك عن طريق مجمعات اصغر لمياه الامطار تتولى صرف هذه المياه عند شاطيء البحر .

49. ستشمل منطقة خدمة محطة معالجة المجاري " غرب طرابلس " ايضا منطقتين يعمل بها نظامين منفصلين للمجاري ولصرف مياه الامطار، وهما منطقة حي الاندلس وتحتوي على محطتين للضخ هما محطة ضخ حي الاندلس ومحطة باب قرقارش ،ومنطقة قرجي الجديدة . وهذه الانظمة هي متصلة اتصالا وثيقا بنظام المجاري المركب . وطبقا لما هو مخطط سيتم تطوير المجاري في هذه المنطقة في اطار نظام مركب .

50. يوضح الشكل 22 نظام المجاري والصرف المستهدف .

/2/ المخلفات الصناعية

51. يمكن تصريف جميع المجاري المنزلية ومجاري المرافق العامة ومياه الامطار في شبكة المجاري البلدية في مدينة طرابلس ،وكذلك المخلفات الصناعية التي :

- لاتشكل خطرا على صحة العاملين في مجال الصيانة والتي لاتسبب ضررا لشبكة المجاري .
- لاتشكل خطرا على عملية معالجة المجاري او محطات معالجة المجاري .

52. وبالنسبة للمخلفات الصناعية التي لاتتوافر فيها هذه الشروط،يمكن صرفها في شبكة المجاري البلدية فقط بعد معالجتها معالجة اولية بمواقع منشأها في المشاريع الصناعية .وسوف تتوقف درجة المعالجة الاولية للمخلفات الصناعية قبل صرفها الى شبكة المجاري البلدية على الخصائص

SEWERAGE, STORM WATER DRAINAGE AND REFUSE DISPOSAL

المجارى تصريف مياه العواصف والتخلص من النفايات

	EXISTING قائم	PLANNED مخطط	
COMBINED SEWERAGE			نظام مشترك المجارى
MAIN SEWER			المجرى الرئيسى
FLOW DIRECTION			اتجاه مجرى الماء
PUMPING STATION			محطة الضخ
SEPARATE SEWERAGE			نظام منفصل المجارى
MAIN FOUL SEWER			خط رئيسى مجرى مياه قذرة
MAIN FOUL PRESSURE LINE			خط رئيسى ضخ مياه قذرة
FLOW DIRECTION			اتجاه مجرى مياه
PUMPING STATION			محطة الضخ
MAIN SURFACE WATER DRAIN			خط رئيسى مصرف مياه الامطار
FLOW DIRECTION			اتجاه مجرى الماء
LAGOON OR SOAKAWAY			لاجون أو حفرة التشرب
SEWAGE TREATMENT PLANT			محطة معالجة مياه المجارى
BOUNDARY BETWEEN COMBINED AND SEPARATE SEWERAGE SYSTEMS			الحد بين نظام مشترك ومنفصل المجارى

REFUSE COLLECTION AND DISPOSAL		تجميع القمامة والتخلص منها
REFUSE UTILIZATION PLANT		وحدة استفادة من القمامة
DISTRICT REFUSE COLLECTION SITE		موقع تجميع قمامة المنطقة
SANITARY ISOLATION ZONE FROM SEWAGE TREATMENT PLANT		منطقة وقاية صحية من تأثير محطة معالجة مياه المجارى
BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000		حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م
STATUTORY PLANNING AREA		منطقة مخططة قانونيا

STAGING OF IMPLEMENTATION		مراحل التنفيذ
1980-1985	①	١٩٨٠م — ١٩٨٥م
1986-1990	②	١٩٨٦م — ١٩٩٠م
1991-2000	③	١٩٩١م — ٢٠٠٠م

FIG. 22

SEWERAGE, STORM WATER DRAINAGE AND REFUSE DISPOSAL

الشكل ٢٢

المجارى ، تصريف مياه الامطار والتخلص من القمامة

البحر المتوسط
MEDITERRANEAN SEA

AZ ZĀWIYAH

JANZŪR

ZUWĀRAH

TAJURA

AL KHUMS

BIN GHASHIR

INTERNATIONAL AIRPORT

محطة معالجة مياه المجارى
"غرب طرابلس" قيد التوسيع
SEWAGE TREATMENT PLANT
„TRIPOLI WEST" UNDER EXTENTION

محطة معالجة مياه المجارى "شرق طرابلس" قيد الانشاء
SEWAGE TREATMENT PLANT
„TRIPOLI EAST" UNDER CONSTRUCTION

0 2000m N

الطبيعية والكيميائية لهذه المخلفات الصناعية . وفي هذه الحالات بوجه عام يجب تقييم كل حالة على حدة لتحديد المعايير التي يجب اتباعها لتخفيض الاضرار التي تحتوي عليها المجاري الصناعية قبل صرفها في شبكة المجاري البلدية ،كما يجب تحديد هذه المعايير بالتعاون مع الادارة المسؤلة عن تشغيل محطة المجاري . ويمكن ايضا صرف المجاري الصناعية من منشآت الخدمات البلدية مثل السلخانات او معامل الالبان في شبكة المجاري البلدية .

53. في المناطق التي لاتعمل بها انظمة منفصلة للمجاري والصرف ،يجب الايتم صرف مياه الامطار في المجاري ذات الرائحة الكريهة ،ومن ناحية اخرى يجب عدم صرف المجاري المنزلية او المخلفات الصناعية في شبكات صرف مياه الامطار .

/3/ المناطق العازلة

54. فيما يتعلق بالتضاريس تعتبر منطقة طرابلس منطقة منبسطة بوجه عام وتأخذ في الانحدار نحو البحر ،غير ان التضاريس تعد في الغالب متنوعة ويمتد التطوير الحضري فوق مناطق شاسعة . ولهذه الاسباب يبدو من الضروري انشاء العديد من محطات الضخ على امتداد شبكة المجاري. كما ان انشاء بعض هذه المحطات يعتبر ضروريا ايضا نظرا لان محطات معالجة المجاري تقع على مواقع تعلو عن مستوى منطقة المدينة .

55. عند تخطيط موقع محطات الضخ يجب العمل على توفير مناطق عازلة ملائمة وذلك لحماية المناطق السكنية . واعتمادا على وظائفها وحجمها يجب ان تتراوح المساحة التي تقع عليها محطة الضخ بين 0.25 هكتار الى 1.0 هكتار . وعرض مناطق الحماية بين 20 – 50 مترا .

56. لقد تم تحديد مساحات القطع التي يجري عليها انشاء محطات معالجة المجاري في كل حالة على انفصال . ومن المقترح ان يصل عرض مناطق العزل الصحي الى حوالي 1.000 مترا ،غير انه في حالة وقوع محطة المعالجة في مهب الرياح باتجاه المناطق المبنية يجب ان يزداد عرض منطقة العزل الصحي تبعا لذلك . ومن ناحية اخرى يمكن ان يسمح تشجير منطقة العزل الصحي بتخفيض عرضها .

3.9. تنظيف المدينة وجمع القمامة

1.3.9. الاوضاع القائمة

57. يتم في الوقت الحاضر جمع القمامة المنزلية في اكياس من البلاستيك او في حاويات سعة 0.8 متر مكعب ويتم نقلها في شاحنات تبلغ طاقتها الاستيعابية 1.5 متر مكعب . اما بالنسبة لقمامة المباني الكبيرة والمتاجر والورش والمشاريع الصناعية الصغيرة فيتم جمعها في حاويات تتراوح سعتها بين 4.5 و 6.0 متر مكعب ويتم نقلها بواسطة سيارات خاصة بهذا الغرض. ويقع موقع معمل التسميد القائم على القمامة ،على الطريق المؤدي الى السواني .

58. تخطى طرابلس بوجود موقع منظم بشكل جيد لرمى القمامة وكذلك معمل للتسميد ،ويجرى حاليا تنفيذ معمل جديد للتسميد . كما ان معامل التسميد هذه التي تقع على طريق السواني تقوم بخدمة طرابلس ،تاجوراء وجنزور والسواني .

2.3.9. خطة التطوير

59. من المفترض ان تصل كمية القمامة في طرابلس بحلول عام 2000 الى حوالي 860.000 طن سنويا . ولحل مشكلة التخلص من القمامة ،تم التخطيط لتطوير وتحديث النظام القائم بما في ذلك استغلال القمامة . هذا وسيتم نقل جميع القمامة من الاحياء السكنية والمرافق العامة وغيرها من المباني الى محطات استغلال القمامة او الى مواقع التخلص من القمامة .

60. من المخطط ان يتم بعد عام 1985 جمع ونقل القمامة والتخلص منها على مرحلتين . ويجب ان تقوم سيارات القمامة الخفيفة بجمع القمامة ونقلها الى مسافة تصل 6 كيلومترات / الى مسافة قدرها 4 كيلومترات في مركز المدينة / ، الى مواقع تجميع القمامة . ولاسباب صحية يوصى بنقل القمامة والتخلص منها يوميا .

61. وفي مواقع المناطق المخصصة لتجميع القمامة يجب ان تتم عملية فرز اولي للقمامة وذلك لفصل المواد الاولية الثانوية المفيدة ويتم ذلك قبل عملية كبس القمامة الباقية لاجل تخفيض حجمها بمعدل 2 – 5 مرات تقريبا تمهيدا لمواصلة نقلها . ويجب ان تقع مواقع المناطق المخصصة لتجميع القمامة جنبا الى جنب مع حظائر معدات تجميع القمامة اللازمة لنقل القمامة . وسيتم نقل القمامة التي يتم كبسها بواسطة شاحنات اكبر حجما وذلك من مواقع تجميع القمامة الى معامل استغلال القمامة .

62. لقد خصص المخطط اماكن لاربعة مواقع لتجميع القمامة ،وحظائر لمعدات جمع القمامة على مساحة تتراوح بين 2 – 3.5 هكتار لكل منها هي:

- في الجزء الغربي من طرابلس– المركز .
- في الجزء الجنوبي من حي الاندلس .
- بالقرب من محطة معالجة المجاري " غرب طرابلس " .
- بالجزء الشرقي من عين زاره .

تم التخطيط ايضا لتنفيذ مستودع لمعدات تجميع القمامة عند محطة معالجة المجاري " شرق طرابلس " وذلك على مساحة تبلغ حوالي 1.5 هكتار / تحت التنفيذ / .

63. من الجدير بالذكر ان طاقة معامل استغلال القمامة القائمة وكذلك المعامل التي يجري اقامتها على امتداد طريق السواني / مساحة تقدربحوالي 53.0 هكتار / ،ستكون كافية لاستغلال القمامة في طرابلس .

64. ان نظام التسميد والاستغلال الزراعي هي من الامور الموصى بها ،غير انه يمكن تطبيق الطرق الاخرى لاستغلال القمامة ونقلها والتخلص منها وذلك بعد القيام بفحوصات فنية واقتصادية تفصيلية . وعلى سبيل المثال يمكن استعمال معمل السماد ومحرق للقمامة الغير الملائمة لانتاج الاسمدة .وكذلك طمر القمامة والمخلفات وردمها او استعمال بديل يتضمن معمل لحرق القمامة وردم المخلفات فقط . وسيؤدي وقوع محطتين لاستغلال القمامة بالقرب من محطات معالجة المجاري الى امكانية ادخال حلول تكنولوجية وتنظيمية واستغلالية مشتركة .

65. يوصى بادخال نظام الفرز الاولي للقمامة بمواقع المباني ،وخاصة لفصل الحديد الخردة والزجاج والورق لتصنيفها ،ويجب اتخاذ ذلك عقب تطوير خدمات جمع القمامة وتنظيف المدينة .

66. بالنسبة لبعض المرافق مثل المستشفيات والفنادق والمطارات او في الاجزاء المركزية من المدينة يجب استعمال الاساليب الحديثة في نقل القمامة الى مواقع المناطق المخصصة لتجميع القمامة كما هو متبع في البلدان الاخرى .

67. عند التخطيط لمعامل استغلال القمامة يجب العمل على توفير مناطق عازلة لايقل عرضها عن 1.000 متر ، وذلك لحماية البيئة في المناطق المجاورة . ويجب ان ياخذ التحديد التفصيلي لابعاد المناطق العازلة مكانه عند وضع تصميمات معامل استغلال القمامة .

4.9. التزويد بالطاقة الكهربائية

1.4.9. الاوضاع القائمة

68. تتزود مدينة طرابلس بالطاقة الكهربائية من النظام المركزي المترابط للطاقة الكهربائية باقليم طرابلس . تمشيا مع التقديرات بلغ استهلاك المنطقة التي تغطيها دراسات هذا المخطط الشامل حوالي 785 غيغاواط ساعة من الكهرباء عند ذروة تحميل تبلغ حوالي 250 ميغاواط،وذلك في عام 1980.

69. وفي الوقت الحاضر تتزود مدينة طرابلس وبقية مناطق الحاضرة بالكهرباء من محطة " غرب طرابلس" البخارية للطاقة الكهربائية والتي تبلغ قدرتها 565 ميغاواط . ويتم نقل الطاقة الكهربائية المولدة من هذه المحطة عبر شبكة جهد 220 كيلوفولت الى ثلاثة محطات فرعية ارضية بجهد 11/30/220 ك ف . تقوم بتغذية شبكات التوزيع لمدن جنزور وطرابلس وتاجوراء .

70. هناك محطات للطاقة الكهربائية مساعدة تقع بالمدينة او بالمناطق المجاورة لها ،تقوم بتزويد المستهلكين بالكهرباء وذلك اثناء فترات الذروة لاستهلاك الكهرباء . والى هذه المجموعة تنتمي المحطات التالية:

- المحطة البخارية للطاقة " الوطنية " التي تبلغ قدرتها 60 ميغاواط، وتقع بالجزء المركزي القديم من المدينة ،وتعتبر هذه المحطة بمثابة نقطة التزويد الرئيسية للمنطقة المركزية للمدينة التي تقع بعيدا عن المحطة الفرعية جهد 220 ك ف .
- محطة الفاتح للطاقة الكهربائية ،المجهزة باثنين من التوربينات الغازية تبلغ قدرتها الاجمالية 30 ميغاواط ، وتقع في منطقة الجامعة وهي نقطة تزويد لمناطق عين زارة وسوق الجمعة بالطاقة الكهربائية .
- محطة كهرباء " جنوب طرابلس " المجهزة باثنين من التوربينات الغازية تبلغ طاقتهما الاجمالية 120 ميغاواط ،وتقع خارج المدينة على طريق السواني وتقوم بتزويد المناطق الجنوبية من طرابلس والمناطق الحضرية الفرعية للحاضرة .

71. تتغذى شبكة التوزيع جهد 30 ك ف التي تقوم بخدمة مدن جنزور وطرابلس وتاجوراء – حاليا – من المحطات الفرعية جهد 11/30/220 ك ف . الواقعة عند محطات كهرباء " غرب طرابلس "و" جنوب طرابلس " ومن المحطة الفرعية " شرق طرابلس" جهد 11/30/220 ك ف . وكذلك من محطات كهرباء " الوطنية " و " الفاتح " المحلية .

72. يجري العمل في المراحل الاخيرةلتنفيذ خطوط الدوائر الكهربائية الداخلية وثلاثة محطات فرعية جهد 11/30/220 ك ف تمهيدا لتشغيلها. كما يجري العمل ايضا لتنفيذ محطتين فرعيتين للطاقة الكهربائية جهد 30/220 /11 ك ف بمنطقة المدينة القديمة وباب العزيزية . وستشكل هذه المحطات الفرعية في المستقبل القريب النقاط الجديدة لتغذية شبكة التوزيع. وبعد الانتهاء من اكمال هذه الاعمال ستصل طاقة المحولات الكهربائية الارضية جهد 11/30/220 ك ف ، التي تم تركيبها على المحطات الفرعية التي تخدم مدينة طرابلس ، الى 945 م ف أ . كما ستبلغ طاقة المحولات جهد 30 / 11 ك ف – 210 م ف أ .

73. وتعتبر شبكة نقل الكهرباء جهد 220 ك ف ،جديدة ،كما انها تحتوي على احتياطي كبير للطاقة التحميلية الجارية ، ولذلك سوف تتطلب هذه الشبكة توسعات محدودة فقط خلال الفترة المنظورة .

74. تعد شبكة التوزيع جهد 30 ك ف التي تقوم بتزويد المناطق السكنية والتركزات الصناعية جديدة في معظمها ،وقد تم تنفيذها في منتصف السبعينات كشبكة كوابل ارضية مزودة بمحطات فرعية جهد 11/30 ك ف مشبتة داخل مباني اعدت لهذا الغرض. ويوجد بمنطقة طرابلس في الوقت الحاضر 18 محطة فرعية من هذا النوع . وتصل الطاقة الاجمالية للمحولات الكهربائية الارضية جهد 11/30 ك ف الى 350 م ف أ ،كما تصل قدرة المحولات جهد 6/30 ك ف الى 40 م ف أ . وتعتبر القدرة الاحتياطية للشبكة جهد 30 ك ف صغيرة ، كما ان المحطات الفرعية التي تقوم بخدمة المناطق المركزية من المدينة تعد مثقلة في الوقت الحاضر وخاصة اثناء ساعات ذروة استهلاك الكهرباء .

75. هناك شبكتين لتوزيع كهرباء التيار المتوسط في طرابلس . وقد زودت المنطقة المركزية القديمة بشبكة جهد 6 ك ف وهي الشبكة التي يجري استبدالها تدريجيا بالشبكة الممتدة جهد 11 ك ف . ويجري خدمة المناطق الباقية من المدينة بواسطة كهرباء التيار المتوسط من كوابل مطمورة بالمناطق الحضرية ذات المباني الكثيفة ومن خطوط هوائية بالمناطق الحضرية الفرعية والمناطق الريفية المحيطة .

76. لم يتم تطوير شبكة كهرباء التيار المنخفض بطريقة نمطية موحدة تضم مختلف الحلول الفنية وهي تحتوي على معدلات التيار التالية :
220/380 ف بالمناطق الجديدة و 127/220 ف بالاجزاء القديمة من المدينة .

9.4.2. الافتراضات الاساسية

77. طبقا لما هو مخطط ستستمر الشبكة البلدية للطاقة الكهربائية خلال الفترة المنظورة في توزيع الطاقة الكهربائية التي يتغذى بها من النظام المركزي المترابط للطاقة الكهربائية باقليم طرابلس . ومن المفترض انه :

- في المنازل سيتم استعمال الكهرباء لاغراض الاضاءة ولتشغيل الاجهزة الكهربائية المنزلية ولتسخين الماء وكذلك في تكييف الهواء وتدفئة الغرفالتي تتركز فيها معيشة الاسرة . ومن المفترض ايضا انه سيتم استعمال الغاز الطبيعي وغاز النفط المسال ومواقد الكيروسين لاغراض الطهي والتدفئة وذلك من قبل غالبية الاسر .
- بالنسبة لمرافق الخدمات العامة والمنافع العامة والمنشآت الصناعية فسوف يتم تزويدها بالقدر الكافي من الطاقة الكهربائية لاغراض الاضاءة والاعمال التكنولوجية ولتكييف الهواء .
- سيتم اضاءة جميع شوارع وميادين المدينة . كما سيتم اضاءة الطرق الخارجية لمسافة تصل الى 500 مترا عن حدود المدينة .

78. كنتيجة لهذه الافتراضات من المتوقع ان يكون الطلب على الكهرباء والاستهلاك منها على النحو التالي :

1980 — 0.3 ك و / الفرد ، 1.000 ك و س / الفرد .
1990 — من 0.6 — 0.7 ك و / الفرد ، 2.500 — 2.800 ك و س / الفرد .
2000 — من 0.9 — 1.0 ك و / الفرد ، 4.000 — 4.500 ك و س / الفرد .

79. سوف تسفر التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستهدفة عن زيادة في الطلب على الطاقة الكهربائية تصل الى اربعة امثال مستوى الطلب في سنة الاساس . والجدول رقم 57 يبين ذروة الطلب على الكهرباء والاستهلاك منها .

الجدول رقم 57 ، ذروة الطلب على الكهربـــاء والاســـتهلاك منها – 1980 – 2000 .

المنطقـــــــة	1980			1990		2000		
	عـدد السكان	الطلـب م و	الاسـتهـلاك غ وس / سنة	عـدد السكان	الطلـب م و	الاسـتهـلاك غ و س/سنة	عـدد السكان	الطلـب م و	الاسـتهـلاك غوس/سنة
منطقة خدمات المركز	54.000	20	63	30.000	40 – 35	160 – 150	30.000	50 – 45	240 – 215
الميناء	–	8	27	–	30 – 20	120 – 90	–	40 – 30	180 – 150
منطقة المركز السكنية	120.000	30	95	100.000	70 – 65	280 – 260	100.000	75 – 70	340 – 310
غرب حي الاندلس السكنية	105.000	30	88	120.000	60 – 55	240 – 220	120.000	90 – 80	390 – 355
شرق حي الاندلس السكنية	160.000	50	152	140.000	100 – 85	390 – 370	140.000	120– 110	550 – 495
غرب ابو سليم السكنية	126.000	28	88	110.000	70 – 60	260 – 240	110.000	90 – 80	390 – 360
شرق ابو سليم السكنية	94.000	22	68	90.000	55 – 50	215 – 200	90.000	65 – 60	300 – 270
منطقة بوسليم الصناعية	–	14	48	–	65 – 40	280 – 180	–	80 – 50	350 – 275
شمال عين زارة السكنية	60.000	15	45	138.000	50 – 45	190 – 175	138.000	85 – 75	370 – 340
عين زارة– منطقةالجامعة	1.000	5	22	2.000	10	45 – 40	2.000	10	60 – 50
سوق الجمعة السكنية	60.000	16	49	120.000	70 – 60	270 – 250	120.000	105 – 100	460 – 410
الاجمالي ضمن المخطط الشامل	780.000	238	745	850.000	620–525	2450–2.175	850.000	810 – 710	3.630–3.230
مناطق التطوير الباقية	4.000	12	40	120.000	80 – 75	350 – 325	120.000	160 – 140	720 – 650
اجمـــالي طرابلـــــس	784.000	250	785	970.000	700–600	2.800–2.500	970.000	970 – 850	4.350–3.880

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــــكو) .

3.4.9. خطة التطوير

/1/ مصادر التزود بالكهرباء

80. طبقا لما هو مخطط ستشكل محطة الطاقة الكهربائية الجديدة المصدر الاساسي لتوفير الكهرباء للحاضرة ،فمن المحتمل ان تقع بجوار مدينة الزاوية وتصل الطاقة المستهدفة لهذه المحطة الى 2.500 م و ،وسيتم نقل الطاقة الكهربائية المولّدة في هذه المحطة الى الحاضرة بواسطة خطوط جهد 400 ك ف ومحطات فرعية ارضية جهد 220/400 ك ف تقع في بمنطقة طرابلس .

81. من المخطط تنفيذ المرحلة الاولى لبناء محطة الطاقة الكهربائية هذه خلال الفترة 1986 – 1990 ،غير انه سيتم تنفيذ الخطوط جهد 400 ك ف خلال الفترة 1991 – 1995 عندما تصل طاقتها 1.000 م و .

82. الى جانب محطة الطاقة الكهربائية السابقة الذكر سيتم ربط حاضرة طرابلس بمحطق الطاقة الكهربائية الواقعة بمنطقة سوق الخميس قرب الخمس وذلك بواسطة خط تحويل جهد 220 ك ف. وستعمل هذه المحطة كمصدر احتياطي لحاضرة طرابلس .

83. بمرور الزمن مع تقادم مرافق الطاقة الكهربائية سوف تتناقص اهمية محطات الكهرباء المحلية في المدينة وعندئذ يجب اغلاق البعض منها. ومن المتوقع خلال الفترة المنظورة ان يتم غلق بعض الوحدات القديمة في محطة الطاقة الكهربائية "غرب طرابلس" التي تشكل في الوقت الحاضر المصدر الرئيسي لتزويد الحاضرة بالكهرباء ،ويخص ذلك الوحدات التي يبلغ جهدها 65 م و ،ونتيجة لهذا ستاخذ طاقة محطة الكهرباء هذه في التناقص التدريجي وذلك من 565 م و الى 240 م و بحلول عام 2000 .

84. سيتم ايضا قصر تشغيل المحطة على فترات ذروة استهلاك الكهربا ، وذلك طالما ان تكاليف الكهرباء المولّدة في هذه المحطة ستكون اعلى منها في حالة المحطات الجديدة المجهزة بوحدات اكبر واكثر كفاءة .

85. اما بالنسبة لبقية محطات الكهرباء في المدينة او في المناطق المجاورة لها والتي تكتسب في الوقت الحاظر اهمية محلية ،فسيتم اغلاقها او تحديثها مستقبلا.

وقد تم على وجه الخصوص التخطيط لاغلاق محطتي الكهرباء "الوطنية" و "الفاتح" نظرا لان تكاليف توليد الكهرباء في هاتين المحطتين تعتبر عالية جدا ،كما ان عملية تزويد هاتين المحطتين بالوقود تعد من الامور

الباهضة التكاليف والصعبة . وذلك بسبب وقوعها بمناطق كثيفة البنـــــاء وبسبب تعارضها مع مشاريع تطوير المدينة .

86. من المتوقع ان يتم على الاقل حتى عام 1990 استبدال محطة الكهرباء " الوطنية " بمحطة فرعية جهد 220 ك ف تقع في نفس الموقع او بالقـــــرب منه ، وستقوم هذه المحطة الفرعية بتزويد المناطق المركزية من طرابلـــس والتي يجري الان تحديثها .

87. من المخطط بعد اغلاق محطة كهرباء " الفاتح " ان يتم الابقاء علـــى المحطة الفرعية جهد 11/30 ك ف وسيتم تغذيتها من محطة عين زاره الفرعية التي تقع بالقرب منها . ومن ناحية اخرى ليس من المخطط اغلاق محطة كهرباء " طرابلس جنوب " وعند استهلاك وتقادم التركيبات الخاصة بهذه المحطـــة حوالي عام 1990 اعتمادا على درجة تشغيل وصيانة معداتها ،يستوجـــــب استبدال هذه المعدات باخرى من نفس النوع على ان تبلغ طاقتها الاسمية 120 م و .

88. من المخطط ايضا ان يتم مع حلول نهاية الفترة المنظورة تزويـــــد مدينة طرابلس بالكهرباء من سبعة الى ثمانية محطات فرعية جهد 11/30/220 ك ف ، اربعة منها يجري تشغيلها حاليا او انها في مراحل متقدمة مـــــن التنفيذ .

89. وهذه المحطات الفرعية الاربعة جهد 220 ك ف هي : " طرابلـــس جنوب " المنطقة الصناعية و " الهضبة الخضراء " و " عين زاره " مجهزة بمحولين رئيسيين جهد 30/220 ك ف ذو 63 م ف أ لكل منها ،ومحولين جهد 11/30ك ف ذو 20 م ف أ . كما ان هناك محطتين فرعيتين اخرتين هما "طرابلس مركـز" و "باب العزيزية " مجهزتين بثلاث محولات جهد 63 م ف أ لكل منها .ستتطلب الزيادة المتوقعة في حمل الكهرباء والطلب عليها اعادة تطوير هـــــذه المحطات الفرعية وذلك باستبدال المحولات جهد 11/30/220 ك ف ذات معـــدل الطاقة 63 م ف أ بوحدات معدلها 120 م ف أ وزيادة عدد الوحدات المغذيـة جهد 30 ك ف و 11 ك ف .

90. من الموصى به تنفيذ المحطة الفرعية جهد 220 ك ف المخططة في سوق الجمعة وتجهيزها بالمحولات المستهدفة السابقة الذكر . وقد تم التخطيـط لاعادة تطوير محطة " جنوب طرابلس " الفرعية جهد 220 ك ف خلال الفتـــرة 1986 – 1990 واعادة تطوير بقية المحطات الفرعية خلال الفترة 1991– 1995.

91. من الجدير بالذكر ان المحطات القائمة وكذلك محطة سوق الجمعـــــة الفرعية هي مزودة بخطوط هوائية جهد 220 ك ف . وقد تم اعداد مشاريـــع تطوير المناطق الواقعة على امتداد هذه الخطوط بشكل يتفادى بقـــــدر

الامكان التعارض مع الابنية العالية وغيرها من العوائق .

