الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية

امـــانة اللجنـة الشعبية العـــامة للمرافق

## لجنـــة تقييم الدراســـات الخـــاصة بالمخططـــات الاقليميـــة والمحليـــة

## التقـــرير رقـــم (٢)

## دليـــل معـــايير التخطيـــط العمـــراني

الجماهيرية العربية الليبيـــة الشعبية الاشتراكيـــة
امانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق

لجنة تقـــيم الدراســـــات الخاصة بالمخططات
الاقليميـــة والمحليـــة

# التقريـــر رقـم (٢)

## دليـــل معـــايـــير التخطيط العمرانى

التاريـــخ :
الموافـــق :

| المحتويـــــات | الصفحـــــة |
|---|---|
| ١) المقدمـــة | ١ |
| الجزء الاول / معلومات | |
| ٢) معلومات حول حجم السكان | ٣ |
| ٣) تصنيف السكان طبقا لتقسيم الاعمار | ٤ |
| ٤) المناطق السكنية والاسكان | ٥ |
| الجزء الثانى / المعايير | |
| ٥) كيفية استخدام معايير التخطيط العمرانى | ٦ |
| ٦) المناطق السكنية والاسكان | ٨ |
| ٧) المرافق التعليميـــــة | ١١ |
| ٨) المرافق الصحيـــــة | ١٤ |
| ٩) المرافق الدينيـــــة | ١٦ |
| ١٠) المرافق الثقافيـــــة | ١٧ |
| ١١) المرافق التجاريـــــة | ١٨ |
| ١٢) المناطق الخضراء ( مناطق الترفيه والملاعب الرياضية الجماهيريـــــــــة ) | ٢٠ |
| ١٣) الطرق ومرافق المواصلات | ٢٢ |
| ١٤) المرافق العامـــــة | ٣١ |

## *اعضاء اللجنـــــة *

| | |
|---|---|
| ١ــ المهندس / على الميلودى عمـورة | رئيس اللجنـة |
| ٢ــ الاخ / احمد المصراتـــــى | نائب اللجنـة |
| ٣ــ المهندس / جمعة المقدمـــى | عضـــــوا |
| ٤ــ المهندس / ميلود حلمـــــي | " |
| ٥ــ الاخ / سعيد ابوسوسيـــــة | " |
| ٦ــ الدكتور / محمد البخبخـــى | " |
| ٧ــ المهندس / عمر بن عامـــــر | " |
| ٨ــ المهندس / انور ساســـــى | " |
| ٩ــ الاخ / عربـى مـــــازوز | " |
| ١٠ــ الدكتور / مختـــار بـــــورو | " |
| ١١ــ الدكتور / مصطفى عبد العـــــال | " |
| ١٢ــ الدكتور / على العرعـــــــود | " |
| ١٣ــ الدكتور / سالم الحجاجـــــى | " |
| ١٤ــ المهندس / الصادق الزروق | " |
| ١٥ــ الدكتـــــور / ابوالقاسم العزابـــى | " |
| ١٦ــ الاخ / ميلاد شميلـــــــــة | " |

**********

# دليل معايير التخطيط العمرانـــــــى

## المقدمـــــــــة :

تعتبر معايير التخطيط العمرانى أحد الوسائل المهمة فى اعداد وتنفيـذ المخططات العمرانية ، كما يجب النظر الى هذه المقاييس على أنها دليل أو طـرق ارشاد وتوجيه تساعد الهيئات والمخططين على وجه الخصوص فى النواحى الاتية :ـ

أ ـ اعداد بـرامج ومخططات التطويـــــــر •

ب ـ تحسين مستوى المعيشة فى جميع الاماكن الاستيطانية ( التجمعات السكانية المستقرة) •

جـ ـ تطوير التجمعات السكانية وذلك بتطوير الاسكان والمرافق الاجتماعية والهندية الاساسية الفنية حسب احتياجات المواطنيـــــــن •

د ـ تزويد المواطنين بالمرافق الاساسية والخدمات على مستو متساوى فى جميع انحـــــاء البـــــلاد •

هـ ـ تقليل الفروق الغير مقبولة فى مستوى معايير الاسكان والمرافق الاساسية وغيرها مـــن الخدمات السكانية الاساسية الاخرى داخل البـــلاد •

و ـ تقدير الاحتياجات من الاراضى لغرض توفير الخدمات بمعايير مقبولة على المدى الطويـل والمحافظة على هذه الاراضـــــى •

ان تطبيق اى معايير غير مرنة ستكون عملية بالغة الصعوبة فى البلاد ذات الظروف الاجتماعية والاقتصادية والجغرافية والمناخية المتباينة ، كما يجب ملاحظـــــة ان طرح اية معايير للمستقبل عادة ماتكون غير دقيقة وذلك لعدم امكانية التنبـــــوء بالتطورات التقنية بدرجة دقيقـــــــة •

وعليه فانه من المهم الا يتم تطبيق المعايير بشئ من الصلابة ، ولكـــــن يجب اعتبارها دليل فى عملية اعداد المخططات الشاملة والعامة ويتطلب الامر تطبيقها بدرجة كافية من المرونة عند اعادة تطوير مناطق قائمة ، وعموما فان المعايير لابـــــد وأن تعكس الاهداف والسياسات الاقتصادية والاجتماعية وأن تأخذ فى اعتبارهـــــا المحافظة على التراث الاجتماعى والحضارى للمجتمع بالاضافة الى البيئة الخاصـــــة

بالبلاد ، وفى الوقت ذاته يجب أن تكون هذه المعايير مرنة بحيث تواكب التطور الاجتماعى والاقتصادى وبحيث يمكن تطبيقها على الظروف المحلية المختلفة •

ويحتوى هذا الدليل على جزأين ، يقدم الجزء الاول معلومات عامة حول عدد السكان والكثافة السكنية بالاقاليم الاربعة بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية سنة ٢٠٠٠م أما الجزء الثانى فيقدم المعايير المقترحة لليبيا وقد استخلصت المعلومات العامة والتى تشكل الجزء الاول من الدراسات المقدمة عن الاقاليم الاربعة •

## الجزء الاول معلومات عامـــــــة

### ١) معلومات حول حجم السكـــــــان :

استخلص من الدراسات المعدة عن الاقاليم الاربعة المؤشرات السكانية التاليـــــــة :—

| | اقليم طرابلس | اقليم بنغازى | اقليم الخليج | اقليم سبهـــــا |
|---|---|---|---|---|
| أ) حجم الاسرة سنة ٢٠٠٠م | ٥ر٣ | ٤ر٣٤ | ٥ر٦ | ٥ر٥ |
| ب) متوسط نسبة الزيادة ٢٠٠٠ ــ ١٩٨٠م | ٨ر٣ | ٩٤ر٣ | ٠ر٤ | ٩ر٣ متغير مرتفع<br>١ر٣ متغير منخفض |
| جـ) اجمالى عدد السكان المتوقع لسنة ٢٠٠٠م | ٠٠٠ر٧٠٠ر٣ | ٠٠٠ر٦٦٨ر١ | ٠٠٠ر٣٩٣ | ٥٠٠ر٣٦٦ متغير مرتفع<br>٥٠٠ر٣٢٤ متغير منخفض |
| منهـــــا :— | | | | |
| ١) ليبيـــــون | ٠٠٠ر٥٥٠ر٣ | ٠٠٠ر٤٧٨ر١ | ٠٠٠ر٣٢٨ | ٠٠٠ر٣٤١ متغير مرتفع<br>٠٠٠ر٣١١ متغير منخفض |
| ٢) غير ليبيـــــن | ٠٠٠ر١٥٠ | ٠٠٠ ر١٩٠ | ٠٠٠ر٦٤ر٥ | ٥٠٠ر٢٥ متغير مرتفع<br>٥٠٠ر٢٣ متغير منخفض |

المصـــــادر :—

— اقليم طرابلس/ التقرير رقم ١٠ والتقرير رقم ١٣ المعد من قبل بولسيرفيس ــ وادبكو

— اقليم بنغازى / التقرير رقم ٢٤ والتقرير رقم ٣٠ المعد من قبل دوكسيـــــادس

— اقليم الخليج / مسودة قواعد واجراءات تنظيم ومراقبة التطور العمرانى مسودة التقرير النهائى / مخطط اقليم الخليج المعد من قبل سبير بلان ــ فنمـاب .

— اقليم سبها / التقرير رقم ٤/ المخطط الاقليمى الابتدائى ١٩٨١ ــ ٢٠٠٠ كمـــا اخذت فى الاعتبار الاستراتيجية رقم ٢ .

