جمهورية مصر العربية
وزارة الموارد المائية والرى
الهيئة المصرية العامة للمساحة

المواصفات الفنية
لأعمال المساحة والخرائط

الجزء الثاني
الخرائط الطبوغرافية

الاصدار الاول
٢٠٢٠

بسم الله الرحمن الرحيم
AN GENERAL SUR
AUTHORITY

تمهيد

يُعَد هذا المجلد وثيقة معتمدة ترسخ قواعد التحقق من مدى مطابقة أعمال المساحة والخرائط للمواصفات الفنية المصرية المحددة بهذه الوثيقة، مما يجعل من الواجب اتباع هذه المواصفات في الأعمال المساحية وإنتاج الخرائط المساحية في جمهورية مصر العربية.

و تحدد هذه الوثيقة المواصفات الفنية الحديثة في كافة أعمال المساحة على اختلاف أنواعها سواء أعمال المساحة بالأجهزة التقليدية أو باستخدام الأقمار الصناعية، وتحدد كذلك مواصفات إنتاج الخرائط بالهيئة المصرية العامة للمساحة والتي يجب الالتزام بها لكافة الجهات الأخرى التي تعمل في هذا المجال.

و تمثل الأعمال المساحية الأساسية أساسًا مهمًا في معظم المشروعات الهندسية، كما أنها تعتبر الأساس لإنتاج الخرائط بكافة أنواعها (الورقية والرقمية) والتي تعتمد عليها كافة مشروعات التنمية المستدامة خاصة في مجالات التخطيط العمراني ونظم المعلومات الجغرافية والحكومة الإلكترونية وإدارة الموارد الطبيعية.

وترجع بدايات علم المساحة إلى آلاف السنين حيث وجدت آثار تدل على أن قدماء المصريين (منذ ألف وخمسمائة عام قبل الميلاد) قد استخدموا علم المساحة في قياس وتحديد الملكيات الزراعية بهدف حساب مسطحات الأراضي الزراعية لتقدير الضرائب عليها، وأيضًا في إعادة تثبيت علامات حدود الملكيات بعد حدوث فيضان عالٍ لنهر النيل.

واستخدم المصريون القدماء أدوات بسيطة لقياس المسافات واستنبطوا وحدات قياس لها، ومما يدل على براعة المصريين القدماء في علوم المساحة أن الخطأ في بناء قاعدة الهرم الأكبر لا يتعدى سنتيمترات قليلة وزواياها تماثل الزوايا القائمة بدرجة كبيرة.

كما تمـكن قدماء المصريين من اختيار موقع معـبد أبي سمبل جـــنوب أسـوان وخاصة موقع غرفة قدس الأقـداس بحيث تـُضيئها الشمس مرتين سنويـًا في يوم ميلاد ويوم اعتلاء الملك رمسيس الثاني للعرش.

و تعد المواصفات الفنية من أهم أسس علوم المساحة والخرائط حيث تحدد مستويات الدقة والجودة وتعطي الثقة في المخرجات المساحية التي يعتمد عليها في كافة مشروعات التخطـــيط والتنمية، ومن ثم فإن الهيئة المصرية العامة للمساحة تقوم بصفة دورية بمراجعة وتحديث هذه المواصفات بما يتلاءم مع التطورات في هذا المجال.

وجدير بالذكر إلى أن الهيئة قد أعدت وثيقة المواصفات الفنية باللغة الإنجليزية عام 1993 ثم قامت بتحديثها وإصدارها باللغة العربية في عام 2010، وهذه الوثيقة هي النسخـــة المحدثة من المواصفـــات والمعايير الفنية المستخدمة في أعـمال المساحة وإنتاج الخرائط الطبوغرافية في جمهورية مصر العربية، وجدير بالذكر أنه سوف يتم إصدار أجزاء أخرى تغطي المواصفات في مجالات أخرى مثل: المواصفات الفنية للخرائط التفصيلية والتقنيات الحديثة في مجال أعمال المساحة، وذلك من منطلق القرارات الجمهورية والكتب الدورية لرئاسة مجلس الوزراء التي تنص على أن للهيئة أن تضع المواصفات الفنية للأعمال المساحية وتقييم كفاءة الجهات المنتجة للخرائط والمراجعة والاعتماد ضمانـًا لدقة الأعمال.

كلمة معالي السيد الدكتور
وزير الموارد المائية والري

إنه ليطيب لي أن أهنئكم بحلول العام الميلادي 2020 داعيًا المولى - عز وجل – أن يكون عام خير وبركة وسعادة على مصرنا الحبيبة.

ومن دواعي السرور أن يتزامن العام الميلادي الجديد مع إصدار النسخة الأولى من مجلد " المواصفات الفنية لأعمال المساحة والخرائط " إيمانًا بالدور القومي الذي تقوم به الهيئة المصرية العامة للمساحة في تنفيذ الأعمال الأساسية والتي تعد ركيزة هامة للمشروعات القومية والتي تعتمد عليها الدولة في تنفيذ الخطط الاستراتيجية ومشروعات التنمية المستدامة.

متمنيًا بدوام التوفيق لجميع من ساهم في هذا العمل وإلى إنتاج المزيد من الإصدارات التي تخدم أعمال المساحة والخرائط لكافة المشروعات الهندسية بجمهورية مصر العربية بما يواكب التطور العالمي في هذا المجال.

وزير

الموارد المائية والري

دكتور / محمد عبد العاطي

كلمة السيد المهندس رئيس مجلس إدارة

الهيئة المصرية العامة للمساحة

تُـعَد الهيئة المصرية العامة للمساحة هي الجهة الرسمية المعتمدة بجمهورية مصر العربية المنوط لها إنـتاج وتحـديث الخـرائط المـساحية بكـافة أنواعها وبمختلف مقاييس الرسم وذلك طبقًا للقرارات الجمهورية والكتب الدورية الصادرة من رئاسة مجلس الوزراء والمنظمة لعمل الهيئة.

وبصدور الكتاب الدوري رقم 6-25929 بتاريخ 14 / 9 / 2019 إلى كافة الوزراء بضرورة اعتماد الهيئة المصرية العامة للمساحة لجميع الخرائط طبقًا للقرار الجمهوري رقم 298 لسنة 1984، تشكلت اللجنة الفنية لمراجعة وتحديث المواصفات الفنية لأعمال المساحة والخرائط بالقرار الوزاري رقم 348 لسنة 2019 وقامت الهيئة المصرية العامة للمساحة بإصدار هذا المجلد " المواصفات الفنية لأعمال المساحة والخرائط " ليـكـون بـمثـابـة وثيقة مرجعية لكافة فئات العاملين بمجال المساحة والخرائط وذلك من منطلق حرص الهيئة المصرية العامة للمساحة على قيامها بدورها القومي فى خدمة المشروعات القومية بالدولة.

رئيس مجلس إدارة

الهيئة المصرية العامة للمساحة

مهندس / علي عبد المجيد منوفي محمد

قرار رئيس جمهورية مصر العربية

رقم ٢٩٨ لسنة ١٩٨٤

بتعديل بعض أحكام قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٣٩ لسنة ١٩٧٨ بشأن تنفيذ الأعمال المساحية المدنية والإشراف عليها

رئيس الجمهورية

بعد الاطلاع على الدستور ،

وعلى قانون هيئات القطاع العام وشركاته الصادر بالقانون رقم ٩٧ لسنة ١٩٨٣

وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٨٢٧ لسنة ١٩٧٥ بشأن إعادة تنظيم الهيئة المصرية العامة للمساحة ،

وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٣٩ لسنة ١٩٧٨ بشأن تنفيذ الأعمال المساحية المدنية والإشراف عليها .

وبعد موافقة مجلس الوزراء ،

وبناء على ما ارتآه مجلس الدولة .

((قرر))

* * *

(المادة الأولى)

يستبدل بنص المادة الأولى من قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٣٩ لسنة ١٩٧٨ المشار إليه النص الآتي :-

" على الجهات الحكومية ووحدات الحكم المحلى والهيئات العامة وشركات القطاع العام عند حاجتها لإنشاء خرائط مساحية بالطرق الأرضية أو الجوية عدا ما يتعلق بأعمال المسح الجوى الخاص بعمليات استكشاف البترول وأعمال الجيولوجيا الرجوع أولا إلى الهيئة المصرية العامة للمساحة للتعرف على مدى توافر هذه الخرائط لديها ومدى إمكانها إنشاء الخرائط المطلوبة في حالة عدم توافرها وعلى الهيئة المصرية العامة للمساحة أن ترد على الجهة الطالبة خلال خمسة عشر يوما على أن يتضمن ردها في حالة عدم توافر الخرائط المطلوبة لديها مدى إمكانها القيام بإنشاء هذه الخرائط وتكلفتها التقديرية والمدة اللازمة لذلك .

