

المواصفات الفنية لمشروع تحديث و توسيع التصميم الأساسي للمدن

يتم دراسة المشروع بموجب الفقرات التالية :-
المسوحات الطبوغرافية ونظام الـ GIS

١- يجب إجراء مسح طبوغرافي حديث و شامل بالاعتماد على صور متعامدة عالية الدقة للحصول على خرائط رقمية للمدينة و محيطها الإقليمي و مسقطة على نظام UTM إضافة الى المسوحات الميدانية المتكاملة.

٢- يتطلب إجراء العمل إجراء المسوحات الارضية اللازمة لتوفير نقاط الضبط الارضي في المنطقة ككل (المشروع) و بدقة عالية و بإتباع الاتي :-

- توفير صورة فضائية ملونة (True color) و بتاريخ التقاط لا يزيد عن سنة من تاريخ توقيع العقد مرخصة باسم محافظة كركوك / دائرة التخطيط العمراني او باسم المشروع , تطلب الصور الفضائية خلال المرحلة الأولى من المشروع لغرض عرض الواقع الحالي للمدينة على تقديم شكلها النهائي في المرحلة الثالثة و بخلافة يتم صرف مستحقات الدفعات اللاحقة.

- درجة وضوح نقاط الصورة Resolution ٠,٦ م .

- غطاء السحب اقل من ٥ ٪ على ان لا تغطي الغيوم منطقة الدراسة.

- الزاوية القصوى اقل من ١٥ ٪.

- درجة النقاط افضل من ٩٠ ٪ و بمعدل سطوع مقبول لا يؤثر على وضوح معالم الصورة الفضائية.

* تصحيح الصورة الفضائية بالاعتماد على نقاط مواقع محددة في المدينة يتم رفع الإحداثيات لها بواسطة جهاز الـ GIS (Receiver Dual frequency) وباستخدام طريقة الـ BASE&ROVER المواقع تعتبر عوارض بارزة أو تقاطعات طرق لعدد من النقاط باعتماد طريقة الـ Observe ٣-٥ Km

DGPS point as a grid for each
أدناه :-

Spheroid : WGS ١٩٨٤ , Datum : ITRF٠٠ , In case that You
need to Project the image UTM-ZONE ٣٨ N Project.

- وعند اتباع الطريقة اعلاه و يتطلب إجراء و إرسال الاتي :-
- عملية الرصد تتطلب الاعتماد على نقطة ثابتة معلومة الإحداثيات باستخدام نظام الـ WGS٨٤ , تحديد مصدر النقطة و على أي اساس تم اعتمادها , إرسال صورة للنقطة (Digital photo) و إحداثياتها و إذا تم رصدها باستخدام جهاز GPS يتم ذلك بمدة رصد لا تقل على خمس ساعات و تزويدنا بفايل التصحيح لها بصيغة (Rinex)
 - تغطية منطقة الدراسة مع اطرافها بحيث تغطي مساحة التصميم الاساسي الحالي للمدينة و المساحة اللازمة للتوسع لغاية سنة الهدف (٢٠٣٥) .
 - إرسال صورة (Digital photo) لكل نقطة من النقاط المرفوعة باستخدام الـ GPS و إرسال إحداثياتها .
 - يجب ان تكون مدة الوقوف لكل نقطة من النقاط الـ Rover لاحتسابها (٢٠-٢٥) دقيق في حالة استخدام طريقة static عند استخدام الـ GPS و تجهيونا بفايل التصحيح لكل نقطة بصيغة rinex ارسال صورة (Print Screen) العملية الـ Dereferencing بعد تطبيق النقاط المرفوعة باستخدام الـ GPS على الصورة الفضائية باستخدام برنامج الـ Are GIS و التأكيد على ارسال RMS للعملية .
 - ارسال تقارير التصحيح (POST PROCESS REPORT) و تحديد البرنامج المستخدم للتصحيح .
 - في حالة استخدام طريقة الاخرى من الـ Base&Rover (RTK) ضرورة تزويد المديرية بالـ Real time Kinematic process report .
 - ارسال الصورة الفضائية المحصنة و الغير مصححة مع ماورد اعلاه .