92. يجب تغذية المحطات الفرعية "طرابلس المركز" و "باب العزيزية" جهد 220 ك ف التي مواقعها على الموقع الذي تشغله حاليا محطة الكهرباء "الوطنية" في منطقة كثيفة البناء من منطقة ـ باب العزيزية ـ يجب تغذيتهما عن طريق خطوط كابل جهد 220 ك ف ذلك لان هذه الخطوط سيمكن امدادها خلال الاحياء السكنية الكثيفة البناء ولا توجد هناك امكانيات للعثور على اماكن خالية ضرورية لامداد خطوط هوائية علوية .

93. ستقوم خطوط الكوابل المستهدفة جهد 220 ك ف بربط المحطة الفرعية " طرابلي المركز " جهد 220 ك ف مع المحطة الفرعية "باب العزيزية "ثم مع محطة " الهضبة الخضراء " الفرعية . ومن المخطط بعد عام 1990 القيام بمد هذه الخطوط الى المحطة الفرعية "طرابلس الفرجان" جهد 220/400 ك ف، والمحطة الفرعية جهد 220 ك ف في سوق الجمعة وكذلك الى محطة كهرباء " غرب طرابلس "في جنزور .

94. ان خط الكوابل الاول جهد 220 ك ف الذي خططت امانة الكهرباء لتنفيذه من الهضبة الخضراء الى المحطة الفرعية " طرابلس المركز " عبر باب العزيزية يعد مشروعا باهظ التكاليف ويتطلب شريطا عرضه 2 ـ 3 امتار فضلا عن التركيبات المطمورة ، لذلك يوصى بمد هذا الخط بمحاذاة الطرق الجديدة التي يجري تنفيذها او التي سيتم تنفيذها خلال الفترة 1986– 1990، وذلك بشكل رئيسي .

95. يبين الجدول رقم 58 المؤشرات الفنية المستهدفة للنقاط الرئيسية لتزويد مدينة طرابلس بالكهرباء . في حين يوضح الشكل 23 التطوير المستهدف لنظام التزويد بالطاقة الكهربائية .

الجدول رقم 58 ، البيانات الفنية للمحطات الفرعية جهد 220 ك ف ـ المناطق الرئيسية لتزويد مدينة طرابلس .

الاسم والموقع	الطاقة المستهدفة للمحولات		الحمل المتوقع ونطاق التزويد
	30/220 ك ف	11/30 ك ف	
"جنوب طرابلس "جهد 30/220 /11 ك ف، التي يلزم توسيعها خلال الفترة 1986 – 1990	2 × 120 م ف أ	2 × 20 م ف أ	حوالي 200 م ف أ، الجزء الجنوبي من طرابلس، منطقة تطوير جنزور وبن غشير والسواني والمناطق الريفية المحيطة بالحاضرة
"المنطقة الصناعية "جهد 30/220 /11 ك ف . قائمة ،والتوسع خلال الفترة 1991 – 1995	2 × 120 م ف أ	2 × 20 م ف أ	حوالي 200م ف أ، منطقة حي الاندلس من طرابلس ، الجزء الشرقي من جنزور والمناطق الصناعية المستقبلية لشرق طرابلس
"الهضبة الخضراء "جهد 30/220/ 11 ك ف قائمة ،والتوسع خلال الفترة 1991 – 1995	2 × 120 م ف أ	2 × 20 م ف أ	حوالي 200م ف أ، منطقة بو سليم من طرابلس والمناطق المستقبلية لجنوب طرابلس
" عين زاره "جهد 11/30/220 ك ف ، قائمة والتوسع خلال الفترة 1991 – 1995 .	2 × 120 م ف أ	2 × 20 م ف أ	حوالي 200 م ف أ، منطقة عين زاره من طرابلس ،وتاجوراء والمناطق الريفية المحيطة بالحاضرة .
"سوق الجمعة "جهد 11/30/220 ك ف . المخطط لتنفيذها بحلول عام 1985 .	2 × 120 م ف أ	2 × 20 م ف أ	حوالي 150 م ف أ، منطقة سوق الجمعة من طرابلس ،وتاجوراء والمناطق الخاصة .
"مركز طرابلس "جهد 11/30/220 ك ف . ما تم تنفيذه والمخطط للتشغيل عام 1985 .	3 × 63 م ف أ	2 × 20 م ف أ	حوالي 170 م ف أ، منطقة طرابلس المركز .
"باب العزيزية " جهد 30/220 /11 ك ف . ما تم تنفيذه والمخطط للتشغيل في عام 1985	3 × 63 م ف أ	ـ	حوالي 170 م ف أ ،مناطق مناطق التطوير المركزية لطرابلس .
الاجمالي	1.578 م ف أ	240 م ف أ	1.290 م ف أ

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

ELECTRIC POWER SUPPLY

تجهيز الطاقة الكهربائية

EXISTING 220 KV OVERHEAD TRANSMISSION LINE		الخط الهوائي القائم لنقل القدرة ٢٢٠ ك ف
EXISTING 30 KV OVERHEAD TRANSMISSION LINE		الخط الهوائي القائم لنقل القدرة ٣٠ ك ف
EXISTING 30 KV UNDERGROUND CABLE LINE		خط الكابلات المطمورة القائم للقدرة ٣٠ ك ف
EXISTING STEAM ELECTRIC POWER STATION	PS S	محطة الطاقة البخارية الكهربائية القائمة
EXISTING GAS ELECTRIC POWER STATION	PS G	محطة الطاقة الغازية الكهربائية القائمة
EXISTING 220 KV ELECTRIC POWER SUBSTATION		المحطة الفرعية القائمة للطاقة الكهربائية ٢٢٠ ك ف
EXISTING 30 KV ELECTRIC POWER SUBSTATION		المحطة الفرعية القائمة للطاقة الكهربائية ٣٠ ك ف
PLANNED 400 KV OVERHEAD TRANSMISSION LINE		الخط الهوائي المخطط لنقل القدرة ٤٠٠ ك ف
PLANNED 220 KV OVERHEAD TRANSMISSION LINE		الخط الهوائي المخطط لنقل القدرة ٢٢٠ ك ف
PLANNED 220 KV UNDERGROUND CABLE LINE		خط الكابلات المطمورة المخطط للقدرة ٢٢٠ ك ف
PLANNED 30 KV UNDERGROUND CABLE LINE		خط الكابلات المطمورة المخطط للقدرة ٣٠ ك ف
PLANNED 400 KV ELECTRIC POWER SUBSTATION		المحطة الفرعية المخططة للطاقة الكهربائية ٤٠٠ ك ف
PLANNED 220 KV ELECTRIC POWER SUBSTATION		المحطة الفرعية المخططة للطاقة الكهربائية ٢٢٠ ك ف
PLANNED 30 KV ELECTRIC POWER SUBSTATION		المحطة الفرعية المخططة للطاقة الكهربائية ٣٠ ك ف
ELECTRIC POWER SUBSTATION NAME	A,B...	اسم المحطة الفرعية للطاقة الكهربائية
BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000		حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م
STATUTORY PLANNING AREA		منطقة مخططة قانونيا

STAGING OF IMPLEMENTATION

مراحل التنفيذ

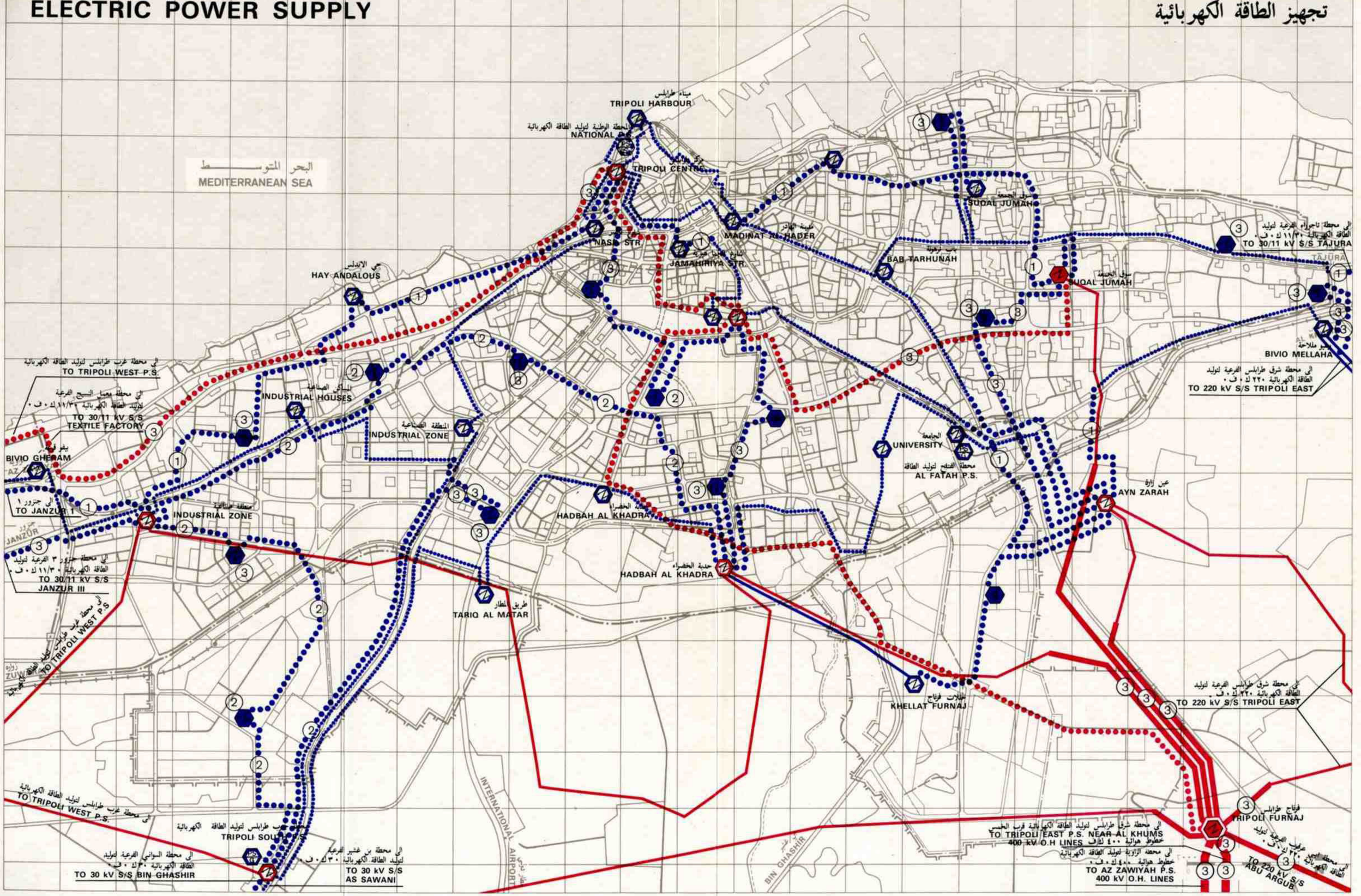
1980-1985	(1)	١٩٨٠م — ١٩٨٥م
1986-1990	(2)	١٩٨٦م — ١٩٩٠م
1991-2000	(3)	١٩٩١م — ٢٠٠٠م

FIG. 23

ELECTRIC POWER SUPPLY

الشكل ٢٣

تجهيز الطاقة الكهربائية



/2/ الشبكة الرئيسية لتوزيع الكهرباء جهد 30 ك ف

96. تتطلب الزيادة المتوقعة في الطلب على الطاقة الكهربائية توسيع شبكة التوزيع البلدية جهد 30 ك ف التي تتولى تزويد المناطق والمجاورات ومناطق تجمع المنشآت الصناعية ...والخ . وقد بدأ تنفيذ هذه الشبكة في طرابلس في الستينات وقد استمر العمل في تنفيذها لحد الآن. ومن المخطط الاستمرار في التوسيع التدريجي لهذه الشبكة في المستقبل بالشكل الذي يتماشى مع تطوير المدينة .

97. تبرر الاحمال المستقبلية الحاجة الماسة الى بناء محطات فرعية جهد 11/30 ك ف يتم تركيبها داخل مباني نمطية خاصة بهذا الغرض وتضم كل منها محولين جهد 20 م ف أ ،و 25 – 30 مغذي جهد 11 ك ف. وطبقا لما هو مخطط سيتم اعادة بناء غالبية المحطات الفرعية القائمة جهد11 ك ف ، وذلك لاجل الحصول على المعايير الفنية السابقة الذكر . ومن ناحية اخرى لم يتم التخطيط لاعادة بناء المحطات الفرعية جهد 30 ك ف الخاصة بشارع النصر وشارع الجماهيرية ومدينة الحدائق وذلك لان طاقة التغذية لخطوط الكوابل محدودة فضلا عن الصعوبات المتوقعة في اعمال التنفيذ .

98. ان عملية تطوير مدينة طرابلس خلال الفترة المنظورة سوف تتطلب على الاقل تنفيذ محطات فرعية جديدة جهد 11/30 ك ف . يتضمن الجدول رقم 59 قائمة بها وبالمعايير الفنية الاساسية الخاصة بها . ويوضح الشكل 23 توزيعها .

الجدول رقم 59 ، البيانات الفنية للمحطات الفرعية جهد 11/30 ك ف .

المرحلة	الاسم والموقع	الطاقة المستهدفة للمحولات	الحمل المتوقع ونطاق التغذية
1	2	3	4
قائمة ويجب استعمالها مستقبلا	حي الاندلس	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة حي الاندلس السكنية
	المساكن الصناعية	15×2 م ف أ	24 م ف أ ، حي الاندلس ـ المنطقة السكنية الغربية والشرقية .
	شارع الجماهيرية	10×2 م ف أ	15 م ف أ ، منطقة المركز السكنية
	مدينة الحدائق	10×2 م ف أ 5×2 م ف أ	15 م ف أ ، منطقة المركز السكنية
	شارع النصر	10×2 م ف أ	15 م ف أ ، منطقة المركز السكنية
	زاوية الدهماني	10×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة المركز السكنية
	الهضبة الخضراء قائمة ، والتوسع خلال الفترة 1981– 1985	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة بوسليم السكنية
	باب ترهونة قائمة والتوسع في الفترة 1981– 1985	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، المركز منطقة شمال عين زاره السكنية
	باب العزيزية قائمة ، التوسع خلال الفترة 1981– 1985	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة المركز السكنية ومنطقة غرب بوسليم السكنية
	ميناء طرابلس قائمة ، التوسع في الفترة 1981 – 1985	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، الميناء البحري ومنطقة الخدمات المركزية
	المنطقة الصناعية قائمة ، التوسع في الفترة 1981 – 1985	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة بوسليم الصناعية ومنطقة شرق حي الاندلس السكنية
	الجامعة قائمة ، التوسع في الفترة 1981– 1985	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، عين زاره . منطقة الجامعة .
	الفاتح ، قائمة ، التوسع 1981–1985	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، الجامعة والمنطقة السكنية لعين زاره

يتبع

تابع للجدول رقم 59.

1	2	3	4
قائمة ويجب استعمالها مستقبلا	سوق الجمعة قائمة ، التوسع في الفترة 1986 –1990	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة عين زاره السكنية ومنطقة سوق الجمعة السكنية
	طريق المطار قائمة ، التوسع في الفترة 1986–1990	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة الهضبة الخضراء للنقل
	تقاطع الملاحة قائمة ، يتوجب اعادة بناؤها في مبنى جديد في الفترة 1986–1990	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة شمال عين زاره السكنية وتاجوراء .
1990 – 1985	طرابلس	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة حي الاندلس السكنية
	طرابلس	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة شرق حي الاندلس السكنية
	طرابلس	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة شرق بوسليم السكنية
	طرابلس	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة شرق حي الاندلس السكنية ومنطقة المركز السكنية .
	طرابلس	20×2 م ف أ	30م ف أ ، منطقة غرب حي الاندلس السكنية
2000 – 1991	طرابلس	20×2 م ف أ	30م ف أ ، منطقة بوسليم الصناعية
	طرابلس	20×2 م ف أ	30م ف أ ، منطقة سوق الجمعة السكنية والميناء البحري.
	طرابلس	20×2 م ف أ	30م ف أ ، منطقة غرب حي الاندلس السكنية ومنطقة حي الاندلس الصناعية .
	طرابلس	20×2 م ف أ	30م ف أ ، منطقة شرق حي الاندلس السكنية ومنطقة بوسليم الصناعية
	طرابلس	20×2 م ف أ	30م ف أ ، منطقتي شرق بوسليم وغرب بوسليم السكنيتين .
	طرابلس	20×2 م ف أ	30م ف أ ، منطقتي غرب بوسليم وشرق بوسليم السكنيتين .
	طرابلس	20×2 م ف أ	30م ف أ ، منطقة شمال عين زاره السكنية
	طرابلس	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة سوق الجمعة السكنية والمناطق الخاصة .
	طرابلس	20×2 م ف أ	30 م ف أ ، منطقة جنوب عين زاره السكنية
	الاجمالي	1,180م ف أ	

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

99. ستمتد المغذيات الكهربائية التي تربط المحطات الفرعية جهد 30 ك ف بالمحطات الفرعية 30/220 ك ف في المناطق الحضرية او تلك المناطق التي سيتم تطويرها في المستقبل القريب . لذلك تم التخطيط لتنفيذها كخطوط كابل مطمورة تتمتع بطاقة تحميلية جارية كافية لتغذية محطتين فرعيتين جهد 30 ك ف بواسطة خط فرعي وذلك في حالة التشغيل الطارئ .

/3/ شبكة التوزيع الثانوية

100. سيتم تزويد شبكة التوزيع البلدية جهد 11 ك ف من المحطات الفرعية جهد 11/30/220 ك ف والمحطات الفرعية جهد 11/30 ك ف . وكما هو مخطط سيتم تطويرها في المناطق الحضرية على هيئة شبكة خطوط كوابل مطمورة ذات محطات تحويل فرعية جهد 0.4/11 ك ف يتم اقامتها في مبان نمطية خاصة بهذا الغرض من النوع المستعمل في اقليم طرابلس . ويمكن في المستقبل ايضا استعمال المحطات الفرعية القائمة جهد 0.4/11 ك ف وخطوط الكابل العاملة حاليا . وتوجد هذه الشبكة من الكوابل للتيار المتوسط بشكل رئيسي في المناطق المركزية الكثيفة البناء .

101. اما بالنسبة للمناطق الباقية من المدينة فهي مزودة بخطوط علوية وهي الخطوط التي تتعارض مع مخططات التطوير والغير ملائمة للاحمال المتوقعة خلال الفترة المنظورة . علاوة على ذلك فان مركز المدينة مزود بشبكة جهد 6 ك ف كان قد تم تركيبها في المراحل المبكرة للتطوير. وكما هو مخطط فانه مع تحديث هذا الجزء من المدينة سيتم بشكل تدريجي استبدال هذه الشبكة بشبكة اخرى جهد 11 ك ف . وفي نفس الوقت يجب الاحتفاظ بتشغيل نقاط التزويد القائمة جهد 6 ك ف ، اي المحطات الفرعية جهد 6/30 ك ف الواقعة عند محطتي الكهرباء " الوطنية " و " الحدائق ".

102. يوصى بتطوير شبكة جهد 11 ك ف المرتبة في نظام الاتصالات الدائرية ذات الدوائر المفتوحة في وقت التشغيل العادي التي تقوم بتغذية من اربعة الى ستة محطات تحويل فرعية جهد 0.4/11 ك ف . ومن المستهدف تنفيذ حوالي 1.000 محطة تحويل فرعية خلال الفترة المنظورة . ويجب تنفيذ حوالي 50 ٪ من هذه المحطات الفرعية لمحطات تحويل مزدوجة تضم وحدات جهد 2 x 500 ك ف أ . ويجب استعمالها في المقام الاول لتغذية المنشآت العامة والمنشآت الصناعية والتسويقية وغيرها من المنشآت التي تتطلب اعتمادية عالية من الطاقة الكهربائية .

103. في المناطق المركزية من المدينة وفي المناطق السكنية الكثيفة البناء ومناطق المنشآت الخدمية والصناعية يجب ان تتكون شبكة التيار

المنخفض من خطوط كوابل مطمورة . كما يجب تطوير الجزء الخاص بالتوزيع منها كشبكة دائرية النوع مزودة بخطوط توصيل تربطها بالمنازل.

104. سيتم تركيب الخطوط الهوائية لكهرباء التيار المنخفض على الاغلب في المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة ،وفي مناطق الصناعة والتخزين وكذلك في المناطق الريفية الواقعة داخل حدود المدينة ،فيما يتعلق بتحديث هذه الشبكة وتطويرها ،يجب العمل على استبدال العناصر جهد 127/220 ف ، بتركيبات جهد 220/380 ف وذلك بشكل تدريجي .

105. سيتم انارة جميع شوارع وميادين المدينة والطرق الخارجية الى مسافة 500 مترا عن حدود المدينة . هذا ويجب تحديث تركيبات الاضاءة القائمة في الشوارع كما يجب تزويد الشوارع الجديدة بتركيبات نمطية للانارة كما هو الحال بكامل اقليم طرابلس وذلك باستعمال مصابيح الصوديوم على طول الشوارع الرئيسية والمصابيح الزئبقية على امتداد الطرق الاخرى.

106. سيتطلب التطوير المستهدف لمدينة طرابلس ولشبكة الطاقة الكهربائية زيادة كبيرة في عدد العاملين في اجهزة التفتيش والصيانة وتصليح مرافق الطاقة الكهربائية وخدمة المستهلكين ،وكما هو مخطط سيتم تقسيم منطقة المدينة ومناطق التطوير التابعة لها الى اربعة او ستة مناطق للتزويد بالطاقة الكهربائية . وفي مخطط استعمال الاراضي وفي كل منطقة من هذه المناطق تم تخصيص قطعة من الاراضي تبلغ مساحتها حوالي هكتارين لورشن التصليح وللمخازن وغيرها من المرافق المساندة وللصيانة المستقبلية .

5.9. التزويد بالغاز

1.5.9. الاوضاع القائمة

107. يتزود مستهلكي الغاز في مدينة طرابلس بغاز الانابيب وذلك في الجزء المركزي من المدينة ،في حين تتزود المناطق الاخرى بغاز النفط المسال المعبأ في اسطوانات . ويتم انتاج غاز الانابيب عن طريق خلط الغاز المسال مع الهواء. ويتم توزيعه بواسطة شبكة ضغط منخفض ،وتتراوح القيمة الحرارية لهذا الغاز بين 3.600 – 4.000 سعة حرارية للمتر المكعب الواحد من الغاز . ويصل اجمالي طول الانابيب الرئيسية للغاز الى حوالي 16 كيلومترا كما يبلغ مجموع طول انابيب شبكة التوزيع حوالي 120 كيلو مترا. واذا تم ادخال الغاز الطبيعي فسوف يتوجب العمل على استبدال جزء كبير من الشبكة القائمة طالما ان الثقوب والنسبة العالية من انابيب حديد الزهر تجعل هذه الشبكة غير صالحة للتزويد بالغاز الطبيعي .

108. تمشيا مع بيانات عام 1979 ،هناك حوالي 7.000 مستهلك يستعملون 20.000 مترا مكعبا من غاز الانابيب يوميا بمعدل ذروة للطلب يبلغ حوالي 1.200 مترا مكعبا في الساعة . ويستعمل غاز النفط المسال بصورة شائعة لاغراض طهي الطعام . اما عن المصادر الرئيسية لتزويد غاز النفط المسال فهي معمل تكرير النفط في الزاوية ومعمل تعبئة غاز النفط المسال في الاسطوانات في طرابلس المدعوم من قبل معمل الغاز في مرسي البريقة .

2.5.9. الافتراضات الاساسية

109. من المقترح حتى عام 2000 احلال الغاز الطبيعي محل غاز النفطالمسال ذلك لان الغاز الطبيعي يعد ارخص سعرا واكثر امانا في الاستعمال من الغاز السائل ، كما انه المصدر الاسهل لضمان استمرار التزود بالوقود. سيتم استلام الغاز الطبيعي من حقول النفط الواقعة بالاجزاء الشرقية والجنوبية الغربية من الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية عن طريق الخط الاقليمي المستهدف لغاز الضغط المرتفع . اما بالنسبة لمسار خط الانابيب في حاضرة طرابلس ،فيجب ان يمتد بموازاة الطريق السريع المقرر تنفيذه ،على ان يمتد في معظمه بمحاذاة الحدود الجنوبية للمناطق الحضرية .

110. يجب استعمال الغاز الطبيعي في المنازل بشكل رئيسي لاغراض الطهي وجنبا الى جنب مع الكهرباء لاغراض تسخين المياه والتدفئة . ومن المقترح عند تصميم شبكة التزويد بالغاز توفير احتياطي ملائم في اقطار انابيب الشبكة لمواجهة احتمالات التوسع في استعمال هذا النوع من الغاز في المستقبل .

111. لاجل تحديد المؤشرات الفنية لمرافق نظام التزويد بالغاز ،تم التقدير بان ذروة الطلب على الغاز خلال الساعة في منطقة مدينة طرابلس بحلول عام 2000 سيصل الى 39.800 متر مكعب في الساعة ،وداخل المنطقة الحالية لطرابلس حوالي 34.000 متر مكعب في الساعة منها 66 ٪ للاغراض المنزلية و 34 ٪ للصناعة والخدمات .

112. لاجل تحديد ذروة الطلب على الغاز خلال الساعة في مختلف الاوضاع، تم تطبيق نظام النقاط النظرية لاستهلاك الغاز . وهي تقوم على اساس افتراض سبعة اشخاص لكل نقطة استهلاك وان الطلب على الغاز يبلغ 6.0 امتار مكعبة عادية من الغاز الطبيعي ،تتناقص الى 0.2 متر مكعب * لكل نقطة من نقاط الاستهلاك للغاز عند 4.000 نقطة استهلاك او اكثر . وطبقا لما هو

---

* / تحت ضغط جوي واحد = ض ج و .

مفترض يجب ان تعم شبكة التزويد بالغاز حوالي 90 ٪ من المنطقة المستقبلية لمدينة طرابلس .

3.5.9. خطة التطوير

113. يشمل نظام التزود بالغاز المخطط لمدينة طرابلس على المرافق التالية :

- مصدر توريد الغاز لطرابلس ، اي الخط الاقليمي لانابيب غاز الضغط المرتفع وثلاث محطات من المرحلة الاولى تبلغ طاقة كل منها 15.000 متر مكعب في الساعة تغطي طلب طرابلس على الغاز بشكل كامل، كما تفي بطلب مدينتي بن غشير والسواني .
- حوالى 93 كيلومتر من انابيب غاز الضغط المتوسط بما في ذلك 16 كيلو متر من الشبكة القائمة ، تقوم بتزويد الاحياء السكنية ذات المساكن المنفردة والمنشآت الصناعية والخدمية بالغاز بواسطة مخفضات ضغط خاصة .
- عشرون محطة مسقوفة من المرحلة الثانية بما في ذلك 17 محطة تبلغ طاقة كل منها 1.500 متر مكعب في الساعة ، وثلاث محطات تبلغ طاقة كل منها 600 متر مكعب في الساعة .
- شبكة توزيع للضغط المنخفض طولها 3.200 كيلومتر ، بما في ذلك 120 كيلو متر من الشبكة القائمة ، تقوم بتزويد الاحياء السكنية ذات العمارات السكنية والمنشآت الخدمية وكذلك المساكن المنفردة الواقعة في المناطق التي تغطيها شبكات الضغط المنخفض بالغاز .

114. لاجل ضمان تشغيل كفء لنظام التزويد بالغاز وصيانته بشكل جيد ، تم التخطيط لتنفيذ المرافق التالية :

1/ محطة مركزية لتوزيع الغاز . ويجب ان يكون من بين مهام هذه المحطة تنسيق الانشطة في حاضرة طرابلس بكاملها والتحكم في التشغيل في الجزء الشمالي الشرقي من المدينة .

2/ محطات فرعية لتوزيع الغاز ، تضمن عملية التزويد بالغاز وصيانة نظام التزويد وكذلك تقديم الخدمات للمواطنين في المناطق المخصصة لها . وتشمل :

- المحطة الفرعية " الشرقية " التي تغطي الجزء الشرقي من طرابلس ومدينة تاجوراء .
- المحطة الفرعية " الجنوبية " التي تغطي الجزء الجنوبي من طرابلس وتقوم بتزويد مدن بن غشير والسواني بغاز النفط المسال .