ويتعين على جميع الجهات الطالبة أن تحصل على الخرائط المساحية المطلوبة لها من الهيئة المصرية العامة للمساحة في حالة توافرها لديها فإذا لم تكن متوفرة لديها فللجهة الطالبة أن تقرر على ضوء رد الهيئة ما تراه مناسبا لإنشاء الخرائط أما إذا كانت إمكانات الهيئة المصرية العامة للمساحة لا تتيح لها إنشاء الخرائط المطلوبة وجب على الجهة الطالبة أن تعهد إلى هذه الهيئة بوضع المواصفات الفنية للأعمال المساحية وتقييم كفاءة الجهة التى سيتم التعاقد معها لإنشاء الخرائط ومراجعة واعتماد ما يتم منها ضمانا لدقة الأعمال وتتقاضى الهيئة فى هذه الحالة تكاليف قيامها بذلك .

(المادة الثانية)

ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية ويعمل به من اليوم التالي لتاريخ نشره .

صـــدر برئاسة الجمهورية في ٣ ذي القعدة سنة ١٤٠٤ هـــ (أول أغسطس سنة ١٩٨٤)

(حسنى مبارك)

صورة مرسلة إلى السيد وزير الري

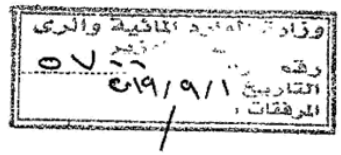
أمين عام مجلس الإدارة

(مستشار / أحمد رضوان)

الهيئة المصرية العامة للمساحة
EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

جمهورية مصر العربية
رئاسة مجلس الوزراء
الامانة العامة
شئون المجالس واللجان

رقم القيد : بدون
التاريخ : / /٢٠١٩



مرفقات (بدون)

كتاب دورى
إلى جميع السادة الوزراء

تحية طيبة وبعد ،،

أرجو التفضل بالإحاطة أن مجلس الوزراء قرر بجلسته رقم (٥٤) المنعقدة برئاسة السيد الدكتور مصطفى مدبولى **رئيس مجلس الوزراء** بتاريخ ٢٠١٩/٨/٢٨ ما يلى :

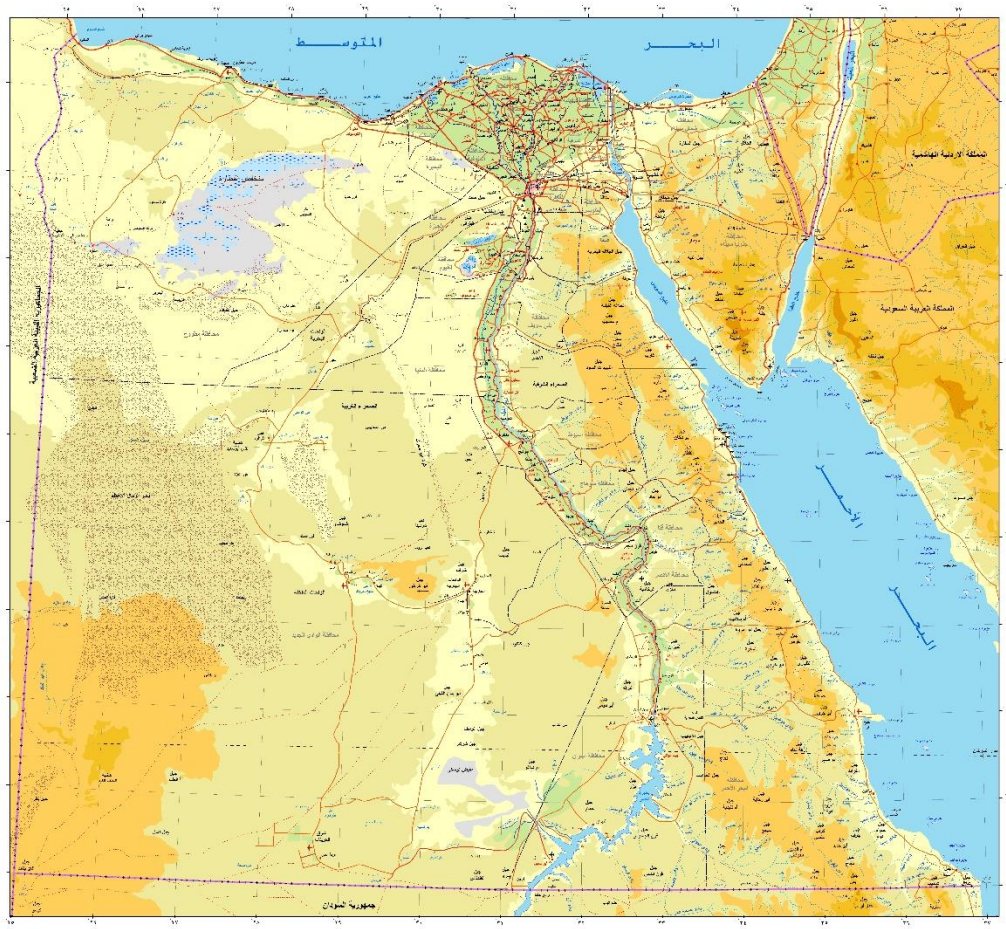
- على جميع السادة الوزراء – كل فيما يخصه – القيام بالآتى :

- **التنسيق مع الهيئة المصرية العامة للمساحة فى شأن وضع المواصفات الخاصة بالخرائط المساحية المطلوب إنتاجها من جانب جهات أخرى غير الهيئة لضمان دقتها وتوافر جميع الجوانب الفنية بها ، مع موافاة الهيئة بنسخة من تلك الخرائط بعد إنتاجها** ، وذلك لإعداد قاعدة بيانات لها وحتى يتسنى للجهات الأخرى الاستفادة من هذه الخرائط فى حالة طلبها .
- الدراسة والمراجعة النهائية للرسوم **والإيرادات الإضافية غير الضريبية** المرفقة بمذكرة وزارة المالية رقم ١١٩٩ بتاريخ ٢٠١٩/٨/٢٧ ، وموافاة وزارة المالية بالموافقة النهائية عليها خلال أسبوع كحد أقصى ، تمهيدا لقيام السادة الوزراء بإصدار القرارات الوزارية اللازمة فى هذا الشأن ، وإجراء التعديلات التشريعية المطلوبة إذا لزم الأمر .
- **موافاة وزارة المالية باعتماد مجالس إدارات الهيئات الاقتصادية للموازنات الخاصة بها قبل ٣/٣١ من كل عام ، وكذلك اعتمادها للحسابات الختامية قبل ٩/٣٠ من كل عام .**

رجاء التفضل بالنظر والتكرم بالتنبيه باتخاذ اللازم.

وتفضلوا بقبول فائق الإحترام ،،،

لواء أ ح/ عاطف عبد الفتاح عبد الرحمن
أمين عام مجلس الوزراء



خريطة توضح الحدود الدولية المعتمدة لجمهورية مصر العربية

و المنتجة بمعرفة الهيئة المصرية العامة للمساحة

Arab Republic of Egypt
Ministry of Water Resources & Irrigation
Minister

جمهورية مصر العربية
وزارة الموارد المائية والرى
الوزيـــر

قـــــرار وزارى

رقم ٣٤٨ لسنة ٢٠١٩

بتاريخ ١٩/ ١٠/ ٢٠١٩

وزيـــر الموارد المائية والرى

- بعد الاطلاع على القانون رقم ٨١لسـنة ٢٠١٦بإصدار قانون الخدمة المدنية ولائحته التنفيذية .
- وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٣٩ لسنة ١٩٧٨ بشأن تنفيذ الأعمال المساحية المدنية والإشراف عليها .
- وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٩٨ لسنة ١٩٨٤ بتعديل بعض أحكام قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٣٩ لسنة ١٩٧٨ بشأن تنفيذ الأعمال المساحية المدنية والإشراف عليها .
- وعلى قرار مجلس الوزراء بالجلسة رقم ٥٤ بتاريخ ٢٠١٩/٨/٢٨ بشأن التنسيق مع الهيئة المصرية العامة للمساحة فى شأن وضع المواصفات الخاصة بالخرائط المساحية المطلوب إنتاجها من جانب جهات أخرى غير الهيئة لضمان دقتها وتوافر جميع الجوانب الفنية بها مع موافاة الهيئة بنسخة من تلك الخرائط بعد إنتاجها .
- وعلى الكتاب الدورى رقم ٦-٢٥٩٢٩ بتاريخ ٢٠١٩/٩/١٤ الخاص بضرورة إعتماد الهيئة المصرية العامة للمساحة لجميع الخرائط طبقاً للقرار الجمهورى رقم ٢٩٨ لسنة ١٩٨٤ .
- وعلى كتاب السيد المهندس / رئيس مجلس ادارة الهيئة المصرية العامة للمساحة رقم ٥٦٣ بتاريخ ٢٠١٩/١٠/١٥ .
- وعلى ما عرضه علينا السيد الدكتور / وكيل الوزارة والمشرف على مكتب الوزير .
- وعلي موافقتنا .