## ٢) تصنيف السكان طبقا لتقسيم الاعمـــــار :

( النسبة المئوية من السكان لكل مجموعة من الاعمـــار )

| تصنيف الاعمار سنة | اقليم طرابلس | اقليم بنغازى | اقليم الخليج | اقليم سبهـــا |
|---|---|---|---|---|
| صفر ــ ٥ | ٢٢ر١٥ | | ١٧ر٣٨ | ٢٤ر٤ متغير مرتفع<br>٢١ر٦ متغير منخفض |
| ٦ ــ ١١ | ١٨ر٨٥ | | ١٦ر٩ | ١٩ر٠ |
| ١٢ ــ ١٤ | ٧ر٦٠ | | ١٢ر٥ | ٨ر٠ |
| ١٥ ــ ١٧ | ٤ر٨٠ | | ١١ر٦ | ٥ر٠ |
| ١٨ ــ ٢٥ | ٤٣ر٤ | | ٣٨ر٣ | ٤١ر٤ متغير مرتفع |
| ٢٦ ــ ٦٥ | | | | ٤٤ر٠ متغير منخفض |
| اكثر من ٦٥ | ٣ر٢ | | ٣ر٣٢ | ٢ر٢ متغير مرتفع<br>٢ر٤ متغير منخفض |
| الاجمالـــى | ١٠٠٪ | | ١٠٠٪ | |

**ملاحظـــــة :**

عدلت نسب اقليم الخليج على اساس الهرم السكانى المتوقع لسنـــــة ٢٠٠٠ والمعد من قبل الاستشاريـــن ٠

**المصـــــادر :**

ــ اقليم طرابلس: التقرير رقم (١٠) والتقرير رقم (١٢) المعد من قبـــل بولسيرفيس ــ واد يكـــــو

ــ اقليم الخليج : مسودة قواعد واجراءات تنظيم ومراقبة التطور العمرانى مسودة التقرير النهائى / مخطط اقليم الخليج المعد من قبـــل سبير بلان فينمـــــاب ٠

ــ اقليم سبها : التقرير رقم ٤/ المخطط الاقليمى الابتدائى ٨١ ــ٢٠٠٠ كما اخذت فى الاعتبار الاستراتيجية رقم ( ٢ )

| اقليم طرابلس | | | اقليم بنغازى | | | اقليم الخليج | | | اقليم سبها | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| صافى الكثافة السكنية | للهكتار الواحد | | متوسط الكثافة السكنية | للهكتار الواحد | | الكثافة السكنية | للهكتار الواحد | | | للهكتار الواحد | |
| | عدد الوحدات | عدد السكان | | عدد الوحدات | عدد السكان | | عدد الوحدات | عدد السكان | | عدد الوحدات | عدد السكان |
| وحدات سكنية منفرده | | | | | | | | | | | |
| من ـ ١ | ١٢ | ٦٠ | | | | كثافة سكنية منخفضة | ٢١ر٣ | ١٢٨ | | | |
| من ـ ٢ | ١٣ | ٨٠ | | | | | | | | | |
| من ـ ٣ | ٢٤ | ١٢٠ | متوسط كثافة | ٢٨ر٨ | ١٢٥ | | | | | | |
| من ـ ٤ | ٣٦ر٥ | ١٨٠ | الاحياء السكنية | | | كثافة سكنية متوسطة | ٢٥ر٥ | ٥٢ | | | |
| وحدات سكنية مجمعة | | | | | | | | | | | |
| من ـ ٥ | ٥٠ | ٣٠٠ | | | | كثافة سكنية عالية | ٤٢ر٢ | ٢٥٥ | | | |
| من ـ ٦ | ٨٤ | ٤٢٠ | | | | | | | | | |
| من ـ ٧ | ١٠٦ | ٥٣٠ | | | | | | | | | |
| المساحة المغطاة للفرد الواحد | الحد الادنى ٢٠م٢ | | المساحة المغطاة للفرد الواحد | الحد الادنى ٢٠م٢ | | المساحة المغطاة للفرد الواحد | غير متوفرة | | المساحة المغطاة للفرد الواحد | | |

من ـ صافى المناطق السكنية ذات الكثافة المختلفة مقاسة بعدد الوحدات السكنية او السكان للهكتار الواحد

الكثافة ـ عدد الافراد او الوحدات للهكتار الواحد •

صافى الكثافة ـ عدد سكان المنطقة مقسم على مساحة المنطقة السكنية والطرق المودية اليها •

متوسط الكثافة ـ اجمالى عدد سكان المنطقة او التجمع السكانى ( المجاورة او الحى او المنطقة ) مقسم على المساحة الخاصة بها •

## الجزء الثانى المعايـــــــــر

### ١) كيفية استخدام معايير التخطيط العمرانـى :-

انه من المهم جدا ان تؤخذ هذه المعايير بالمفهوم والمبادىء المدرجـة فيما يلـــــى :

تعتبر المعايير الواردة فى هذا الدليل اهدافا يسعى لتحقيقها فى المدة المقترحـــة للتخطيط علما بأن عملية التنفيذ يجب ان تكون مرتبطة بالقوة العاملة المتوفرة لكـــــل قطاع وللمدة المحددة كما يجب ان تكون مرنة بحيث تلائم الوضع ، انه من المفهـــــوم أن هذه المعايير ليست بالضرورة ثابتة او قطعية ولكن يجب التعديل فيها بالتدريـــج حسب الاولويات التى يجرى معالجتها وكلما توفرت الامكانيات ويمكن ان توفر الفترات الخاصة باعداد المخططات المرحلية الخماسية اساسا لمراجعة هذه المعايير •

وتطبق هذه المعايير فى مناطق التطوير الجديدة اما فى المناطق المشيـدة او الواقعة تحت التجديد فيمكن التقليل فى مستوى المتطلبات الى حد كبير حسب توفـــر الاراضى وذلك بزيادة الكثافة فى المناطق المشيـــــدة •

وتغطى مجموعة المعايير المقترحة قطاعات عديدة مما يصعب معه تحقيـــــق جميع هذه المعايير فى وقت واحد ، وعليه يجب تحديد الحاجات حسب الاولويات للمناطق المختلفة وحسب الظروف والمتطلبات المحلية للمنطقـــــة •

لقد تم وضع هذه المجموعة من معايير التخطيط العمرانى المقترحة للجماهيريـة العربية الليبية الشعبية الاشتراكية استنادا على الاتـــى :-

أ- المعايير والمقاييس والدراسات المختلفة الواردة بالدراسات القطاعيـــــــة

ب- دراسات ومقترحات حول المعايير مقدمة من قبل هيئات استشارية مختلفـــــة

جـ- مقترحات وخبرات مختلفة اخذت عن لجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططات الاقليميـــة والمحليـــــــة •

د- مقارنة بمعايير التخطيط العمرانى فى بلدان اخرى •

هـ- الدراسات والمقترحات المقدمة من قبل فريق هيئة الامم المتحدة للتخطيط العمرانى •

و- توصيات امانة التخطيط المطروحة كمؤشرات لخطط التنميـــة •

**ملاحظـــــــة :**

اسست دراسة المقترحات الخاصة بمجموعة معايير التخطيط العمرانى علـــى الدراسات الواردة فى المصادر التاليـــــة :ـ

١) دوكسيادس ( اقليم بنغازى )

٢) بولسيرفيس ـ وادى كو ( اقليم طرابلس )

٣) اسبير بلان / فينماب ( اقليم الخليج )

٤) كولن بيوكانن وشركاؤه ( دليل تصميم المساكن ٧٥م )

٥) المقاييس الواردة للمدن الجديدة المختلفة بليبيا

ـ مدينة البريقة الجديدة مقدم من قبل الاستشارى مجى ، مارشال ومكلـــن / هولمز ونيرفر •

ـ مشروع مجمع الحديد والصلب بمصراته ـ شركة وايدلى بلان •

ـ مدينة رأس لانوف الجديدة ـ شركة ديفيكـــــون •

٦) دراسات حول المواصلات ـ فريدرك هارس •

## ٢) المناطق السكنية والاسكـــــان :

١/٢ قسمت الكثافة السكنية بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية الى اربعة انواع هـــــى :ـ

### أ ـ كثافة قطع البنـــــاء

التعريف : نسبة عدد القطع الاسكانية الى اجمالى المساحة الكليـــــة للقطع فى الهكتار باستثناء الطرق والخدمات وهذه النسـب تقاس على اساس عدد القطع للهكتار الواحـــــد .

### ب ـ صافى الكثافة السكانيـة

التعريف : نسبة عدد السكان بالمنطقة السكنية الى اجمالى مساحة المنطقة السكنية بما فى ذلك طرق التخديم المؤدية اليها وهذه النسبة تقاس على اساس عدد السكان للهكتار الواحد او عدد الوحدات السكنية للهكتـــــار .

### جـ ـ اجمالى الكثافة السكنيـــة

التعريف : نسبة عدد السكان بالمنطقة السكنية الى اجمالى مساحـــــة المنطقة السكنية بما فى ذلك الطرق بجميع انواعها والخدمـات والمناطق الخضراء وملاعب الاطفال وهذه النسب تقاس علـــى اساس عدد السكان للهكتار او عدد الوحدات السكنية للهكتار .