- المحطة الفرعية " الغربية " التي تغطي الجزء الغربي من طرابلس ومدينة جنزور .

115. اخذا في الحسبان نطاق نظام التزويد بالغاز ،تم تقسيم مدينة طرابلس الى منطقتين :

1/ المنطقة التي تغطيها شبكات التزويد بالغاز ،وتضم 80 ٪ من المساحة المستقبلية لطرابلس وتشمل المناطق ذات المباني العالية والمتوسطة الكثافة او مناطق التطوير حيث يتعدى عدد نقاط استهلاك الغاز 2.2 نقطة للهكتار،وقد تم تطبيق هذا المؤشر كادنى حد ممكن من وجهة النظر الاقتصادية .

2/ المنطقة التي تتزود بغاز النفط المسال المعبأ في اسطوانات وتضم المناطق المتطورة ذات الكثافة الشديدة الانخفاض حيث تقل نقاط استهلاك الغاز عن 2.2 نقطة للهكتار .

116. يوضح الشكل 24 المرافق الرئيسية لنظام التزويد بالغاز والمناطق التي يغطيها هذا النظام .

6.9. الاتصالات السلكية واللاسلكية

1.6.9. الاوضاع القائمة

117. يوجد في الوقت الحاضر ثمانية مقسمات هاتفية تعمل في طرابلس، تبلغ طاقتها الاجمالية 60.000 خطا ،يرتبط بها 40.000 مشترك . وهذه المقسمات هي آلية وتعمل وفق نظام كهروميكانيكي . كما يوجد في طرابلس ايضا مقسما رئيسيا ومقسما هاتفيا دوليا .

118. تتكون شبكات الهاتف المحلية من كوابل مطمورة . كما تتكون شبكة الهاتف الرئيسية الاقليمية من محطات لخطوط الموجات السنتمترية للراديو وتبلغ طاقتها 960 خطا . هذا وتتكون شبكة الهاتف الرئيسية للاتصال في الاتجاه الجنوبي من كوابل مطمورة ذات مسافات طويلة . وتستعمل كلا من شبكة محطات خطوط الراديو ومحطة الاتصال عن طريق الاقمار الصناعية لاغراض الاتصالات الدولية في طرابلس .

119. وهناك مقسم واحد فقط في طرابلس يقوم بخدمة الاتصالات المبرقية . وتبلغ طاقة هذا المقسم المبرقي 2.560 خطا ويخدم حوالي 500 مشترك في اقليم طرابلس بكامله . وتتكون شبكة المبرق من خطوط منفصلة لكل من شبكة

GAS SUPPLY

تجهيز الغاز

PLANNED HIGH PRESSURE GAS PIPELINE		خط مخطط انابيب غازية للضغط العالى
PLANNED MEDIUM PRESSURE GAS PIPELINE		خط مخطط انابيب غازية للضغط المتوسط
PLANNED LOW PRESSURE GAS PIPELINE		خط مخطط انابيب غازية للضغط المنخفض
EXISTING MAIN LOW PRESSURE GAS PIPELINE		خط رئيسى قائم انابيب غازية للضغط المنخفض
STEP-DOWN GAS PRESSURE STATION /FIRST STEP/		محطة خفض الضغط الغازى مرحلة اولى
STEP-DOWN GAS PRESSURE STATION /SECOND STEP/		محطة خفض الضغط الغازى مرحلة ثانية
NATURAL GAS DISPATCHING CENTRE		مركز توزيع الغاز الطبيعي
AREA SUPPLIED WITH NATURAL GAS OF MEDIUM PRESSURE		منطقة مزودة بالغاز الطبيعى بالضغط المتوسط
AREA SUPPLIED WITH NATURAL GAS OF LOW PRESSURE		منطقة مزودة بالغاز الطبيعى بالضغط المنخفض
BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000		حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م
STATUTORY PLANNING AREA		منطقة مخططة قانونيا

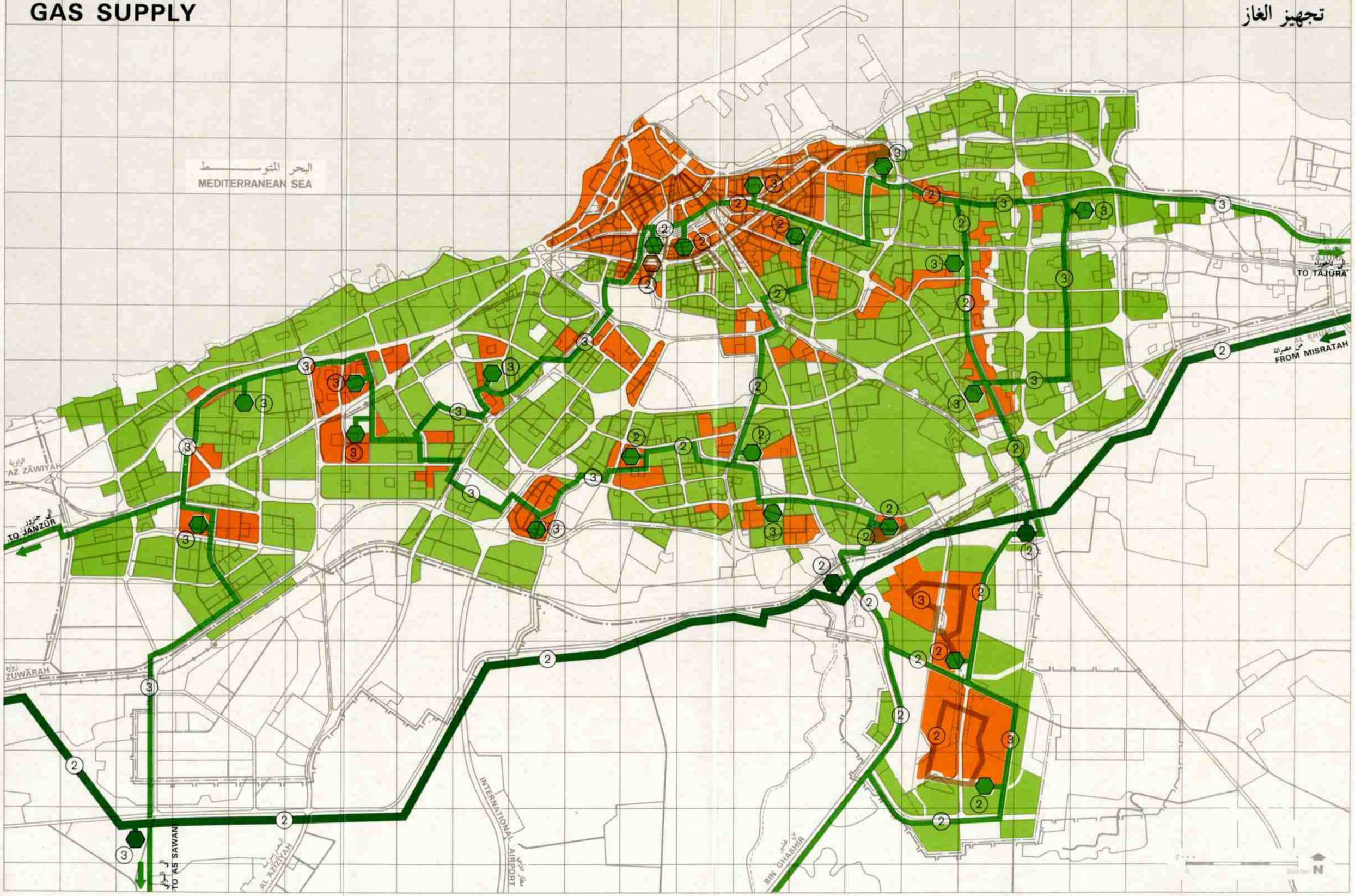
STAGING OF IMPLEMENTATION

مراحل التنفيذ

1980-1985	(1)	١٩٨٠م — ١٩٨٥م
1986-1990	(2)	١٩٨٦م — ١٩٩٠م
1991-2000	(3)	١٩٩١م — ٢٠٠٠م

FIG. 24
GAS SUPPLY

الشكل ٢٤
تجهيز الغاز



الكوابل وشبكة خطوط الراديو .

120. نظرا لعدم وجود اسماء لمعظم الشوارع ،ولايوجد تسليم منتظم للبريد فان الخدمات البرقية لسكان مدينة طرابلس هي محدودة جدا .

121. يتمتع 100 ٪ من المساكن في طرابلس بوجود اجهزة الاستقبال الاذاعي المسموعة والمرئية . ويقع مركزالارسال الاذاعي المسموع والمرئي في طرابلس . ويجري في الوقت الحاضر بث برنامجين للاذاعة المسموعةوالمرئية .

122. تتكون شبكة مكاتب البريد في طرابلس من 22 مكتب بريدي ومن10 وكالات بريدية . وهذه الشبكة تعد ابعد من ان تكون كافية حيث يوجد مكتب بريد واحد او وكالة بريدية واحدة لكل 40.000 نسمة .

2.6.9. الافتراضات الاساسية

123. تم الافتراض ان يتم بحلول عام 2000 تزويد كل عائلة بجهاز للهاتف، وسيتم كذلك تلبية جميع الاحتياجات للمنشآت الصناعية والتسويقية ولمرافق الادارة والخدمات ... والخ من الخدمات الهاتفية و البرقية . ومن المستهدف ايضا ان تتكون جميع خطوط شبكات الهاتف والمبرق من كوابل مطمورة .

124. تتضمن المخططات تطويرا كبيرا لشبكة المكاتب البريدية وادخال نظام الارقام البريدية . وهناك ايضا حتى عام 2000 امكانية لتطوير بعض الخدمات الجديدة والجذابة للاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات البريدية التي تعتمد على ادخال انظمة جديدة للتبديل والاتصال .

125. لتنفيذ هذه الاهداف من المقترح تنفيذ المعايير التالية في مجال الخدمات الهاتفية :

- 20 خط هاتفي لكل 100 من السكان .
- 30 خط هاتفي لكل 100 من العاملين بالقطاع الاول .
- 34 خط هاتفي لكل 100 من العاملين في القطاع الثاني ، بما في ذلك 25 خطا لكل 100 من العاملين في مجال الصناعة .
- 45 خط لكل 100 من العاملين في القطاع الثالث .
- معيار متوسط لكثافة الهاتف في عام 2000 على افتراض وجود 15 ٪ من الاحتياطي في المقسمات الهاتفية : 35 خطا لكل 100 من السكان .

126. بحلول عام 2000 يجب ان يصل المعيار المتوسط لخدمات المبرق الى 12 خطا برقيا لكل 10.000 نسمة . ومن المفترض ايضا وجوب تركيب مبرق

كاتب في كل مكتب بريدي او وكالة بريدية . وفي مجال الخدمات الهاتفية يجب الا يزيد عدد الاشخاص لكل مرفق بريدي عن 10.000 نسمة . ويجب ان يخصص شباك بريدي لكل 1.500 – 2.000 شخص . كما يجب ان يكون هناك صندوق للخطابات البريدية لعدد من الاشخاص لايزيد عن 1.000 شخص . هذا وينبغي ان يكون هناك مكتب بريد واحد على الاقل في كل منطقة يتولى تقديم الخدمات البريدية .

3.6.9. خطة التطوير

127. في مجال الخدمات الهاتفية ستدعو الحاجة بحلول عام 2000 الى تنفيذ المعايير المفترضة في طرابلس بانشاء مقسمات هاتفية تصل طاقتها الاجمالية الى حوالي 340.000 خطا تشمل :

- المركز = 64.000 خطا .
- حي الاندلس = 70.000 خطا .
- عين زاره = 83.000 خطا .
- سوق الجمعة = 37.000 خطا .

وقد ادى التحليل التفصيلي لتوزيع المشتركين المستقبليين الى امكانية تصميم مناطق خدمة مثلى وتحديد مواقع مثلى للمقسمات الهاتفية حتى عام 2000 . ويوضح الجدول رقم 60 توزيع المقسمات الهاتفية في الوحدات الهيكلية للفرع البلدي .

الجدول رقم 60 ،توزيع المقسمات الهاتفية في الوحدات الهيكلية للفرع البلدي.

الوحدة الهيكلية للفرع البلدي	عدد المقسمات الهاتفية	
	1980	2000
المركز	2	4
حي الاندلس	2	7
بوسليم	2	4
عين زاره	1	5
سوق الجمعة	1	3
اجمالي طرابلس	8	23

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

128. تم بالمخطط الشامل تخصيص قطع من الاراضي تتراوح مساحاتها بين0.1 – 0.3 هكتار لتنفيذ المقسمات الهاتفية المخططة . ويوضح الشكل 25 مواقع المقسمات الهاتفية المستهدفة ونطاقات خدماتها .

129. يجب ان تتكون شبكات الهاتف المحلية في طرابلس من كوابل تسير في قنوات تحت ارصفة المشاة المعبدة ،وفي هذه القنوات ايضا يجب تركيب الكوابل التي تربط المقسمات الهاتفية وكابلات المقسم الرئيسي.والشكل 25 يوضح الكوابل المخططة التي تربط بين المقسمات الهاتفية والكوابل الرئيسية وخطوط الموجات السنتمترية القائمة والمخططة .

130. يجب ان توفر شبكة الكوابل التي تربط المقسمات الهاتفية امكانية ربط جميع المقسمات في نظام نجمي متعدد الاشعاع . وكذلك ربط المقسم الرئيسي والمقسم الهاتفي الدولي / شارع الزاوية / بباقي المقسمات الهاتفية المحلية والمقسمات الواقعة في منطقتيجنزور وتاجوراءالمجاورتين.

131. سيستمر استعمال المقسم القائم في طرابلس / شارع الزاوية / الذي يستخدم شبكة خطوط الموجات السنتمترية القائمة وكذلك كوابل المسافات البعيدة القائمة والمخططة في تنفيذ المكالمات البعيدة والمكالمات الدولية . ومن المتوقع كذلك الاستمرار في تطوير الاتصالات السلكيةواللاسلكية عن طريق الاقمار الصناعية وذلك بواسطة محطة ارضية تقع في طرابلس .

132. لغرض الاتصال البرقي فمن المتوقع تنفيذ مقسم مبرقي رئيسي جديد . وسيتم ربط هذا المقسم مع بقية المقسمات البرقية المخطط تنفيذها حتى عام 2000 في المدن الكبرى لاقليم طرابلس . ويجب ان تكون طاقة المقسم البرقي هذا كافية ايضا لمواجهة احتياجات طرابلس في عام 2000،هذاويجب خلال الفترة المنظورة ربط حوالي 1.500 مشترك في طرابلس وحوالي500 مشترك في بقية مدن الاقليم بهذا المقسم .

133. يشترط ان تشكل الخطوط الواقعة بين المقسم البرقي والمشتركين شبكة منفصلة تستعمل كلا من خطوط الكابل وخطوط الراديو . ويجب ان تكون هذه الشبكة بمثابة شبكة متكاملة للمبرق ونقل المعلومات لسكان طرابلس ويجب تركيب حوالي 150 مبرق كاتب في الكاتب والوكالات البريدية في طرابلس التي تشملها هذه الشبكة .

134. من المقترح في هذه الشبكة استعمال الانظمة المتعددة الاجزاء/مولتي بليكس / الخاصة بتخفيض نبض الكود مع تقسيم الزمن . هذا ويجب استعمال اجهزة الارسال المتعددة الاجزاء / مولتيبليكس/ في الربط بين نقاط التبديل الهاتفي وفي ربط نقاط التبديل مع شبكة المعلومات وكذلك لربط المحطات الرئيسية للمبرق الكاتب ومحطات ارسال المعلومات مع نقاط التبديل / المقسمات / او مع شبكة المعلومات .

135. ستوفر عملية تحديث الشبكات القائمة وانشاء انظمة جديدة للاتصالات السلكية واللاسلكية ليس فقط خدمات ذات نوعية جيدة وانما ستوفر ايضا امكانية ادخال خدمات جديدة في المستقبل .

136. وطبقا لما هو مخطط سيتم ادخال برامج محلية للاذاعتين المسموعة والمرئية في طرابلس . علاوة على ذلك يقترح تطوير شبكات لكوابل الاذاعتين المسموعة والمرئية وذلك في المناطق السكنية الكثيفة السكان/ الاحياء السكنية ذات العمارات العالية / وستعمل شبكات الكوابل هذه على ضمان نوعية عالية جدا لاستقبال البرامج الاذاعية المسموعة والمرئية وفي نفس الوقت ستؤدي الى امكانية التقاط البرامج العديدة بما في ذلك البرامج الاذاعية المرئية الاجنبية .

137. ولضمان الحصول على المعايير المفترضة في مجال الخدمات البريدية سوف يتطلب الامر تنفيذ حوالي 75 مكتب ووكالة بريدية جديدة وكذلك تحسين وتوسيع المكاتب والوكالات البريدية القائمة . ويوضح الشكل 25 المواقع المقترحة لهذه المكاتب والويكالات . ومن المفترض انه سيكون بامكان 20 مكتبا من المكاتب البريدية الكبيرة الجديدة توفير مجموعة كاملة من الخدمات بما في ذلك الخدمات البريدية . ومن المقترح ايضا تنفيذ التكامل بين الاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات البريدية . وسيتطلب ذلك ان تشغل المكاتب البريدية الطوابق الارضية لابنية المقسمات الهاتفية . اما بالنسبة للمكاتب البريدية الصغيرة التي يتراوح عدد شبابيك الخدمة فيها بين 3 – 4 شبابيك خدمة فيجب ان تقع في مراكز خدمة المناطق .

138. تبعا لدراسات المخطط الاقليمي من المقترح ادخال رقم بريدي مكون من اربعة ارقام يسري على كافة انحاء الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية . وفي هذا الرقم البريدي يحدد كل رقم من الارقام المكونة له على التوالي العنوان بشكل دقيق جدا . والرقم الاول يحدد المنطقة البريدية للاقليم الفرعي في حين يرمز الرقم الثاني للبلدية والرقمين الثالث والرابع يرمزان الى مكتب البريد والى منطقة تسليم الطرود / الحي السكني او مجموعة من الاحياء السكنية / .

139. بالنسبة لبلدية طرابلس يقترح استعمال الارقام البريدية التي تبدأ من 0001 الى 0899 بما في ذلك الارقام من 0001 الى 0499 وهي الارقام المخصصة لمدينة طرابلس . وقد تم تخصيص حوالي 20 – 30 رقم بريدي رمزي لكل مكتب بريد او وكالة بريدية وذلك للتمكين من تحديد مواقع العناوين بالدقة الكافية . وسوف يؤدي ادخال نظام الرموز البريدية الى امكانية توزيع وارسال البريد بصورة آلية .

140. يجب ان يرتبط تركيب الكوابل المطمورة للهاتف والمبرق مع تنفيذ

الشـــــوارع والطرق . هذا وينبغي ان يتزامن تنفيذ شبكات الكوابـــل الرئيسية مع بناء وتركيب المقسمات الهاتفية التي سيتم ربطها بها ،فـــي حين يجب تنفيذ شبكات كوابل الخدمة بشكل متتالي عقب تطوير المناطـــق السكنية وربط المشتركين الجدد بالمقسم الهاتفي .

141. يجب بناء مكاتب ووكالات البريد جنبا الى جنب مع المرافق الاخـــرى لمركز خدمة المجاورة او المنطقة في حين يجب تنفيذ المكاتب البريديـــة الكبرى التي تقع بموقع المقسمات الهاتفية ،وتشغيلها في نفس الوقـــت الذي يتم فيه بناء وتشغيل هذه المقسمات .

142. يجب ادخال نظام تسـمية الشوارع والطرق وترقيمها جنبا الى جنـــب مع الارقام البريدية الرمزية في المستقبل القريب في جميع انحـــاء الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية ويجب التنبيه الـى ان استعمال الرمز البريدي سيكون مفيدا فقط في حالة ذكر العنوان مقرونـــا بالارقام البريدية الرمزية .

TELECOMMUNICATION

المواصلات السلكية واللاسلكية

EXISTING UNDERGROUND LONG DISTANCE CABLE		الكابل المطمور القائم لمكالمات بعيدة
EXISTING JUNCTION TELEPHONE NETWORK		شبكة قائمة الاتصال الهاتفي
EXISTING SUBMARINE INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION CABLE		الكابل البحري القائم لاتصالات سلكية ولاسلكية دولية
EXISTING AUTOMATIC TELEPHONE EXCHANGE		المقسم الهاتفي الآلي القائم
EXISTING AUTOMATIC TELEX EXCHANGE		مقسم التلكس الآلي القائم
EXISTING RADIO AND TELEVISION BROADCASTING STATION		محطة قائمة الاذاعة المرئية والمسموعة
EXISTING TRANSMITTING TOWER OF RADIOLINE		برج قائم الارسال المذياعي
EXISTING SATELLITE STATION		محطة قائمة الأقمار الصناعية
EXISTING POST OFFICE WITH DELIVERY SERVICE		مكتب البريد القائم مع خدمات التوزيع
EXISTING POST OFFICE WITHOUT DELIVERY SERVICE		مكتب البريد القائم بدون خدمات التوزيع
PLANNED UNDERGROUND LONG DISTANCE CABLE		الكابل المطمور المخطط لمكالمات بعيدة
PLANNED JUNCTION TELEPHONE NETWORK		شبكة مخططة الاتصال الهاتفي
PLANNED AUTOMATIC TELEPHONE EXCHANGE		المقسم الهاتفي الآلي المخطط
PLANNED AUTOMATIC TELEX EXCHANGE		مقسم التلكس الآلي المخطط
PLANNED RADIO AND TELEVISION BROADCASTING STATION		محطة مخططة الاذاعة المرئية والمسموعة
PLANNED TRANSMITTING TOWER OF RADIOLINE		برج مخطط الارسال المذياعي
PLANNED POST OFFICE WITH DELIVERY SERVICE		مكتب البريد المخطط مع خدمات التوزيع
PLANNED POST OFFICE WITHOUT DELIVERY SERVICE		مكتب البريد المخطط بدون خدمات التوزيع
CAPACITY OF LINES	20000	سعة الخطوط
NAME OF TELEPHONE EXCHANGE	„ABU SLEEM 1"	اسم مقسم هاتفي
INCREASE OF COMMUTATION EQUIPMENT IN STAGES	1 10000 2 5000 3 5000	زيادة تجويز المبادل في المراحل
RANGE OF EXCHANGE SERVICE AREA		مدى مساحة خدمات المقسم
BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000		حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م
STATUTORY PLANNING AREA		منطقة مخططة قانونيا

FIG. 25
TELECOMMUNICATION

الشكل ٢٥
المواصلات السلكية واللاسلكية

TO FRANCE الى فرنسا
TO SPAIN الى اسبانيا
TO ITALY الى ايطاليا
TO BENGHAZI الى بنغازى

البحر المتوسط
MEDITERRANEAN SEA

10.000
„OLD TOWN"
2 5000
3 5000

20.000
„TRIPOLI"
EXIST 20000

8.000
„HAY ANDALOUS 1"
EXIST 6000
1 2000

10.000
„HAY ANDALOUS 4"
2 5000
3 5000

20.000
„HAY AL WAHDA 1"
UNDER CONSTR
EXIST 4000
1 5000
2 10000

15.000
„HAY ANDALOUS 2"
1 10000
3 5000

10.000
„HAY ANDALOUS 3"
2 5000
3 5000

12.000
„SHAWANI ROAD"
UNDER CONSTR
EXIST 6000
1 4000
3 2000

15.000
„HAY AL WAHDA 2"
1 7000
2 3000
3 5000

7000
„HAY ANDALOUS IND."
1 2000
2 5000

20.000
„SHARA AZ ZAWIYAH"
EXIST 10000
1 5000
3 5000

20.000
„ABU SLEEM 1"
1 10000
2 10000
3 5000

20.000
„ABU SLEEM 2"
2 10000
3 10000

20.000
„HADBA AL KHADRA"
UNDER CONSTR.
EXIST 6000
1 4000
2 5000
3 5000

15.000
„AL MARKAZ"
2 5000
3 10000

10.000
„SUQ AL JUMAH 1"
EXIST 5000
1 4000

10.000
„SUQ AL JUMAH 3"
3 10000

17.000
„SUQ AL JUMAH 2"
1 4000
2 11000
3 2000

20.000
„AYN ZARAH NORTH 1"
2 3000
3 10000

20.000
„AYN ZARAH NORTH 2"
1 5000
2 5000
3 10000

5.000
„HAY AL FATAH"
EXIST 2100
1 900
3 2000

20.000
„AYN ZARAH SOUTH 1"
2 10000
3 10000

18.000
„AYN ZARAH SOUTH 2"
2 7000
3 11000

AZ ZĀWIYAH
JANZŪR
ZUWĀRAH
AL AZIZIYAH
INTERNATIONAL AIRPORT
BIN GHASHIR
AL KHUMS
TARĀBULUS

0 2000m
N

10. التنفيذ

1.10. سياسة التطوير

1. ستتحدد سياسة تطوير مدينة طرابلس خلال السنوات العشرين القادمة، وتعتمد على تطوير الحاضرة بكاملها وخاصة على :

- اهداف التطوير للحاضرة خلال مراحل السنوات الخمسية المتتالية .
- العوامل المؤثرة على سياسة التنفيذ في منطقتها .
- البدائل الخاصة بتنفيذ برامج التطوير المنظورة للحاضرة .
- اولويات التطوير .

2. في مرحلة معينة ،ستتكون عملية تنفيذ اهداف تطوير الحاضرة في المقام الاول من توفير عدد كاف من المساكن بالمعايير المفترضة . وفي نفس الوقت سيتم العمل على توفير اماكن عمل جديدة لقوة العمل المتنامية في حين سيتم تطوير الانظمة التي تؤدي الى تحسين الاحوال المعاشية مثل المرافق العامة والمرافق الاجتماعية والنقل ،بشكل تدريجي . ومن المفترض ان تعتمد عملية تطوير الحاضرة على اساس بديل مختار للتوزيع المكاني للسكان والاسكان في مراحل محددة .

3. يجب ان تسفر وتيرة التطوير المقترحة لمدينة طرابلس عن اقل قدر ممكن من التناقضات وتواجه كافة عقبات التنفيذ باكبر قدر ممكن. مهما كان الامر فانه من المتوقع ان تظهر مشاكل كبيرة قد تؤدي الى اعاقة تنفيذ البرامج المقترحة وتؤثر بشكل سلبي على اداء المدينة لوظائفها خلال المرحلة الانتقالية . وتتمثل اخطر هذه المشاكل في عملية تهيئة المواقع واعدادها للتطوير . وستكون هذه المشكلة اكثر المشاكل تعقيدا عند تهيئة المناطق التي يزرعها الفلاحين او تلك المناطق التي تم بناؤها والتي سيتغير استعمالها وفقا لمقتضيات التطوير .

4. ان بعض التناقضات التي سوف تظهر عند تهيئة المناطق المبنية او المناطق المزروعة سيكون المتسبب فيها :

- الملكية ، اي مالكي قطع الاراضي وذلك مثل قطع الاراضي المملوكة ملكية خاصة غالبا .
- ضرورة تغيير النشاط المهني لأولئك السكان الذين يعيشون في المناطق الريفية .
- ضرورة تغيير اماكن معيشة أولئك السكان وبيئتهم الاجتماعية .

5. تشير التغييرات في استعمال الاراضي كما هي مقترحة في المخطط الشامل لمدينة طرابلس الى انها ستكون ذات مدى اعظم في المناطق التالية :

- غرب حي الاندلس ،حيث سيتم تنفيذ التطوير الجديد في الغالب فوق مناطق مستعملة حاليا للاغراض الزراعية غير ان هذه المناطق سبق ان تضررت نتيجة لتداخل مياه البحر .
- سوق الجمعة وشمال عين زاره ، التي ينتشر فوقها حوالي 50 ٪ حاليا من الاستعمال الزراعي والسكني المتناثر ، بينما يغطي الجزء الباقي منها نشاط زراعي غير كثيف .
- جنوب عين زاره ،وتتكون حوالي 60 ٪ منها من الاراضي البور بينما يزرع الجزء الباقي منها بصورة غير مكثفة .