قـــــــرر

المادة الأولـــى:

تشكل لجنة من السادة الآتى اسمائهم فيما بعد وهم :-

أولاً ممثلى الهيئة المصرية العامة للمساحة

١.	السيد المهندس / رئيس مجلس ادارة الهيئة المصرية العامة للمساحة	رئيساً
٢.	السيد المهندس / نائب رئيس الهيئة لشئون المناطق	عضواً
٣.	السيد المهندس / رئيس الإدارة المركزية لشئون الخرائط	عضواً
٤.	السيد الدكتور / رئيس الإدارة المركزية للسجل العينى	عضواً
٥.	السيد المهندس / رئيس الادارة المركزية لشرق الدلتا	عضواً
٦.	السيد المهندس / مدير عام الإدارة العامة للجيوديسيا والحساب	عضواً
٧.	السيد المهندس / مدير عام الإدارة العامة للخرائط الطبوغرافية	عضواً

Corniche El Nil, Imbaba, Giza 12666
Tel.: (+202) 35449447/8
Fax: (+202) 35449449

كورنيش النيل - إمبابة - جيزة ١٢٦٦٦
تليفون: ٨/ ٣٥٤٤٩٤٤٧ (٢٠٢+)
فاكس: ٣٥٤٤٩٤٤٩ (٢٠٢+)

ثانياً : ممثلى الجهات خارج الهيئة المصرية العامة للمساحة

٨.	السيد الاستاذ الدكتور / جمعة محمد داود – أستاذ باحث ونائب مدير معهد بحوث المساحة بالمركز القومى لبحوث المياه	عضواً
٩.	السيدة الأستاذة الدكتورة / نجوى طه العشماوى – أستاذ باحث مساعد بمعهد بحوث المساحة بالمركز القومى لبحوث المياه	عضواً
١٠.	السيد الأستاذ الدكتور / أيمن محمد رشاد الشهابى – كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها	عضواً
١١.	السيد الأستاذ الدكتور / ياسر مصطفى مجاهد – كلية الهندسة – جامعة عين شمس	عضواً
١٢.	السيدة المهندسة / هاله حامد أمين – شركة إيدج برو	عضواً
١٣.	السادة / ممثلى إدارة المساحة العسكرية	عضواً

المادة الثانية :

- مهام اللجنة النظر فى مراجعة وتحديث مواصفات الأعمال المساحية والخرائط .

المادة الثالثة

- تنتهى اللجنة من إعداد النسخة الأولى المحدثة من المواصفات والأعمال المساحية والخرائط خلال شهرين من تاريخ صدور القرار وتستمر إجتماعات اللجنة بصفة ربع سنوية لتدارس ومراعاة اللازم تجاه أى مستجدات أو استفسارات تطرأ على مواصفات الأعمال المساحية والخرائط .

المادة الرابعة

- يتم صرف بدل حضور جلسات للسادة أعضاء اللجنة بمبلغ وقدره (٣٠٠ جنيه) للجلسة الواحدة طبقاً لقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٥١١ لسنة ٢٠١٤ بتاريخ ٢٠١٤/٣/٢٥

المادة الخامسة

- للجنة أن تستعين بمن تراه مناسباً لإنجاز أعمالها على الوجه الأكمل .

المادة السادسة

- علي جميع الجهات المختصة٠٠ تنفيذ هذا القرار كل فيما يخصه.

وزيـــر
الموارد المائية والرى
(د/ محمد عبد المطلب)

صوره مرسلة للسيد /
تحية طيبه وبعد
برجاء التفضل بالإحاطة .
وتفضلوا بقبول فائق الاحترام
رئيس الإدارة المركزية
للموارد البشرية
لطفي السيد عطيه

EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY
الهيئة المصرية العامة للمساحة

الأعضاء و المشاركون بلجنة مراجعة وتحديث المواصفات الفنية لأعمال المساحة والخرائط في مصر

بالقرار الوزاري رقم 348 لسنة 2019 بتاريخ 19 / 10 / 2019

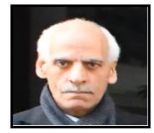
مهندس / علي عبد المجيد منوفي محمد
رئيس مجلس إدارة الهيئة المصرية العامة للمساحة
(رئيس اللجنة)

مهندس / السيد عبد العظيم السيد
نائب رئيس الهيئة لشئون المناطق
رئيس الإدارة المركزية لشئون المناطق

أستاذ دكتور / جمعة محمد داود
أستاذ باحث بمعهد بحوث المساحة
بالمركز القومي لبحوث المياه

مهندس / خالد سيد أمين رمضان
رئيس الإدارة المركزية لشئون الخرائط

أستاذة دكتورة / نجوى طه حمدي العشماوي
أستاذ باحث مساعد - رئيس قسم الإستشعار عن بعد بمعهد بحوث المساحة – المركز القومي لبحوث المياه



دكتور مهندس / علاء الدين صالح
رئيس الإدارة المركزية للسجل العيني

أستاذ دكتور / أيمن محمد رشاد الشهابي
أستاذ المساحة والفوتوجرامتري – قسم هندسة المساحة - كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

مهندس / حسن زين العابدين عبد المجيد
رئيس الإدارة المركزية لشرق الدلتا و القناة

أستاذ دكتور / ياسر مصطفى مجاهد
أستاذ مساعد المساحة والجيوديسيا – قسم الأشغال العامة - كلية الهندسة - جامعة عين شمس

مهندس / طارق جودة السيد عجاج
مدير عام الإدارة العامة
للجيوديسيا والحساب

لواء دكتور مهندس / عماد لطفي محمد السيد
مساعد مدير إدارة المساحة العسكرية

مهندس / خالد سيد إبراهيم رمضان
مدير عام الإدارة العامة
للخرائط الطبوغرافية

مهندسة إستشاري / هالة حامد أمين أبو العلا
مدير إدارة المساحة التصويرية وإنتاج الخرائط - شركة إيدج برو

مهندس / سمير أحمد محمود الروبي
مدير عام الإدارة
العامة للتخطيط والمتابعة

رائد مهندس / يوسف محمود الحسيني
إدارة المساحة العسكرية

مهندس / مصطفى محمد شندي
مدير الإدارة الفنية لشئون الخرائط

مهندسة / داليا حسن عوض
الإدارة العامة للتثمين

شكر وتقدير

تتقدم

الهيئة المصرية العامة للمساحة

بأسمى آيات الشكر والتقدير إلى السادة

الدكاترة والمهندسين الآتي أسمائهم

على ما بذلوه من جهد مشكور في المراجعة وإبداء الرأي حول محتويات مجلد

"المواصفات الفنية لأعمال المساحة والخرائط"

من الهيئة المصرية العامة للمساحة

مهندس / محمد عاطف عبد المنعم

الرئيس الأسبق للإدارة المركزية لشئون الخرائط

الهيئة المصرية العامة للمساحة

من خارج الهيئة المصرية العامة للمساحة

الأستاذ الدكتور / محمود النقراشي عثمان علي

أستاذ المساحة

كلية الهندسة - جامعة الأزهـــــر

الأستاذ الدكتور / مصطفى أحمد بركـة

مدير برنامج الهندسة المدنية بالجامعة الألمانية بالقاهرة

أستاذ متفرغ – كلية الهندسة – جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور / محمد الحسيني عبد الخالق الطوخي