### د ـ اجمالى الكثافة الحضرية الصافية

التعريف : نسبة اجمالى عدد السكان بالمنطقة الحضرية الى اجمالى مساحة المدينة بما فى ذلك المناطق السكنية والطرق والخدمات والمرافـق والمواقع الصناعية الخ ... وهذه النسب تقاس على اساس عـــدد السكان للهكتار الواحـــــد .

هـ — **الكثافة الحضرية الاجماليـــــة**

التعريـف: نسبة اجمالى عدد السكان بالمنطقة الحضرية الى اجمالى مساحة المدينة بما فى ذلك المناطق السكنية او الطرق والخدمات والمرافق والمواقع الصناعية الخ ٠٠٠٠ وتشمل ايضا اى مساحات زراعيـــة او غابات او مايشابه ذلك تقع داخل المنطقة الحضرية ، وتقـاس الكثافة على اساس عدد السكان للهكتار الواحـــد ٠

٢/٢ **معدلات صافى الكثافة السكنيـــــة :**

يقدم الجدول التالى تصنيفا لمعدلات الكثافات السكانية الصافية :—

| نوعية السكـــــن | الكثافة السكانية المقترحـــــة | |
|---|---|---|
| | عدد الوحدات للهكتار الواحد | عدد السكان /للهكتار الواحد |
| وحدات سكنية منفردة | | |
| س— ١ | من ١٠ الى ١٤ | من ٥٠ الى ٧٠ |
| س— ٢ | من ١٥ الى ٢٠ | من ٧٥ الى ١٠٠ |
| س— ٣ | من ٢١ الى ٢٦ | من ١٠٥ الى ١٣٥ |
| س— ٤ | من ٢٧ الى ٤٠ | من ١٣٥ الى ٢٠٠ |
| وحدات سكنية مجمعة | | |
| س— ٥ | من ٤٠ الى ٨٠ | من ١٦٠ الى ٢٨٠ |
| س— ٦ | من ٨٠ الى ١٠٠ | من ٢٨٠ الى ٤٠٠ |
| س— ٧ | اكثر من ١٠٠ | اكثر من ٤٠٠ |

## ٣/٢ مؤشرات اسكانية عامـــــة :ـ

- المتوسط العام لحجم الاسرة ١ر٥ شخـــــص
- المتوسط العام للاشغال المنزلى ١ر١ اسرة
- متوسط المساحة المسقوفة الصافية للفرد ٢٠ متر مربع •

## ٣) المرافق التعليميـــــة :

تم تصنيف وتحديد معايير المرافق التعليمية بكل مستوى من مستويـــات التعليم السائدة على النحو التالـــى :

### ١/٣ رياض الاطفـــــال :

- السن من ٤ الى ٥ سنوات
- مدرسة مختلطة
- روضة لكل ٤٠٠٠ شخص وبمعدل عدد ٢ رياض لكل مدرســـة ابتدائيـــة
- المساحة الكلية للموقع من ٢٥م٢ الى ٣٠م٢ لكل طفل
- حجم الفصل من ١٥ الى ٢٠ طفل
- المسافة فى حدود السير على الاقدام من السكن (٥٠٠ متر ).

### ٢/٣ التعليم الابتدائى :

- السن من ٦ الى ١١ سنة
- مدرسة مختلطة
- الحضور ١٠٠ ٪
- معدل مدرسة لتعداد سكان من ١٠٠٠ الى ٥٠٠٠ شخـــص بنسبة ١٩ ٪ من اجمالى السكـان .
- مساحة الفصل ٢٫٥ الى ٣م٢ لكل طالب
- المساحة المسقوفة من ٦ الى ٨م٢ لكل طالب
- المساحة الكلية للموقع من ٢٠ الى ٣٠م٢ لكل طالب
- حجم المدرسة من ٦ الى ٣٦ فصل
- حجم الفصل من ٢٥ الى ٣٠ طالب
- المسافة فى حدود السير على الاقدام

## ٣/٣ التعليم الاعـــدادى :

- السن من ١٢ الى ١٦ سنة
- مدرسة منفصلة
- الحضور ١٠٠٪ بالاضافة الى ١٠٪ احتياطى
- حجم السكان من ٥٠٠٠ الى ١٥٠٠٠ شخص بنسبة ٨٪ مـــن اجمالى السكان على اساس مدرستين منفصلتين بنين وبنـــات
- مساحة الفصل ٥ر٢ الى ٣م٢ لكل طالب
- المساحة المسقوفة من ٨ الى ١٠م٢ لكل طالب
- المساحة الكلية للموقع من ٢٠ الى ٣٠ م٢ لكل طالبـة ٣٠ الى ٤٠م٢ لكل طالب
- حجم المدرسة من ٦ الى ٢٤ فصل
- سعة الفصل من ٢٥ الى ٣٠ طالب

## ٤/٣ التعليم الثانـــوى العـــام :

- السن من ١٥ الى ١٧ سنة
- مدرسة منفصلة
- الحضور ١٠٠ ٪ من النسبة المقترحة
- حجم السكان من ١٨ر٠٠٠ الى ٧٠٠٠٠ شخص بنسبة ١ر٧٪ مـــن اجمالى عدد السكان على اساس مدرستين منفصلتين .
- مساحة الفصل من ٥ر٢ الى ٣م٢ لكل طالب
- المساحة المسقوفة من ١٠ الى ١٢ م٢ لكل طالب
- المساحة الكلية للموقع من ٢٠ الى ٣٠م٢ لكل طالبة ومن ٣٠ الى ٤٠م٢ لكل طالب
- حجم المدرسة من ٦ الى ٢٤ فصل
- سعة الفصل من ٢٠ الى ٢٥ طالب

## ٣/٥ التعليم الثانوى ((المهنى )):

- السن من ١٥ الى ١٨ سنة
- الحضور ١٠٠٪ من النسبة المقترحة
- حجم الكل من ٠٠٠ر١٠ الى ٠٠٠ر٢٧ شخص بنسبة ٣ر٣٪ من اجمالى السكان على اساس مدرستين منفصلتين .
- تطبق بقية المعايير الواردة فى ٤/٧

## ملاحظة عامة :

المعاهد والمدارس المتخصصة يهتدى بالمعايير الواردة اعلاه حسب المستوى الدراسى الخاص بها .

## ٤) المرافق الصحيـــــــة :

### ٤/١ وحدة صحية اساسيـــــة

- حجم السكان للوحدة : من ٢٠٠٠ الى ٥٠٠٠ مواطن
- الموقع : بالقرى الكبيرة المختارة بالمناطق الريفية وبالمجاورات للمناطق الحضريـــــة •
- المساحة المسقوفة : ٨٠ر٠م٢ للمواطن الواحـــــد •
- المساحة الكليةللموقع: من ٢ر٠ الى ٥ر٠م٢ للمواطن الواحـــد •

### ٤/٢ مركز صحى اساســـــــى

- حجم السكان للمركز: من ٠٠٠ر١٥ الى ٠٠٠ر٣٠ مواطـــن
- الموقع : بالقرى الكبيرة المختارة بالمناطق الريفية وبالاحياء السكنية والمدن اذا كان عدد السكان الذين تقدم لهم الخدمات لم يصل لحجم السكان المناســـب لعيادة مجمعـــــة •
- المساحة المسقوفة : ١ر٠م٢ للمواطن الواحـــــد
- المساحة الكلية للموقع: ٢ر٠م٢ " "

٤ / ٣ العيادات المجمعـــــة

- حجم السكان للعيادة : من ٤٠٫٠٠٠ الى ٦٠٫٠٠٠ مواطـــن
- الموقع : بالمدن التى يكون عدد السكان بهـــا من ٤٠٫٠٠٠ الى ٦٠٫٠٠٠ كما ينشـــا عيادة مجمعة بهذا المتوسط بالمدن الكبيرة
- المساحة المسقوفة : ١٫٠م٢ للمواطن الواحـــد
- المساحة الكلية للموقع : ٣٫٠م٢ "

٤/٤ المستشفيات العامـــة

- حجم السكان للمستشفى : من ٣٠٫٠٠٠ فما فـــوق
- الموقـــع : بالمدن التى يزيد عدد السكان فيها عن ٣٠٫٠٠٠
- المساحة المسقوفة ٤٢٫٢م٢ للسرير الواحـد ( من ٦ الـــى ٨ اسرة للالف نسمـــة )

المساحة الكلية للموقع ٦٫٠م٢ للمواطن الواحد أو ٨٠م٢ للسرير الواحـــد ٠

٥/٤ المستشفيات المتخصصـــة

- حجم السكان للمستشفى حد ادنى ١٥٠٫٠٠٠ مواطـــن
- الموقع : بالمدن التى يزيد عدد السكان فيهـــا على ١٥٠٫٠٠٠
- المساحة المسقوفة : ٤٢٫٠م ٢ / للسرير الواحد ( سريران للالف نسمـــة ) ٠
- المساحة الكلية للموقع : ١٦٫٠م٢ للمواطن الواحد أو ٨٠م٢ / للسرير الواحد ٠

٦/٤ الصيدليـــات

صيدلية لكل ٨٫٠٠٠ الى ١٥٫٠٠٠ مواطن

## ٥) المرافق الدينيـــــــة

### ١/٥ المساجـــــــد

مسجد لكل مجاورة سكنية تحدد سعته على اساس١٢٪ مـــن عدد سكان المحلة بواقع ٣ م٢ من الارض و١½ م٢ مسقوف لكل مصلـــــى تشتمـــل هذه المساحات على بيت الصلاة والصحـــن ومرافق الطهـــــارة.