٣ . املء استمارات الاستبيان (مرحلة جمع البيانات) باستخدام برنامج الـ Access او اي برنامج اخر شرط تزويد المحافظة / التخطيط العمراني بنسخة من الـ Software و ارسال الجداول بصيغتها الرقمية (Access File) عند انتهاء المرحلة .

٤ . مطابقة قاعدة البيانات المستحدثة بنظام الـ GIS مع استمارات المسوحات الميدانية وارسالها عند نهاية كل مرحلة كفايل ACCESS وفق مراحل تقدم العمل.

٥ . اعداد المشروع باستخدام برنامج الـ Arc GIS version ٩,٣ او احدث حصرا دون الرجوع الى برنامج Auto CAD في اي مرحلة من مراحل المشروع.

٦ . يتم الرسم حسب واقع الحال المبين بالصورة الفضائية و بـ scale رسم ١٠٠٠/١

٧ . يجب ان تحوي الخارطة الرقمية على الطبقات التالية على اقل تقدير :

- استعمالات الارض الحضرية للمدينة (سكني , اداري , تجاري , صناعي , مناطق مفتوحة و ترفيهية , استعمالات عامة , تعليمي , صحي , ديني , اثري , ... الخ)
والمستوطنات الحضرية و الريفية و اقليمها المتمثل بالمنطقة المحددة داخل حدود المحافظة الادارية والربط بالمجاورات.

- شبكات الطرق و الشوارع و الجسور و التقاطعات و سك الحديد .. الخ.

- شبكات البني التحتية (الماء , المجاري , الكهرباء , الهاتف , النفايات الصلبة , خطوط الغاز ... الخ) .

- الخطوط الكنتورية لأقرب (الفترة الكنتورية) (٥ م) خمسة متر.

- شبكات الارواء و البزل

- الانهر و المسطحات المائية

- ارتفاعات الأبنية داخل المدينة

- اي معلومات اضافية تراها المحافظة / التخطيط العمراني مهمة

٨ . يكون المشروع قابل لتطبيق عملية الـ Topology وذلك لغرض تحديد الاخطاء المكانية التي تنتج نتيجة عملية التحرير (editing) وتصحيحها من قبل الشركة.

٩ . في نهاية المشروع يسلم التصميم كمنظومة GIS متكاملة المواصفات وتعمل على برنامج الـ Arc GIS Are Info ٩,٣ او احدثا.

* على المكتب الاستشاري ان تبين في عطائها المواصفات الفنية الكاملة للصور الفضائية و المسوحات الارضية مثل اسم القمر , دقة الاظهار , مسقط الدقة البيئية للمسوحات الارضية ... الخ وان تكون كلفة هذه الصور الفضائية على حساب الشركة او المكتب الاستشاري.

* على المكتب الاستشاري ان تبين اسلوب اجراء المسوحات الـ الاجهزة والبرامجيات المستعملة على ان يتم تجهيز تلك البرامج مع تراخيصها باسم الجهة المستفيدة.

الدراسة الإقليمية و ظهر المدينة :

إجراء الدراسات التالية :-

- دراسة المنطقتة المحيطة بالمدينة بالتنسيق مع البلدية المعنية لتحديد هذه المناطق استنادا الي الصنف البلدي للمدينة , وتتضمن (الطبوغرافية , المحددات الموقعية " الفنية و الطبيعية " , الالتزامات السابقة , التجمعات السكنية و القرى , عائلية الارض للقطاع العام و الخاص ... الخ) .

- الدراسة الإقليمية للمدينة

و يجب ان تشمل هذه الدراسات :

١- موقع المدينة و علاقتها بالمدن الاخرى الواقعة في نفس الاقليم او المحافظة و تحديد الترابط العضوي بينهم والسبل الكفيلة بتقوية هذا الترابط .

٢- دراسة نطاق تأثير المدينة بالاعتماد على معايير متعددة و بحث الخصائص الاقتصادية والمكانية لإقليم المدينة وظهرها , من اجل استخراج المؤشرات التخطيطية المهمة لتحديد افاق التوسع المستقبلي للمدن و دراسة الإمكانيات و المحددات البيئية و الطبيعية و البشرية التي من شأنها توجيه استراتيجيات التنمية الإقليمية للمنطقة الواقعة في حدود التأثر المباشرة للمدينة.