نائب رئيس جامعة عين شمس الأسبق

أستاذ المساحة والجيوديسيا - كلية الهندسة - جامعة عين شمس

قائمة المحتويات

الباب الأول 1
أساسيات إنتاج الخرائط الطبوغرافية في مصر 1
1- الخرائط الطبوغرافية 1
1-1 الشكل العام للخريطة الطبوغرافية 1
1-1-1 حدود اللوحة القياسية 2
1-1-2 الخروج عن حدود اللوحة القياسية 4
1-2 المجسم الكروي (مرجع الإسناد) والإسقاطات والشبكات 6
2- دقـــة الخرائط 6
2-1 متطلبات دقة الخرائط 6
2-1-1 الدقة الأفقية 7
2-1-2 الدقة الرأسية 8
3- التوقيع وفصل الألوان في الخرائط 10
الباب الثاني 12
إنتاج الخرائط الطبوغرافية في مصر 12
1- التصوير الجوي الرقمي 12
2- الاستشعار عن بعد (صور الأقمار الصناعية "المرئيات الفضائية") 12
المواصفات الفنية لتوقيع وإخراج الخرائط الطبوغرافية 14
1- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1: 2,000,000 الخاصة بجمهورية مصر العربية 14
2- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1 : 1,000,000 18
3- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1 : 500,000 22
4- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1 : 250,000 27
5- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1 : 100,000 32
6- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1 : 50,000 39
7- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1 : 25,000 59
8- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1 : 10,000 62
9- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1 : 5,000 65
10- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1 : 2,500 69
11- مواصفات الخريطة مقياس رسم 1 : 1,000 73
12- المواصفات الفنية لإنتاج الخرائط العمودية المصورة (خرائط الأورثوفوتو) 76
13- المواصفات الفنية لإعداد الخرائط لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية GIS 77
14- المواصفات الفنية لإعداد الخرائط لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لمقاييس الرسم الأخرى 5,000 : 1 و 2,500 : 1 و 1,000 : 1 85
15- نقاط يجب مراعاتها عند إعداد البيانات الرقمية لتطبيقات الـ GIS 85
15-1 بالنسبة لطبقتي CNRX و SPTX 85
15-2 بالنسبة لطبقة CNRL 85
15-3 بالنسبة لطبقة RODL 86

4-15 بالنسبة لطبقة RLWL 86
5-15 بالنسبة لطبقة EDGL 86
6-15 بالنسبة لطبقة BRDL 86
7-15 بالنسبة لطبقة LMDP 86
8-15 بالنسبة لطبقة BLDP 87
9-15 بالنسبة لطبقة HYDL 87
10-15 بالنسبة لطبقتي UTLL و UTLX 87
16- ملاحظات عامة وضرورية فى المراجعة 88
17- أعمال ضبط الجودة 89

قائمة الجداول

الباب الثاني
إنتاج الخرائط الطبوغرافية في مصر

رقم الصفحة

جدول رقم (2-1) مقارنة بين درجة وضوح الصور للمقاييس المختلفة 13

جدول رقم (2-2) معدل توزيع أبراج الكهرباء على خطوط الكهرباء 47

جدول رقم (2-3) تصنيف الطرق في الخرائط الرقمية GIS 77

جدول رقم (2-4) تصنيف المدقات في الخرائط الرقمية GIS 77

جدول رقم (2-5) تصنيف الكباري في الخرائط الرقمية GIS 77

جدول رقم (2-6) تصنيف السكك الحديدية في الخرائط الرقمية GIS 78

جدول رقم (2-7) تصنيف المقابر في الخرائط الرقمية GIS 78

جدول رقم (2-8) تصنيف استخدامات الأراضي في الخرائط الرقمية GIS 79

جدول رقم (2-9) تصنيف البحيرات في الخرائط الرقمية GIS 80

جدول رقم (2-10) تصنيف المسطحات المائية في الخرائط الرقمية GIS 80

جدول رقم (2-11) تصنيف الآبار في الخرائط الرقمية GIS 80

جدول رقم (2-12) تصنيف الأودية في الخرائط الرقمية GIS 81

جدول رقم (2-13) تصنيف المعالم الأساسية في الخرائط الرقمية GIS 82

جدول رقم (2-14) تصنيف الجزر في الخرائط الرقمية GIS 83

جدول رقم (2-15) تصنيف المناطق الصحراوية في الخرائط الرقمية GIS .. 83

EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

قائمة الأشكال

الباب الأول رقم الصفحة

شكل رقم (1-1) جزء من التقسيم العالمي للخرائط المليونية والجزء المهشر يمثل الخريطة رقم NH36 ..... **2**

شكل رقم (2-1) ترقيم الخرائط نصف المليونية **3**

شكل رقم (3-1) ترقيم الخرائط حتى مقياس رسم 1 : 50,000 من نظام ترقيم الخرائط المليونية العالمي **3**

شكل رقم (4-1) أمثلة للخروج عن حدود اللوحة القياسية **4**

شكل رقم (5-1) أمثلة للخروج عن حدود اللوحة القياسية **4**

شكل رقم (6-1) أمثلة للخروج عن حدود اللوحة القياسية **5**

شكل رقم (7-1) أمثلة للخروج عن حدود اللوحة القياسية **5**

الهيئة المصرية العامة للمساحة
EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

الباب الأول

أساسيات إنتاج الخرائط الطبوغرافية في مصر

المساحة الطبوغرافية هى ذلك الفرع من المساحة الذي يختص بإنتاج خرائط تحتوي على أكبر قدر من التفاصيل يسمح به مقياس رسم الخريطة، وتختلف الخرائط الطبوغرافية عن الخرائط التفصيلية في أن الخريطة التفصيلية الغرض منها توضيح الحدود وقياس المساحات أما الخرائط الطبوغرافية فتوضح المعالم كالطرق والسكك الحديدية والترع والخزانات وخطوط المياه وخطوط الغاز وشبكات الكهرباء.

1- الخرائط الطبوغرافية:

الخريطة الطبوغرافية هي الخريطة التي تظهر تضاريس الأرض ومعالمها الطبيعية كالأنهار والجبال والبحيرات والمعالم الصناعية كالمدن والقرى والطرق والسكك الحديدية والترع والمصارف وغيرها.

وتظهرالخرائط الطبوغرافية الشكل الطبوغرافي العام لجزء من سطح الأرض، وبذلك يمكن منها معرفة أماكن التلال والمنخفضات والوديان والممرات كما يمكن منها معرفة إنحدار الأرض بين أي نقطتين وتبين كذلك اتجاه ومقدار الميل الأعظم عند أي نقطة على سطح الأرض، كما يمكن التوصل إلى وتحديد أي خط يميل بمقدار معين ويمر بسطح الأرض، لذلك فإن لها قيمة كبيرة في دراسة المشروعات الهندسية كتخطيط الطرق والمطارات والترع والمصارف وتحديد مواقع وسعة الخزانات، كما أن الخرائط الطبوغرافية لها قيمة كبيرة أيضا في النواحي العسكرية ولا يمكن تخيل إدارة المعارك والمناورات بدون وجود خرائط طبوغرافية مناسبة.

ويمكن تقسيم الخرائط الطبوغرافية وفقًا لمقياس الرسم إلى:

- خرائط ذات مقياس رسم صغير يتراوح بين 1:25,000 و1:500,000
- خرائط ذات مقياس رسم متوسط يتراوح بين 1:5,000 و1:25,000
- خرائط ذات مقياس رسم كبير وهو 1:2,500 أو أكبر.

وتنتج الخرائط الطبوغرافية إما بطرق المساحة الأرضية أو بطرق المساحة الجوية أو الطريقتين معًا، ونظرًا لتقدم علم المساحة الجوية فإن جميع الخرائط من مقياس الرسم الصغير والمتوسط تنتج بالمساحة الجوية، أما الخرائط ذات مقياس الرسم الكبير فتنتج إما بالمساحة الجوية أو الأرضية تبعًا لمساحة المنطقة المطلوب إنتاج خرائط لها والغرض من الخريطة ودقتها والزمن المتاح لإنتاجها.

1-1 الشكل العـام للخريطة الطبوغرافية:

- **حدود اللوحة**

هى الأسلوب الذي تقسم به منطقة جغرافية لتكوّن حدود اللوحات المفردة، وتُشَكل حدود اللوحة من خطوط موازية لخطوط الطول والعرض وغالبًا يطلق على حدود اللوحات المفردة "الحدود الصافية".

- **حدود العمل**

تُحَدد حدود العمل المساحة المتاحة للطباعة وتعبر عن المقاسات بالوحدات الخطية لوسيلة القياس، وأقصى مدى لحدود العمل هو 635 مم × 740 مم.