### ٢/٥ المسجد الرئيســى ( الجامع)

يقام بمناطق الخدمات وبالمناطق التجارية والحضاريـــــــة المركزيـــة وبقدر سعته على اساس ٣٪ من عدد سكان المنطقـــــــة والمتطلبات هى نفسها لكل مصلى كما يجب توفير مكان لانشاء مكتبـــــة صغيرة لتعليم القرآن وجميع المرافق التابعة ومحطات وقوف السيـارات ومناطق الخدمـــــات .

### ٣/٥ المقابـــــــــر

تحسب سعة المقبرة على اساس متطلبات ٢٠ سنة بواقـــع ٤م٢ للقبر الواحد بما فى ذلك ارضية الدفن والصلاة والممرات والاماكـــن الخضراء وتزود المقبرة بمصلى والمرافق الضرورية ، ويقدر عـــــدد القبور بمعدل ١ ٪ من عدد السكان سنويا وعلى مدى عشرين سنـــــة. ويجـب أجتنـاب المناطق الحجرية ومناطق المياه الجوفية المرتفعـــة عند تحديد الموقع وأن توطـــــن خارج مخطط المدينـــة.

## ٦) المرافق الثقافية والاجتماعيـــــة

### ١/٦ قاعة المؤتمر الشعبـــى

يكون موقع القاعة فى المركز الرئيسى للفرع البلدى وتحـــــدد المساحة الاجمالية بحيث تستوعب من ١٥٪ الى ٢٥ ٪ من سكـــــان المؤتمر وبمتوسط ١٪ متر مربع للفـــرد •

### ٢/٦ المراكز الثقافيـــــة

تتبع المراكز الثقافية المؤسسات الاساسية التى توفـــــر للمواطنين الفرصة للمشاركة فى الحياة الاجتماعية والثقافية ومن المقـــترح والموصى بـــه هو توفير مراكز ثقافية التى تشمل الاتـــــى :ـ
قاعات اجتماعات ، قاعات محاضرات ،ومكتبـات ، اندية اجتماعيـــة دور عرض الخيالة ، قاعات المطالعة،مسارح وغيرها من المرافـــــق ويجب أن توفر حسب احتياجات وحجم القرية المعنيـة والمساحـــــة المشيدة والمطلوبة يجب ان تقدر على اساس من ٢ر٠م٢ الى ٤ر٠م٢ للفرد الواحد من السكان ومساحة الموقع ككل يجب ان تكون حوالـــــى ثلاثة اضعاف المساحة المشيـــــدة •

ملاحظـــة:

- يجب توفير مكتبة رئيسية لكل ٣٠ ألف نسمة من السكـــــان على مساحة نصف هكتـــــار•
- يفضل أن تدمج هذه المرافق فى منشآت موحـــــــدة متعددة الاغراض وبالذات بالنسبة للتجمعات الصغـــــــ
- كما يراعى توفير اماكن وقوف السيارات اللازمة لهذه المرافـــــق

## ٧) المرافق التجاريـــــــــة

المرافق التجارية تعنى محلات البيع المحلية والاســـــــواق ومحلات البيع المركزية والاسواق والمحلات المتخصصـــــــــة بالاضافة الى خدمات الطهى والفنادق ومرافق التخزيـــــــن للبضائع والوقود بمافى ذلك التخزين البـــــارد •

١/٧ محلات البيع والاسواق المحلية لغرض توفير خدمات للمناطـــــق السكنية بالنسبة للتسويق تحسب طبقا لمايلـــــــى :
المساحة المطلوبة يجب أن تقدر على اساس من ٥ر٠م٢ الـــــى ١ر٠م٢ مساحة مغطاة للفرد الواحد وأن تكون مساحـــــــة الموقع ضعفى المساحة المغطاة والمساحة الاجمالية يجـــــب أن تكون موزعة بين الوحدات الرئيسية فى مراكز المجاورة وضمـــن المناطق السكنية فى حدود السير على الاقدام •

٢/٧ محلات البيع المركزية والاسواق الواقعة فى المناطق الرئيســـة التى تخدم أكثر من محلة أو الواقعة فى المراكز التجاريـــــة والتى توفر المعدات المنزلية والاثاث وغيرها من المواد التجاريـــة المتخصصة يجب أن تقدر على اساس من ٢ر٠ م٢ الى ٣ر٠م٢ مساحة مغطاة للفرد الواحد ومساحة الموقع يجب أن تكون ضعفى المساحة المغطـــــاة •

٣/٧ المحلات والخدمات المتخصصة مثل الصناعات اليدوية ومحـــــلات الحلاقة والصيدليات ومحلات الخياطة وغيرها يجب مراعـــــاة وجودها بمركز المجاورة أو فروعها او بمركز المدن وبقدر اجمالـــى المساحة فى حدود ١ر٠م٢ لكل فـــــــــرد •

٤/٧ خدمات الطهى والفنادق والمطاعم والمقاصف والمقاهى يجب أن توفر بطريقة تشبه تلك المذكورة فى الفقـــــرة ٣/٧ اعلاه أما الفنادق التجارية الواقعة بمراكـــــز المدن تحدد على اساس ٣ الى ٧ أسرة لكل ١٠٠٠ شخص ويجب أن توفر حسب حجم ونشاط المدينـــــة •

٥/٧ اجمالى المساحة المطلوبة لمرافق تخزين البضائع والوقود بما فى ذلك تخزين السلع المبردة تقدر على اســـــاس المتطلبات الاستهلاكية التى تكفى لمدة ثلاثة اشهـــــر (وحسب القرار الرسمى الذى يتخذ من قبل الجهـــــات المسئولـــــة •) •

ملاحظـــة :

— موقع مرافق التخزين يعتمد على الظروف والمتطلبـــــات المختلفة •

— مثـلا : صومعات تخزين الحبوب تنشأ خارج المخططـات •

— تخزين الوقود يكون خارج المناطق الحضريـــة •

— والتخزين البارد يكون فى المناطق الصناعية أو الزراعيـــة •

— لا يشمل هذا التصنيف الانشطة التجارية الاخرى مثـــل ورش التصليح والصيانة المختلفة والمتطلبات الخاصـــة لتخزين مواد البناء والانشطة الاخرى المماثلة والـــتى يمكن دراستها حسب الاحتياجات واقامتها أما فـــى مناطق خاصة أو بمناطق الصناعات الخفيفـــة •

## ٨) المناطق الخضراء ((مناطق الترفيه والملاعب الرياضية للرياضة الجماهيرية))

### ١/٨ ملاعب الاطفال

يجب أن تتوفر هذه الملاعب فى كل مجاورة بالمناطق الحضرية وفى كل قرية كما يجب أن توفر من ٢١ الى ٤ ملاعب اطفال فى كل منطقة بها مدرسة ابتدائية والمساحة اللازمة لهذه الملاعب تقدر على اساس من ٠ر١م٢ الى ٥ر١ م٢ للطفل الواحد ويفضل ربط هذه الملاعب برياض الاطفال كلما أمكن ذلك ٠

### ٢/٨ المناطق الخضراء والحدائق

يجب توفير المناطق الخضراء مثل الميادين والحدائق والمنتزهات لغرض الترفيه وتحسين البيئة المحيطة كلما سمحت الظروف المحلية وتوفرت المياه لانشائها وصيانتها بالاحياء والمدن والتجمعات السكنية كما يمكن أن تنظم على اساس انشاء مناطق خضراء بانواع من الاشجار لاتحتاج لكميات كبيرة من المياه وتسقيها كمساحات مفتوحة بهدف التهوية وتوفير مساحات فضاء ٠

### ٣/٨ المرافق الرياضية للرياضة الجماهيرية

تعطى اولوية كبيرة لتطوير المرافق الرياضية للرياضة الجماعيرية ومنها المرافق الاتية :ـ

- الملاعب الرياضية
- ملاعب كرة القدم والميادين ٠
- المدن الرياضية المجمعة ٠
- ميادين الفروسية ٠

ويجب أن تخطط المرافق المذكورة وتنشأ حسب الاحتياجات المحلية والبرامج المفصلة والمعايير الخاصة بهذه المرافق والمنشآت ويفضل توزيع معظم هذه المنشآت الرياضية على المنشآت التعليمية والاجتماعية .