٣- على المكتب الاستشاري الالتزام بالقوانين و التشريعات العراقية النافذة قدر تعلق الامر بالمشروع ولاسيما عند وضع البدائل التخطيطية.

دراسة السكان و القوى العاملة :

تشمل هذه الدراسة جميع النواحي المتعلقة بالخصائص الديموغرافية و اتجاهات النمو و معدلاته و تصنيف السكان حسب فئات العمر و الجنس و النشاط الاقتصادية و البيئة و غير ذلك من التصنيفات التي تساعد على تكوين صورة واضحة عن السكان في سنة الاساس و سنة الهدف و تحديد قدرة و قابلية المدينة على النمو و التطور بشكل منتظم و على استيعاب الزيادات السكانية المتوقعة . كما تشمل هذه البيانات عدد الاسر بشكل و حجمها و معدل الدخول الشهرية العاملة و غير العاملة و البطالة الخ على ان يتم توفير تلك البيانات لأكثر من تعداد مباشر.

دراسة الإسكان :

تشمل هذه الدراسة جميع النواحي المتعلقة بقطاع الإسكان في المدينة من حيث اعداد الوحدات السكنية و تصنيفها كإنماط السكن , الكثافة السكنية , العجز الإسكاني و الحالة الانشائية و المساحة و عدد غرف النوم و غيرها من التصنيفات و البيانات التي تمكن من اجراء تقييم عالي الدقة لواقع الاسكان في سنة الاساس و تحديد المتطلبات في سنة الهدف و بضمنها اقتراح سياسات لإعادة توزيع الكثافات الإسكانية

بما يضمن تخفيف الضغط عن مركز المدينة ويضمن ايضا توزيع متوازن لأنماط السكن المختلفة على مساحة الرقعة الجغرافية للمدينة.

دراسة الصناعة والتخزين :

تشمل هذه الدراسة جميع النواحي المتعلقة بالنشاط التخزيني و الصناعي في المدينة من حيث اعداد المشاريع وتصانيفها حسب الحجم , النوع , الإنتاج المواد الاولية المطلوبة وفئة التلوث , وتحديد مواقعها على الخرائط بالإضافة الى بيانات العاملين (عددهم , أنواعهم) وكل ما من شأنه توفير صورة واضحة عن طبيعة النشاط الصناعي و التخزيني في المدينة في كل من سنة الاساس وسنة الهدف . واقتراح توزيع الفعاليات الصناعية الحالية و المقترحة على الرقعة الجغرافية للمدينة وفقا للموارد المادية والبشرية المتاحة و الكاملة مع الاخذ بنظر الاعتبار تحديد المعالجات البيئية لها.

دراسة النشاط التجاري والاعمال :

تشمل هذه الدراسة جميع النواحي التجارية من حيث اعداد المشاريع و تصانيفها الى تجارة جملة و مفرد , و تثبيت مواقعها على الخرائط كما يشمل ذلك بيانات العاملين في الانشطة وكل من شأنه اعطاء صورة واضحة عن هذه الانشطة و توزيع وإعادة توزيع المراكز التجارية على مستوى الرقعة الجغرافية للمدينة و يشمل ذلك المراكز الحالية المقترحة في كل من سنة الاساس وسنة الهدف.

الأبنية الإدارية و الخدمية العامة :

تشمل هذه الدراسة جميع النواحي المتعلقة بتوفير الخدمات العامة للسكان على مستوى المدينة كالتعليم و الصحة و الانشطة الاجتماعية و الثقافية كالنوادي

الاجتماعية ومراكز تنمية الشباب و المرأة و غير ذلك . كما تشمل بيانات المؤسسات العامة و الحكومية و تثبيت جميع تلك المواقع على الخرائط و تشمل ايضا بيانات عن احجام تلك الخدمات و العاملين فيها و تحديد مستوى اداء الخدمة و النواقص و كل ما من شأنه ان يعطي تقويما دقيقا لواقع تلك الخدمات مع تحديد معايير كل خدمة على ضوء ما معتمد في العراق أو تحسينة بما ينسجم مع المعايير الإقليمية و الدولية و تحديد الحاجة المستقبلية لأعداد المباني والقوى العاملة لكل نشاط في سنة الاساس و سنة الهدف.