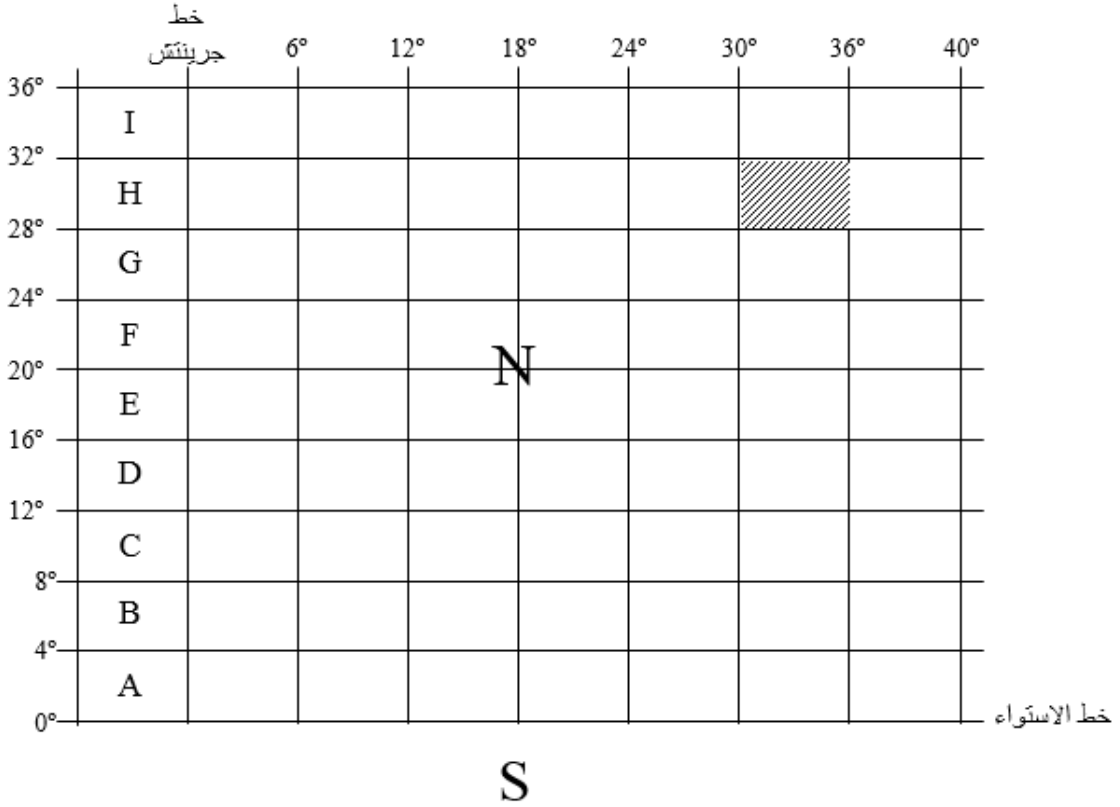
- **مقاس القص**

يوضح مقاس القص الأطوال الكلية التى يتم قص الخريطة عليها بعد الطباعة ومقاس القص هو 660 مم × 765 مم.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

1-1-1 حدود اللوحة القياسية:

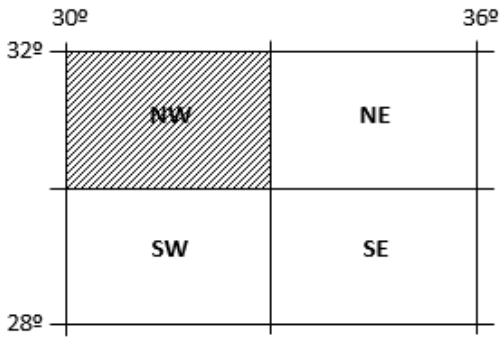
تغطى سلسلة الخرائط مقياس رسم 1:1,000,000 مساحة 6 درجات من خطوط الطول و4 درجات من خطوط العرض، حسب التقسيم العالمي حيث تعطى الخرائط المليونية حرف N أو S حسب وقوعها في النصف الشمالي أو النصف الجنوبي من سطح الكرة الأرضية، كما تعطى حرف لكل 4 درجات من خطوط العرض بداية من حرف A لأول 4 درجات من خط الاستواء، كما تعطى الخريطة رقم يدل على خط الطول لنهاية الخريطة والشكل التالي (شكل رقم 1-1) يمثل جزء التقسيم العالمي للخرائط المليونية.



شكل رقم (1-1)): جزء من التقسيم العالمي للخرائط المليونية
والجزء المهشر يمثل الخريطة رقــم NH36

وتقسم الخريطة المليونية (مقياس رسم 1:1,000,000) إلى 4 أقسام يمثل كل قسم خريطة بمقياس رسم 500.000:1 وترقم بنفس ترقيم الخريطة المليونية ويضاف إليها أحد الحرفين التاليين (NW,NE,SW,SE) على سبيل المثال NH36NW. وحيث إن الخريطة المليونية تغطى مساحة 4 درجة عرضية × 6 درجة طولية فإن الخريطة 500.000:1 تغطى مساحة 2 درجة عرضية × 3 درجات طولية كما بالشكل التالي (شكل رقم 1-2)...

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

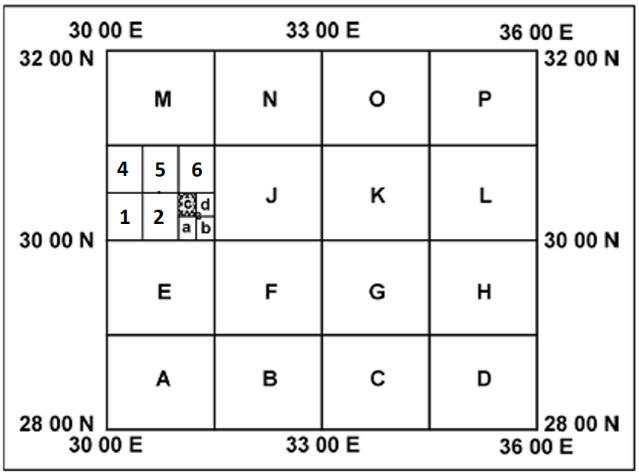


شكل رقم (2-1): ترقيم الخرائط نصف المليونية
والجزء المهشر يمثل الخريطة رقــم NH36NW

كما تقسم الخريطة المليونية إلى 16 خريطة ربع مليونية وترقم بنفس ترقيم الخريطة المليونية ويضاف إليها أحد الحروف من A إلى P كما هو موضح بالشكل التالي رقم (3-1)، والخريطة الموضحة هي NH36I بحيث تمثل كل خريطة 1 درجة عرضية من دوائر العرض × 1.5 درجة طولية من خطوط الطول.

ثم تقسم الخرائط الربع مليونية إلى 6 خرائط بمقياس رسم 1:100,000 كما هو موضح بالشكل السابق (شكل رقم 1-2)، والخريطة الموضحة هي NH36I3 وتمثل كل منهم 0.5 درجة من دوائر العرض × 0.5 درجة من خطوط الطول.

ثم تقسم الخرائط بمقياس رسم 1 : 100,000 إلى 4 خرائط بمقياس رسم 1: 50,000 كما هو موضح بالشكل السابق (شكل رقم 1-2)، والخريطة الموضحة هي NH36I3c وتمثل كل خريطة 15 دقيقة × 15 دقيقة، وتنطبق حدود اللوحات مقياس 1: 50,000 مع تقاطعات الشبكة الجغرافية كل 15 دقيقة، وبذلك فإن كل لوحة مقياس رسم 1: 100,000 تقسم إلى 384 خريطة مقياس 1: 50,000 (15 دقيقة × 15 دقيقة) كما بالشكل التالي (شكل رقم 1-3).



شكل رقم (3-1): ترقيم الخرائط حتى مقياس رسم 50.000:1

من نظام ترقيم الخرائط المليونية العالمي

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

2-1-1 الخروج عن حدود اللوحة القياسية:

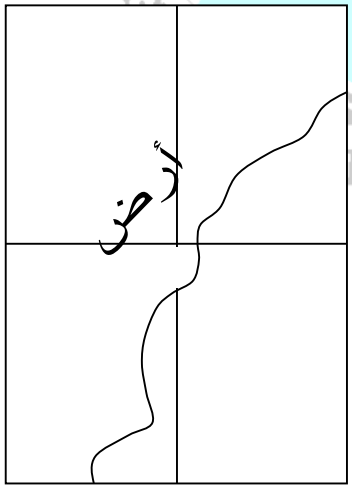
قد يلزم خروج بيانات الخريطة عن حد اللوحة القياسية لتفادى إنتاج لوحات غير ضرورية، وذلك لتقليل العدد الإجمالى للخرائط اللازمة لتغطية البلاد بالكامل، وعلى أي حال فإنه يجب أن يكون هذا الخروج أقل ما يمكن مع مراعاة تأثير ذلك على المتطلبات الشاملة لاستمرارية حدود اللوحة القياسية وغالبًا ما يحدث الخروج عن حدود اللوحة القياسية فى المناطق الساحلية.

عند التعامل مع الخروج عن حدود اللوحة القياسية، يجب الأخذ فى الاعتبار الأسس والخيارات التالية:

1. التقيد بالحد الأقصى لحدود العمل المقررة.
2. امتداد طبوغرافية الأرض والحاجة لإظهار العلامات الأرضية والمعالم الهيدروجرافية.
3. وضع بيانات الهوامش فى مساحات المياه المفتوحة.
4. ضبط حدود اللوحة لتجنب كسور الثوانى.