٤/٨ **المناطق الخضراء المكشوفة ومناطق الترفيه والشواطئ**

يجب تخطيط مناطق خضراء مكشوفة فى شكل مناطق خضراء وغابات مفتوحة بالمدن وضواحيها كما يجب الاحتفاظ بمسافة ١٠٠ متر على الاقل من الشاطئ كمناطق ترفيهيه بالمدن الساحلية ويراعى تطويرها كمناطق ترفيه ورياضة بحرية .

٥/٨ **المناطق الخضراء الاخرى**

ومن المقترح الاخذ فى الاعتبار تخطيط مناطق خضراء اخرى كمصدات للرياح واحزمة خضراء تحول دون الانتشار الحضرى العشوائى .

٦/٨ **اجمالى المناطق الفضاء والخضراء**

اجمالى المناطق الخضراء والخضراء ( المفتوحة ) أن تكون بمتوسط ٢٠٪ من مساحة التجمع السكانى وبأى حال يجب الا تقل عن ١٥٪ عن اجمالى مساحة التجمع ويمكن تخفيض هذه النسبة بالنسبة للتجمعات التى تكون بها المناطق السكانية منخفضة الكثافة أو منتشرة أو بالنسبة للتجمعات الزراعية الصغيرة المحيطة بها مناطق زراعية أو مناطق فضاء .

## ١٣— الطرق ووسائل المواصلات :

### ١/١٣ شبكة الطرق الرابطة بين المستوطنات

قامت امانة المواصلات والنقل البحرى بتصنيف الطرق على اساس المعايير والمرتبة الوظيفية لكل طريق حسب ماهو مدرج بالجدول الاتى :—

جدول تصنيف الطرق حسب عدد المسارات والسعة الاستيعابية

| نوع الطريق | النوع الاول | النوع الثانى | النوع الثالث | النوع الرابع | النوع الخامس |
|---|---|---|---|---|---|
| عدد المسارات | ٤ | من ٢ الى ٤ | ٢ | ٢ | من ١ الى ٢ |
| محطات الوقوف | لاتوجد | لاتوجد | توجد | يسمح بها | يسمح بها |
| السعة (معدل مرور المركبات فى الساعة بكل مسار) . | ١٠٠٠ / ١٥٠٠ | ٨٠٠ / ١٠٠٠ | ٦٠٠ / ٨٠٠ | ٤٠٠ / ٦٠٠ | حسب احتياجات المشروع المحلية |

ويعتبر هذا الجدول كاساس ودليل لتخطيط شبكات الطرق الرابطة بين المستوطنات مع الاخذ فى الاعتبار الامور الاتية :—

١ ) ان عرض الطريق ومتطلباته الاحتياطية يحدد بعدد ( المسارات) اللازمة لاستيعاب حركة المرور المتوقعة .

٢ ) ان سعة الطريق الاستيعابية لحركة المرور تقدر على اساس كل من :—

عدد ( الانهر) فى الطريق

عدد المسارات فى كل نهر

التجانس النوعى للمركبات السائرة فى الطريق

نوعية وعدد المداخل والمخارج بالطريق

القيود المفروضة على الوقوف

المعايير التصميمية للطريق

/٠٠٠٠

وكدليل عام يمكن قبول المعايير المبينة بالجدول المذكور اعلاه لتقييم السعة الاستيعابية للطرق علما بأن هذه السعة مبنية على اساس معدل المركبات الخاصة المارة بكل مسار فى الساعة الواحدة ، ويجدر بالذكر أنه بالامكان تحويل اعداد المركبات المختلفة النوع الى عدد مكافئ من المركبات الخاصة باستعمال معاملات التكافؤ المبينة بالجدول الاتى مع العلم بأن هذه المعاملات قد تختلف حسب اختلاف مواقع الطرق ونوعية حركة المرور بها :ـ

جدول معدلات التكافؤ لمختلف المركبات الى المركبة الخاصة

| نوع المركبة | عامل معدل التكافؤ |
|---|---|
| سيارة خاصة | ١ |
| سيارة نقل صغيرة | ١ر٢٥ |
| سيارة ركوب صغيرة ( حافلة صغيرة ) | ١ر٠٠ |
| سيارة ركاب ( حافلة ) | ٢ر٠٠ |
| شاحنة | ٢ر٠٠ |
| شاحنة مقطورة | ٣ر٠٠ |

*على اساس ارض مستوية

٣ ) يجب القيام بدراسة شاملة للمواصلات وحركة المرور فى المناطق المقترح بها مشاريع أو استثمارات كبيرة قبل عملية اختيار المعايير الخاصة بانشاء الطرق .

٤ ) يحتاج عرض الطريق ومتطلباته الاحتياطية فى مناطق التلال والمناطق الجبلية الى مسافة اضافية عما هو فى المناطق المنبسطة وذلك لغرض انشاء الميول أو الحوائط الساندة اللازمة .

/٠٠٠٠

٥ ) يمكن التقليل نسبيا فى مستوى المعايير الهندسية القياسية للطرق فى المناطق التى تشكل الظروف الطبيعية بها مصاعب انشائية كبيرة ، أى أنه يمكن انشاء النوع الثانى من انواع الطرق المذكورة بجدول التصنيف بدلا من نوع الطريق الاساسى المراد انشاؤه مع المحافظة على معايير الرصف للنوع الاساسى للطريق •

ويبين الجدول الاتي معايير التصميم المقترحة من قبل استشارى امانة المواصلات والنقل البحرى والمعدلة من قبل اللجنة لمختلف اصناف الطرق •

/ • • • •

## معايير التصميم المقترحة مأخوذة من تقرير هارس ومعدلة حسب الحاجـــــــــــة

| | التعريـــــــــــف | السرعة المصمم عليها الطريق كم/ساعة | عـــرض المسارات (م) | عـــدد الانهر | عـــرض الجوانب الاكتاف | عـــرض الحاجز | نصف القطر الانحناء الافقى | نصف القطر الانحناء العمودى | الانحدار الطولى | التقاطع والانحدار | حرم الطريق (مسافة التراجع) | الارتداد | الفضاء الرأسى أو الارتفاع | نوع التقاطع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | تربط المراكز السكنية الرئيسية بالانشطة الاقتصادية أوبالموانئ والمطارات كما ترتبط بالحدود الوطنيـــــــة | ١٢٠ | ٣ر٧٥ | ٢ | ١ر٧٥<br>٣ر٧٥ | ١ر٥٠ الى ٢ر٥٠ | ١٠٠٠ر١ | ٦٠٠٠ر٦ | ٤ | أ ـ ٢ | ٦٠/٨٠ | ١ر٥/٣ر٥ | ٦ر٥ | منفصل |
| ٢ | تربط المدينة الرئيسية بكل بلدية بمركز نشاط قومى أو بطرق من النوع الاول | ١٠٠ | ٣ر٥٠ | ١ | ١ر٧٥<br>٣ر٧٥ | — | ٨٠٠ | ٤٠٠٠ر٤ | ٦ | ٢ ـ ٣ | ٦٠ | ١ر٥/٣ر٥ | ٦/٥ | التقاطع على نفس المستوى |
| ٣ | تربط المدن الرئيسية بالبلديات بعضها البعض أو بطريق من النوع الاول أو الثانـــى | ٨٠ | ٣ر٠ | ١ | ١٢ر٧٥ | — | ٥٠٠ | ٢٠٠٠ر٢ | ٧ | ٤ | ٤٠ | ١ر٥ ـ ٣ر٥ | ٦/٥ | " " |
| ٤ | تربط مركز تجمع سكانى محلى بالمدينـة الرئيسية أو بطريق من النوع الاول أوالثانى أو الثالـــــــث | ٧٠ | ٣ر٠ | ١ | ١ر٧٥ | — | ٢٥٠ | ١٠٠٠ر١ | ٨ | ٤ | ٣٠ | ١ر٥ | ٦/٥ | " " |
| ٥ | طريق زراعى أو طريق نافذ بالمناطـــق الزراعية ويربط أو يؤدى الى مدينـــة أو يربط بطريق من النوع الاول أو الثانـــى أو الثالث أو الرابـــــــع | ٦٠ | ٣ر٠ | ١ | ١ر٧ | — | ٢٠٠ | ٨٠٠ | ١٢ | ٤ | ٣٠ | ١ر٥ | ٦/٥ | " " |

## ٢/١٣ شبكة الطرق الحضرية ( داخل المدن )

ان شبكة الطرق الحضرية اللازمة لتصريف حركة مرور المشاة والسيارات بمافى ذلك الارصفة ومحطات الوقوف ـ تشغل فى مجموعها حوالى ٢٥٪ من مساحة المنطقة الحضرية ، ويمكن تصنيف شبكة الطرق هذه على النحو التالى :

- الطرق الرئيسية السريعة .... وتكون الهيكل الاساسى لشبكة الطرق الحضرية وعادة ماتستخدم للتنقل السريع بين اطراف المدينة .
- طرق التجميع والتوزيع الرئيسية .. وتمثل الطرق الواصلة بين المحلات والمجاورات المختلفة بالمدينة وتربطها بالطرق الرئيسية السريعة
- طرق التجميع والتوزيع الداخلية .. وتمثل الطرق الخاصة بتصريف الحركة داخل المحلات والمجاورات .
- مسالك ..... وتمثل طرق الخدمات المحلية داخل الاحياء السكنية وتصلها بطرق التجميع والتوزيع الداخلية .