6. ستعتمد كفاءة تنفيذ برنامج التطوير على مدى التقدم الذي يمكن احرازه في عملية تهيئة هذه المناطق لاغراض التطوير . وسيشمل هذا على مايلي :

- هدم المرافق التي يجب ازالتها .
- توفير مرافق الخدمات العامة وربطها بالمرافق الرئيسية .
- تطوير صلات النقل والاتصالات السلكية واللاسلكية ، اي شبكة الطرق المحلية مع الشبكة الاساسية .

7. سوف تكمن صعوبات حلّ هذه المشكلة في ضرورة تنفيذ الاعمال السابقة الذكر خلال فترة زمنية قصيرة نسبيا ،بحيث لايتأخر ذلك التنفيذ عن موعد بدء النشاط الاساسي للتطوير . وستكون لهذه المشكلة اهمية خاصة في حالة المواقع الكبرى المستقبلية مثل جنوب عين زاره وسوق الجمعة وحي الاندلس والهضبة الخضراء .

8. من الجدير بالذكر ان وتيرة التطوير المعتدلة الموصى بها لمدينة طرابلس ،تسمح بتفادي العقبات الخطيرة عند تنفيذ برامج التطوير ،غيران هذا لايعني ان تنفيذ البرامج سيكون من الامور السهلة وبدون مشاكل. هذا وان حجم برنامج الاستثمار الناتج عن الرغبة في الوفاء بالاحتياجات الضرورية ،سيصل الى مستوى غير معهود من قبل . في ظل هذه الظروف سوف تكون المشاكل التنظيمية والفنية لتنفيذ الاستثمارات ذات اهمية اساسية .

9. اما بالنسبة لمشاكل التطوير الاساسية فهـــي :

- الادارة الكفوءة لعمليات التطوير في المدينة وفي الوحدات الهيكلية .
- صياغة اللوائح القانونية التي تمكن من ضمان عملية تنفيذ الاستثمارات.
- ميكنة اعمال البناء وتطبيق افضل الطرق التكنولوجية كفاءة .
- التطوير الكثيف لطاقة البناء والتشييد بما في ذلك الكوادر البشرية المؤهلة والآلات والمواد.
- متابعة تنفيذ الاستثمار بما في ذلك التخصيصات الاستثمارية والآثـــار الاقتصادية ...والخ .

10. يجب ان تشمل عناصر سياسة التنفيذ مايلي :

- تحديد مدى التنفيذ للبرامج الاساسية والاضافية في كل مرحلة منالمراحل المتتابعة .
- اولويات التطوير الخاصة بالمجمعات والمرافق ذات الاهمية الكبرى.
- المدى الذي يجب الوصول اليه في مجال تطوير مناطق معينة وذلك فـــي كل مرحلة من المراحل المتتابعة .

11. تم في المخطط الشامل تحديد مفهوم المجمع بانه مجموعة من المرافق تم التصميم لتنفيذها في منطقة ما. وتتحدد خاصية المجمع بالوظائفالسائدة للمرافق التي تم تصميمها . وقد تكون هي كالآتي :

- مجمعات ســـكنية خدمية .
- مجمعات صناعية ـ نقلية .
- مجمعات خدمية .
- مجمعات نقلية .

12. يوضح الجدولان المرقمان 61 و 62 المجمعات الاستثمارية التي تـــم تصميمها في المخطط الشامل لطرابلس والخصائص العامة لهذه المجمعات .

الجدول رقم 61 ، الخصائص العامة لتطوير المجمعات في عام 2000 .

المنطقة	الزيادة الصافية للمناطق الحضرية	العدد المخطط للوحدات السكنية الجديدة	خصائص المواقع	نوع التطوير
منطقة المركز السكنية والخدمية	283	10.300	مبنية جزئيا	خدمي – سكني
منطقة غرب حي الاندلس السكنية	1.038	11.600	زراعة غير كثيفة	سكني
منطقة شرق حي الاندلس السكنية	307	8.700	مبنية جزئيا	سكني
منطقة جنوب حي الاندلس الصناعية	591	–	شاغرة تستعمل جزئيا لاغراض الزراعة الغير المكثفة	نقلي – صناعي
منطقة عرب بوسليم السكنية	190	11.600	مبنية جزئيا	سكني
منطقة شرق بوسليم السكنية	315	8.300	زراعية	سكني
منطقة بوسليم الصناعية	17	–	مبنية جزئيا	صناعي
منطقة الهضبة الخضراء السكنية	438	–	زراعة غير كثيفة واراضي بور	نقلي
منطقة شمال عين زاره السكنية	787	22.000	زراعة غير كثيفة واراضي شاغرة	خدمي – سكني
منطقة جنوب عين زاره السكنية	1.164	22.000	شاغرة	خدمي – سكني
منطقة سوق الجمعة السكنية	687	19.400	زراعة غير مكثفة ومبنية جزئيا	خدمي – سكني

المصدر تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

الجدول رقم 62 ، تقـــديـــر مجمعـــات التطويـــــر .

المنطقـــــة	شبكة الطرق المحلية	شبكة التزويد بالمياه	شبكة المجاري	شبكة تزويد الطاقة الكهربائية جهد 220 ف.
منطقة المركز للاسكان والخدمات	**	*	**	**
منطقة غرب حي الاندلس السكنية	**	*	**	*
منطقة شرق حي الاندلس السكنية	**	*	*	*
منطقة جنوب حي الاندلس الصناعية	***	***	***	*
منطقة غرب بو سليم السكنية	**	*	*	*
منطقة شرق بو سليم السكنية	**	**	*	*
منطقة بوسليم الصناعية	**	*	**	*
منطقة الهضبة الخضراء للنقل	***	***	**	*
منطقة شمال عين زاره السكنية	**	*	**	*
منطقة جنوب عين زاره السكنية	***	***	***	*
منطقة سوق الجمعة السكنية	**	**	**	**

*** = تطوير جديد

** = توسيع كبير للشبكة القائمة

* = ستقوم الشبكة القائمة بتوفير الاحتياجات المستقبلية المستهدفة شريطة القيام بتوسيع صغير واصلاح للشبكة القائمة .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسبرفيس (واديـــــكو) .

13. ان مواقع التطوير الجديدة داخل المجمعات ستكون متكاملة اومتناثرة من وجهة النظر العمرانية. وفي حالة مدينة طرابلس ستكون المواقع المتناثرة احدى الخواص لمناطق المركز وشرق حي الاندلس وبوسليم. وتقع المجمعات الكبرى لمناطق التطوير في مناطق جنوب عين زارة وشمال عين زاره وغرب حي الاندلس وجنوب بوسليم وسوق الجمعة وجنوب حي الاندلس.

14. نظرا لان بناء اكبر عدد من الوحدات السكنية خلال اقصر فترة زمنية ممكنة يشكل اكثر اهداف التطوير اهمية لمدينة طرابلس خلال العشرين سنة القادمة، فانه يجب تركيز نشاط تشييد المساكن اولا وقبل كل شيء في تلك المناطق التي سيكون بالامكان تزويدها بالمرافق العامة وغيرهامن المرافق في غضون فترة زمنية قصيرة نسبيا والتي سيسفر تطورها عن توفير عدد كبير من المساكن الجديدة.

15. من الجدير بالذكر ان منطقة جنوب عين زارة للخدمات السكنية تفي قبل غيرها بهذه المتطلبات. ففي هذه المنطقة تم التخطيط لتنفيذ حوالي 22.000 وحدة سكنية جديدة وهو مايشكل حوالي 20 ٪ من برنامج الاسكان المتطور لمدينة طرابلس. علاوة على ذلك فان منطقة جنوب عين زاره تتمتع بالمميزات التالية :

- توجد فيها مساحات كبيرة من الاراضي الشاغرة، الامر الذي يجعل تهيئة هذه الاراضي للتطوير امرا ميسورا.
- موقعها الجيد بالنسبة لمورد مياه عين زاره ومحطة شرق طرابلس لمعالجة المجاري، وكذلك للشبكة القائمة لتزويد الكهرباء، الامر الذي تتوفر معه الظروف الملائمة لتطوير شبكات مرافق الخدمات العامة.
- القرب من المدينة القائمة سيوفر سهولة تطوير صلات النقل في المنطقة عن طريق شبكة للطرق المحلية وربطها بشبكة الطرق الاساسية.

16. سيسمح الاعداد الجيد لمناطق التطوير في جنوب عين زارة ببناء 7.500 وحدة سكنية جديدة وذلك حتى عام 1990. لاجل ضمان توفير عدد كاف من اماكن العمل في هذه المنطقة يجب ان يصاحب عملية تطوير الاسكان بناء مايلي :

- المرافق العامة التي يجب ان توفر فرص العمل لحوالي 11.200 شخص.
- معملين كبيرين للصناعات الخفيفة وكذلك منشآت صغيرة للخدمات الصناعية توفر فرص العمل لحوالي 2.100 شخص.

17. مع تطبيق المعايير السابقة الذكر، من الموصى به ان يكون التطوير الكثيف لمناطق سوق الجمعة وشمال عين زاره الخدمية السكنية كخطوة تالية وفي حالة هذه المناطق يمكن ان يتم تنفيذ الوحدات السكنية في نفس الوقت الذي يتم خلاله تطوير شبكة المرافق العامة على افتراض ان الشبكة

القائمة ستقوم خلال مرحلة الانتقال بخدمة المباني الجديدة بصورة اضافية عند مستوى من الخدمة منخفض نسبيا . وسيوفر هذا امكانية بناء حوالي 9.000 وحدة سكنية جديدة في هذه المناطق بحلول عام 1985 .

18. سيتطلب التنفيذ الكامل للبرنامج المستهدف مايلي :

- تهيئة المناطق المستعملة حاليا في الزراعة غير الكثيفة واعدادها لاغراض التطوير .
- هدم المباني ذات الحالة السيئة .
- تطوير المرافق العامة لمواجهة الاحتياجات المنظورة .
- تطوير شبكة الطرق المحلية وربطها بشبكة الطرق الاساسية ،كما يجب الانتهاء من الاعمال التمهيدية بحلول عام 1985.

19. من المفترض ان يتم في مناطق سوق الجمعة وشمال عين زاره بناء حوالي 41.400 وحدة سكنية لحوالي 134.000 من المقيمين الجدد ولاولئك الاشخاص الذين يقطنون في مساكن ذات حالة سيئة . واذا ما اضفنا شمال عين زارة سيصل هذا الرقم الى حوالي 54.6 % .

20. ومن الموصى به تطوير مجمعين سكنيين غرب حي الاندلس وشرق ابو سليم في المرحلة الاخيرة من التطوير . وبحلول سنة 2000 سيكون هناك حوالي 11 600 من المساكن الجديدة الاضافية .

21. من الجدير بالذكر ان مناطق التطوير الجديدة بمنطقة غرب حي الاندلس هي في الوقت الحاضر مستغلة لاغراض الزراعة وقد تأثرت سلبيا بتداخل مياه البحر مع التربة . لذلك سيكون تهيئتها لاغراض التطوير من الامور العسيرة والباهضة التكليف وربما تتسبب في حدوث نوع من التناقض الاجتماعي الذي سبق ذكره في بداية هذا الفصل .

22. ستحدد المشاريع التالية مدى توسع مناطق عين زاره وسوق الجمعة :

- تنفيذ مورد مياه عين زاره .
- تنفيذ محطة " شرق طرابلس " لمعالجة المجاري وكذلك محطة معالجة مجاري " غرب حي الاندلس ".
- تنفيذ محطة جنزور لتحلية المياه .
- تنفيذ محطة " غرب طرابلس "لمعالجة المجاري .

23. يجب تنفيذ المجمعات السكنية والخدمية التي هي في الوقت الحاضر مبنية بناءا كثيفا ،مثل المركز وشرق حي الاندلس وبوسليم ،على النحو التالي :

- حتى عام 1990 : تطوير المواقع الشاغرة .
- خلال الفترة 1990 – 2000 : تطوير تلك المناطق التي ستجري فيها عمليات الهدم والازالة لبعض الابنية ،والمناطق المستعملة حاليا للاغراض الزراعية

وسيعني هذا ان يتم بهذه المناطق تنفيذ حوالي 17.000 وحدة سكنية حتى عام 1990 وحوالي 21.500 وحدة خلال الفترة 1990 – 2000 .

24. يجب ان توفر المنشآت الصناعية التي سيتم تنفيذها على مواقع متناثرة بالمناطق السكنية والخدمية ،حوالي 40 % من فرص العمل الجديدة في الصناعة ،كما يجب ان يتزامن تنفيذها مع التطوير الاسكاني. وكذلك يجب العمل على تنفيذ منشآت في المجمعات الصناعية والصناعية – النقلية لمواجهة الطلب اللاحق على فرص العمل. ويتوجب تنسيق تطوير هذه المجمعات مع النمو الفعلي لموارد القوى العاملة وتوزيعها ،كما يجب الاخذ بعين الاعتبار العجز القائم في قوة العمل بالمنشآت القائمة .

25. يجب ان تقع المنشآت الصناعية الكبرى المخصص انتاجها لمواجهة احتياجات الاقتصاد الوطني في المجمعات الصناعية. اما بالنسبة للقرارات الخاصة بتوقيت تنفيذها فستتخذها الجهات المركزية المسؤولة التي تحدد مدى تطوير المجمعات الصناعية خلال مراحل معينة. ويوضح الجدول رقم 63 تقسيم المشاريع الى مجموعات اساسية وضرورية وتكميلية من البرامج.

الجدول رقم 63 ، تقسيم برامج التطوير لحاضرة طرابلس الى مجموعات .

المرافق	برنامج اساسي /*	برنامج ضروري/**	برنامج تكميلي/***
1	2	3	4
الاسكان	وحدات سكنية	—	—
التعليم	رياض الاطفال، مدارس ابتدائية واعدادية وثانوية مهنية /فنية / ومدارس خاصة ومعاهد وجامعة ومراكز تدريب.	—	اقسام داخلية وبيوت للطلبة .
الخدمات الصحية	وحدات رعاية صحية اساسية ومراكز صحية اساسية وعيادات مجمعة ومستشفيات عامة ومستشفيات تخصصية .	—	دور لايواء المعاقين جسمانيا ودور للمعاقين عقليا ومصحات للنقاهة ومراكز صحية .
الضمان الاجتماعي	مراكز لرعاية الشباب مراكز لرعاية الامومة والطفولة ومراكز لرعاية البنين ومراكز لرعاية البنات ودور للعجزة ودور لرعاية الاحداث وملاجيء للايتام .	—	—
المرافق الدينية والثقافية	مساجد ومقابر ومراكز ثقافية ومراكز للشباب	—	اندية ومسارح ودور خيالة ومكتبات وسجلات للمحفوظات وصالة معارض وقاعة مؤتمرات ومركز اعلامي وقاعة اجتماعات ومراكز للتسلية ومركز للافلام وحديقة للحيوانات .
الرياضة والترفيه	ملاعب للاطفال وحدائق ومنتزهات صغيرة ومناطق ترفيهية وملاعب مدرجة صغيرة	—	ساحات للفروسية وملاعب كبيرة مدرجة ومنتزهات كبيرة وحدائق للنباتات والزهور وساحات رياضية ومرافق رياضية اخرى وشوارع مشجرة ومسارح صغيرة ومواقع ترفيهية لقضاء العطلات وساحات العاب ومسابح
التسويق والاعمال	اسواق ومتاجر ومستودعات وخدمات شخصية وفنادق ومصارف مالية ومحطات	—	اسواق مركزية واسواق للحيوانات ومتاجر تخصصية .

يتبع

تابع للجدول رقم 63.

1	2	3	4
التسويق والاعمال	وقود وخدمات للسيارات مخزن لتجارة الجملة ومكاتب اعمال.		
الصناعة التحويلية	ورش بالمناطق السكنية مصانع في المجمعات الصناعية	—	—
النقل	شبكة طرق ثانوية / طرق مجمعة ومغذية ومسالك / وبرنامج لمواقف السيارات ومحطات نهائية للحافلات وخط فرعي للسكك الحديدية الجديد المؤدي الى الميناء البحري ومواقف للمركبات المحركة ومحطات لخدمة السيارات ومحطات للوقود.	طريق وطني سريع تطوير الميناء البحري بالتعاون مع منطقة الهضبة الخضراء للنقل، ومستودعات للحافلات.	نظام للنقل السزيع "المترو" وسكك حديديه ومحطة جوية نهائية للمدينة
التزويد بالمياه	شبكة توزيع	محطات لتحلية المياه وانابيب رئيسية للتزويد بالمياه وخزانات ومحطات للضخ.	—
المجارى وصرف مياه الامطار	مرافق شبكة المجاري والتركيبات الخاصة بها.	محطات لمعالجة المجاري	—
الطاقة الكهربائية	محطات جهد 30 ك ف. و 11 ك ف. والتركيبات الخاصة بها.	خطوط نقل هوائية لكهرباء المحطات الفرعية جهد 400 ك ف و 220 ك ف.	—
اتصالات السلكية واللاسلكية	خطوط للهاتف والمبرق وغيرها من المرافق	—	—
التزويد بالغاز	شبكة تغذية وتوزيع	خطوط لانابيب الضغط العالي ومحطات فرعية لتخفيض الضغط.	—
جمع القمامة والتخلص منها	مواقع لرمي القمامة مستودع للمعدات والمرافق الاخرى معامل اسمدة.	—	—

يتبع

تابع للجدول رقم 63 .

* / يحتوي البرنامج الاساسي على تلك الاهداف التي يجب ان يؤدي تنفيذهاالى ضمان تحقيق المعايير المفترضة في كل من المراحل والفترة المنظورة ، وذلك في الفروع الرئيسية .

** / يحتوي البرنامج الضروري في المقام الاول على تنفيذ المرافق الضرورية للخدمات العامة والنقل .

*** / يحتوي البرنامج التكميلي على تلك المرافق المرتبطة بوضع مدينة طرابلس وكذلك المرافق التي تضمن الحصول على مستوى عالي من الثقافة والتسلية والخدمات الصحية والتعليم .

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

26. من المقترح تنفيذ الخطوط العريضة التالية :

- سيتم تنفيذ البرنامج الاساسي - الاجباري بالكامل وفقا للمقترحات كما هو مبين في برامج الفروع مع اعطاء الاولوية للعنصر الزمني للمرافق التي يجب بناؤها في المجمعات الكبرى الجديدة .
- سيتم ايضا تنفيذ البرنامج الضروري بالكامل في نفس الوقت الذي سيتم فيه تنفيذ البرنامج الاساسي .
- سيتم تنفيذ البرنامج المرغوب وكذلك البرنامج التكميلي في المرحلة الثانية وذلك الى المدى الذي تحدده الاحتياجات وامكانيات التنفيذ .

2.10. اولويات التطوير

27. من وجهة نظر الاسس المفترضة لسياسة تطوير طرابلس ،يجب اعطاء الاولويةللاجراءات والمشاريع التالية :

- الاعداد خلال الفترة 1983 - 1986 لاستثمار حوالي 3.220 هكتارمنالمناطق الجديدة لضمان تنفيذ برنامج التطوير حتى عام 1990 .
- تنفيذ اثنين من المجمعات السكنية - الخدمية الكبيرة لعينزارة وسوق الجمعة .
- تطوير نظام التزويد بالمياه .
- الاكمال الضروري لمحطات معالجة المجاري التي هي تحت التنفيذ / غرب طرابلس و الهضبة الخضراء وشرق طرابلس وعين زاره / .
- تكملة مشاريع الطرق التي هي تحت التنفيذ وخاصة مشروع الطريق الدائري الثاني الذي يخفف من عبء حركة المرور على امتداد الطريق الساحلي

بمنطقة مدينة طرابلس وربطه بشبكة الشوارع الرئيسية .

- تحسين صلة الميناء البحري في طرابلس بشبكة الطرق .
- تنفيذ مجمع نقل في الهضبة الخضراء لخدمة الميناء البحري وربط هذا المجمع بالميناء البحري بواسطة خط فرعي للسكك الحديدية وشبكة الطرق.
- تطوير النقل بالحافلات في المدينة .
- تنفيذ مواقف للسيارات في مركز المدينة تتسع لحوالي 1.500 سيارة .
- العمل على منع تدهور المدينة القديمة عن طريق الحماية المؤقتة للابنية التي من الممكن تجديدها والاعداد لتنفيذ برنامج شامل لتجديد هذه المجمعات التاريخية .

3.10. ملخص لمراحل التطوير

28. لقد تم عرض برنامج التطوير العمراني لطرابلس حتى عام 2000 بالتفصيل وذلك بالجداول الواردة بالفصل السادس الذي يتناول عناصر معينة للتطوير الحضري المتعلق بالاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية . للوقوف على تفاصيل برنامج تطوير البنية الاساسية الفنية انظر الفصل الفرعي 5.10. "مراحل تطوير البنية الاساسية الفنية " انظر ايضا الشكل رقم 26.

29. يوضح الجدول رقم 64 البيانات الاساسية للتطوير المخطط ،وذلك على هيئة ارقام اجمالية .

الجدول رقم 64 – مراحل تطوير طرابلس .

المجـــــــــال	1980	1990	1995	2000
الســـــكان	784.000	1.000000	1000000	970.000
ويشمل :				
الليبيون	674.000	890.000	905.000	920.000
غير الليبيين	110.000	110.000	95.000	50.000
عدد السكان، فئة السن 18–64 سنة	350.900	478.300	494.600	489.700
ويشمل :				
الليبيون	269.600	397.000	424.400	452.700
غير الليبيين	81.300	81.300	70.200	37.000
القوى العاملة	195.000	234.600	236.600	238.400
ويشمل :				
القطاع الاول	3.900	3.600	3.000	1.500
القطاع الثاني	92.400	103.100	101.000	98.000
القطاع الثالث	98.700	127.900	132.600	138.900
عدد الاسّـــر	122.700	167.300	173.500	176.700
ويشمل :				
الليبيون	108.900	153.500	161.600	170.400
غير الليبيين	13.800	13.800	11.900	6.300
عدد السكان لكل مرفق صحي واحد :				
– وحدة رعاية صحية اساسية	43.500	27.800	22.200	18.000
– مركز رعاية صحية اساسي	112.000	66.700	52.600	44.000
– عيادة مجمعة	87.000	90.900	76.900	74.600
– مستشفى عام	130.600	100.000	77.000	65.000
عدد الاسرّة الطبية بالمستشفيات العامة لكل 1.000 من السكان	2.7	4.6	6.6	8.0
عدد سيارات الركاب لكل 1.000 من السكان.	200	295	305	310
ك و س من الكهرباء لكل فرد من السكان.	1.000	2.800 –2.500	3.800 –3.500	4.500 –4.000
استهلاك المياه باللترات لكل فرد من السكان يوميا / الاستهـــلاك المنزلي فقط.	220	230	235	240

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــكـو) .

4.10. مراحل تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية

30. يوضح الجدول رقم 65 مراحل تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية وذلك بشكل مجمل . ويبين هذا الجدول الزيادة في المساحة المسقوفة ومساحة الموقع خلال مرحلتي التطوير . ولمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع الى الجداول ذات العلاقة في الفصل السادس .

الجدول رقم 65 – مراحل تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية .

المجال	1900 – 1981 الزيادة في		2000 – 1991 الزيادة في	
	المساحة المسقوفة م 2	مساحة الموقع بالهكتار	المساحة المسقوفة م 2	مساحة الموقع بالهكتار
الاسكان	4.720.000	895	6.790.000	1.341
التعليم	1.800.000	270	970.000	271
الصحة والضمان الاجتماعي	285.000	85	322.000	93
المرافق الدينية والثقافية	140.000	214	183.000	297
التسويق والاعمال	331.000	98	476.000	103
المرافق الرياضية والترفيهية	×	112	×	170
الادارة والمرافق العامة	395.000	65	414.000	75

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

STAGING OF IMPLEMENTATION

مراحل التنفيذ

SCOPE OD DEVELOPMENT MEASURES

ADAPTATION - NEW INVESTMENTS NOT EXCEEDING 10% OF EXISTING DEVELOPMENT

MODERATE DEVELOPMENT - NEW INVESTMENTS AMOUNT TO 10-40 % OF EXISTING DEVELOPMENT

INTENSIVE DEVELOPMENT - NEW INVESTMENTS AMOUNT TO 40-70 % OF EXISTING DEVELOPMENT

NEW DEVELOPMENT - NEW INVESTMENTS EXCEED 70 % OF EXISTING DEVELOPMENT

مدى اجراءات التطوير

التكييف ـ استثمارات جديدة لا تزيد عن ١٠ ٪ من التطور الحالى

التطوير المتوسط ـ استثمارات جديدة تبلغ ١٠ ـ ٤٠٪ من التطور الحالى

التطوير الكثيف ـ استثمارات جديدة تبلغ ٤٠ ـ ٧٠٪ من التطور الحالى

التطوير الجديد ـ استثمارات جديدة تزيد عن ٧٠٪ من التطور الحالى

STAGE OF THE MOST INTENSIVE INVESTMENT ACTIVITIES

1980-1985

1986-1990

1991-2000

مرحلة انشطة التطوير الاشد كثافة

١٩٨٠م ـ ١٩٨٥م

١٩٨٦م ـ ١٩٩٠م

١٩٩١م ـ ٢٠٠٠م

BOUNDARY OF THE MASTER PLAN 2000

STATUTORY PLANNING AREA

حدود المخطط الشامل عام ٢٠٠٠م

منطقة مخططة قانونيا

FACILITIES OF TECHNICAL INFRASTRUCTURE WHOSE IMPLEMENTATION DETERMINES URBAN DEVELOPMENT

تسهيلات المرافق الفنية التى يحدد تنفيذها التطوير العمرانى

1 COMPLETION OF "AYN ZARAH" WATER INTAKE WITH WATER RESERVOIRS AND PUMPING STATION NO 3

اكمال مأخذ الماء بعين زارة مع خزانات المياه ومحطة الضخ رقم ٣

2 CONSTRUCTION OF "NEW JANZUR" AND "TAJURA I" SEAWATER DESALINATION PLANTS WITH WATER RESERVOIRS AND PUMPING STATIONS NO 1 AND NO 2

انشاء محطات تحلية المياه "جنزور الجديدة وتاجوراء" مع خزانات المياه ومحطات الضخ رقم ١ و رقم ٢

3 COMPLETION OF CONSTRUCTION OF "TRIPOLI WEST" SEWAGE TREATMENT PLANT

اكمال انشاء محطة معالجة مياه المجارى بطرابلس ـ الغرب

4 COMPLETION OF CONSTRUCTION OF "TRIPOLI EAST" SEWAGE TREATMENT PLANT

اكمال انشاء محطة معالجة مياه المجارى بطرابلس ـ الشرق

5 CONSTRUCTION OF "SUQ AL JUMAH" SEWAGE PUMPING STATION AND MAIN FOUL PRESSURE LINE FROM THIS STATION TO "TRIPOLI EAST" SEWAGE TREATMENT PLANT

انشاء محطة ضخ مياه المجارى بسوق الجمعة والخط الرئيسى لضخ المياه القذرة من هذه المحطة الى محطة معالجة مياه المجارى بطرابلس ـ الشرق

6 CONSTRUCTION OF "TRIPOLI CENTRE" 220 KV ELECTRIC POWER S/S AND UNDERGROUND CABLE LINE FROM THIS S/S TO "TRIPOLI WEST" AND "SUQ AL JUMAH" S/S

انشاء محطة فرعية للطاقة الكهربائية ٢٢٠ ك ف بطرابلس ـ المركز وخط كابلات مطمورة من هذه المحطة الفرعية الى محطات فرعية بطرابلس ـ الغرب وسوق الجمعة

7 SUPPLYING OF TARABULUS AGGLOMERATION WITH NATURAL GAS AND CONSTRUCTION OF STEP-DOWN GAS PRESSURE STATIONS /FIRST STEP/

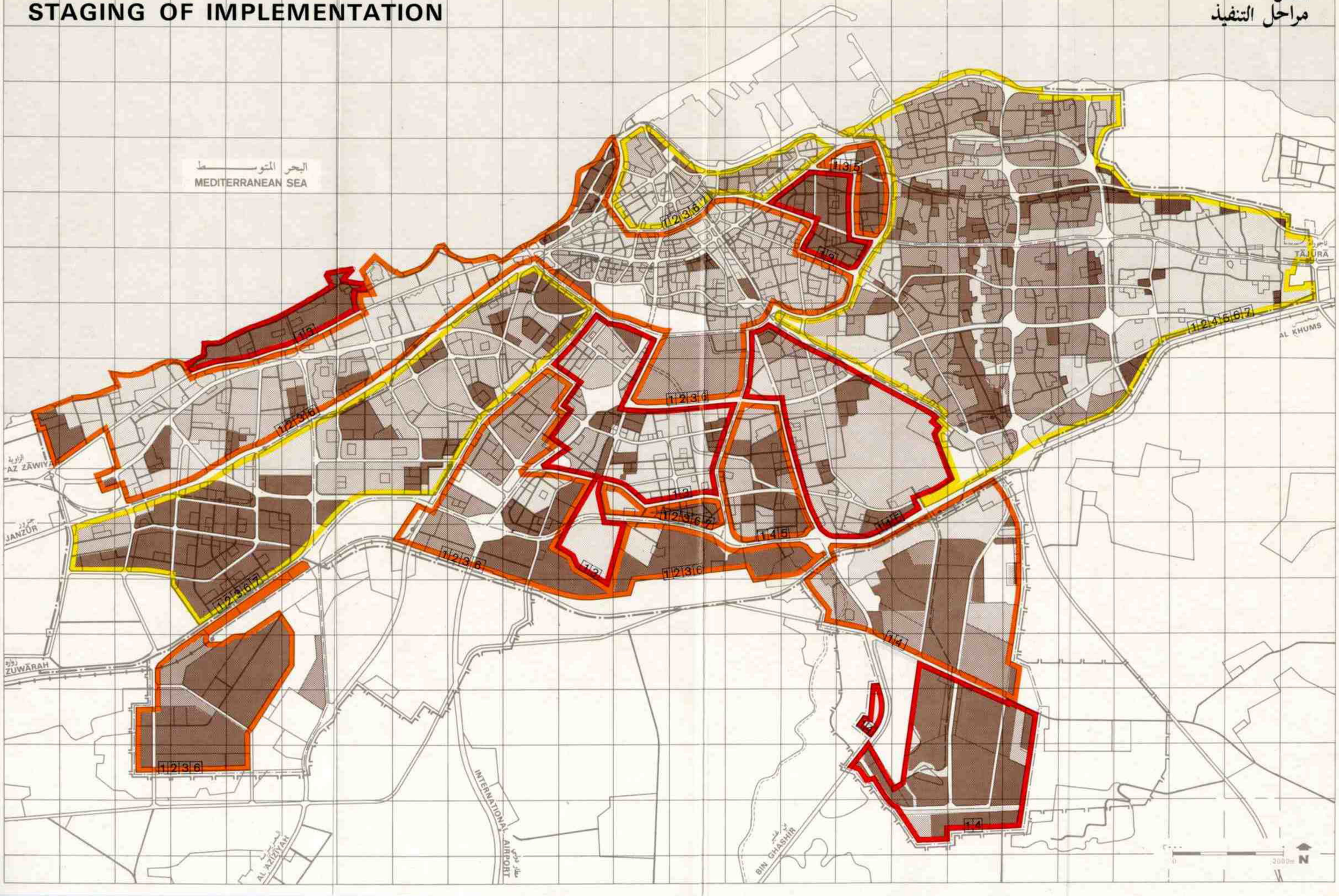
تزويد التجمع لطرابلس بالغاز الطبيعى وانشاء محطات خفض ضغط الغاز /مرحلة اولى/

FIG. 26

STAGING OF IMPLEMENTATION

الشكل ٢٦

مراحل التنفيذ



10.5. مراحل تطوير البنية الاساسية الفنية

10.5.1. النقل

المرحلة الاولى 1981 – 1990

31. شبكة الطرق الحضرية : تكملة مشاريع الشبكة الاساسية اي الطريق الدائري الثاني ،وطريق السواني ،وطريق الخمس جنبا الى جنب مع ملتقياتها وتحولاتها ،وكذلك طريق الكورنيش الجديد . وبشكل عام يجب خلال هذه الفترة تنفيذ الطرق الآتية :

- الطرق الشريانية = 47 كيلومتر / تحديث كيلومتربن / .
- الطرق المجمعة = 75 كيلومتر / تحديث 15 كيلومتر/ .
- الطرق المغذية = 85 كيلومتر / تحديث 25 كيلومتر/ .