فيما يلى بعض الأمثلة للخروج عن حدود اللوحة القياسية:

1. يسمح خط الحدود بوجود فراغ فى حد اللوحة الصافى لاحتواء نقاط بسيطة من الأرض أو الجزر من منطقة مجاورة (كما بالشكلين 1-4 ، 1-5) .
2. عند وجود مجموعة من اللوحات قد تحتوي على قطع فى حد اللوحة، يتم اختيار اللوحة التي تتطلب أقل تعديلات فى بيانات الهامش كما بالشكل رقم (1-5)، ولا يظهر الحد الصافي خلال مسطح الأرض الخارجة.

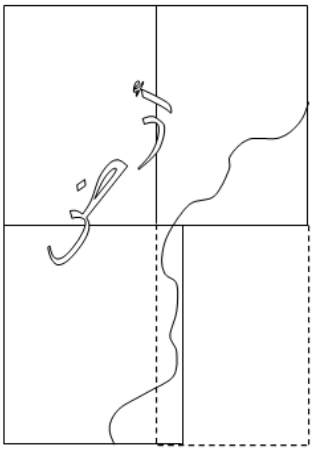


شكل رقم (1-5)

شكل رقم (1-4)

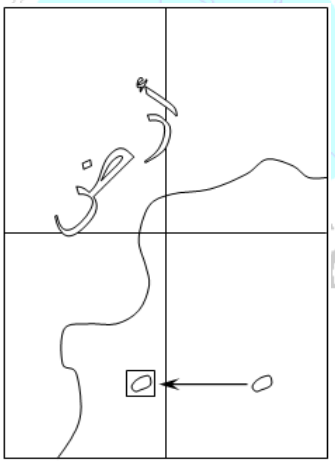
3. التمديد وهو تكبير مساحة اللوحة بتحريك حرف أو أكثر من حروف اللوحة ليتضمن مساحة الأرض المجاورة كما بالشكل رقم (1-6)

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة



شكل رقم (1-6)

4. الحشو وهو إزاحة جزء من اللوحة يشتمل على جزيرة أو مجموعة جزر لإعادة وضعها بداخل منطقة المياه المفتوحة فى لوحة أخرى كما بالشكل رقم (1-7)، ويعاد وضع الحشو في أقرب لوحة ويفضل أن تكون الإزاحة على نفس خط الطول أو خط العرض ويجب ألا يزيد الحشو عن ربع مساحة الخريطة .



شكل رقم (1-7)

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

2-1 المجسم الكروي (مرجع الإسناد) والإسقاطات والشبكات:

1. المجسم الكروي (مرجع الإسناد):

مرجع الإسناد الأفقى الوطنى الذى تنتمى إليه جميع الخرائط الوطنية المنتجة من قبل الهيئة المصرية العامة للمساحة هو المجسم الكروى هيلمرت 1906، كما تعتمد الهيئة (في بعض الحالات الخاصة للخرائط ذات مقياس الرسم الصغير والمتوسط) مرجع الإسناد الأفقي WGS84.

2. إسقاط الخرائط

الإسقاط الجارى استخدامه لجميع الخرائط الأساسية الوطنية لمصر المنتجة من قبل الهيئة المصرية العامة للمساحة هو الإسقاط ميركاتور المستعرض (المصري) بمناطقه الثلاثة الغربية (الحزام البنفسجي) والوسطى (الحزام الأحمر) والشرقية (الحزام الأزرق).

كما تبنت الهيئة المصرية العامة للمساحة سياسة إنشاء الخرائط الجديدة بمقياس 1:50,000 على المجسم WGS84 ونظام الإسقاط الميركاتور المستعرض العالمى المعدل بمناطقه الأربعة.

3. : الشبكات :

هى شبكة من الخطوط المستقيمة المتساوية الأبعاد وتتقاطع مع بعضها فى زوايا قائمة، وتستخدم الشبكة (المبنية على إسقاط معين وتنسب إلى نقطة أصل ومجسم كروى محدد) لتحديد وقياس مواقع النقاط على الخريطة.

وهذه الشبكة تختلف من مقياس رسم إلى آخر ومثال لذلك الخرائط مقياس رسم 1:50,000 يكون الفاصل الشبكى عادة 5000 متر فى الشماليات وفى الشرقيات. وتنشأ الشبكة المستخدمة فى جميع الخرائط الوطنية فى مصر على مرجع الإسناد الأفقى الوطنى كما هو موضح فى البنود السابقة، وفى الخرائط التى تقع فى نطاق شبكتين، يتم إظهار امتداد خطوط الشبكتين لاستكمال الفاصل الشبكى لكل منهما (لمسافة 30" على الأقل).

2- دقة الخرائط :

2-1 متطلبات دقة الخرائط :

تستخدم الخرائط الطبوغرافية التي تنتجها الهيئة المصرية العامة للمساحة فى أغراض متعددة، يحتاج أغلبها إلى معرفة معايير دقة الخريطة بطريقة محددة وواضحة ويحتاج المهندسون إلى معرفة دقة البيانات الأساسية المستخدمة فى التحقق الحقلى وفى تخطيط وتصميم المشروعات الهندسية، وعادة يحتاج رسامو الخرائط – الذين يستخدمون الخرائط الطبوغرافية القياسية كمصدر رئيسى للبيانات – إلى معرفة دقة الأسس التى يتم بناءً عليها جمع خرائطهم الخاصة أو البيانية، وعمومًا فإننا نحتاج إلى مواصفات الدقة عند إنتاج الخرائط الطبوغرافية الحديثة للأسباب التالية:

1. أن تخضع كل مجموعة خرائط إلى دقة قياسية منتظمة وموحدة.
2. أن يعلم مستخدموا الخرائط معايير الدقة الواجب توافرها فى الخرائط.
3. يمكن تنفيذ مراجعة الخرائط بأسلوب اقتصادى وسريع.
4. الحصول على بيانات دقيقة عند دمج طبقات الخريطة وكذلك البيانات الرقمية التي تم الحصول عليها من رسم الخريطة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

1-1-2 الدقة الأفقية :

- **السماح بقيمة 0.5 مم فى تحديد الموقع**

قد يكون من الأهداف المرغوب فيها فى أى برنامج لإنتاج الخرائط هو أن يكون الخطأ فى توقيع المعالم ضئيل القيمة، وبالرغم من التوافق الكامل بين منتجى ومستخدمى الخرائط فى صعوبة تحديد هذا المقدار الضئيل، فهناك إجماع عام بين وحدات إنتاج الخرائط فى العالم بأن خطأ مقداره 0.5 مم فى تحديد المعالم على لوحة مطبوعة يعتبر خطأ مقبولاً من الناحية الاقتصادية ومن ناحية الاستخدام أيضا.

بالنسبة للخرائط الطبوغرافية مقياس 1: 50,000 ومقياس رسم 1: 100,000 التي تنتجها الهيئة المصرية العامة للمساحة، فإن الخطأ الأفقي المسموح به هو 0.5 مم لنسبة 90% من النقاط التي تتم مراجعتها ويسمح بمثل هذا المقدار فى موقع النقاط التي يتم التعرف عليها جيدًا بالنسبة لموقع خطوط الشبكة بالخريطة، وهذا الخطأ المسموح به يعادل 25 مترًا أو 50 مترًافى الخرائط المنتجة بمقياس رسم 1: 50,000 أو مقياس رسم 1: 100,000 على التوالى.

- **الدقة المطلوبة لنقاط التحكم الأفقية**

يحتاج إنتاج الخرائط التي تنتج طبقًا للدقة الأفقية المحددة أن يتم تخطيط جميع الخطوات التمهيدية اللازمة لتحضير هذه الخرائط أخذًا فى الاعتبار متطلبات هذه الدقة المحددة. ونتيجة لذلك، فإن نقاط التحكم الأفقى المستخدمة لضبط مقياس الرسم والتوجيه فى النماذج المجسمة من الصور الجوية يجب ألا يزيد فيها أى خطأ فى الإحداثيات الكيلومترية لأي نقطة (بالنسبة لأقرب نقطة جيوديسية معروفة) عن 0.2 مم على الخريطة بغض النظر عن مقياس رسم الخريطة، ولذا فعلى سبيل المثال فإن أقصى خطأ أرضى مسموح به فى مواقع نقاط تحكم الصور الجوية لإنتاج خرائط مقياس رسم 1: 50,000 هو 10 متر.