وتجدر الملاحظة هنا أن معظم الطرق الرئيسية فى المناطق الحضرية تكون امتدادا للنوعين الاول والثانى من الطرق الرابطة بين المناطق الحضرية وفى هذه الحالة يجب ايجاد تناسق فى المعايير بين اصناف الطرق الرابطة بين المناطق الحضرية وامتدادها بالمناطق الحضرية والجدول الاتى يبين معايير الطرق الحضرية حسب تصنيفها .

## معايير للطرق الحضرية حسب الصنف

| تصنيف الطريق | نوع الطريق | عرض المسار | تصميم السرعة | سعة المسار مركبة/الساعة | عرض الوسط | سرمشاة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الطرق الرئيسية السريعة | ٤ مسارات (مع وجود وسط جزيرة) | ٣ر٥ / ٣ر٧٥ | ١٠٠ ك/ساعة | ١٠٠ ف | حدادنى ٢ر٠ | حدادنى ٢ر٠ |
| طرق التجميع والتوزيع الرئيسية | ٤ مسارات مع وجود جزيرة | ٣ر٥ | ٨٠ك/ساعة | ١ر٠٠٠ | حدادنى ١ر٥ | حدادنى ٢ر٦ |
| | ٤ مسارات بدون جزيرة | ٣ر٥ | ٦٠ك/ساعة | — | — | — |
| طرق التجميع والتوزيع الداخلية | مسارين بدون جزيرة | ٣ر٠ | ٥٠ك/ساعة | ٦٠٠ | — | حدادنى ٢ |
| مسالك | ٢ مسارين | ٣ر٢٥ر١٥ | ٣٠ك/ساعة | — | — | حدادنى ١ر٨ |

ويراعى توفير مسافة جانبية احتياطية على حافة الطريق لتوفير مسار لانشاء المرافق من خطوط مياه ومجارى وكهرباء ومواصلات/لتحسين بيئة الطريق يغرس الاشجار فى المناطق ذات المناخ المناسب أما فيما يختص بتصميم شوارع المناطق السكنية فيجب توفير ارصفة وممرات مشاة ذات العرض المناسب.

/٠٠٠٠

## ٣/١٣ اماكن وقوف السيارات

يجب توفير اماكن لوقوف السيارات بالمناطق السكنية والصناعية ومناطق المرافق الاجتماعية والترفيهية والرياضية كما يجب ابداء عناية خاصة لتوفير محطات وقوف السيارات بمراكز المدن المزدحمة وذلك بدراسة امكانية تصميم عمارة متعددة الادوار لوقوف السيارات ويمكن تحديد المساحة اللازمة لوقوف السيارات فى أى منطقة على اساس ١٥ - ٣٥ م٢ للسيارة ويبين الجدول الاتى عدد المواقف اللازمة لكل نوع من انواع استعمالات الاراضى المختلفة .

معايير متطلبات مواقف السيارات لبعض من الاستعمالات

| الاستعمال | موقف سيارة لكل |
|---|---|
| مسكن | عدد (٢) سكن أو منزل |
| سوق نوعى | ٥٠ الى ٦٠ م٢ من المساحة المستوفية |
| سوق | ٣٠ الى ٥٠ م٢ " " |
| المكاتب والادارة | ٥٠ الى ٦٠ م٢ " " |
| فندق | ٥ الى ٨ أسرة |
| مدرسة | ٥ر٠ فصل من المدارس الثانوية ومافوقها<br>١ فصل لما دون ذلك . |
| مطعم وسينما ومسرح | ١٢ مقعد |
| مسجد | ١٠ الى ١٢ صلى |
| مستشفى | ٥ الى ١٠ أسرة |
| ملعب | ١٠ الى ٢٠ مقعد أو متفرج |
| منشآت صناعية وورش | ٦ الى ١٠ منتجين |

/....

## ٤/١٣ محطات الوقود وخدمات السيارات

تنشأ محطات الوقود والخدمات على النوع الاول والثانى والثالث من الطرق وعلى طبرق التجميع والتوزيع الرئيسية بعد دراسة وافية ودقيقة للظروف الموقعية الاتية :-

- نوعية واستخدام المبانى المجاورة .
- سعة وشكل الموقع
- حجم حركة المرور بالشوارع المجاورة
- علاقة المحطة بحركة المرور الرئيسية
- المسافة من اقرب تقاطع
- موقع اقرب محطة وقود والتوابع المرتبطة بذلك .

ثلاثة انواع من محطات الوقود يمكن وصف كل منها حسب ماهو مدرج بالجدول الاتى :-

| الرقم | النوع | مساحة الموقع | عدد المضخات | الموقع |
|---|---|---|---|---|
| ١ | محطات صغيرة | من ٠ر١ الى ٠ر٢ هـ | ٤ | المناطق المشيدة بمراكز المحلات |
| ٢ | محطة حجم متوسط | من ٠ر٢ الى ٠ر٣ | من ٥ - ٨ | على النوع الاول أو الثانى من الطرق |
| ٣ | محطة حجم كبير توفر الخدمات الروتينية | اكثر من ٠ر٣ هـ | اكثر من ٨ | على النوع الاول أو الثانى من الطرق وبالمناطق الصناعية |

## ٥/١٣ محطات النقل العام للركاب

هناك ثلاثة انواع من محطات النقل العام للركاب وهى : محطات نقل بالمدن / محطات نقل بين المدن ومحطات نقل للمسافات الطويلة وبين الجدول الاتى التفاصيل القياسية عن المحطات المذكورة اعلاه علما بأن التصليح والخدمات والتخزين الخاصة بها سوف تكون لها مواقع منفصلة .

/٠٠٠٠

| الرقم | النـــــوع | مساحة الموقع للسيارة الواحدة | الموقـــــــــع |
|---|---|---|---|
| ١ | محطات النقل بالمـــدن | ١٠٠ م٢ لسيارة نقل الركاب الواحـــــدة | بالقرب من مراكز المدن بحيث يسهل التغيير لوسائل المواصلات المحليـــــة |
| ٢ | محطات بـين المـــدن | ١٥٠ م٢ لسيارة نقل الركاب الواحـــــدة | . . . . . |
| ٣ | محطات المسافات الطويلـــة | ١٥٠ م٢ بالاضافة لمساحة اضافية لغرض انشاء مرافـق مرتبطة ومشتركـــــة | . . . . . |

## ١٤ - المرافق العـــــلمـــة :

### ١٤/١ توفـــير الميـــاه :

ان متطلبات الميه المستخدمة للاغراض الحياتية والتى تشمل المبانى العامة والصناعات الخفيفة موحدة قياسيا فى هذا التقرير • اما المياه اللازمة لاغراض الصناعات الثقيلة فانها متروكه للتقديرات الفردية المنفصلة ذلك ان كميات المياه اللازمة سوف تختلف باختلاف نوعية ودرجة

#### ١) المعايـــير :

يكون مقياس الحاجة للمياه بالاماكن الاستيطانية على النحو الآتـى :-

- من ٢٠٠ الى ٢٥٠ لتر للفرد فى اليوم بالمدن الساحلية وبالمناطق الجنوبية حيث تتوفر المياه الجوفية •
- ١٥٠ لتر للفرد الواحد فى اليوم الواحد بالتجمعات السكنية الاخرى حيث مصادر المياه الجوفية الباطنية •

#### ٢) حمـاية سحب المياه :

انه من الضرورى توفير حزام واق يحمى عملية سحب المياه الجوفية ويتكـــون هذا الحزام من مناطق حماية مباشرة واخرى غير مباشرة •

اما مناطق الحماية المباشرة فتتكون من حزام عرضه ١٠ امتار يحيط بالبئـر او مجموعة الابار ويكون حوله سياج ، كما يجب تجنب المرور العام اذا كانت المسافة بين الآبار لا تزيد عن ٥٠ م •

وتحتوى منطقة الحماية الغير مباشرة على حزام واق عرضه ٥٠ م كحـــد ادنى يحيط بمنطقة سحب المياه دون ضرورة لسياج ، ويزداد عرض هذا الحزام حسب الظروف المختلفة المتعلقة بالمياه بكل مصدر جوفى لها ، وحيث ان هذا الحزام الواقى يحتاج الى مساحات كبيرة من الاراضى وحرصا على الاستفادة منها فانه من الممكن استغلال هذه الاراضى لغرض الزراعة التى لا تعتمد على مياه المجارى •