32. مواقف السيارات والمرافق المساندة لسيارات الركاب :

- تنفيذ وتحديث 11.400 مكان في مواقف السيارات ،و 18.000 في مستودعات ذات مستويات متعددة .
- تنفيذ وتحديث محطات الوقود بمعدل اجمالي قدره 280 مضخة ،ومحطات لخدمة السيارات تحتوي على 460 منصة تصليح .

33. نقل الركاب العام :

- تنفيذ محطتين نهائيتين للحافلات الحضرية ومستودعات للحافلات البلدية لحوالي 350 حافلة .
- البدء في تنفيذ الخط رقم 1 لنظام عبور النقل السريع "المترو" جنبا الى جنب مع مستودع للمركبات المحركة ومصدات قابضة لقاطرات السكك الحديدية وعرباتها .

34. مرافق النقل البري (على الطرق) : تنفيذ مستودعات للشاحنات وورش للتصليح لما مجمله 3.400 شاحنة وغيرها من المركبات المحركة .

35. مرافق النقل الاخرى ذات الاهمية الاقليمية :

- توسيع الميناء البحري .
- البدء في تنفيذ خط السكك الحديدية .
- تنفيذ المحطات النهائية لحافلات النقل بين المناطق الحضرية ومستودعات لحافلات المسافات الطويلة .

المرحلة الثانية ، 1991 - 2000

36. شبكة الطرق الحضرية : التوسع في انتشار الشبكة الثانوية وتنفيذ الطريق الدائري الثالث . ومن المخطط تنفيذ الطرق التالية خلال هذه الفترة : 19 كيلومتر من الطرق الشريانية و 50 كيلومتر من الطرق المجمعة و 60 كيلومتر من الطرق المغذية وكذلك تطوير المسالك داخل المناطق السكنية .

37. مواقف السيارات والمرافق المساندة لسيارات الركاب :

- تنفيذ وتحديث ما يربو عن 6.000 مكان في مواقف السيارات ،و 2.300 مكان في المستودعات ذات المستويات المتعددة .
- تنفيذ محطات للوقود تضم في مجملها مايزيد عن 150 مضخة ،ومحطات لخدمة السيارات تضم 240 منصة تصليح .

38. نقل الركاب العام :

- تنفيذ ثلاث محطات نهائية للحافلات الحضرية ومستودع حافلات لحوالي 150 مركبة .
- تنفيذ الخط رقم 2 لنظام مرور النقل السريع مع تنفيذ مصدات لقاطرات وعربات السكك الحديدية .

39. مرافق النقل البري : تنفيذ مستودعات لـ 1.800 شاحنة جنبا الى جنب مع تنفيذ ساحات فنية .

40. مرافق النقل الاخرى ذات الاهمية الاقليمية :

- توسيع الميناء البحري .
- تنفيذ محطتين نهائيتين لحافلات النقل بين المناطق الحضرية .
- مواصلة تنفيذ خط السكة الحديدية مع جميع المرافق الضرورية .

2.5.10. التزويد بالمياه

المرحلة الاولى ، 1981 - 1990

41. يجب تركيز الاهتمام في هذه المرحلة على تحديث موارد المياه القائمة وتنفيذ موارد مياه جديدة للمدينة .ففي عام 1982 كان تحت التنفيذ حقل مياه عين زاره الجديد مع محطات الضخ وخزانات المياه وكذلك خط الانابيب

الرئيسية للتزويد بالمياه من محطة تحلية المياه القائمة عند محطة الطاقة الكهربائية " غرب طرابلس " هذا وقد تم اعتماد برنامج تنفيذ الآبار المائعة لتداخل مياه البحر وكذلك برنامج تحسين نوعية شبكة المياه القائمة .

42. لقد اتخذت التوصيات بشأن تنفيذ المرحلة الاولى من محطة تحلية المياه في تاجوراء بطاقة قصوى تبلغ 50.000 متر مكعب يوميا ، وكذلك تنفيذ محطة الضخ وخزانات المياه ،هذا وسيتم الاستغناء عن موارد مياه ''بو مليانة''

43. في النصف الثاني من هذه المرحلة ستشمل المشاريع الاكثر اهمية توسيع محطة تحلية مياه البحر التي تبلغ طاقتها القصوى 200.000 متر مكعب يوميا ،وتنفيذ محطة جديدة لتحلية المياه في جنزور تبلغ طاقتها 25.000 متر مكعب يوميا . وفي السنة الاخيرة من الخطة الخمسية يجب ان يبدأ تنفيذ المحطة الرابعة والاخيرة من محطات الضخ المخططة وكذلك خزانات المياه المستهدفة .

44. نظرا لاستمرار تدهور نوعية المياه سيكون من الضروري غلق اربعة من موارد المياه في المدينة حوالي عام 1987 . ومن المتوقع خلال هذه الفترة ان تقوم محطة الزاوية لتحلية المياه بتوفير حوالي 20.000 متر مكعب من المياه يوميا .

المرحلة الثانية ،1991 - 2000

45. من المفترض خلال النصف الاول من العقد التالي ان يتم تماما تنفيذ برنامج تطوير شبكة انابيب المياه الرئيسية وكذلك نظام الخزانات والمستودعات وذلك لاجل تحقيق الاهداف المتوقعة لفترة 15 - 20 سنة . وستتضمن اكثر المشاريع اهمية التوسعات في الشبكة القائمة لمحطات تحلية مياه البحر . هذا ويجب العمل على زيادة الطاقة الانتاجية لمحطة جنزور لتحلية مياه البحر الى 150.000 متر مكعب يوميا ومحطة تحلية المياه في تاجوراء الى 225.000 متر مكعب يوميا .

46. من الموصى به تنفيذ المرحلة الاولى من محطة التحلية التي تعمل بالسولار والتي تبلغ طاقتها الانتاجية 150.000 متر مكعب يوميا ،هذا ويجب اغلاق مورد مياه طريق السواني بحلول عام 1995 .

47. خلال السنوات الخمس الاولى من هذه المرحلة والى جانب الاستمرار في تطوير شبكة التوزيع في المناطق الجديدة المخصصة للاسكان ،يجب توسيع محطة التحلية التي تعمل بالسولار في تاجوراء حتى تصل طاقتها الانتاجية

القصوى الى 200.000 متر مكعب من المياه يوميا . حينئذ يمكن اغـــــــلاق مورد مياه عين زاره الذي هو على غرار مورد طريق السواني من حيث كونـه موردا للمياه الجوفية .

10.5.3. المجـــــــاري والصـــــــرف

المرحلة الاولى ، 1981 – 1990

48. سيتم خلال هذه المرحلة اكمال نظام المجاري بمافي ذلك محطـــــــات معالجة المجاري. وسيؤدي هذا الى امكانية تجميع المجاري من المناطـــق الحضرية لضخها الى محطات معالجة المجاري،وتسليم مياه المجاري بـــعـــد تنقيتها لاستغلالها في الري الزراعي . ولاجل الاستفادة الكاملة من ميـــاه المجاري المعالجة يجب ان يتزامن تنفيذ محطات معالجة المجاري مع تنفيـذ الاستثمارات وغيرها من الاجراءات في الاصلاح الزراعي .

49. سيعتمد الاداء الوظيفي الجيد لشبكة المجاري في محطات معالجـــــة المجاري بعد تنفيذها على مدى حسن الصيانة والاستغلال الجيد لهذه المرافـق لذلك يجب اتخاذ الاجراءات التنظيمية الملائمة في مجال تدريب الكـــوادر البشرية وتوفير المرافق المساندة الضرورية مثل المستودعات والـــورش ويجب ان يكون ذلك سابقا لبدء تشغيل النظام المركزي للمجاري في طرابلس.

المرحلة الثانية ، 1991 – 2000

50. سيتم خلال هذه المرحلة مواصلة توسيع نظام المجاري تمشيا مـــــع الحاجات الجارية .

10.5.4. التزويـــد بالطـــاقة الكهربـــائية

51. لحجم الطلب على الكهرباء تاثيره المباشر على تطوير شبكة التزويـد بالطاقة الكهربائية ،بينما يحدد موقع المرافق والتركيبات الخاصة بشـبكة التزويد بالكهرباء في مناطق منفصلة عن بعضها ،يحدد نطاق وتسلسل تنفيـذ شبكات توزيع كـــهرباء التيار المنخفض المحلي جهد 11 ك ف . ويوضـــــح الجدول رقم 58 الذي يتضمن قائمة بمرافق الشبكة الاساسية ، الزمن المخطـط لتنفيذ هذه المرافق ايضا.

52. يوضح الشكل 23 مراحل تنفيذ شبكات التوزيع المحلية جهد 11 ك ف ، وشبكات التيار المنخفض التي تقوم بخدمة المناطق السكنية والمجاورات او المناطق اعتمادا على التطوير المخطط لها .

53. يوضح الجدول رقم 58 مراحل تنفيذ موارد التزويد بالطاقة الكهربائية بينما يبين الجدول رقم 59 في الفصل الثامن مراحل تنفيذ المحطات الفرعية .

10.5.5. التزويد بالغاز

المرحلة الاولى ، 1981 - 1990

54. من المخطط تنفيذ المشاريع الملحّة قبل عام 1985 . وبعد عام 1985 يجب تنفيذ المشاريع التالية الخاصة بنظام تزويد طرابلس بالغاز :

- محطتين مرحلة اولى لتخفيض الضغط والقياس .
- ثمانية محطات مرحلة ثانية لتخفيض الضغط والقياس تبلغ طاقة كل منهما 1.500 متر مكعب من الغاز في الساعة .
- حوالي 26 كيلومتر من انابيب التزويد بغاز الضغط المتوسط.
- حوالي 1.240 كيلومتر من شبكة توزيع غاز الضغط المنخفض وهو ما يمثل حوالي 40 ٪ من هذه الشبكة .

55. علاوة على ذلك من الموصى به تنفيذ المحطة المركزية لتوزيع الغاز ومحطتها الفرعية "جنوب" بما في ذلك تنفيذ مباني ادارية وورش ومستودعات للمركبات المحركة . وستقوم المحطات المذكورة اعلاه بالخدمة كمرافق مساندة لتنفيذ النظام الكلي حتى الانتهاء من انجازه .

المرحلة الثانية ، 1991 - 2000

56. يجب تنفيذ المرافق التالية لنظام التزويد بالغاز خلال هذه الفترة :

- محطة مرحلة اولى لتخفيض الضغط والقياس .
- تسعة محطات مرحلة ثانية من محطات تخفيض الضغط والقياس تبلغ طاقة كل واحدة منها 1.500 متر مكعب من الغاز في الساعة .
- ثلاثة محطات مرحلة ثانية من محطات تخفيض الضغط والقياس تبلغ طاقة كل واحدة منها 600 متر مكعب من الغاز في الساعة .

- حوالي 51 كيلومتر من شبكة توزيع غاز الضغط المتوسط .
- حوالي 1.060 كيلومتر من شبكات توزيع الضغط المنخفض ،وهو يمثل حوالي 60 ٪ من هذه الشبكة .
- محطتين فرعيتين " شرق " و " غرب " .

10.5.6. الاتصالات السلكية واللاسلكية

57. من المقترح تطوير شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية وغيرها من المرافق وفقا للخطوط العريضة التالية :

- يجب ان تكون مباني المقسمات الهاتفية كبيرة بصورة كافية لضمان استيعابها للتركيبات الخاصة بالطاقة المستهدفة والتي ستصل الى حوالي 5.000 خط .
- يمكن تنفيذ عملية توفير المقسمات الهاتفية مع التركيبات والمعدات الضرورية بشكل تدريجي خلال فترة خمس سنوات ،ويمكن ان يؤدي هذا الى امكانية الحصول على المعايير المخططة المتوسطة لكثافة شبكة الهاتف :

= حتى عام 1990 ـ حوالي 22 خط لكل 100 من السكان .
= حتى عام 1995 ـ حوالي 30 خط لكل 100 من السكان .

يوضح الجدول رقم 66 الطاقات الخاصة بالمقسمات الهاتفية حسب مراحل التطوير .

الجدول رقم 66 ، طاقة المقسمات الهاتفية خلال مراحل التطوير ، 1981 – 2000.

المنطقة	طاقة المقسمات الهاتفية خلال مراحل التطوير			
المقسم الهاتفي	1980	1990	2000	المجموع
المركز :	30.000	15.000	20.000	65.000
طرابلس	20.000	—	—	20.000
المدينة القديمة	—	5.000	5.000	10.000
شارع الزاوية	10.000	5.000	5.000	20.000
المركز	—	5.000	10.000	15.000
حي الاندلس :	10.000	45.000	15.000	70.000
حي الاندلس 1	6.000	2.000	—	8.000
حي الاندلس 2	—	10.000	5.000	15.000
حي الاندلس 3	—	10.000	—	10.000
حي الاندلس 4	—	5.000	5.000	10.000
حي الوندا 1	4.000	16.000	—	20.000
منطقة حي الاندلس الصناعية	—	2.000	5.000	7.000
ابو سليم :	12.000	38.000	22.000	72.000
ابو سليم 1	—	15.000	5.000	20.000
ابو سليم 2	—	10.000	10.000	20.000
الهضبة الخضراء	6.000	9.000	5.000	20.000
طريق السواني	6.000	4.000	2.000	12.000
عين زاره :	2.100	37.900	43.000	83.000
حي الفاتح	2.100	900	2.000	5.000
شمال عين زاره 1	—	10.000	10.000	20.000
شمال عين زاره 2	—	10.000	10.000	20.000
جنوب عين زاره 1	—	10.000	10.000	20.000
جنوب عين زاره 2	—	7.000	11.000	18.000
سوق الجمعة :	6.000	19.000	12.000	37.000
سوق الجمعة 1	6.000	4.000	—	10.000
سوق الجمعة 2	—	15.000	2.000	17.000
سوق الجمعة 3	—	—	10.000	10.000
اجمالي طرابلس	60.100	154.900	112.000	327.000

المصدر تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

6.10. تقدير تكاليف التطوير

يوضح الجدول رقم 67 التكاليف المقدرة للتطوير العمراني تمشيا مع البرنامج المفترض . وقد تم حساب التكاليف على اساس اسعار الوحدة لمختلف انواع المباني والتي تم اعدادها لدراسة التنمية الاقليمية .كما اخذ في الحسبان ايضا الدراسات الاخرى التي اعدها الاستشاريون على مختلف انواع تخصصاتهم . هذا وقد تم حساب التكاليف على اساس الاسعار الثابتة لعام 1980 .

لقد قدرت تكاليف المباني اخذا في الحسبان اسعار الوحدة للمتر المربع الواحد من المساحة المسقوفة والتي تختلف طبقا لاختلاف نوع المبنى، وتتدرج تكاليف المتر المربع الواحد من المساحة المسقوفة من 153 دينار ليبي للمباني السكنية الى 200 دينار لابنية المدارس الابتدائية ثم الى 350 دينار ليبي للمتر المربع الواحد من العيادات المجمعة .

هذا وقد تم تحديد الزيادة في المساحة المسقوفة خلال الفترة 1981 – 2000 ، وتكاليف تطوير الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية والمباني العامة اخذا في الحسبان التعويضات الضرورية للفاقد الناجم عن عمليات الهدم والازالة .

لقد تم حساب تكاليف تطوير الاراضي التي تشمل اعمال تحسين وتمهيد الاراضي ، وطرق المسالك والمظهر الطبيعي ...والخ. على اساس سعر وحدة معياري قدره 130 دينار ليبي للهكتار الواحد وذلك بالنسبة للمدن الكبرى.

اما بالنسبة للاراضي المستعملة لاغراض الصناعة والتخزين ،فقد تم فقط حساب تكاليف تطوير الاراضي ، بمعنى ان هذه التكاليف لاتتضمن تكاليف المباني والمرافق والتركيبات .

تعتمد تكاليف المنافع العامة على اسعار الوحدة لكل فرد من السكان. وتختلف هذه الاسعار باختلاف نوع المبنى والاوضاع القائمة وحجم المرفق وكذلك كثافة التطوير ، وقد تم اعتماد اسعار الوحدة التالية عند تقدير تكاليف المنافع العامة :

- نظام التزويد بالمياه = من 50 الى 80 دينار ليبي / فرد.
- نظام المجاري والصرف = من 500 الى 1.000 دينار ليبي / فرد.
- مجاري مع محطة معالجة = من 1.300 الى 2.000 دينار ليبي / فرد.
- التزويد بالطاقة الكهربائية = من 180 الى 250 دينارليبي / فرد.
- الاتصالات السلكية واللاسلكية = من 160 الى 300 دينار ليبي / فرد.

تتضمن تكاليف النقل والمواصلات ، الطرق الرئيسية ومواقف السيارات ومحطات الوقود ومحطات وقوف الحافلات ومحطاتها النهائية ومخازن النقل ان وجدت .

هذا وتشمل تكاليف التطوير ايضا التجديد الشامل وتحديث او توسيع

الجدول رقم 67 ، تقديرات تكاليف التطوير ،1981 – 2000 ,بآلاف الدنانير الليبية .

	نوع الاستعمال	1980		المرحلة الاولى 1981– 1990			المرحلة الثانية 1991 – 2000			اجمالي التكاليف
		المساحة المسقوفة الاجمالية م2	الاراضي المطورة بالهكتار	المساحة المسقوفة الاجمالية م2	تطوير الاراضي بالهكتار	التكاليف	المساحة المسقوفة الاجمالية م2	تطوير الاراضي بالهكتار	التكاليف	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الاسكان والبنية الاساسية الاجتماعية والمباني العامة	الاسكان	7.365.000	3.717.0	4.720.000	895.0	838.510	6.790.000	1.341.0	1.213.226	2.051.736
	التعليم	1.069.000	659.8	1.180.000	270.0	300.644	970.000	271.4	245.364	546.008
	الصحة والضمان الاجتماعي	208.100	106.6	285.000	85.0	371.700	322.000	93.4	305.192	676.892
	المرافق الدينية والثقافية	90.000	102.7	140.000	214.0	66.865	183.000	297.2	86.436	153.301
	مرافق الخدمات العامة	295.000	144.4	395.000	65.0	99.300	414.000	74.8	104.944	204.244
	التسويق	557.300	304.0	331.000	98.0	110.760	476.000	103.1	160.943	271.703
	المرافق الرياضية والخضراء	–	309.2	–	112.0	4.710	–	170.2	8.008	12.718
	الصناعة والتخزين	–	727.0	–	160.5	20.865	–	54.3	7.059	27.924

يتبع

تابع للجدول رقم 67.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	النقل والمواصلات	—	2.192.2	—	906.0	235.320	—	600.7	138.440	373.760
المنافع العامة	التزويد بالمياه	—	—	—	—	87.900	—	—	17.000	104.900
	المجاري والصرف	—	—	—	—	150.000	—	—	70.000	220.000
	الاتصالات السلكية واللاسلكية	—	—	—	—	96.000	—	—	144.000	240.000
	التزويد بالطاقة الكهربائية	—	—	—	—	87.800	—	—	63.700	151.500
	الاجمالي	9.584.400	8.262.9	7.051.000	2805.5	2.470.374	9.155.000	3.006.3	2.564.312	5.034.686

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

الرصيد القائم ، وتتراوح قيمتها بين 35 – 60 ٪ من تكاليف المبنى الجديد اعتمادا على انواع وحالة المرافق القائمة .

يجب ان يضاف الى مجموع التكاليف الصافية التي وردت بالجدول رقم 67 حوالي 7 – 8 ٪ لصيانة المباني القائمة وحوالي 5 ٪ لمواجهة النفقات الغير المنظورة. وعليه سيكون اجمالي تكاليف التطوير على النحوالتالي :

- المرحلة الاولى : 2.791.000 مليون دينار ليبي .
- المرحلة الثانية : 2.897.670 مليون دينار ليبي .
- الاجمالي : 5.689.190 مليون دينار ليبي .

7.10. احكام المخطط الشامل

1.7.10. الخرائط الرسمية

لقد تم عرض المخطط الرسمي الشامل لمدينة طرابلس على خرائط بمقياس رسم 1 : 1.000 و 1 : 10.000 . وهذه الخرائط التي اعدت لمنطقة مساحتها حوالي 140 كيلومتر مربع تحدد مختلف مناطق استعمال الاراضي وشبكة الطرق الحضرية الرئيسية وحدود المدينة لفترة التطوير المنظورة. وتظل الخرائط نافذة المفعول لتوجيه التطوير العمراني الجاري الى ان يتم استبدالها بمخطط شامل منقح جديد .

وتستعمل الخريطة بمقياس رسم 1 : 10.000 للاعتبارات العامة فقط بينما تستعمل الخريطة بمقياس رسم 1 : 1.000 لاغراض توجيه التطوير والتحكم فيه ولتقسيم الاراضي ويكون استعمال هذا النوع من الخرائط في هذه الحالات امرا ملزما . وهذه الخرائط معروضة على عدد من الشرائح يوضح العلاقة بينها " دليل الخرائط المتجاورة " . وبالنسبة للمناطق التي لاتغطيها الخرائط من مقياس رسم 1 : 1.000 فيمكن استعمال الخرائط من مقياس رسم 1 : 10.000 بشكل مؤقت للتحكم بالتطوير في هذه المناطق وذلك لفترة محدودة الى ان يتم اعداد خريطة بمقياس رسم 1 : 1.000 .

ويعتبر المخطط الشامل المعتمد كما هو مبين على الخرائط الرسمية ملزما قانونا ، ويجب مراعاته من قبل كافة المؤسسات والاشخاص القائمين على اعمال التطوير داخل المنطقة التي يغطيها المخطط .

واذا دعت الضرورة ،يمكن ادخال تعديلات على الخرائط الرسمية وذلك باتباع الاجراءات المحددة في " لوائح التحكم في التطوير " ،اما بالنسبة للتغييرات الطفيفة فقط التي لاتؤثر على الاهداف العامة للمخطط فيمكن ادخالها عن طريق اللجنة الشعبية للبلدية .

2.7.10. اســـس التحـــكم فـي التطـويـــر

يشتمل المخطط الشامل لمدينة طرابلس على خرائط رسمية بمقيـــاس رسم 1 : 10.000 وخرائط بمقياس رسم 1 : 1.000 كما يحتوي ايضا عـــلى " لوائح التحكم في التطوير " التي تمثل بدورها جزءا لايتجزأ من هـــذا المخطط . ويجب اعداد هذه اللوائح من قبل اجهزة التخطيط بالبلديـــة واعتمادها من قبل الجهات المختصة .

ان احكام " لوائح التحكم في التطوير " تعتبر ملزمة في المناطـق حسبما هي محددة في خريطة المخطط داخل حدود المدينة . وهذه المناطـق مبينة ايضا في الشكل 27 .

سيكون اتخاذ القرارات المتعلقة بمناطق استعمال الاراضي من اختصاص اللجنة الشعبية البلدية . وسيتم تحديد اختصاصات وعضوية وصلاحيات هـــذه اللجنة في " لوائح التحكم في التطوير " .

اما بالنسبة للقرارات المتعلقة بالتطوير خارج حدود المدينة فـــي المناطق المجاورة لها مباشرة ، فهي من اختصاص الاجهزة الادارية المعينـة، غير انه يجب التنسيق مع اللجنة المختصة بالبلدية .

ان استعمال الاراضي المحدد في المخطط يمكن تغييره فقط بواســطة قرار من اللجنة المختصة وفقا لاجراء قانوني كما هو مبين في " لوائـح التحكم في التطوير " ويجب ادخال هذه التغييرات بشكل جاري على المخطـط والخريطة الرسمية واعتبارها بمثابة تعديل لهما .

تعد جميع احكام التقسيم الى مناطق ولوائح التقسيم المتعلقـــة بالمعايير والمواصفات والميزات ملزّمة للتطوير مالم ينص المخطط علـــى غير ذلك .

ان اقامة اية مبان داخل منطقة مشتركة ،محددة على الخريطة برمـوز فقط دون وجود علامات لحدود القطعة المراد البناء عليها ،يجبان يسبقهـا مخطط معتمد قانونا . وينطبق هذا بوجه خاص على المباني داخل المناطـق التالية : التسويق والاعمال / ت / ،والمباني العامة / ع /، ومرافـــق الخدمات / أ / . وعلى اية حال يجب التقيّد التام بالخطوط العريضة الملزمة الواردة بالمخطط و بـ " لوائح التحكم في التطوير " فيما يتعلق بارتفـاع الابنية ونسبة المساحات المسقوفة ... والخ .