- **مسموحات الشبكة والحروف**

الخطوة الأخرى التي تستلزم أقصى دقة هى توقيع خطوط الشبكتين الجغرافية والكيلومترية على لوحات التجميع، ويجب توقيع جميع خطوط الشبكة بدقة بحيث لا تختلف المسافة بين أي خطين من خطوط الشبكة عن المسافة المناظرة المحسوبة بما لا يزيد عن 0.2 مم، وينطبق هذا أيضًا على توقيع نقاط التحكم الأفقي على أصول اللوحات حيث يجب توقيع نقاط التحكم الأفقي فى حدود 2.0 مم من الموقع الصحيح مقاسة على اللوحة بالنسبة لأي خط من خطوط الشبكة.

- **تأثير المسموحات على المعالم البلانيمترية**

لكل معلم معروف جيدًا على الخريطة دائرة تخيلية قطرها 1مم على الخريطة يمثل مركزها الموقع الحقيقي للمعلم، ويكون الخطأ المسموح به هو القيمة التي يمثلها نصف قطرالدائرة على الطبيعة، وإذا وقعت النقطة التي تمثل هذا المعلم على الخريطة فى أى مكان داخل هذه الدائرة، فإنها تفي بمتطلبات الدقة الأفقية، وبذلك فمن الواضح أنه عند توقيع عدد من المعالم البلانيمترية المرتبطة ببعضها البعض، فمن الممكن أن يتم تحقيق متطلبات الدقة ولكن يجب مراعاة أن تكون الخريطة مُرضيةً.

- **دقة الموقع النسبية**

بالرغم من أن مواصفات الخرائط لا تتعرض لحدود الدقة النسبية للمعالم المتجاورة، فمن المتوقع أن جميع منتجى الخرائط سوف يدركون الحاجة لدرجة عالية من الدقة النسبية فيما بين المعالم المتجاورة على الخريطة، وبالنسبة للخرائط المنتجة بدقة نسبية ودقة مطلقة كافيتين، فإنه يمكن مراجعتها

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

وتحديثها باستخدام اللوحة المستوية أو المساحة التصويرية فى أى وقت باستخدام المعالم الموجودة على الخريطة الأصلية كنقاط مرجعية عند إضافة معالم جديدة.

وعلاوة على ذلك فإن مستخدمى الخرائط الآخرين الذين يعتمدون على الخرائط الوطنية للهيئة المصرية العامة للمساحة سوف تتزايد أعمالهم كثيرًا إذا كانت كلتا الدقتين المطلقة والنسبية (في حدود الدقة المسموح بها).

كما أن هناك نوعا آخر من الدقة الأفقية اللازمة يمكن وصفها بأنها التشابه المناسب (بين الأرض والخريطة) طبقًا لمقياس رسم الخريطة، فعلى سبيل المثال: يجب تمثيل طريق أو سكك حديدية مستقيمة فى الطبيعة بخط مستقيم على الخريطة، وليس بخط منحنى أو خط زاوى، وإذا كان هناك تفرع عمودى من طريق أو تقاطع طرق متعامد فيجب أن يمثل على الخريطة بأركان متعامدة حادة، وليس بأركان مستديرة والعكس صحيح ،كما يجب رسم المبانى الكبيرة طبقًا لمقياس الرسم أفضل من رسمها بالرمز التقليدى.

إذا تم إزاحة أو تم المبالغة فى مقياس رسم الرمز عن قصد، فلا يمكن تطبيق حدود السماح 5.0 مم حرفيًا، فعلى سبيل المثال: عند إزاحة رمز مبنى على الخريطة بسبب ملاصقته لرمز طريق فيجب أن يكون فى مكانه الصحيح فى الاتجاه الموازى للطريق ومزاحًا فى الاتجاه العمودي على الطريق، وتحدث حالة أكثر تعقيدًا عند وجود معالم خطية متعددة (مثل طريق وسكة حديد وترعة) متوازية ومتلاصقة، ففي هذه الحالات يتم توقيع خط المنتصف لأكثر المعالم أهمية فى مكانه الصحيح، وتزاح المعالم الأخرى بأقل مسافة تسمح بوضوح معالم الخريطة، ويراعى عدم استخدام المعالم المزاحة لأسباب كارتوجرافية – مثل السابق ذكرها - كنقاط لاختبار الدقة.

2-1-2 الدقة الرأسية :

- **الدقة اللازمة لنقاط الثوابت الرأسية**

للتأكد من أن خطوط الكنتور على أى خريطة تتماشى مع السماح لقيمة نصف الفترة الكنتورية، فيجب أن تكون نقاط التحكم الأرضية والنقاط الناتجة عن التثليث الجوي(أو أيهما) بدقة مناسبة، ونتيجة للخبرات مع أجهزة المساحة التصويرية المختلفة فإنه يمكن وضع معايير الدقة للتحكم الرأسى كما يلى:

1. **دقة نقاط الثوابت الرأسية الأساسية:**

عادة تكون الأعمال المساحية اللازمة لإنشاء نقاط الثوابت الرأسية من الدرجة الثالثة أو أفضل (أي أن دقتها في حدود الديسيمتر) وهي الدقة الطبيعية لنقاط الثوابت الأرضية من الدرجة الثالثة، وبذلك تكون بدقة كافية لينشأ منها نقاط تحكم رأسى تكميلية لأغراض رسم الخرائط.

2. **دقة نقاط الثوابت الرأسية التكميلية للصور الجوية:**

يلزم عادة الحصول على نقاط ارتفاع تكميلية لاستخدامها فى ضبط عمليات التثليث الجوي، وتكون دقة هذه النقاط فى حدود عُشر الفاصل الكنتوري للفترة الكنتورية أقل من 10 أمتار وفى حدود 1 متر للفترة الكنتورية الأكبر من ذلك، وعند استخدام نقاط الثوابت التكميلية مباشرة للحصول على ارتفاعات الأركان الأربعة المستخدمة فى ضبط تسوية النموذج المجسم، يمكن التنازل قليلاً عن دقة عُشر الفترة الكنتورية.

3. **دقة نقاط التحكم الرأسي المنتجة من التثليث الجوي:**

يجب أن تكون نقاط التحكم المنتجة من التثليث الجوي عادة صحيحة فى حدود أن يكون الجذر التربيعى لمجموع الفروق عن متوسط الارتفاعات مقسومًا على عدد النقاط (الجذر التربيعى لمتوسط الأخطاء) أقل من سُدس الفترة الكنتورية.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **دقة نقاط الارتفاع**

يجب أن تكون نقاط الارتفاع صحيحة فى حدود أن يكون الجذر التربيعى لمجموع مربعات الفروق عن متوسط الارتفاعات مقسومة على عدد النقاط (الجذر التربيعى لمتوسط الأخطاء) أقل من ثُلث الفترة الكنتورية.

- **دقة خطوط الكنتور**

1. يجب أن تكون خطوط الكنتور صحيحة، أى يكون الجذر التربيعى لمتوسط مربعات الأخطاء أقل من ثُلث الفترة الكنتورية.
   - يجب أن تكون 90% من عدد نقاط الإختبار صحيحة فى حدود نصف الفترة الكنتورية.
   - بالنسبة لاختبار نقاط الارتفاعات، يمكن تقليل الخطأ الرأسى الظاهر بإفتراض إزاحة قدرها 0.5 مم على الخريطة لمكان النقطة.
   - يرتبط معيار الدقة الرأسية المذكور أعلاه مباشرة مع الفترة الكنتورية وهذا يعنى أصغر فاصل بين خطوط الكنتور، وعلى ذلك فعند إضافة خطوط كنتور مساعدة إضافية لمنطقة فإن الفترة الكنتورية الجديدة تكون قيمتها النصف وعلى ذلك فيجب أن تكون دقة خطوط الكنتور صحيحة بحيث يكون الجذر التربيعى لمتوسط مربعات الأخطاء أقل من نصف الفترة الكنتورية الجديدة.
2. بالنسبة للتضاريس المتوسطة، من الواضح أنه يمكن توقيع خطوط الكنتور بحيث تحقق معيار الدقة (نصف الفترة الكنتورية) عند تمثيل التضاريس المشكوك فيها أو المضللة، وحتى يمكن الإقلال من ذلك وتقديم تصوير أكثر دقة للميول والأشكال الطبوغرافية الأخرى فيجب ألا يزيد الخطأ فى المسافة بين خطى كنتور متجاورين عن نصف المسافة الحقيقية لهذا الميل.

EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

3- التوقيع وفصل الألوان في الخرائط:

فى هذه النقطة يتم استعراض المبادئ والمفاهيم الأساسية للتوقيع وفصل الألوان لمحتويات الخريطة، أما الإرشادات التفصيلية فيتم استعراضها فى النقاط المخصصة لكل مقياس رسم للخرائط.