على الا تكون هذه لغرض اقامة الغابات او الحدائق او الملاعب كما لا يسمح باستغلال منطقة الحماية الغير مباشرة هذه باى شكل من الاشكال والذى من شأنه ان يسبب تلوث مصادر المياه الجوفية مثل الابار السوداء او مواقع رمى القمامة او اسبتبلات للحيوانات •

يراعى تطبيق المعايير الصناعية فى حماية المناطق السكنية من التلوث الذى يمكن ان يحدث من محطات تحلية المياه كما يجب الا تقل المسافة بين هذه المحطات والمناطق السكنية عن ١٠٠ م تفاديا بتأثير ضجيج المضخات على السكان •

كما يجب ان تكون محطات معالجة المياه التى تستخدم مادة الكلور على بعد ٣٠٠ م على الاقل من المناطق السكنية •

٣) نوعية المياه :

ـ اذا لم تتوافق نوعية المياه مع المقاييس الواردة فى قانون حماية البيئة او الموصى بها يجب معالجتها حتى يتم التقليل من المواد الشائبة فى معايير منظمة للحد المطلوب •

ـ وفى جميع الحالات يجب اضافة مادة الكلور للمياه اما بخزانات الامداد او بمحطات الضخ •

ـ ويجب ان يكون الكلور الصافى المتخلف بالمياه بنسبة ( من ٠ر٥ الى ٠ر٢٠) ميلى غرام للتر •

٤) خزانات الامداد :

يقترح توفير خزانات امداد وايضا خزانات مرتفعة اذا تطلب الامر وذلك بجميع مرافق توفير المياه ، كما يجب توفير سعة احتياطية للمضخة وتحديد مدى كفاءة التشغيل حتى يمكن توفير هذه السعة الاحتياطية وتتوقف السعة الاحتياطية على مدى امكانية الاعتماد على مصدر توفير المياه وايضا على توفر مرافق التصليح والصيانة وكذلك مدى امكانية الاعتماد على مصدر الطاقة •

وتشتمل المقترحات العامة على :ـ

- يجب ان تكفى سعة خزانات الامداد والخزانات المرتفعة فى مجموعها المتطلبات العادية لاربعة وعشرين ساعة على الاقل مع مراعاة متطلبات مكافحة الحريق عن طريق التحلية مثلا فمن الضرورى زيادة سعة التخزين عن تلك الواردة اعلاه •

- يجب توفير خزانات مرتفعة منفصلة للمستشفيات والمؤسسات والمصانع ويجب ان يكفى مجموع احتياطى التخزين للمتطلبات العادية لمدة ١٢ ساعة على الاقل •

- يراعى ان تكون السعة التخزينية العلوية لاتقل عن ١٥ ٪ من معدل الاستهلاك اليومى مضافا اليه متطلبات مكافحة الحريق •

## ١٥) شبكة المجـــــارى :

### ١٥/١ مجارى الفـــضـــلات :

- فصل شبكات المجارى عن شبكات صرف مياه الامطار
- معدل تـدفق المجارى يجب ان يعادل ٧٥٪ من استهلاك المياه مع مراعاة حساب الحد الاعلى للتدفق بما يعادل ثلاثة اضعاف التدفق للايام الجافـــة ٠
- يراعى ان لا تزيد المسافة بين حجرات التفتيش عن ٦٠ م
- يجب ان تكون عملية ربط المجارى للمنازل عن حجرات التفتيش وفى اتجاه مسار المجارى مع مراعاة الا يتم الربط بالتعدى على ملكيات الغير ٠
- الحد الادنى لقطر مواسير المجارى ٢٠٠ م
- الحد الادنى لقطر مواسير توصيلة المنازل ١٥٠ م
- محطات ضخ المجارى يجب ان تصمم بحيث تضخ بمعدل ثلاثة اضعاف التدفق فى ايام الجو الجاف اما المضخات فيجب ان تكون مصممـــة بقدرة ١٥ انطلاقه فى الساعة عندما يصل معدل التدفق لها الى الحد الاعلى ٠

### ١٥/٢ تنقيـــة المجـــارى :

من الموصى به انشاء مجمعات متكاملة لتكرير المجارى ومحطات تنقيـــة بالمناطق المأهولة التى يزيد عدد السكان بها عن ٣٫٠٠٠ نسمة او اكثر اما فى المناطق التى لا توجد بها محطات مجارى متكاملة فيمكن توفـــير خزانات تحليل او خزانات امهدوف او احواض اكسدة ، كما يجب اخـــذ الحيطة بحيث لا تتسرب الفضلات الى طبقة المياه الجوفية بطريقة تسبب تلوثها ٠

١) السعـــــــة :

محطات التنقية يجب ان تصمم بحيث تضمن مستوى من التكرير للدرجـــة الاولى والثانية بمعدل ثلاثة اضعاف التدفق فى ايام الجو الجاف والاخضير يعادل من ٦٥٪ الى ٨٥ ٪ من متوسط الاستهلاك للمياه •

٢) المـــــوقـــع :

— يجب ان تنشأ محطات التنقية على مسافة بعيدة عن المنطقة الحضرية الرئيسية وخلف المدينة من حيث اتجاه الرياح التى تمر بالمنطقـــة ، كما يفضل غرس حزام محيط من الاشجار لغرض الحماية وتحســـين ظروف وبيئة الموقع •

— مساحة الارض المطلوبة ومنطقة الحماية تحدد لكل حالة على انفـــراد وذلك حسب الظروف المحلية ونوعية محطة التنقية المختارة وسعتها •

## ١٥/٣ استخـــدام مياه المجـارى لاغراض زراعيـــة وصناعيـــة :

من المقترح اعادة استخدام مياه المجارى المنقاه او المياه الصناعية المتبقية كمصدر لتوفير المياه • ومـن الضرورى معالجتها وتكريرهـا للدرجـة الثالثة واضافة مادة الكلورين مع الاحتفاظ بالدرجة القياسية للتنقية •

درجة النقاوة المطلوبة لهذه المياه المكررة وذلك لغرض استخدامها للرى فى الزراعة يجب ان يكون حسب المعايير الاتية وافضل منها :

| | |
|---|---|
| — P.O.D. 5 | ١٠ ميلى غرام /للتر |
| — مواد صلبة معلقة | ١٠ /ميلى غرام للتر |
| — فائط الكلوليفروم | ١٠٠/٥٠٠٠ ميلى لتر |

ويمكن استخدام المياه المنقاه لرى:

— اشجار الحمايـــــة

— نباتات الغابات

— مزروعـــات العـــــلف

والاستعمال الشائع لهذه المياه لا يكون ممكن الا اذا كانت نسبة فائط الكوليفروم اقل من ١٠٠/١٠٠ ميلى لتر • والمهم هو عدم استعمال هذه المياه لغرض رى المزروعات المخصصة للاستهلاك المباشر للانسان • ومن المفضل رى الارض بالتبادل باستكمال مياه المجارى المنقاه والمياه الجوفية •

## مناطـــق الحمـــاية الصحيـــــة :

يحدد عرض منطقة الحماية الصحية التى تتعلق بتركيبات المجارى حسب الجدول الاتـــى :ـ

| نوعيـــــة التركيبات | عـــرض المنطـــقـة بالمتر للتركيبات ذات سعة علاجيـة ( تنقية ) قدرهـــا متر مكعـــب فى اليـوم | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ٢٠٠ | من ٢٠٠ الى ٥٠٠ | من ٥٠٠ الى ٥٠ر٠٠٠ | من ٥٠ر٠٠٠ الى ٢٥٠ر٠٠٠ |
| تركيبات لتنقية مجارى الفضلات المجهزة باحواض تجفيف ميكانيكية وبيولوجية للفضلات المترسبة | ٢٠٠ | ٣٠٠ | ٦٠٠ | ١ر٢٠٠ |
| تركيبات للتنقية الميكانيكية والبيولوجية للمجارى ذات لدوات التصريف الميكانيكية ـ حراريـة للفضلات داخل نطاق مغلق • | ١٠٠ | ٢٠٠ | ٤٠٠ | ٦٠٠ |
| تركيبات لتنقية مجارى الفضلات المترسبة بيولوجيا باستعمال مرشح نضيض واحواض تجفيف الفضـــلات • | ٢٥٠ | ٥٠٠ | ١٠٠٠ | ١٥٠٠ |
| احواض لترسيب الفضلات وقنوات التأكسد والبحيرات المهوى ميكانيكيا مع التنقية المسبقة فى احواض لا هوائية • | ٣٠٠ | ٦٠٠ | ١٢٠٠ | — |
| بحيرات مهوية وقنوات التأكسد وانظمة تهوية اضافية دون تنقية هوائية مسبقة • | ٢٠٠ | ٣٠٠ | ٦٠٠ | — |