ولاعداد المخططات التفصيلية للتطوير الاسكاني وتقسيم الاراضي فـان المناطق والخطوط العريضة وغيرها الواردة في المخطط الشامل تعتبـــر ملزمة .

في هذا المخطط الشامل لم ترسم على الخريطة الا الطرق الرئيســـية. وينبغي حماية حرم الطريق على هذه الطرقات في اي تخطيط تفصيلي لاحـــق. ويجب تخطيط طرق المسالك في مخططات تفصيلية تتعلق بمناطق محددة .

يجب الا يسمح باقامة اية مباني بما في ذلك المباني السكنية فـــي

المناطق المؤشرة برموز من س 1 الى س 7 ، الا بعدالحصول على رخصة بناء .

وتتطلب المرافق الملوثة للبيئة استحداث مناطق حماية . وتتحدد ابعاد هذه المناطق والاستعمالات بداخلها حسبما هي مبينة بالمخطط، وتتحدد بلوائح التقسيم الى مناطق وتقسيم الاراضي وباية لوائح اخرى ذات صلة بالمخطط .

ZONING MAP

خريطة تحديد المناطق

RESIDENTIAL AREA: R		مناطق سكنية : س
LOW DENSITY	$R_1 R_2$	منخفض الكثافة
MEDIUM DENSITY	$R_3 R_4$	متوسط الكثافة
HIGH DENSITY	$R_5 R_6$	عالي 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
WADI AND WATER FRONT	S_3	وادى وواجهة بحرية
FOREST AND ISOLATION AREA	S_4	غابات و مناطق حماية
INDUSTRY		مناطق صناعية
HEAVY INDUSTRY		صناعة ثقيلة
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
AGRICULTURE RESIDENTIAL		الزراعة والسكن
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

MASTER PLAN OF TARĀBULUS

المخطط الشامل لطرابلس

FIG. 27

ZONING MAP

الشكل ٢٧

جريطة تحديد المناطق

البحر المتوسط

MEDITERRANEAN SEA

AZ ZĀWIYAH

الزاوية

JANZŪR

جنزور

ZUWĀRAH

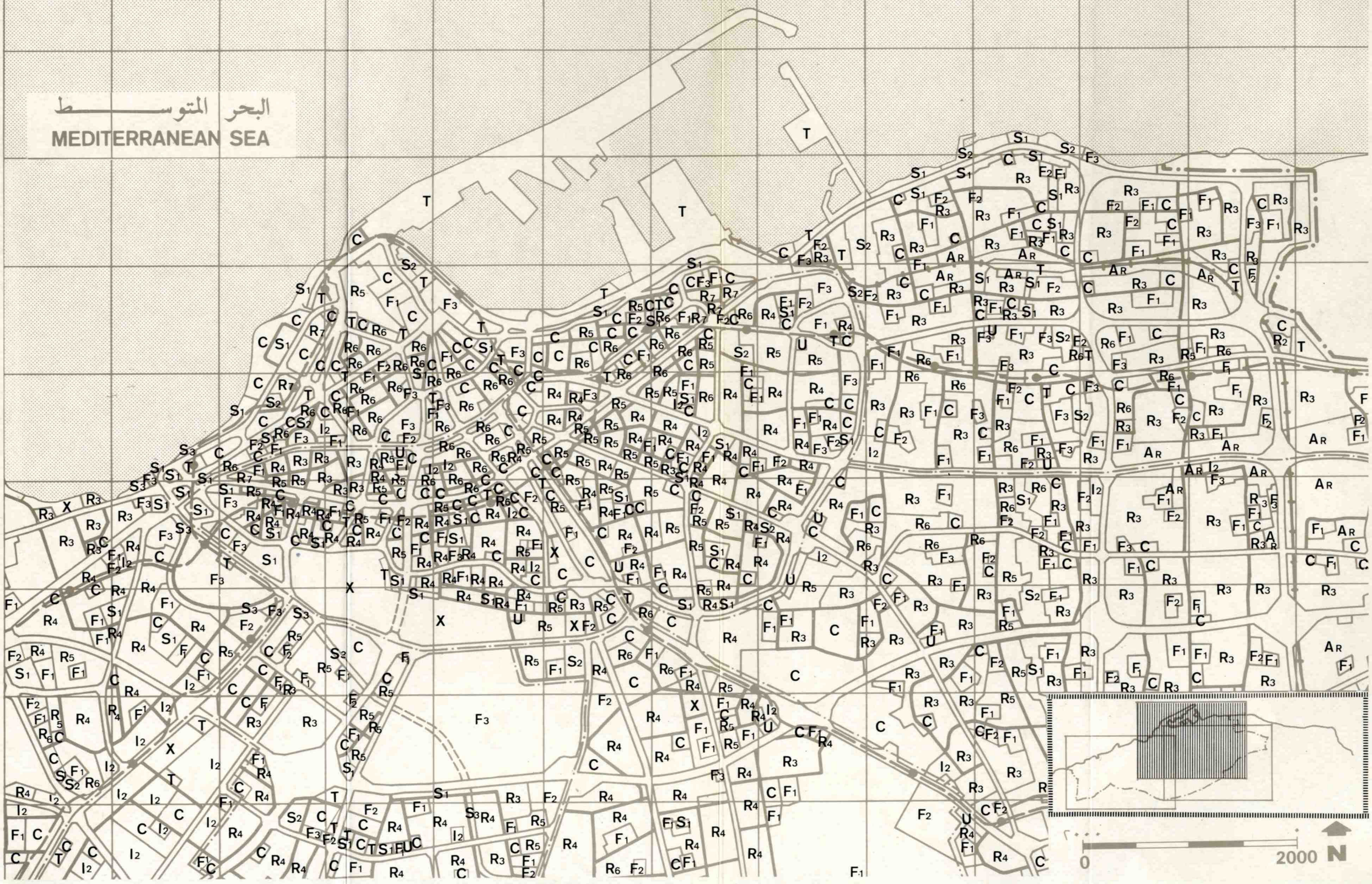
زواره

0 2000 N

FIG. 27
ZONING MAP

الشكل ٢٧
خريطة تحديد المناطق

البحر المتوسط
MEDITERRANEAN SEA



MASTER PLAN OF TARĀBULUS

FIG. 27

ZONING MAP

المخطط الشامل لطرابلس

الشكل ٢٧

خريطة تحديد المناطق

تاجوراء
TĀJŪRĀ

الخمس
AL KHUMS

0 2000 N

الملحق رقم 1

منطقة الخدمات المركزية

1. المقدمة

مركز المدينة هي المنطقة التي يتركز بها اعظم قدر من الخدمات والوظائف الادارية التي تؤثر مرتبتها وتنوعها وجاذبيتها على منطقة المدينة بكاملها. وهي المنطقة التي يزورها سكان المدينة في معظم الاحيان . ولذلك يجب تيسير الوصول اليها باكبر قدر ممكن وذلك بواسطة وسائل النقل .

يعتمد حجم منطقة مركز المدينة ونطاق خدماتها على العوامل التالية:

- عدد السكان الذين يقطنون بمنطقة الخدمة .
- اهمية المدينة كمركز اداري .
- نموذج شبكة مراكز الخدمات في المدينة او الحاضرة .
- مستوى المعيشة .
- امكانيات انجاز الكثافة المطلوبة للمرافق الادارية والخدمية .

يعتمد تطوير الانشطة التي تشكل المركز في المقام الاول علىمايلي :

- تطوير المؤسسات التي تتولى تسيير امور الاقتصاد .
- تطوير العلم والتكنولوجيا .
- تطوير العلاقات الاجتماعية .
- الزيادة في الاستهلاك .
- الزيادة في وقت الفراغ .

يتضمن نمو الصناعة التحويلية والسلع المنتجة في نفس الوقت نموا مماثلا لمختلف المؤسسات لتخطيط وتنظيم الاقتصاد الكلي وفروعه والتعاون في مجال الانتاج وتبادل البضائع . هذه هي مؤسسات الدولة والتنظيم الاقتصادي والمالي وغيرها من المنشآت التي غالبا ماتقع في مركزالمدينة .

يرتبط تطوير العلم والتكنولوجيا ارتباطا وثيقا بالتطوير الاقتصادي فهو يؤدي ليس فقط الى زيادة الانتاجية بل يؤدي ايضا الى توفير الحلول الافضل في مجال البحث العلمي والفني وغيرها من الانشطة غالبا في منطقة مركز المدينة في معاهد البحث العلمي والمكتبة الوطنية ومراكز الآلات الحاسبة ... والخ .

يرتبط تطوير مختلف العلاقات الاجتماعية ايضا ارتباطا وثيقا بتطوير

الاقتصاد والعلم والتكنولوجيا وبالزيادة الكلية في مستويات المعيشة والطموحات الاجتماعية . لقد اصبحت الحركة المتنامية لتنقل السكان امرا ممكنا نتيجة لتطوير وسائل النقل والمواصلات. ويتركز الاحتكاك الاجتماعي للسكان في منطقة مركز المدينة ,لذلك يجب تزويد هذه المنطقة بعدد كاف من المرافق الفندقية ومكاتب السياحة والاستعلامات والمنشآت التسويقية ومرافق اعداد الاطعمة ومنشآت التسلية والترفيه .

وتدعو الزيادة في الاستهلاك التي هي نتيجة طبيعية لارتفاع مستوى المعيشة الى تطوير المرافق التسويقية ,والصناعات الحرفية اليدوية ومرافق اعداد الاطعمة ومرافق التسلية والترفيه . وتقع المرافق والمنشآت التخصصية الجذابة من هذا النوع ,عادة في مركز المدينة .

ترتبط الزيادة في اوقات الفراغ ,في المقام الاول بالتقدم في مجال التنظيم وتكنولوجية العمل وتتطلب هذه الزيادة في اوقات الفراغ التي تحدث في ظل زيادة مماثلة في الحاجات الاجتماعية في مجال الثقافة والتسلية والترفيه ,وتتطلب تطوير مرافق ملائمة في مركز المدينة ,مثل المسارح ودور الخيالة وقاعة الموسيقى والمتاحف وصالات المعارض وكذلك منشآت تسويقية جذابة ومنشآت خدمية ومرافق لاعداد الاطعمة .

وفيما يلي الملامح الرئيسية الخاصة بمركز المدينة والتي تميزه عن غيره من اجزاء المدينة :

- تركز الخدمات .
- التعدد الوظيفي .
- الجاذبية .
- الهيكل العمراني والخاصية المعمارية المميزة .
- سهولة الوصول بواسطة وسائل النقل .

تؤدي خاصية التعدد الوظيفي لمركز المدينة الى ضمان ميزات اقتصادية وغيرها تأتي نتيجة لتركز مختلف انواع الخدمات في هذه المنطقة . ويمكن داخل هذه المنطقة تطوير مجموعات من الوظائف الخدمية وغيرها من المنشآت مثل المؤسسات الادارية والتسويقية والثقافية ...والخ . ويمكن ان تظهر مجموعات مماثلة من هذه المؤسسات في المناطق الواقعة خارج مركز المدينة . وذلك لان العجز عن توفير مواقع كافية وارتفاع التكاليف وصعوبة ايقاف السيارات ...والخ . يؤدي الى استحداث مراكز فرعية متجانسة . وفي المراكز الفرعية من هذا النوع عادة مايتم دعم الوظيفة المسيطرة بواسطة مرافق تجارة القطاعي واعداد الاطعمة .

يؤدي تركيز مختلف منشآت الخدمات والمؤسسات في مركز المدينة الى زيادة جاذبيته بدرجة عظيمة وليس فقط لسكان المدينة بل وايضا للزائرين للمدينة . ويعد مركز المدينة ايضا مكانا للقاءات الاجتماعية ولتبادل الافكار والعروض

ان سهولة الوصول الى مركز المدينة عبر الاتصالات الداخلية والخارجية ووسائل النقل الخاصة والعامة يشكل ملمحا اساسيا من ملامحه . وتعتمد سهولة الوصول الى المركز عن طريق وسائل النقل ليس فقط على نوعية هذه الوسائل بل تعتمد ايضا على مواقع محطات وقوف ومواقف السيارات بالنسبة للاماكن الكبيرة الاهمية .

يجب الاهتمام بمرافق المشاة باعتبارها من المرافق الاساسية في مركز المدينة . هذا وينبغي ان تتولى طرق المشاة الربط بين مرافق الخدمات المنفصلة واماكن تركزها . وكذلك الربط بين منشآت الخدمات ومواقف السيارات ومحطات وقوف وسائل النقل العام . ويؤدي استعمال السلالم الكهربائية المتحركة والحافلات الصغيرة الخاصة بالمدينة ،وغيرها من الوسائل الى تحسين اوضاع المشاة .

يؤدي العجز المتنامي في اماكن توقيف السيارات بمراكز المدينة الى الحد التدريجي من حركة مرور السيارات الخاصة وذلك لصالح وسائل النقل العام .

عند البحث في تحديد خصائص مركز المدينة عادة ما يتم تطبيق المقاييس التالية :

- درجة تركز الانشطة الخدمية والتسويقية .
- درجة كثافة المناطق المبنية .
- تدفق حركة المرور .

تقوم مختلف منشآت الخدمات المهيمنة في مركز المدينة بتوفيرمعظم اماكن العمل في منطقة المركز . وتعتمد درجة تركز الخدمات في المركز على الهيكل الوظيفي والعمراني للمدينة وحجمها . كما ويمكن قياسها بتطبيق المقاييس التالية :

- حجم المنطقة التي تشغلها الخدمات محسوبة بالنسبة لكل فرد من سكان المركز .
- نسبة الاراضي التي تشغلها الخدمات بالمقارنة باراضي الاستعمال السكني في المركز .
- عدد الاشخاص العاملين في الخدمات لكل هكتار من منطقة المركز .
- نسبة العاملين في الخدمات بمركز المدينة بالمقارنة باجمالي عدد العاملين بالخدمات في المدينة .
- معدل التداول في تجارة القطاعي بمركز المدينة مقارنة باجمالي التداول التسويقي في المدينة .

يعد مركز المدينة اكثرمناطق المدينة كثافة في البناء ،حيث تصل كثافته الى عدة امثال كثافة البناء في الاحياء السكنية . وقد تصل نسبة المساحة المسقوفة الى 2.0 – 6.0 .

يعتبر مركز المدينة ليس فقط بمثابة منطقة تركز للخدمات وانما ايضا منطقة لتركز اماكن العمل . ويتراوح عدد العاملين بمركز المدينة بين 200 الى 1.000 شخص /الهكتار الواحد . وعادة ما تزيد نسبة العاملين في المركز من اجمالي عدد العاملين بالمدينة عن 35 %/* . كما يفوق عدد العاملين بالمركز عدد سكانه بمعدل يتراوح بين 30 % و 70 % .

تمشيا مع البحوث الامريكية فان عدد رحلات السكان الى مراكز المدينة يكون عاليا في حالة المدن المتوسطة الحجم ،في حين يتناقص عدد هذه الرحلات في حالة المدن الاكبر حجما . ففي المدن التي يتراوح عدد سكانها بين 100 الف و 250 الف نسمة يصل عدد الرحلات بين الساعة 7.00 – 19.00 في ايام العمل الى 300 رحلة لكل 1.000 شخص في المتوسط . بينما في المدن التي يبلغ عدد سكانها 3 ملايين فما فوق ينخفض عدد الرحلات الى 150 رحلة لكل 1.000 من السكان . لقد تم حساب نسبة الزائرين المارين عبر منطقة الاعمال / الخدمات / المركزية خلال اليوم الى اولئك الموجودين هناك خلال ساعات الذروة في حركة المرور/حوالي الساعة 15.00 / واولئك الذين يعملون هناك حيث بلغت هذه النسب 4 : 2 : 1 . ويتراوح العدد الاعظم للرحلات الى منطقة الاعمال المركزية بين الساعة 12.00 و 15.00 في المدن الامريكية من 70 شخص لكل 1.000 من السكان في المدن الكبيرة جدا ،الى حوالي 115 شخص لكل 1.000 من السكان في المدن المتوسطة الحجم /** .

تؤدي هذه الحركة العظيمة للسكان نحو مركز المدينة عادة الى خلق مشاكل خطيرة في مجال المواصلات كما تسفر عن صعوبات جمة في مجال تنظيم حركة المرور . وتتراوح حصة السيارات في الرحلات المتوجهة الى مركز المدينة بوجه عام بين 20 % – 35 % . وتتسع اماكن وقوف السيارات في مركز المدينة الى حوالي 10 – 20% من اجمالي عدد السيارات المسجلة في المدينة . وقد حددت مواقع مواقف السيارات بالشكل الذي يسمح بالسيرمشيا على الاقدام لمدة خمس دقائق للوصول الى نقطة الهدف ، اي السير على الاقدام لمسافة تتراوح بين 300 – 500 متر .

---

*/ – ى. بوجين ،غارني و شابو : الجغرافيا المدنية ،1963 ،مكتبة ارمان كولين

** / – د ل فولي : حركة السكان اليومية الى مركز المدينة .

2. المركـــز القائـــم لمدينـــة طرابلـــس

1.2. المـــلامـح الـمـمـيـــزة

يضم مركـز مـدينة طرابلس الحالي منطقة تبلغ مساحتها حوالي 300 هكتـار ، يشكل حوالي 17.3 ٪ من المساحة الاجمالية للمنطقة المركزيـــة للمدينة / 1.730 هكتار / . وهو محدد بالمنطقة الواقعة بين شارع الاستقـلال وشارع الفاتح من سبتمبر وشارع ميزران والساحة الخضراء وشارع عمر المختار. في الشمال تصل منطقة المركز الى الميناء الحديث البناء وفي الجنـــوب شارع النصر وفي الغرب ـ اراضي المعارض الدولية وفي الشرق شارع الشريف.

تتشابه المناطق المحيطة بالمركز الواقعة ضمن الطريق الدائـــري الاول ،في خصائصها مع منطقة المركز الا انه يوجد بها عدد اقل مـــــن المنشآت الخدمية . وتعتبر هذه المناطق بمثابة الاحتياطي الطبيعي لمركز المدينة المستقبلي . وهذه المناطق ومركز المدينة يشكلان معا المنطقـــة المركزية للمدينة ،يوضح الجدول رقم 1 هيكل استعمال اراضي مركز المدينة والمنطقة المركزية في عام 1980 .

الجدول رقم 1 ، هيكل استعمال اراضي مركز المدينة والمنطقة المركزية،1980

المرافق	مركز المدينة		المنطقة المركزية	
	هكتار	%	هكتار	%
1. المناطق السكنية /تشمل الخدمات/	146.7	28.3	642.2	37.1
2. الخدمات :	101.6	19.6	245.9	14.2
- الادارة	33.2	6.4	79.1	4.6
- التسويق والاعمال	38.1	7.3	69.6	4.0
- التعليم	19.9	3.8	60.6	3.5
- الصحة	3.9	0.8	17.1	1.0
- الدين والثقافة	6.5	1.3	19.5	1.1
المجموع 1 + 2	248.3	47.9	888.1	51.3
3. الزراعة	—	—	192.4	11.1
4. المرافق الرياضية والمناطق الخضراء	38.4	7.4	49.4	2.9
5. الصناعة	17.5	3.4	43.2	2.5
6. التخزين	27.1	5.2	80.0	4.6
7. النقل ومواقف السيارات	158.4	30.6	281.5	16.3
8. المنافع	6.1	1.1	10.3	0.6
9. المناطق الخاصة	—	—	108.1	6.2
المجموع 3 — 9	247.5	47.7	764.9	44.2
10. المقابر والمناطق الفضاء	22.6	4.4	78.4	4.5
الاجمالي	518.4	100.0	1.731.4	100.0

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديكو) .

لقد تطور مركز المدينة على مرّ السنين مواكب نمو عدد السكان وحجم المدينة . ففي البداية كان يتكون من التركز الذي يضم المتاجر وورش الحرف اليدوية القائم حتى الوقت الحاضر ويقع في المدينة القديمة . وقد تم توسيعه تدريجيا بواسطة الانشطة التجارية للشوارع الواقعة في المدينة القديمة والمناطق الواقعة على امتداد شارع الاستقلال وشارع الفاتح من سبتمبر وفي منطقة سوق الثلاثاء القديم .

قبل اكتشاف النفط في ليبيا ،كانت التجارة والاعمال الحرفية تشكلان الوظيفة الرئيسية لسكان المدينة والنشاط المهني في مركز المدينة . وبتطور البلاد ونموها اقتصاديا مع الاستغلال المتعاظم للنفط منذ عام 1961 تم تدريجيا اقامة المؤسسات الحكومية والاقتصادية والعالمية في مركز مدينة طرابلس .

يضم مركز المدينة القائم في المقام الاول ، المرافق الادارية والدينية والتسويقية والثقافية ومرافق اعداد الاطعمة والمرافق الصحية والمنشآت التجارية . وتشغل الخدمات حوالي 15.8٪ من اجمالي مساحة منطقة المركز . ويوضح الشكل 8 الهيكل الوظيفي القائم لمركز المدينة والمنطقة المركزية .

ومن الجدير بالذكر ان عدد العاملين بمركز المدينة لايتعدى 30.000 شخص اي حوالي 16 ٪ من اجمالي عدد العاملين بالمدينة .

تشغل الاحياء السكنية جزءا كبيرا من مركز المدينة يقدر بحوالي 33 ٪ من مساحته . ويقطن بمركز المدينة حوالي 54.000 نسمة ، اي حوالي 32 ٪ من عدد سكان المنطقة المركزية / 170.000 / .

تعد درجة تركز الخدمات في مركز المدينة والمنطقة المركزية عالية بالمقارنة ببقية مناطق المدينة . ويوضح الجدول رقم 2 نسبة المناطق التي تشغلها الخدمات / باستثناء التعليم / من الاحياء السكنية ،وكذلك حصة الفرد من المساحة التي تشغلها الخدمات .

الجدول رقم 2 ، الخدمـــــات في المناطق ،1980 .

المنـطـــقـــة	نسبة مناطق الخدمـات الى الاحياء السكنية	حصة الفرد من المساحة التي تشغلها الخدمات متر مربع /فرد
مركز المدينة	47.9	14.7
المنطقة المركزية ـ المركز	23.3	10.2
حي الاندلـــــس	5.2	0.3
ابو ســـليم	5.6	2.3
عين زاره	3.8	3.8
سوق الجمعة	4.3	3.1

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــــكـو) .

تقع خارج مركز المدينة بعض المؤسسات والمنشآت الخدمية التي لايقتصر نطاق تاثيرها على المدينة باسرها فحسب بل ويمتد نطاق تاثيرها ليشمـــل الاقليم وحتى البلاد . وهي تشمل العديد من السفارات والمؤسسات الحكومية والامانات الواقعة عند نهاية شارع الجماهيرية من جهة الشرق وامانـــــة الزراعة الواقعة عند طريق الخمس وجامعة الفاتح والمستشفى المركزي، وكذلك بعض المتاجر التخصصية ومخازن الاقســـام .

2.2. امكانيـــات توســـيع وتطويـــر مركـــز المدينـــة

تشكل المناطق الواقعة بالقرب من سوق الثلاثاء ومحطة الحافلات الجديدة بالجزء الشرقي من المنطقة المركزية / الظهرة / احتياطات لتوسيع مركـــز المدينة القائم. ويوجد داخل هذه المناطق الكثير من قطع الاراضي الشاغرة واحياء سكنية كبيرة ذات اوضاع سيئة جدا ،ويجب هدمها وازالتها ،ويصـــل اجمالي مساحتها الى حوالي 75.0 هكتار . كما ان هناك ايضا امكانيـــات تغيير استعمال العديد من المباني .

يجب النظر الى اتجاهات تطوير مركز طرابلس من منظورين هما التوسع

العمراني والتحولات في الهيكل الوظيفي لهذا المركز.

يعتبر تحديد دور ووضع المدينة التاريخية القديمة في الهيكل الوظيفي لمركز المدينة والاستعمال المناسب لها من اهم المشاكل التي يجب حلها. وهي تمثل الجزء الاقدم من المدينة الذي يحتوي على العديد من الآثار والهياكل التاريخية التي يرجع تاريخ البعض منها الى العهد الروماني .

تشغل المدينة القديمة مساحة تبلغ حوالي 40 هكتار،ويقطن فيها حوالي 15.000 نسمة ،ينتمي معظمهم الى مجموعة ذوي الدخل المنخفض. وتضم احياء كثيفة البناء تتكون من طابقين وشوارعها ضيقة والكثير منها لايتسع لمرور السيارات. وتشغل الاحياء السكنية حوالي 60 ٪ من مساحة المدينة القديمة ،وتشغل الخدمات 25 ٪ في حين تشغل الآثار التاريخية وقطع الاراضي الشاغرة المساحة الباقية . كما ان كلا من الاحياء السكنية والخدمية تعتبر ذات مستوى منخفض وغالبا ما تكون في حالة سيئة. وتمشيا مع التقديرات يعتبر حوالي 26 ٪ من المباني في حالة جيدة وحوالي 54 ٪ في حالة مقبولة بينما وجد ان 20 ٪ من هذه المباني في حالة سيئة او سيئة جدا خاصة بالجزء الشمالي ـ الغربي من المدينة القديمة .

يوجد ايضا خارج المدينة القديمة في منطقة المركز العديد من المباني ذات الحالة السيئة او التي لايؤهلها وضعها لاداء وظائفهاالحالية. وفي حالات كثيرة يتطلب الامر تحسين وضع هذه المباني او تحويلها بهدمها وازالتها .

نظرا لتدهور الدور الذي يلعبه مركز المدينة القائم ،يطرح السؤال التالي نفسه وهو : هل يجب ان يعتمد التطوير القائم في طرابلس على اساس المركز القائم باتباع الاسس التقليدية لتطوير هذا المركز، ام هل ان هذا الوضع الجديد يجب الايشكل نقطة تحول في تحديد الوظيفة المستقبلية لمركز المدينة وهيكله .

مهما كان الامر فان تقييما عاما للعمليات الاجتماعية والسلوك الانساني لايبررلن الحاجة الى تحولات كبيرة في نموذج مركز المدينة اوالتقليل من دوره في المستقبل . وقد اعتمد هذا الرأي على الحجج التالية :

- ان المنطقة العامة في المدينة التي تتميز بسهولة الوصول اليها بواسطة وسائل النقل والتي تتمتع بقيم عمرانية وثقافية ذات شأن عظيم ستبقى عنصرا هاما للتكامل الاجتماعي وربط هوية السكان بمدينتهم . وقد لايتحقق هذا الدور الا بواسطة المكان الذي تم تطويره لاجيال عديدة والذي كان شاهدا للاحداث التاريخية .

- ان خير دليل على ذلك هو ان افتتاح العديد من مخازن الاقسام الكبيرة التي تقع بالضواحي لم يؤدي الى تخفيض حركة المرور في المركز او تقلل

من الاهتمام الاجتماعي به . فالى جانب الخدمات يجتذب مركز المدينة الجماهير بما يتمتع به من فن المعمار الفريد الذي يحمل تغيّرا في البيئة ويوفر الفرصة للقاء الناس مع بعضهم البعض ...والخ .

- من ناحية اخرى فان شبكة الطرق في طرابلس التي تم تطوير نمطها الدائري لقرون عديدة اعتمادا على الطرق الرئيسية المنبثقة من المدينة السابقة التي تشكل مركزها الحالي ، توفر حجة اضافية لضرورة الحفاظ على هذا المركز . كما ان شبكة الطرق الاساسية هذه التي يجب الحفاظ عليها ايضا ،تضع منطقة مركز المدينة في وضع اكثر تميزا بالنسبة لبقية مناطق المدينة .

- اخيرا يوجد هناك عدد كاف من مختلف انواع المباني والمرافق في منطقة مركز المدينة الحالي والمناطق المجاورة لها ،كما يوجد كذلك قدر كاف من احتياطيات الاراضي الامر الذي يسمح بمواصلة تطويره مستقبلا. ان المقترحات الخاصة بانشاء مراكز للمناطق لايبررها النقص في امكانية تطوير المركز الحالي للمدينة وانما تبررها الرغبة في توفير الخدمات اليومية بالقرب من تركزات الاحياء السكنية ،والوصول الى توزيع مماثل بدرجة اكبر لحركة المرور في المدينة بشكل يسمح باختصار الوقت الذي تستغرقه الرحلات . لهذه الاسباب يجب توسيع وتحديث مركز المدينة القائم .