دراسة خدمات البنى التحتية و خدمات الأساسية (الماء , الكهرباء , المجارى , الهاتف ... الخ) :

يتطلب ذلك دراسة واقع حال الشبكات الحالية و تحديد كفاءتها (الخطوط و تحملها , المحطات الرئيسية و حجمها) و تحديد مستواها وفق المعايير المحلية و الدولية , باتجاه تحديد احتياجاتها المستقبلية و تغييرها أو رفع مستوى الخدمة , المتطلبات , العجز , التهرؤ , التقنيات الجديدة للتطوير لكل خدمة أو شبكة .

دراسات النقل و المرور :

وتشمل هذه الدراسة كل ما يتعلق بالنقل و المرور و تشمل شبكة شوارع المدينة كالحجوم المرورية و كيفية تولد و انجذاب الرحلات و خطوط الرغبة و تحديد الرحلات النمطية و الإغراض الساندة لها , وكل ما يلزم للحصول على نماذج الطلب على النقل و مواقف المركبات و غير ذلك مما له الأثر المباشر على عملية التخطيط الاساسي للمدينة . وعلى المكتب الاستشاري بيان المسوحات التي سيقوم بإجرائها في هذا الصدد و أساليب إجرائها بشكل واضح . وبناء على ذلك تعد مقترحات تخطيط شبكات النقل إضافة الى التصاميم التفصيلية للتقاطعات المختلفة و مقترح ربط شبكة النقل الإقليمية للمدينة .

دراسات طبيعية وبيئية :

تشمل الدراسة اللازمة لإعداد تقويم دقيق للبيئة الطبيعية للمدينة ويضم ذلك الهواء والماء والتربة و تحديد بور التلوث و أنواعه ورصد البيانات المناخية للمدينة (الهواء , الحرارة الخ) وجميع الظواهر الطبيعية والبشرية التي تؤثر في بيئة المدينة وسبل معالجة الظواهر السلبية و تطوير الظواهر الايجابية فيها.

* دراسة المناطق الخضراء والترفيهية والسياحية

*دراسات تفصيلية وتشمل :

١. مركز المدينة

٢. مناطق ذات خصوصية (يتم الاتفاق عليها لاحقا حسب طبيعة وحاجة المدينة) وتشمل ضفاف الأنهار و مناطق سياحية مميزة , مناطق ترفيهية , أثر , دينية , (.... الخ)

٣. محلة سكنية وحي سكني وقطاع سكني ضمن التوسع الجديد للمدينة

* دراسة و تحليل مشكلة المتجاوزين

دراسة مشكلة التجاوز على الأرضي المخصصة وفقا للمخطط الاساس الحالي من قبل المواطنين ولاسيما في الاونة الاخيرة مما يسبب مشاكل حضرية وبيئية كبيرة والتي تنعكس بشكل سلبي على واقع المدينة و مستقبلها و تتطلب هذه الدراسة الاهتمام بالواقع الاجتماعي و الاقتصادي للمتجاوزين لوضع الحلول التي من شأنها القضاء على هذه الظاهرة دون التأثير على الظروف المعاشية للمواطنين المتجاوزين أو على استعمالات المخطط الاساس للمدينة.

* دراسة الإمكانيات الاستثمارية في المدينة

دراسة الامكانيات الاستثمارية سواء كانت اجنبية او محلية التي من شأنها تطوير الواقع الاقتصادي والسياحي و تحسين المستوى الاقتصادي للمدينة و لسكان والحكومة المحلية والاقتصاد الوطني بشكل عام . لذا على المكتب الاستشاري ان يقوم بوضع السياسات الاستثمارية المكانية في المدينة بما يضمن سلامة تنفيذ المخطط الاساس مستقبلا و تقليل احتمالات التجاوز عليه .