ويمكن زيادة حجم منطقة الحماية الصحية عندما تكون المبانى السكنية المجاورة واقعة فى ذات اتجاه الرياح العابرة على منشآت تنقية المجارى على الا تزيد هذه على ضعفى العرض الوارد بالجدول اعلاه ويمكن ايضا التقليل من الحجم عندما تكون اتجاهات الرياح ملائمة •

٤) انظمـــة صـــرف مياه الامطار:

يجب العمل على وضع نظام لصرف مياه الامطار بالمناطق السكنية الرئيسية والتى تتجاوز كميات الامطار السنوية بها ٢٠٠ مم • اما المناطق السكنية الصغيرة والاخرى ذات المساكن المتفرقة فانه ليس من الضرورى وضع نظام لصرف مياه الامطار بها •

وفى المناطق الجافة والتى لا يتجاوز معدل سقوط الامطار السنوى بها عـــن ١٠٠ مم فيكتفى بعمل تنظيم لصرف مياه الامطار سطحيا على وجه الطرقـــات والساحات المعبدة مع تخصيص مساحات جانبية منخفضة لتحويل وصرف هذه المياه بها •

٥) جميع النفايات ونظام الصـــرف :

— يكون جمع النفايات بالمراكز الحضرية الرئيسية التى يزيد عدد السكان فيها عـن ٥٠٫٠٠٠ يوما بعد يوم اثناء فصل الصيف ومرة كل يومين فى الشتاء •

— وانظمة صرف الفضلات ثلاثة انواع هـــى :—

١) تجميع وردم النفايات ،

٢) احـــــراق

٣) وحدة تجميع وتحويل ( تصنيع القمامة )

ويبين الجدول الاتى المعلومات الواردة بشأن انظمة الصرف :

| التخلص | عـدد السكان | الموقـــع | منطقة الحماية |
|---|---|---|---|
| — موقع تجميع وردم النفايات | بعدد من السكان (٥٠٫٠٠٠) فـى تجمع سكانى واحد او اكثر داخل مسافة ٢٥ كيلو متر | خارج التجمـع السكانـــــى | لا يقل عن كيلو متر واحد للمناطق الحضريـــــة |
| — محارق خاصة للتخلص من نفايات المستشفيات والسلخانات وغير ذلك | " " | خارج التجمع السكانى او | برغم المعايير الشائعة المطبقة بالنسبة للصناعات |
| — مراكز التجميع (والتصنيع ) | لعدد اسكان ١٠٠٫٠٠٠ فأكثر | بالمناطق الصناعية " " | المؤذية او الثقيلة • " " |

## ٤/٣ توفـــير الطاقـــــة

### ١) محطات توليد الطاقـــــة

ويبين الجدول الوارد فيما يلى المساحات المطلوبة لانشاء محطات الطاقـــة الكبيرة وايضا مناطق الحماية اللازمة لها وذلك لانواع محطات التوليد التالية :

ديـــزل ـــ البخاريـــة والنوويـــة •

| الرقم | سعة محطـة الطاقة | مســـاحة الموقـــع | | منطقة الحماية | اجمالى مساحة |
|---|---|---|---|---|---|
| | | المقاسات بالمتر | بالهكتار | العرض بالمتر | الموقع بالهكتار |
| ١ | محطة ديزل تصل سعتها الى ١٠ ميجاواط | ٢٠٠ × ٢٠٠ | ٤ | ٥٠ | ٩ |
| ٢ | محطة غازية تصل سعتها الى ٢٠٠ ميجاواط | ٢٠٠ × ٢٠٠ | ٤ | ٥٠ | ٩ |
| ٣ | محطة بخارية تصل سعتها الى ٤٠٠ ميجاواط | ٤٠٠ × ٥٠٠٠ | ٤٠ | ١٥٠ | ٩١ |
| ٤ | محطة بخارية تصل سعتها الى ١٠٠٠ ميجاواط | ٨٠٠ × ١٢٥٠ر١ | ١٠٠ | ١٥٠ | ١٧٠ |
| ٥ | محطة نووية تصل سعتها الى ١٠٠٠ ميجاواط | ٨٠٠ × ١٢٥٠ر١ | ١٠٠ | ٤٠٠ | ٢٣٥٠ر٢ |

بالنسبة للمحطات البخارية والنووية يراعى منطقة استخدام وحماية داخل البحر بعمـــق لا يقل عن ٥٠٠ م

### ٢) استهلاك الطاقـــة :

تختص هذه المقاييس الموضوعة لغرض التخطيط العمرانى بالاستهلاك الحياتـــى للطاقة فقد علما بان الاستهلاك الصناعى وغيره يحتاج لتقديرات منفصلـــــــة للمشاريع المختلفـــــة •

ومع ارتفاع مستوى المعيشة المتوقع لسنة ٢٠٠٠ من الضرورى زيادة كميات الطاقة المتوفرة وذلك لسد الاحتياجات المتزايدة للعائلات الليبية فى استخدامها للمعدات والاغراض المنزلية المختلفة مثل الغسالات والثلاجات والدفايات ومكيفات الهواء وسخانات المياه والافران الكهربائية الى غير ذلك • وعليه فان الاستهلاك الحياتى للطاقة بالمناطق السكنية الرئيسية يتوقع ان يكون على النحو الاتى :ـ

| الرقم | الخصوصيات | المقاييس |
|---|---|---|
| ١ | السعة الحيوية | من ٤ الى ٦ كيلو واط ساعة |
| ٢ | اجمالى السعة الواصلة ( المركبة ) للاغراض المنزلية | من ١٥ الى ٢٠ كيلوا واط ساعة |
| ٣ | متوسط الاستهلاك السنوى للفرد• | ٣٫٥٠٠ كيلو واط فى الساعة بما فى ذلك كافة انواع الاستهلاك الاخرى فى اغراض الصناعة والزراعة والخدمات |

٣) المحطـــات الفـــرعيـــة

يبين الجدول الاتى معلومات حول المقاييس الواردة بشأن المحطات الفرعية

| تقديرات الجهد الكهربائى (كيلو فولط) | نوع المرافـق | مساحـة المـوقـع م٢ | المبـانى م٢ | الموقـع العام |
|---|---|---|---|---|
| ٦٦/١١ | جزء منه خارجى | ٨٠٠٠ | ١٥٠٠ | بالمناطق الريفية او خارج المدن |
| ٣٠/١١ | داخلـــى | ٣٫٥٠٠ـ٣٫٠٠٠ | ١٠٫٠٠٠ | بالمناطق الحضرية والريفيـة |
| ١١ | محطات مفاتيح داخليـــة | ١٥٠ | ٥٠٠ | بالمناطـق الحضرية |
| غ ١١/٠٤ | محطات تحويـل فرعية قياسيـة داخليـة ذات محول واحد • | ٨٠ | ٣٠٠ | بالمناطـق الحضريـة |

## ٤/ خطـــوط نقل انكهـــــرباء

يبين الجـدول الاتى المقاييس الواردة بشأن خطوط النقل وحمولتهـــا •

| حمـــــولة خط النقـــــل | الارتفاع بالامتار | عـرض الطريق | الارتداد عن المبانـى |
|---|---|---|---|
| ١١ كيلـو فولط | ٧ ــ ٦ | ١١ | ٧ |
| ٣٠ كيلـو فولط | ١١ــ٧ | ١٣ | ١٠ |
| ٦٦ كيلـو فولط | ١١ ــ ٧ | ١٣ | ١٠ |
| ١١٠ كيلو فولط | ١٣ ــ ١٠ | ١٥ | ١٥ |
| ٢٢٠ كيلو فولط | ١٥ ــ ١١ | ١٨ | ٢٠ |

وفى جميع الحالات يجب الا يقل الارتفاع بين ادنى خط النقل والارض تحت هذا الخـــط عن ستة ( ٦ ) امتار مع عدم السماح بمرور خطوط الضغط العالى على المبانى وانشـــــاء فى مسارات هذه الخطوط •

## ١٤/٤ الهـــــواتـــف:

كمستهدف للخدمات الهاتفية لسنة ٢٠٠٠ يمكن اخذ نسبة بين ٢٥ الى ٣٥ هاتف لكل ١٠٠ شخص من السكان •

## ملاحظات عـــــامـــة :

فى حالة مد شبكات مرافق خارج الطرق او مسارات عامة وفى حالة وجود قنوات صـــرف طبيعية او صناعية غير مارة بطرق ومسارات عامة فى جميع هذه الحالات يجب تخصيص مســـار لهذه المرافق لحمايتها من انتلف والضياع او التعرض للازالة وعلى ان تكون هذه المســـارات واضحة على الخرائط وعلى الطبيعة ولا يجوز التعدى عليها بانشاء اى منشأت دائمة او مؤقتـــه او رمى اى انقاض عليها او تخزين بضائع عليها وبها كما يتفادى غرس اى نباتات تتسبب جذورها فى تلف هذه الشبكات او القنوات •