3. مركـــز مدينـــة طرابلـــس المســـتقبلـــي

1.3. الـوظـــــائـــف

ان موقع طرابلس على ساحل البحر الابيض المتوسط يوفر الظروف الملائمة التي تمكن من ان تلعب هذه المدينة دورا اقتصاديا وسياسيا هاما علـــى المستوى الدولي . ومن الممكن ان تصبح طرابلس مركزا لتعاون البـــــلاد العربية وبلدان شمال افريقيا .

يجب الايصبح مركز مدينة طرابلس المستقبلي فقط بمثابة منطقة تعكس التغييرات في الحياة الاقتصادية وتتركز فيها الانشطة الادارية والتجارية وانما ينبغي ايضا ان تكون مقرا للمنظمات والمؤتمرات الدولية . ويجـــب تطويرها في الحاضر والمستقبل كمقر اقليمي ووطني للثقافة والعلوم ،وكذلك كمركز للسياحة الوطنية والعالمية .

سيتضمن برنامج التطوير المعروض بالجدول رقم 3 مؤسسات ومرافـــــق ومنشآت تعتبر ضرورية في طرابلس كمركز للحياة الاقتصادية وكذلك تلـــــك التي ستتولى خدمة المدينة وسكانها .

الجدول رقم 3 ،برنامج التطوير حتى عام 2000 .

المرافـــــق	المساحة المسقوفة / م^2		مساحة الموقع بالهكتار	
	مركز المدينة	المنطقـــة المركزيـــة	مركز المدينة	المنطقة المركزية
الادارة	240.000	400.000	23.2	38.2
الدين والثقافة	70.000	170.000	10.2	24.1
العلم والتعليم	40.000	125.000	16.1	48.4
التسويق والمطاعم والمقاهي والورش	220.000	300.000	21.6	28.9
السياحة	—	—	2.0	3.0
الرياضة والترفيه	—	—	4.7	14.3
المواصلات	—	—	18.7	68.4

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــكو) .

لذلك يجب ان يشتمل مركز طرابلس المستقبلي على المؤسسات والمنشآت والمرافق الرئيسية التالية :

ذات الاهمية الوطنية

- مكاتب ومرافق اخرى للجهات المركزية والادارة الاقتصادية وكذلك لمختلف المؤسسات والجمعيات المركزية .
- مؤسسات ومنشآت للتعليم العالي والبحث العلمي :
  - مركز رعاية صحية .
  - مركز للثقافة وعلوم الآلات الحاسبة .
  - مركز للتعاون والتبادل الدولي .

على مستوى البلديات

- مكاتب ومرافق اخرى للادارة البلدية .
- مرافق دينية وثقافية .
- منشآت خدمية وصناعية .
- مرافق للتعليم الثانوي والعالي .
- مرافق للرعاية الصحية والضمان الاجتماعي .
- منشآت تجارية وحرفية ومرافق لاعداد الاطعمة .
- مرافق رياضية وترفيهية ومرافق للتسلية .
- فنادق .

ستزداد المساحة الاجمالية التي تشغلها المرافق الخدمية والادارية في المنطقة المركزية من حوالي 286 هكتار الى حوالي 483 هكتار وذلك في عام 2000 بما في ذلك زيادة من 124 هكتار الى حوالي 200 هكتار في منطقة الخدمات المركزية .

2.3. منطقة المركز المستقبلي

سيشغل تطوير المركز مساحات جديدة تقع في مركز طرابلس ، وفي المنطقة المركزية للمدينة . ومن المخطط تخصيص مساحات في هذه المنطقة لمجمعات الخدمات المستقبلية والربط بينها في اطار مركز وظيفي واحد.

قد تم تخصيص المناطق التالية بوصفها مناطق تكتسب طابع المركز المستقبلي :

- منطقة الخدمات المركزية / المركز القائم / التي يجب ان تحدد مستقبلا

ابتداء من الغرب بين ملتقى قرقارش وشارع النصر وامتداده باتجاه الظهرة حتى التقاطع مع شارع الجماهيرية عند محطة الحافلات التي هي تحت التنفيذ ،ثم يمتد بمحاذاة شارع الجماهيرية حتى التقاطع مع طريق الكورنيش الجديد. وتضم منطقة الخدمات المركزية حوالي 556 هـ.

يجب ان تشكل في المستقبل منطقة هيكلية منفصلة للمدينة .

- مركز فرعي باب قرقارش ويغطي مساحة تبلغ حوالي 87 هكتار.
- مركز فرعي باب بن غشير ويغطي مساحة تبلغ حوالي 61 هكتار.
- مركز فرعي باب تاجوراء ويغطي حوالي 32 هكتار .

يوضح الجدول رقم 4 هيكل استعمال اراضي مركز المدينة / منطقة الخدمات المركزية / و المنطقة المركزية .

الجدول رقم 4 . هيكل استعمال الاراضي ،مركزالمدينة والمنطقةالمركزية بحلول عام 2000 .

المرافق	مركز المدينة / م.خ.م /		المنطقةالمركزية	
	هكتار	%	هكتار	%
1	2	3	4	5
المناطق السكنية /تشمل الخدمات /	139.4	24.7	753.9	42.4
الخدمات :	171.8	30.5	391.3	22.0
- الادارة	54.8	9.7	119.9	6.8
- التسويق والاعمال	67.3	12.0	110.4	6.2
- التعليم	28.0	5.0	94.1	5.3
- الصحة	5.3	0.9	25.7	1.4
- الدين والثقافة	16.4	2.9	41.2	2.3
المجموع	311.2	55.2	1.145.2	64.4
المرافق الرياضية والمناطق الخضراء	58.3	10.4	121.8	6.9
الصناعة	5.3	0.9	15.5	0.9
النقل ومواقفالسيارات	177.1	31.5	349.9	19.7
المنافع العامة	1.3	0.2	4.3	0.2

يتتبع

تابع للجدول رقم 4 .

1	2	3	4	5
المناطق الخاصة	—	—	111.5	6.3
المجموع	242.0	43.0	603.0	34.0
المقابر والمناطق الشاغرة	10.1	1.8	28.1	1.6
الجمـــــالي	563.3	100.0	1 776.3	100.0

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــكـو) .

تقع بعض الخدمات التخصصية ذات الاهمية الاقليمية او الوطنية وستقع خارج مركز المدينة فوق المناطق المختارة من طرابلس وحتى في المـــدن الاخرى للحاضرة ، وستشمل في المقام الاول : كليات الجامعة والمعاهـــد العلمية وبعض مرافق الخدمات الصحية والمرافق الادارية والسفارات وكذلك المرافق الفريدة من نوعها مثل المرصد الفلكي .

3.3. الهيـــكل الوظيفـــي

تمثل منطقة الخدمات المركزية بالفعل انشطة عظيمة التنوع واشكال معمارية مختلفة ويجب العمل على اثراء هذه الخاصية بشكل اكبر في المستقبل ويحدد الهيكل العمراني القائم لمركز المدينة وموارد الاراضي الكامنـــة اتجاه تطوره العمراني . ويجب ان تحتوي منطقة الخدمات المركزية فـــي المستقبل على ثلاثة مجمعات للخدمات ذات الوظائف المتعددة وهي :

- المركز القائم بما في ذلك المدينة القديمة الذي سيتم اعادة تطويره وتحديثه بصورة شاملة .
- المجمع المخطط لسوق الثلاثاء والذي بدأ تنفيذه بالفعل ببناء المجمع الفندقي .
- المجمع المخطط للظهرة .

يجب ان يحتفظ المركز القائم بهيمنته في مجال الخدمات الاداريـــة والتسويقية ،والخدمات الحرفية . وفي المدينة القديمة يوصى باحيـــاء

الخدمات التسويقية والحرفية السابقة وكذلك العمل على تهيئة بعض الهياكل للخدمة كمتاحف ومعارض فنية ومدارس للفنون الجميلة ومؤسسات ثقافية .

يجب ان يشكل سوق الثلاثاء القديم مجمعا يتسم بهيمنة الخدمات الادارية والسياحية المدعومة بالخدمات الثقافية والتسويقية . وقد اعدت التصميمات لتنفيذ المباني الحكومية ومركز المؤتمرات والفنادق بالقرب من الواجهة البحرية . هذا وستقع مرافق الادارة الاقتصادية والمرافق الثقافية مثل صالة المعارض ودور الخيالة وكذلك مخازن الاقسام الكبيرة. في جزئه الجنوبي . وسيكون لهذا المجمع دورا حيويا في نظام النقل في المدينة والحاضرة نظرا لانه سيضم ايضا محطة جوية نهائية ومحطة للحافلات والمكتب الرئيسي للبريد. وسيتم ربط مجمع خدمات سوق الثلاثاء بالمركز القائم بواسطة شارعي الرشيدوعمر المختار التجاريين .

ينبغي تطوير شرق الظهرة التي تقل في حجمها عن مجمعات الخدمات السابقة الذكر ،وذلك باستعمال قطع الاراضي الشاغرة وقطع الاراضي التي يتم الحصول عليها نتيجة لهدم الاحياء القديمة وكذلك عن طريق تهيئة البنية القائمة لاستعمالها لاغراض الخدمات والادارة . ويقع هذا المجمع على شكل مثلث بين محطة الحافلات الحديثة التنفيذ وفندق قصرليميا بشارع الفتح ودار خيالة الودان . في هذه المنطقة يجب ان تقع المرافق الثقافية مثل قاعة الموسيقى ودور الخيالة ومعارض الاعمال الفنية وكذلك المرافق التسويقية ومعاهد البحوث ...والخ . وسيتم ربط هذه المنطقة بالمركز القائم بواسطة شارع الفتح المطل على شاطيء البحر وشارع سيدى عيسى الموارى له .

يجب تخصيص قطع الاراضي الشاغرة وكذلك القطع التي سيتم الحصول عليها مستقبلا ،وتقع في منطقة الخدمات المركزية - يجب تطويرها وتخصيصها - للاولويات التالية :

- مواقف السيارات .
- المنافع العامة .
- الاحياء السكنية المزودة بمرافق خدمات للسكان .

على الرغم من تحديث الاحياء السكنية القائمة وتركيز الاحياء السكنية الجديدة ،من المتوقع ان ينخفض عدد سكان المركز من حوالي 54.000 نسمة في عام 1980 الى حوالي 30.000 نسمة في عام 2000،بما في ذلك انخفاض عدد سكان المدينة القديمة من 15.000 نسمة الى 5.000 نسمة . ويوضح الجدول رقم 5 التغييرات الخاصة بالسكان والقوى العاملة بمركز المدينة والمنطقة المركزية خلال الفترة 1980 - 2000 .

الجدول رقم 5 ، التغييرات في حجم السكان والقوى العاملة ،1980 — 2000.

العنـــــوان	1980	2000	التغييرات خـــلال الفترة 1980—2000
الســـــكان :			
— في المدينة ، اجمالي	784.0	1000.0 — 970.0	+216.0 — 186.0
— في المنطقة المركزية	170.0	100.0	— 70.0
— في مركز المدينة	54.0	30.0	— 24.0
عدد السكان النشيطين اقتصاديافي مركز المدينة	13.5	9.8	— 3.7
المنتقلون الى العمل من مركز المدينة	7.5	4.8	— 2.7
المنتقلون الى العمل في مركز المدينة	23.8	31.8	+ 6.3
القوى العاملة :			
— اجمالي القوى العاملة في المدينة	195.0	238.8	
— في المنطقة المركزية	50.6	62.1	+ 11.5
— في مركز المدينة	29.8	36.8	+ 7.0
ويشـــمل :			
• الادارة	6.2	7.9	+ 1.7
• الخدمات ، اجمالي	17.5	22.8	+ 5.3
ويشمل :			
الخدمات الاساسية	0.5	0.5	0.0
• النقل والمواصلات	5.6	6.1	+ 0.5

المصدر : تقديرات المكتب الاستشاري بولسيرفيس (واديـــكـو) .

سيكون للمراكز الفرعية المخططة التي ستقع خارج منطقة الخدمـــات المركزية على الطريق الدائري الاول ،دورا هاما في البنية الوظيفيـــة لطرابلس المركز / المنطقة المركزية / .

وقد اقترح تطوير هذه المراكز الفرعية لاجل :

— تخفيف الضغط على منطقة الخدمات المركزية وذلك بتولي بعض الانشـــطة التي تتولد عنها حركة مرور ثقيلة .
— توفير المرافق الادارية والثقافية والعلمية ذات المستوى الراقـــي مع توفير الظروف الافضل لاداء هذه المرافق لوظائفها بشكل كفوء وكذلك

لتيسير الوصول اليها .

- زيادة القيمة الجمالية للمناطق المحيطة بالطريق الدائري الاول الذي سيصبح بعد تحديثه احد الشرايين البارزة للمدينة .

يجب ان يشكل مركز باب قرقارش الفرعي بما في ذلك مناطق سوق الثلاثاء الجديد مجمعا للمراكز الثقافية وذلك مثل :

- مركزا للثقافة الاسلامية ومركزا للاستعلامات .
- مركزا للوحدة العربية والمجلس المركزي لتطوير العلاقات مع البلدان العربية والافريقية .
- المسرح القائم ودار الموسيقى .
- المعارض الدولية .

وسيشمل هذا المركز الفرعي ايضا مخزن الاقسام القائم . ومن المتوقع ان يشغل المركز الفرعي مساحة تبلغ حوالي 87 هكتار ويوفر فرص عمل لحوالي 6.000 شخص .

يضم مركز باب بن غشير الفرعي المناطق الواقعة بين شارع الجماهيرية جنوب جامع مولاي محمد ومخزن الاقسام والمستشفى المركزي حتى منتزه امانة الزراعة . ويجب ان يقع في هذه المنطقة في المقام الاول ، المكاتب وكذلك الخدمات التسويقية الاضافية وخدمات اعداد الاطعمة . ومن المتوقع ان تصل مساحة هذا المركز الفرعي الى حوالي 61 هكتار ,كما سيوفر فرص عمل لحوالي 8.000 شخص .

من المقترح تطوير مركز باب تاجوراء الفرعي بالقرب من مجمع المرافق التعليمية والعلمية والثقافية ذات المستوى العالي . ويمكن تزويد هذه المؤسسات بالفنادق والخدمات التسويقية الضرورية وخدمات اعداد الاطعمة. ومن المقدر ان يشغل هذا المركز الفرعي حوالي 32 هكتار ويوفر فرص العمل لحوالي 4.000 شخص .

يشكل الاسكان مع الخدمات المرافقة له عنصرا هاما من عناصر الهيكل الوظيفي لمنطقة طرابلس المركز . وفي المستقبل سيقطن بهذه المنطقة حوالي 130.000 نسمة وسيشمل تحسين الاسكان في هذه المنطقة اعمال الهدم والازالة وتحديث الاحياء القديمة وتنفيذ المباني الجديدة ,ويجب ان تهيمن المساكن المنفردة العالية الكثافة والعمارات السكنية بهذه المنطقة . ويكمن الاحتياطي الاعظم لتطوير الاسكان بالجزء الشرقي من طرابلس المركز.

سوف تتطلب خدمات النقل في هذه المنطقة العظيمة الاهمية من المدينة تنفيذ قدر هائل من الاستثمارات في ظل ظروف صعبة ناجمة عن التطوير القائم وفيما يلي العناصر الجديدة التي ستتضمنها شبكة النقل :

- طريق الكورنيش الجديد الذي سيشكل مع الاتصالات بالطريق الدائري الاول المحّدث حلقة تحيط بالمنطقة المركزية .

- طريق السحاق ،جنبا الى جنب مع طريق المطار المحدّث اللذان يستقبلان حركة المرور من الاتجاه الجنوبي .
- مواقف السيارات الكبيرة الواقعة عند الطريق الدائري الاول وطريق الكورنيش الجديد وفي منطقة سوق الثلاثاء القديم .
- خط النقل السريع "المترو" رقم 1 - جنوب عين زاره - المحطة المركزية المخططة للسكك الحديدية - الجامعة - على امتداد مركز باب بن غشير الفرعي نحو مركز المدينة القائم وبمحاذاة الواجهة البحرية - البوابة الرئيسية للميناء - المركز الفرعي لسوق الثلاثاء القديم - عبر منطقة ابو سليم الصناعية القائمة الى منطقة نقل حي الاندلس المخططة .
- خط النقل السريع "المترو" رقم 2 - يجب ان يربط هذا الخط بين مدن الحاضرة ابتداء من الوادي الشرقي عبر تاجوراء ومنطقة مركز سوق الجمعة الى المركز الفرعي لباب تاجوراء ومن هناك الى شارع الجماهيرية ثم يواصل سيره بمحاذاة جهته الجنوبية نحو المركز الفرعي لباب قرقارش عبر مركز منطقة حي الاندلس من الشرق وغربا الى جنزور ،ومن المخطط تنفيذ تسعة محطات وقوف لهذا الخط في المنطقة المركزية .

ستؤثر المنطقة الملاصقة مباشرة للميناء على الاداء الوظيفي للمركز المستقبلي ، حيث ستسفر عن نشاط كبير في حركة مرور كلا من الركاب والبضائع في المركز . وسيقوم الميناء البحري بتوفير فرص عمل لحوالي 5.000 شخص ،كما ان حوالي 30 % من كمية البضائع المتداولة بالميناء سيتم نقلها من والى الميناء بواسطة الشاحنات . وسيتم نقل الركاب بواسطة الحافلات والخط رقم 1 للنقل السريع "المترو" الذي توجد محطة وقوف له عند البوابة الرئيسية للميناء وستجري حركة نقل البضائع على طول طريق الكورنيش الجديد الذي يمر بجانب منطقة المركز .

4.3. الهيكل العمراني

عند تخطيط وتطوير منطقة مركز مدينة طرابلس يجب الاهتمام الى اقصى حد ممكن بالقيم المتمثلة في موقعها على شاطيء البحر ووجود المدينة القديمة فيها .

يفترض وجود بعض القيود التي تحد من حرية التصميم الحضري والمعماري في مركز المدينة وتتعلق هذه القيود فقط بالمنطقة التاريخية للمدينة القديمة والمنطقة الملاصقة لها مباشرة . ويجب التقيد بالاسس المحددة في احكام المخطط الشامل وذلك عند ترميم واعادة بناء هذا المجمع التاريخي .

وقد تم التخطيط فقط لاجراء تحسينات وتحديثات في المركز القائم

بمنطقة شارع الفاتح من سبتمبر وشارع الاستقلال .

عند التطوير العمراني للمجمع الجديد بمنطقة سوق الثلاثاء القديم يجب ان يستفيد الاتصال المباشر لهذه المنطقة بالبحر من المزايا الطبيعية القائمة وذلك باعطاء اهتمام خاص للصورة الظلية والمظهر الطبيعي لهذا الجزء من مركز المدينة كما يرى من البحر .

5.3. تنفيذ برنامج التطوير على مراحل

يتوقف تنفيذ برنامج التطوير المقترح لمركز مدينة طرابلس حتى عام 2000 ، قبل كل شيء على مايلي :

- امكانية الحصول على المساحات المخصصة في المخطط الشامل لتطويره ،بما في ذلك هدم وازالة الاحياء القديمة التي هي في وضع سييء وفي بعض الاحيان تحويلات في استعمال المباني القائمة .
- تحديث نظام النقل وعلى وجه الخصوص نقل الركاب العام وكذلك تنفيذ مواقف السيارات .

اخذا في الحسبان التسلسل الهرمي لاحتياجات المدينة والحاضرة عند تطوير الوظائف والخدمات ذات العلاقة عن طريق تنفيذ مجمعات لمرافق وخدمات معينة للمركز ، يقترح تركيز الاستثمارات خلال السنوات 1981– 1990 في :

- تحديث نظام النقل القائم في المركز بما في ذلك تنفيذ مواقف للسيارات بالقرب من مرافق الخدمات القائمة ،وزيادة طاقة المرور للشوارع الرئيسية وذلك عن طريق الغاء وقوف السيارات على امتداد هذه الطرق.
- تحديث المركز القائم في منطقة شارعي الاستقلال والفاتح من سبتمبر وذلك بتحديث مرافق الخدمات القائمة واعادة تطوير مرافق الخدمات التي هي في حالة سيئة .
- مواصلة تطوير المجمع الغربي للمركز في منطقة سوق الثلاثاء القديم ،
- المرحلة الثانية لتحديث نظام النقل التي تتضمن تنفيذ وتحديث الطريق الدائري الاول وطريق الكورنيش والاسترسال في تطوير مواقف السيارات وغيرها من المرافق الخاصة بمواقف السيارات .

يجب ان تتركز جهود التطوير في مركز المدينة بعد عام 1990 على ما يلي :

- تطوير المجمع الشرقي للظهرة .
- تنفيذ المباني الكبرى .
- تنفيذ نظام النقل السريع "المترو".

- تنفيذ مواقف السيارات .
- تنفيذ بقية المباني المخططة في مناطق معينة من المركز .
- تطوير مناطق الوجهة البحرية لاغراض الترفيه والتسلية والاستجمام.

يجب تطوير المراكز الفرعية ومراكز المناطق في نفس الوقت الذي يتم خلاله تطوير الهيكل العمراني والوظيفي لمنطقة مركز المدينة. وستضم المراكز الفرعية ومراكز المناطق جزءا من الخدمات التي يشمل نطاق تأثيرها كلا من المدينة والحاضرة.

قبل الشروع في تنفيذ تطوير مركز المدينة يجب اعداد برنامج مفصل يعتمد على افتراضات واحكام المخطط الشامل المعتمد .

الملحق رقم 2

تسمية الشوارع ونظام ترقيمها

1. يجب ان يكون لكل شارع رئيسي وشارع ودرب وميدان اسمه الملائم كما يجب تسمية الطرق والميادين عند تخطيطها او تحديدها على الارض .

2. بالاضافة الى ذلك يجب تسمية الطرق الرئيسية على النحو التالي :
- الطرق الممتدة تقريبا على طول المحاور الشرقية ـ الغربية يجب ان يطلق عليها اسم شارع رئيسي (جادة) .
- الطرق الاخرى التي تتقاطع معها يجب تسميتها شوارع .
- الطرق المستديرة يجب تسميتها طرق دائرية .
- يمكن ان يطلق على الدرب اسم زقاق .

3. سيكون للساحات اسمائها الخاصة بها التي تعتمد على شكل هذه الساحات فعلى سبيل المثال " ساحة " " دائرة "/ ميدان / ،...والخ .

4. سيكون لجميع العقارات مثل المباني وقطع الاراضي المبنية او قطع اراضي البناء الشاغرة ، ارقامها المنفصلة كما سيكون للاماكن المفتوحة التي تخدم غرض واحد ،على سبيل المثال المنتزهات (الحدائق) ،المرافق الرياضية ...والخ . ارقامها المنفصلة ايضا .

5. اما بالنسبة للمنازل المبنية على قطعة ارض واحدة وتقع خلف مبنى رئيسي امامي فسوف تحمل رقم هذا المبنى الرئيسي مع اضافة حرف الى هذا الرقم ، على سبيل المثال 57 آ . 57 ب .

6. يزداد تسلسل ارقام الشوارع والجادات في الاتجاه من الغرب الى الشرق ومن الشمال الى الجنوب . وستحمل المنازل او قطع الاراضي (العقارات) الواقعة على الجانب الايمن (المواجهة للشرق او الجنوب) ارقاما فردية ،بينما ستحمل المنازل او قطع الاراضي الواقعة على الجانب الايسر ارقاما زوجية .

7. سيكون للميادين ارقامها الخاصة بها وسيتم ترقيم العقارات القائمة بها بنفس الطريقة المتبعة في ترقيم العقارات القائمة بالشوارع الدائرية .

8. سيكون امتداد المباني المتلاصقة (التكتلات) بالاحياء بمثابة عامل مساعد للتعرف على الوحدات . وسيتم تنفيذ تجمعات المباني السكنية (التكتلات) على امتداد الطرق الحضرية للشبكة الرئيسية ،وسيتم

تزويدها بارقام متتابعة من اليسار الى اليمين ،وتبدأ من مركـــــز المدينة . وستعين حدود هذه المجمعات السكنية بحرم الطريق بينمـــا ستعين الحدود الخارجية لمجمعات المباني بحدود المدينة .

9. ستشتمل عناوين العقارات بالمدينة على العناصر التالية :

- اسم المدينة والناحية يسبقها رقم بريدي يحدد الرقم الاخير منـــه رقم منطقة التوزيع البريدي الذي يتوافق مع رقم المبنى .
- نوع الشارع اي بمعنى شارع ،شارع رئيسي ،زقاق ،طريق نصف دائـــري، ميدان ...والخ . مع ذكر رقمه ان وجد ،على سبيل المثال الشـــارع الدائري الثاني .
- اسم الشارع ،مثلا : شارع الجماهيرية .
- رقم المبنى او اي عقار آخر .
- رقم الشقة بالعمارات السكنية .

10. يحتوي التقرير رقم 28 على وصف لاســـس تســـمية الشوارع ونظـــام ترقيمهـــا .

STREET NAMING AND NUMBERING SYSTEM

نظام ترقيم وتسمية الشوارع

البحر المتوسط
MEDITERRANEAN SEA

TAJURA
تاجوراء

AL KHUMS

AZ ZĀWIYAH
الزاوية

JANZŪR
جنزور

ZUWĀRAH
زوارة

INTERNATIONAL AIRPORT
مطار دولي

AL AZIZIYAH
العزيزية

BIN GHASHIR
بن غشير

NAMING SYSTEM
نظام التسمية

STREETS
شوارع

AVENUES
طرق متفرعة - جادات

RING ROADS
طرق دائرية

0 2000m N

الملحـق 3

قائمـة بالتقـارير التي اعدهـا بولسـيرفيـس - واديـــكـو

التقارير المبدئية والعامـة / ارقام الآرشـيف /

رقم 1 . تصنيف ،وشكل تقارير،ووصف خرائط وتاريخ دراسـات المخططات الاقليمية والشـاملة والعامـــة .