* التنفيذ و المتابعة

- على المكتب الاستشاري ان يقدم برنامجا واضحا لتنفيذ المخطط الاساس وفقا لمراحل زمنية محددة انتهاء بسنة الهدف (٢٠٣٠) مع ذكر الكلف التخمينية اللازمة لتنفيذ كل مرحلة والاساليب العلمية وسياسات التنفيذ .
- المكتب الاستشاري ان يقد برنامجا واضحا عن كيفية متابعة تنفيذ المخطط الاساسي وسياسات تحديثه والاساليب المتبعة في المتابعة و التحديث.

التدريب :

يتضمن تدريب من الملاكات الفنية التي ستكلف بإدارة و متابعة المشروع و يتضمن برنامج التدريب (GIS الخاص بالمشروع واستعماله و تحديثه) وحساب الكلف التخمينية للمشاريع و إدارة المشروع بعد إقراره .

* التقديرات

١ - تقدم الخرائط والتقارير النهائية والتقارير المرحلية وفق احدث التقنيات وينفذ على برامج حاسوبية بأقراص مدمجة يمكن عرضها من خلال برامجيات الحاسبة التصميمية الحديثة و منظومة الـ (GIS) .

٢- في نهاية المشروع يقدم External Hard Disk لكل مراحل العمل من ضمنها التقارير و الخرائط و المخططات و اللقاءات الخارجية التي تتم في المحافظة و العروض.

* ملاحظات عامة

١- تبنى اسلوب (التخطيط بالمشاركة المجتمعية) بشكل فعال وعلى الاستشاري ان يبين في عطائه استراتيجياته لتحقيق و بشكل واضح .

٢- الاخذ بنظر الاعتبار التطورات التقنية محليا و عالميا كالمعلوما تية و اثرها في البيئة الحضرية للمدينة.

٣- تحديد كلف تنفيذ التصميم الاساسي و مرحلية التنفيذ واليتمه بالإضافة الى أساليب تنمية المدينة وادارتها (أسلوب المشاركة الجماهيرية) .

٤- دراسة التشريعات القائمة و اقتراح سبل واليات تطويرها و بالأخص قرب المراكز الدينية و المراكز القديمة للمدينة.

٥- تقديم تقرير مفصل عن الاعمال و المشاريع التخطيطية المشابهة في مجال تخطيط المدن التي قام بها المكتب مع عرض كامل لهذه الاعمال.

٦- تقديم اسماء العاملين الاساسيين من الملاكات الاجنبية و العراقية و سيرهم الذاتية مع تقديم تعهد خطي من قبل المكتب الاستشاري يتعهد فيه بإشتراك العاملين الاساسيين في العمل و بخلافة يتم اتخاذ الإجراءات القانونية بحق المكتب الاستشاري.

- ٧- تقديم تقرير متابعة شهرية الى المديرية العامة للتخطيط العمراني ومديرية التخطيط العمراني في محافظة كركوك عن تقدم العمل في كل مرحلة من مراحل العمل مع اغطاء ايجاز عن الاعمال الجارية و نسبة تقدم العمل.
- ٨- على المكتب الاستشاري تنظيم ندوة في المحافظة في كل مرحلة من مراحل المشروع و بحضور استشاري المديرية و يتحمل المكتب كافة التكاليف.
- ٩- على المكتب الاستشاري توضح كيفية تنفيذ فقرات العمل و خلال جميع مراحلها بحيث يتمكن مهندسي و فنيي الطرف الاول من إدارة المشروع و العمل به أو إضافة أية بيانات أو معلومات يتطلبها العمل مستقبلا بعد إقراره.

ملاحظات :-

- ١- يتضمن المشروع المراحل التالية :
- * المرحلة الاولى : مرحلة جمع المعلومات و المسوحات الميدانية و الدراسة الإقليمية و الدراسات الاخرى.
- المرحلة الثانية : تحليل المعلومات.

المصدر: وزارة بلديات و الاشغال العامة /العراق

نه ندادزيار
صفاء فقى فتاح
ژمارهى بيناس (٤٣٤٦)