رقم 2 . مخططات التطوير 1981 — 2000
الاوضاع القائمة وتقييم امكانيات التطوير - اقليم طرابلس

رقم 3—7. مخططات التطوير 1981 — 2000
الاوضاع القائمة وتقييم امكانيات التطوير / حسب الاقاليم الفرعية /

رقم 8. خطة التنمية الاقليمية 1981 — 2000
الاستراتيجيات البديلة للتنمية الاقليمية

رقم 9. خطة التنمية الاقليمية 1981 — 2000
تقييم التنمية الاقتصادية — الاجتماعية

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

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

رقم 12. خطة التنمية الاقليمية 1981 — 2000
الســـياحة والترفيـه

رقم 13. خطة التنمية الاقليمية ، اقليم طرابلـــس 1981 — 2000
التقرير المبدئي ، الخطة المنظورة - مجمل

رقم 14 — 18. مخططات التطوير 1981 — 2000
التقرير المبدئي حول مناطق المخطط العام / حسب الاقاليم الفرعية /

رقم 29 — 33. مخططات التطوير 1981 — 2000
التقرير المبدئي حول مناطق المخطط الشامل/ حسب الاقاليم الفرعية /

التقارير النهائية

ط ن . 3،2،1 خطة التنمية الاقليمية 1981 — 2000
خط اقليم طرابلس

ط ن . 4 خطة التنمية الاقليمية 1981 — 2000
اقليم زوارة الفرعي

ط ن . 5 — 13 بلدية النقاط الخمـــس
المخططات العامة والشاملة

ط ن . 14 –19 بلديـــة الزاويـــة

المخططات الشاملة والعامة

ط ن . 20 خطة التنمية الاقليمية 1981 – 2000

اقليم طرابلس الفرعـــي

ط ن . 22،21 مخططات التطوير 1981 – 2000

حاضـــرة طرابلـــس

ط ن . 23 – 27 بلديـــة طرابلـــس

المخططات الشـاملة

ط ن . 28 – 31 بلديـــة العزيزيـــة

المخططات الشاملة والعامة

ط ن . 32 خطة التنمية الاقليمية 1981 – 2000

اقليـم الخمـس الفرعـي

ط ن ، 33 – 39 بلديـــــة الخمـــــس

المخططات العامة والشاملـــة

ط ن . 40 – 45 بلديـــة ترهونـــه

المخططات العامة والشاملة

ط ن . 46 خطة التنمية الاقليمية 1981 – 2000

اقليم مصراتـــه الفرعـــي

ط ن . 47 – 52 بلديـــة مصراتـــه

المخططات العامة والشاملـــة

ط ن . 53 – 56 بلديـــة زليـــطن

المخططات العامة والشاملة

ط ن . 57 – 61 بلديـــة ســـوف الجين

المخططات العامة والشاملة

ط ن . 62 خطة التنمية الاقليمية 1981 – 2000

اقليـم غريـــان الفرعـــي

ط ن . 63 – 70 بلديـــة غريـــان

المخططات العامة والشاملة

ط ن . 71 – 79 بلديـــة يـفـــــرن

المخططات العامة والشاملة

ط ن . 80 – 89 بلديـــة غـدامـــــس

المخططات العامة والشاملة

ط ن . 90 التقســـيم الى مراحل وراس مال الاستثمار

ط ن . 91 توصيات بشـأن خطة التنمية الخمســية

ط ن . 92 التخطيط والتحكم في التطويـــــر

ط ن . 93 تســـمية الشـوارع ونظم ترقيمهـا

الملحق 4

التعريف باهم المصطلحات

اختصارات

	= الطلب على الاوكسجين
	= درجة الحرارة
د ي م	= الدفق اليومي للمياه
غ . س	= غيغاواط ساعة
هـ	= هكتار
خ ض ع	= خط ضغط عالي
	= نسمة
ك ف	= كيلوفولت
ك ف أ	= كيلوفولت أمبير
غ.ن.م	= غاز نفط مسال
ملن	= مليون
م ف أ	= ميغافولت امبير
م ف	= ميغافولت
م ع^3	= متر مكعب من الغاز تحت ضغط عادي، اي ضغط جوي يعادل 1 (ضغط جوي واحد).
و.س.ر	= وحدة سيارة ركوب
ج/ملن	= جزء بالمليون
ج.م.ص.ذ	= اجمالي المواد الصلبة المذابة
ألف	= الف
م.ص.ع	= اجمالي المواد الصلبة العالقة

طرق مسالك – طريق يؤدي بشكل مباشر الى مبنى ، او عقار ما ، او نظام الطرق الواقع داخل نطاق منطقة مطورة .

هيكل العمر(السن) – نسب مجموعات السن (فئات السن) منسوبة الى مجموع عدد سكان منطقة معينة ،معبرا عنها بنسب مئوية .

حاضرة – منطقة تضم مدينة كبيرة مع المناطق الريفية المحيطة بها والمدن المرتبطة بها وظيفيا ،وقد تتألف من وحدات ادارية مكانية واجزائها ،وعلى ذلك فمن النادر ان يكون لها حدود قانونية كوحدة مستقلة .

مركز خدمات زراعية — تجمع للمرافق اللازمة للتطوير الزراعي ، التنسيق والمساعدة في الانتاج الزراعي.

منطقة تأثير — منطقة يعتمد سكانها علي الخدمات والمرافق العامة الواقعة في مركزها الاداري والخدمي .

مركز بلدي — مدينة يقع بها مركز خدمات يغطي نطاق تأثيره جميع مناطق البلدية . ويتراوح عدد سكانه داخل اقليم طرابلس من 5000 الى 10000 نسمة ،وقد يزيد عن ذلك في بعض الحالات .

الانفاق الاستثماري — نفقات مالية غير مرجعة ،لتطوير المشاريع .

مركز — انظر "مركز خدمات" .

مدينة — مدينة كبيرة تقدم الخدمات المتنوعة للسكان المقيمين ذوي الكثافة العالية وهي عادة اكبر مدن المدن العادية وهي مقر للحكومة المحلية (الجهات المحلية المسئولة) .

طريق مجمع — طريق حضري يحمل حركة المرور الرئيسية داخل منطقة المدينة يقوم بربط المجاورات .

مركز جماهيري — مبنى او مجموعة من المباني مخصصة للانشطة الاجتماعية او الترفيهية والثقافية لسكان المنطقة .

حالة (وضع) — الوضع المادي المبني او مرفق عام ،والذي يتضمن هيكل وتركيبات والنوعية الوظيفية ،وهي تصنف لاغراض التخطيط الى جيدة ،معقولة / مقبولة /وسيئة الحال .

التحولات السكانية — التغيرات التي تطرأ على سكان منطقة معينة وتشمل معدل النمو والتوزيع حسب الجنس وفئات السن ، والهيكل الاسري ، اتجاهات الهجرة ،قوى العمل الاجنبية ، التوزيع الجغرافي للسكان ...والخ .

الكثافة — عدد الوحدات ايا كانت محسوبة بالنسبة لوحدة معينة من المساحة وذلك مثل ،عدد الاشخاص او الوحدات السكنية /لكل هكتار ،عدد المركبات فوق كيلومتر واحد من طريق ما ...والخ. وتقاس الكثافة على اساس ، الكثافة الاجمالية والكثافة الصافية والكثافة التصميمية .

عوائق التطوير — حائل يمنع او يعوق او يتحكم في التطوير العمراني للمدينة . وهي تشمل اما العوائق الطبيعية مثل

المنحدرات ، الاودية ، ساحل البحر ، او العوائق غير الطبيعية مثل : الطرق السريعة والبحيرات الصناعية والمشاريع الصناعية الضارة بالبيئة ...والخ.

تحددات التطوير — جميع العوامل التي تقف حائلا دون تطوير المنطقة، مثل الظروف الطبيعية غير الملائمة ، العجز في الموارد ، صعوبة الوصول الى المنطقة ...والخ.

التحكم (ضبط) في التطوير — نظام للتحكم في التطوير الحضري ، تنظمه لوائح وفقا لقانون التخطيط التنموي .

المنطقة — وحدة هيكلية حضرية تضم منطقة متطورة تستعمل غالبا لهدف واحد مثل المناطق السكنية ، المناطق الصناعية والمناطق الترفيهية ...والخ .

مركز المنطقة — منطقة تتمركز فيها الخدمات التجارية والاجتماعية مثل التعليم والرعاية الصحية والتجارة والخدمات الشخصية ...والخ. وكذلك مرافق الخدمات العامة لخدمة جميع سكان المنطقة .

السكان النشيطين اقتصاديا — جميع الافراد العاملين بالاقتصاد القومي ، بما في ذلك العاطلون بصفة موقتة .

مركز خدمات اولي — تجمع سكاني يضم عددا من السكان يصل حتى 1000 نسمة ، ويقوم بتوفير الخدمات للسكان الريفيين المتفرقين.

هيكل الاستخدام — توزيع السكان النشيطين اقتصاديا حسب فروع النشاط الاقتصادي او حسب المجالات الوظيفية .

الطريق السريع — طريق عام رئيسي مقسم الى مسارات لحركة المرور العابر مع وجود رقابة كاملة او جزئية على المسالك المؤدية اليه ، ومزود بمفترقات طرق لتوجيه حركة المرور عند الجسور العلوية .

طريق مغذي (رافد) — طريق حضري يحمل حركة المرور المحلية داخل مناطق المدينة او المجاورة .

الهيكل الوظيفي — توزيع الوظائف الرئيسية داخل منطقة المدينة ، الى مجموعات من الوحدات الهيكلية الوظيفية ، ومرتبة حسب التسلسل الهرمي المتفق عليه ، وحسب علاقتها المتبادلة فيما بينها وروابط النقل .

هرمية الخدمات — مستوى ونطاق تأثير جميع مرافق الخدمات العامة والخدمات الاجتماعية . وتنقسم الخدمات حسب حجومها ونطاق تأثيرها وتكرار استعمالها الى اربعة مستويات :

- خدمات المستوى الاول : تمركز لمرافق الخدمات

الاساسية في مركز تجمع او في مركزمجاورةلخدمة سكان المجاورة الذين يتراوح عددهم بين 3000الى 8000 شخص .

- خدمات المستوى الثاني : تمركز لمرافق الخدمات العامة والخدمات الاخرى في تجمع او مدينة من النوع ذو المركز المحلي،او في منطقة سكنية .وهي تخدم عددا من السكان يتراوح بين 15000 الى 30000 شخص يعيشون في المنطقة او في المدينة ومنطقة تأثيرها .
- خدمات المستوى الثالث : تمركز لمرافق الخدمات العامة والخدمات الاخرى في المدن الاكبر حجمامن نوع المركز البلدي ،وتشمل المناطق السكنية وتقوم ايضا بخدمة سكان منطقة التأثير .
- خدمات المستوى الرابع : تمركز لمرافق الخدمات العامة والخدمات الاخرى الفريدة ذات الاهمية القومية والاقليمية في مدن مصنفةكمراكزاقليمية .

هرمية شبكة التجمعات

- مرتبة ونطاق تأثير المدن والتجمعات التي تتوفر بها مراكز خدمات . ويمكن تمييز خمسة مراتب في اقليم طرابلس : مركز خدمات اقليمي ،مركز اقليم فرعي ، مركز بلدي ،مركز محلي ،مركزخدمات اولي.

الاسرة

- مجموعة من الناس الذين يعيشون ويأكلون سوية في مسكن واحد سواء اكانو اقرباء ام لا . وقدتتألف الاسرة من فرد اعزب يحتفظ لنفسه بمسكن او منزل.

مساحة سكنية

- مساحة من الارض مخصصة لاقامة مجموعة من المنازل او العمارات السكنية التي تحتوي على شقق،مبنية او مدارة كوحدة واحدة بواسطة منظمة او هيئة مثل: وكالة حكومية ،منظمة بلدية او تعاونية .

مؤشر الجفاف

- مؤشر يستخدم لتحديد نطاق المناخ الجاف،بما في ذلك العلاقة بين درجة الحرارة ،والامطار و
وذلك مثل نموذج دي مارتيون : آي= بي:/تي + 10 / حيث بي = معدل سقوط الامطار بالمليمتر،و تي =درجة الحرارة كدرجة مئوية .

معدل النشاط الاقتصادي

- حجم السكان العاملين،سواء في القطاع العام او الخاص معبرا عنه بنسبة مئوية من اجمالي عدد السكان في منطقة معينة .

معدل عدد الاسر لكل وحدة سكنية – مجموع عدد الاسر مقسوم على اجمالي عدد الوحدات السكنية في منطقة معينة .

المنطقة الصناعية – وحدة هيكلية حضرية تستخدم بشكل اساسي لاغراض الصناعة التحولية والمخازن وغيرذلك من اوجه التطوير الصناعي الاخرى .

التبديل – نظام للطرق المترابطة فيما بينها عند تقاطع / جسر/ يقود الى تبديل حركة المرور بين الطرق مختلفة المستوى .

قوى العمل – انظر القوى العاملة

مركز محلي – حلقات وصل في شبكة التجمعات المحلية ,يضم من1000 الى 5000 نسمة ويقوم بتوفير الخدمات لكل من سكان التجمع ومنطقة تأثيره .

طريق محلي – طريق يقوم بمهمة الربط المحلي فقط .

العمارات السكنية – مبنى يحتوي على عدد من الشقق السكنية ,مبنى مقسم الى مواقع سكنية ,للايجار عادة ولكنه مملوك ملكية تعاونية ايضا .

المجاورة – وحدة سكنية اساسية للهيكل الحضري,يحرص سكانها على وجودها وابرازها بشكل متميز. وتضم مساكن ومرافق اساسية للبنية الاساسية الاجتماعية يتراوح عدد سكانها بين 3000 الى 8000 نسمة ,ويصل عدد سكانها في المدن الكبرى الى 10000 نسمة .

مركز المجاورة – تمركز للمرافق الاجتماعية والتسويقية الاساسية لخدمة سكان المجاورة .

الكثافة الصافية – عدد الوحدات السكنية او عدد السكان لكل هكتار واحد من المنطقة السكنية الصافية ,اي بعد استبعاد الخدمات والمرافق العامة .

صافي المنطقة السكنية – ارض مستعملة كلها او معظمها للمباني السكنية والمرافق المرتبطة بها . وهي تشمل في المناطق ذات المساكن المنفردة قطعا للبناء ,ومسالك واماكن شاغرة ومواقف سيارات الضيوف. وتشمل في مجمع العمارات السكنية المنطقة المبنية ,ومناطق الترفيه الثانوية ,والاحزمة الخضراء العازلة والمسالك وساحات الخدمات ومرافق خدمة السيارات .

المساكن المنفردة – مباني يشغل كل منها اسرة واحدة . وهي مصنفة الى

منازل منفصلة ,شبه منفصلة ,ذات شرفة ,ذات فناء .

عيادة مجمعة — مستشفى صغير مزود بقسم علاج خارجي ,يخدم ,كمركز رعاية صحية من المستوى الاعلى,وتوفر الخدمات الصحية لعدد من السكان يبلغ 40000 فاكثر .

وكالة بريدية — مكتب بريد صغير في تجمع صغير او وحدة مجاورة حضرية .

مركز صحي اساسي — مرفق خدمات صحية يقدم الرعاية الصحية لعدد يتراوح من 15 الى 30 الف نسمة من سكان التجمع /المدينة/ ومنطقة التأثير الى مدى يصل الى 20 كيلومتر .

وحدة رعاية صحية اساسية — مرفق يوفر الرعاية الصحية لحوالي 3000 الى 5000 نسمة من سكان التجمع ومنطقة تأثيره في نطاق يصل الى 7 كيلومترات.

القطاع الاول — قطاع من قطاعات الاقتصاد القومي يضم الزراعة ويشمل التربية الحيوانية وصيد الاسماك والغابات .

سن الانتاج — يشمل جميع السكان البالغين الذين تتراوح اعمارهم بين 18 الى 64 سنة من العمر. والسكان النشيطين اقتصاديا يشكلون جزأ من هذه المجموعة .

منطقة حماية — منطقة تقام حول المباني والمرافق التي لها تأثير ضار على ما يحيط بها او حول المرافق التي تتطلب حماية ضد التأثيرات البيئية الضارة .

اعادة تطوير — اعادة بناء او اعادة الرونق لمنطقة ذات مستوى منخفض لاجل رفع مستويات المعيشة وفقا للمتطلبات الاجتماعية .

مركز اقليمي — التمركز الرئيسي للسكان والوظائف في الاقليم ,الذي يشكل المركز الاداري والاقتصادي والخدمي بالاقليم ويوفر الخدمات التخصصية في مجالات التعليم والصحة والثقافة والترفيه والتسويق .

المنطقة السكنية — وحدة هيكلية حضرية تتالف من مجاورات متجمعة حول مركز الحي(المنطقة) حيث تقع مرافق الخدمات الاجتماعية والمرافق العامة لخدمة جميع سكان المنطقة الذين يتراوح عددهم بين 15000 و 30000 نسمة .

حرم الطريق — مساحة من الارض مخصصة لطريق عام والمرافق المكملة له .

منطقة ريفيـــة – ريف،منطقة تتميز بالطابع الزراعي والانشطة المتعلقة بالزراعة والنمط المتناثر للتجمعات البشرية .

القطاع الثاني – قطاع من قطاعات الاقتصاد القومي يضم عمليات تصنيع المواد الخام وتحويلها الى سلع استهلاكية .ويشمل ذلك الصناعة التحويلية وكذلك انتاج الكهربـــاء والمياه والتشييد (البناء) .

قطاعات الاقتصاد – تقسيم الاقتصاد القومي الى قطاعات متميزة بوضـــوح . لاغراض التخطيط يقسم الاقتصاد القومي الى ثلاثـــة قطاعات : الاول والثاني والثالث . انظر التعريفات ذات العلاقة .

مركز خدمات – منطقة تتمركز بها الخدمات والمرافق العامة لخدمة سكان التجمع او المدينة وكذلك سكان مناطق التأثير التابعة لها .

التجمـــع – منطقة حضرية متضامة ومعظم سكانها غيـر زراعيين ولايتعدى عدد سكانها حدود ال 5000 نسمة .

المنطقة التخطيطية الاحتياطيـــة – منطقة تقع خارج الحدود التي حددها المخطط الشامل وهي المنطقة التي يشكل استعمالها او تطويرها اهمية خاصة بالنسبة لتناسق تطوير المدينة . وكما هـــو موضح بالمخطط الشامل يجب اتخاذ القرارات المتعلقة باستعمال الاراضي الواقعة داخل هذه المنطقـــــة بالتعاون والتنسيق التام مع الجهات المســـئولة بالمدينة .

اقليـــم فرعـــي – جزء من الاقليم يشكل في حد ذاته وجودا حقيقيـــــا معترفا به . وقد انشئت الاقاليم الفرعية لغـــــرض الرقابة التخطيطية والتنموية . ولاتعتبر الاقاليـــم الفرعية وحدات ادارية للاقليم .

مركز اقليمي فرعي – مدينة متوسطة الحجم يتراوح عدد سكانها بين 50 الف الى 120 الف نسمة ،تتمركز بها المرافق الادارية والخدمية وكذلك المرافق الصناعية ذات الاهميـــة الاقليمية .

القطاع الثالث – قطاع من قطاعات الاقتصاد القومي يضم جميع الخدمات التي تباع وتشترى كما يشمل ايضا الادارة والخدمات العامة والعلم والتعليم وغيرها من الخدمـــــات الاجتماعية .

المدينـــة – منطقة حضرية متضامة ومعظم سكانها غير زراعيين ولايقل عدد

سكانها عن 5000 نسمة .

مركز المدينة – جزء من المنطقة الوسطى للمدينة يتميز بكثافة تطويره وتتمركز به المرافق الادارية والثقافية والتسويقية والمؤسسات التي تقوم بخدمة كل من سكان المدينة ومنطقة تأثيرها .

تدفق حركة المرور – عدد المركبات او الاشخاص الذي يعبر نقطة معينة خلال فترة محددة من الزمن في كلا الاتجاهين، اذا لم ينص على غير ذلك .

حضري – يطلق هذا اللفظ على المكان الذي يعتبر – بحكم التصنيفات – مدينة او بلدة .

منطقة حضرية – منطقة يغلب على استعمالات الاراضي بها وكثافتها وخصائصها الاجتماعية والاقتصادية الطابع الحضري على عكس المناطق الريفية . وهي بالاضافة الى المدن قد تضم المناطق الحضرية الفرعية ايضا .

التطوير الحضري – نمو حضري مخطط سواء اتخذ ذلك شكل مدن جديدة او تنظيم او توسيع المدن القائمة ،تحسين للخدمات الحضرية والبنية الاساسية واستعمال الاراضي في المناطق الحضرية .

منطقة حضرية – وحدة هيكلية حضرية تضم منطقة متطورة تستعمل في الغالب لغرض واحد وذلك مثل الاغراض السكنية ، او التجارية ،ترفيهية ،صناعية ...والخ .

التسلسل الحضري الهرمي – تجمع بشري مختلف من حيث نمط ونطاق التحضر،حجم الخدمات المقدمة ونطاق منطقة التأثير. ويشمل : الحاضرة ، البلدة ، المدينة والتجمع .

طريق حضري – طريق شرياني حضري تخضع تقاطعاته ومسالكه للرقابة التامة . ويحمل هذا النوع من الطرق حركة المرور المستمرة بين مناطق المدينة وشبكة الطرق الاقليمية ويقع عادة عند اطراف مركز المدينة .

التجديد الحضري – اعادة الرونق لجزء من المدينة تدهورت نوعيته، وذلك عن طريق الترميم ، الهدم واعادة التطوير، او بكلا الوسيلتين معا .

الهيكل الحضري – هيكل مدينة ما هو تنظيم للوحدات الوظيفية والعمرانية متبادلة التداخل بها . تنقسم المنطقة الحضرية الكلية الى مناطق حضرية جزئية لها مركز مدينة مشترك / مركز المدينة / . وتتالف المنطقة

السكنية من مجاورات متجمعة حول مـــركز المنطقة .

الارض الشاغرة — الارض التي يمكن استغلالها لاغراض معينة ،لكنها لم تطـّور بعد .

مسافة السير على الاقدام — المسافة من المنزل الى مرفق معين ،مقاسة بطول الطريق او بالمدة الزمنية التي تستغرقها عمليـة السير والوصول الى هذا المرفق .

قوى العمـــل — مجموع السـكان العاملين،والعاطلين عن العمـــل والقادرين عليه ويبحثون عنه ،وكذلك العاطلـــون بصورة موءقتة ولايبحثون عن عمل ولكن يتوقع قيامهم بالبحث عنه مستقبلا . وهي اوسع معنى من القـوة العاملة من حيث العمل الجسماني والذهني . حيث ينحصر مفهوم القوة العاملة على العاملين عضليا او العمل .

الملحق رقم 5

قائمة المراجع

1. التقارير العامة

- مواصفات العمل للمخططات الاقليمية والشاملة للجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية، المرفق " 1 " للعقد. امانة البلديات، 1977 .

- المخطط العمراني القومي المتطور ،معايير التخطيط والتطوير لاعداد المخططات الاقليمية والشاملة. مشروع الامم المتحدة للتعاون الفني والتخطيط العمراني لـ : امانة البلديات ،ديسمبر 1978

- مخطط التحول الاقتصادي والاجتماعي 1976 – 1980 . امانة التخطيط .

- الاطار الفكري والكمي المبدئي لمخطط التحولات الخمسي الثاني 1981 – 1985 . امانة التخطيط ،1980.

- دراسة نمط التجمعات ،تقرير قومي . ايتال كونسولت،يونيو 1976.

- دراسة نمط التجمعات ،اقليم طرابلس . ايتال كونسولت ،يونيو 1976.

- دراسة نمط التجمعات ،مسودة تقرير البرمجة الزراعية . ايتال كونسولت ،1976 .

- الدراسة المبدئية (الاولية) الشكلية وافتراضات البرنامج طويل الاجل لتطوير الكهرباء الليبية ،1976 – 1980 . امانة الكهرباء .

- الدراسة الاولية لافاق التطوير والسياسات طويلة الاجل ،1980 – 2000. امانة التخطيط .

- المفهوم العام للتطوير المكاني (الجغرافي) القومي حتى عام 2000. امانة التخطيط ،قسم التخطيط الاقليمي .

- معايير التخطيط العمراني ،تقرير رقم 2 / النسخة المنقحة / . امانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق ،لجنة تقييم الدراسات التخطيطية الاقليمية والمحلية ،طرابلس ،مايو 1982 .

2. الاحصائيات القومية والاقليمية

- التعداد السكاني 1973 . امانة التخطيط ، قسم التعداد والاحصاء، فبراير 1979.

الملحق رقم 6

بلدية طرابلس . بيانات مختارة ، 1980 – 2000

العنوان	العدد	1980	1985	1990	1995	2000
السكان	آلاف الاشخاص	1 000.0	1 220.0	1 411.0	1 576.0	1 738.0
– ليبيون	آلاف الاشخاص	872.0	1 069.0	1 263.0	1 452.0	1 652.0
– غيرليبيين	آلاف الاشخاص	128.0	151.0	148.0	124.0	86.0
السكان الحضر	آلاف الاشخاص	872.3	1 087.0	1 286.3	1 471.1	1 620.0
السكان الريفيون	آلاف الاشخاص	127.7	133.0	124.7	104.9	118.0
الاستخدام	آلاف الاشخاص	248.4	317.8	371.4	401.2	465.9
– القطاع الاول	آلاف الاشخاص	20.3	21.5	23.0	26.6	28.0
– القطاع الثاني	آلاف الاشخاص	113.1	158.0	186.1	198.7	222.3
ومنه الصناعة التحويلية	آلاف الاشخاص	21.1	28 8	40 9	54 5	67.9
– القطاع الثالث	آلاف الاشخاص	115.0	138.3	162.3	175.9	215.6
رصيد الاسكان	عدد الوحدات السكنية بالآلاف	107.0	154.2	212.3	269.3	316.0
المستشفيات العامة	عدد الاسرّة	2 348	3 408	6 120	9 180	11 930
العيادات المجمعة ومراكز الرعاية الصحية الاساسية	عدد الوحدات	22	29	37	49	60
وحدات الرعاية الصحية الاساسية	عدد الوحدات	36	55	69	96	126
المدارس الابتدائية	عدد حجرات الدراسة	4 260	5 600	7 820	9 200	10 600
المدارس الاعدادية	عدد حجرات الدراسة	1 600	2 800	3 370	4 040	4 960
المدارس الثانوية	عدد حجرات الدراسة	370	530	720	970	1 400
المدارس الثانوية المهنية	عدد حجرات الدراسة	541	941	1 260	1 790	2 775

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

ملاحظة : تبلغ المساحة الاجمالية للبلدية 2 072 كيلومتر مربع .

الملحـــق 7

توصيات بلديـــة طرابلـــــــس

حاضرة طرابلس – بدائـــل التطويـــر

لقد تم اختيار بديل تطوير الوادى الشرقي كاحسن بديل وذلك للاسباب التالية :

1. سيكون من الممكن تجنب التطوير الحضرى غير الملائم والذى يؤدى الى استهلاك المناطق الزراعية (النجيلة ،عين زارة ، السواني). ان التطوير الحضـــرى في هذه الاتجاهات سيؤدى الى تدمير الزراعة .

2. من الضرورى مراجعة تطوير طرابلس لاجل تجنب النتائج السلبية للتوسع العفوى اى (الازدحام والعبء الثقيل على شبكة المرافق العامة والخدمات الاجتماعية).

3. الموقع المختار لمدينة الوادى الشرقي الذى يتمتع بظروف مناخية جيـــــدة (المنطقة الساحلية حيث يظهر شاطيء البحر في اماكن متعددة). كذلك فان درجة الحرارة هناك تقل ب 5 مئوية عنها في عمق المنطقة اليابسة .

4. ان التربة في هذه المنطقة غير صالحة للنشاطات الزراعية غير ان طبيعـــــة التربة صالحة لبناء نظام للصرف .

5. ان توطين مدينة الوادى الشرقي شرق طرابلس سيساعد على توازن التطويـــــر الحضرى المنتشر غرب طرابلس – نحو جنزور وحتى الزاوية . وسيكون من الممكن تخفيض حركة المرور على الطرق التي تمر غرب وجنوب طرابلس وذلك طالـــما ان الوادى الشرقي تقع على بعد 35 كيلومتر من طرابلس .

6. تتمتع الوادى الشرقي بظروف طبيعية جيدة وسيكون من السهل هناك اقامة مناطق ترفيهية .

7. ونظرا لوقوع الوادى الشرقي على الساحل فانه سيكون من الممكن جلب المياه من المحطات المركزية لتحلية المياه ، والتي وفقا لمخطط التنمية الاقليمية يجـــب ان يتم بناؤها شرق طرابلس بالقرب من القرة بوللي .

8. لا تتمتع منطقة الوادى الشرقي بقيمة زراعية تذكر (وذلك نظرا للنوعيـــــة السيئة للتربة والافتقار الى المياه الجوفية). وهي لا تتمتع بحماية ضـــد امواج البحر. كما ان الانشطة الزراعية القائمة لا تعد مهمة .

ويمكن توطين جزء كبير من الانشطة التي تنتمي الى القطاعين الثاني والثالـــث للاقتصاد في الوادى الشرقي ، على سبيل المثال : الصناعات التي تستخدم التقنيـــة (التكنولوجيا) عالية المستوى ، والمشاريع العامة . ومن المقترح في الدراســـة ان تكون الوادى الشرقي موقعا للتطوير الاسكاني والانشطة التخصيصية مثل الصناعة الكهربائية . ويمكن ان تجد المؤسسات المالية ايضا مقار جديدة لها هناك .

واذا لم يتم تنفيذ فكرة الوادى الشرقي فانه من المتوقع حدوث اعتداء مستمر ضد المناطق الزراعية المحيطة بطرابلس الكبرى وزيادة في الكثافة السكانية التي ستشكل ضغطا على كامل البنية الاساسية الاجتماعية والفنية القائمة في طرابلس .

رئيس واعضاء لجنة تقييم المخططات الاقليمية والمحلية :

المهندس علي الميلودى عمورة	رئيس اللجنة
الدكتور ابو القاسم العزابي	عضو اللجنة
الدكتور احمد المصراتي	عضو اللجنة
المهندس جمعة المقدمي	عضو اللجنة
المهندس ميلود الهادى 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 الحليدى	عضو اللجنة
الاخ ميلاد شميلة	عضو اللجنة
الدكتور احمد شمبش	عضو اللجنة