1-3 مبادئ عامة

1- توقيع الخرائط هو عملية الحصول على تفاصيل الخريطة من الخرائط الموجودة ومن البيانات الجديدة ومن الصور الجوية ومن أى مصادر أخرى لتجهيز الخرائط الجديدة أو الجارى مراجعتها.

2- يعتبر التوقيع هو أساس الخريطة، ولا يمكن أن تكون الخريطة النهائية أكثر دقة من المصدر الذى تم توقيعها منه أو أن تحتوى معلومات أكثر منه، ويجب الحيطة الكبيرة فى اختيار وتوقيع تفاصيل الخريطة بحيث تحقق معايير الدقة علاوة على استيفاء الغرض من الخريطة، كما يجب أن يكون التجميع واضحًا ويسهل قراءته ويشتمل على جميع العناصر المطلوب إظهارها على الخريطة النهائية بالتحديد المناسب والتوقيع الصحيح.

3- الخريطة الطبوغرافية عبارة عن تمثيل خطي لجزء من سطح الأرض موقعًا توقيعًا منسقًا بمقياس رسم على سطح مستو يُظهر الموقع الأفقى والعلاقة الرأسية للمعالم الطبوغرافية والحضرية بشكل يمكن قياسه، ويتم استيعاب الوضع الأمثل فى التجميع عندما تظهر المعالم فى أشكالها وإتجاهاتها ومقاييسها الصحيحة، وعلى أى حال فإن مثل هذا التمثيل يعتبر من المستحيلات في الخرائط المطبوعة، ويظهر ذلك على سبيل المثال عند توقيع مساحة كيلومتر مربع من سطح الأرض بمقياس 1:50,000 فيجب أن يضغط داخل مربع صغير 20مم × 20 مم، وعند محاولة توقيع كل معلم بمقياس الرسم فسوف نحصل على خريطة مكدسة يصعب قراءتها، وقد تكون نسبة كبيرة من المعالم صغيرة بحيث يصعب التعرف عليها، وحتى يمكن التعرف على العديد من هذه المعالم يجب إظهارها بعلامات ورموز اصطلاحية مبالغ فى حجمها أكثر من حدود المعالم الطبيعية، فعلى سبيل المثال: باستخدام الرموز الاصطلاحية فى مقياس الرسم 1:50,000، فسوف يظهر المنزل صغيرًا كأنه يغطى مساحة على الأرض تعادل 25 مترًا × 25 مترًا تقريبًا، وسوف يظهر الطريق وكأن عرضه 29 مترًا تقريبًا، وقد يعادل عرض رمز السكك الحديدية المفردة 15 مترًا تقريبًا ويستلزم تصوير العديد من المعالم الأخرى إجراء نفس المبالغة، ولذلك، وفى هذا المقياس، من المستحيل إظهار جميع المعالم ويجب فقط إظهار المعالم الأكثر أهمية والتي يسهل التعرف عليها، مع مراعاة إظهار المعالم اللازمة للاستخدام المحدد للخريطة، وينتقص إلغاء المعالم غير المهمة قليلاً من قيمة الخريطة، بينما يتسبب إحتواؤها فى الخريطة فى مبالغات خطيرة فى موقعها علاوة على تشويش الخريطة بالعديد من التفاصيل غير اللازمة، ويؤدى هذا التشويش إلى صعوبة قراءة الخريطة وتحديد المعالم المهمة عليها.

4- بخلاف مبادئ توقيع الخريطة الأساسية، فإن اختيار معالم الخريطة يحتاج إلى خبرة وإدراك للهدف من إنتاج الخريطة، ولا يمثل اختيار الطرق والسكك الحديدية والترع الكبيرة والزراعات والمبانى الشهيرة....إلخ والتى تكوّن الخصائص المميزة لمنطقة ما عقبة، ولكن تكون الصعوبة عند إختيار المعالم ذات الأهمية الثانوية، وفى المناطق التي يتم فيها الاختيار بين معالم ثانوية متعددة، يفضل اختيار المعالم البارزة، وفى المناطق الحضرية المتوسطة أو الكثيفة قد يكون معلم معين غير مهم ولا يسبب حذفه أي إنتقاص من قيمة الخريطة، بينما قد يكون نفس المعلم مهمًا كونه يساعد على التوجيه فى منطقة حضرية غير كثيفة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

5- تطبق معايير الدقة المطلوبة عند توقيع تفاصيل الخريطة. ويتماثل مركز واتجاه الرمز مع مركز واتجاه المعلم المرسوم. وتمركز جميع المعالم الخطية، مثل الطرق والسكك الحديدية وخطوط الكهرباء والترع، فوق موقعها الحقيقى حينما يسمح مقياس الرسم بذلك. وإذا وقعت هذه المعالم الخطية متوازية ومتجاورة مع بعضها، فقد يلزم استثناء هذه المعالم من هذه المعايير. كما يلزم خلال فصل الألوان إزاحة هذه المعالم الرئيسية لإظهارها برموزها الصحيحة. ويرمّز المعلم الرئيسى أو البارز فى موقعه الصحيح وتزاح باقى المعالم الموازية خارج مركز المعلم الرئيسى بمسافة لا تقل عن 0,15 مم بين كل معلم وآخر. وعندما يكون من ضمن المعالم المتوازية مصرف مزدوج أو خط شاطئ يوقع خط الشاطئ فى موقعه الصحيح وتزاح باقى المعالم للخارج، ويتم ضبط الكنتورات مع الرموز المزاحة.

6- عندما يتعدى المعلم الموقّع أدنى حجم محدد للرمز، يرسم طبقا لمقياس الرسم الحقيقى.

7- يبذل مجهود مناسب لتطابق حدود أى تجميع جديد مع اللوحات المجاورة للخرائط الموجودة بنفس مقياس الرسم. وعند محاولة تطابق معالم حدود اللوحة، لا يتم عمل أى إزاحة للتجميع الجديد تتعدى الحدود المسموح بها من الدقة، أو إضافة أو تحديد المعالم لتكون رباطاً مع اللوحة المجاورة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

الباب الثاني

إنتاج الخرائط الطبوغرافية في مصر

1- التصوير الجوي الرقمي :

يعد التصوير الجوي الرقمي أحد تقنيات الحصول على معلومات هندسية كثيفة ثلاثية الأبعاد للمعالم الواقعية عن طريق تداخل الصور والحصول على صورة مجسمة، وقد ثبت أن لها تطبيقات واسعة في مجموعة متنوعة من المجالات.

يسمح التصوير الرقمي الجوي بإنشاء معلومات مستمرة ثلاثية الأبعاد من الصور الجوية الرقمية، حيث يتم استخراج البيانات ثلاثية الأبعاد، سواء النقاط السحابية Point cloud أو نماذج الارتفاعات الرقمية (DEM) من الصور المتداخلة عن طريق مطابقة الصورة ،و أصبح التصوير الرقمي الجوي مصدرًا للمعلومات المساعدة ذات الدقة العالية مثل المسح الضوئي بالليزر المحمول جوًا(ALS).

مقياس الصورة الجوية هو نسبة المسافة على الصورة إلى المسافة المقابلة لها على الأرض، أي أن وحدة واحدة على الصورة تساوي وحدات "x" على الأرض ويتم التعبير عن مقياس الصورة الجوية عادةً بطريقتين:

- مقياس وحدة المكافئ - على سبيل المثال 1cm=1km
- جزء تمثيلي حيث يتم التعبير عنه كنسبة مثل 1: 25,000 أو 1/25,000 وهي الطريقة الأكثر شيوعًا والتي يتم التعبير عنها في الصور الجوية.

يتم التعبير عن المقاييس الفوتوغرافية عادةً عن طريق كسور تمثيلية ويمكن بسهولة تحويل المقاييس المكافئة للوحدة إلى كسور تمثيلية، على سبيل المثال يمثل مقياس التصوير الفوتوغرافي البالغ 1 سم على الصورة 1 كم على الأرض، ويتم التعبير عنها على النحو التالي:

1 كم = 100,000 سم ← 1: 100,000 أو 1 / 100,000

بالنسبة للصور الجوية التي تم الحصول عليها باستخدام كاميرا رقمية يتم التعبير عن المقياس في المقام الأول باعتباره مسافة أخذ العينات من الأرض أو(GSD) Ground Sampling Distance وهي المسافة بين مركزي خليتين متجاورتين في الصورة، ويعد أساسًا GSD هو حجم كل خلية Pixel على الأرض، وعادة ما يتم التعبير عنها بوحدات مترية (غالبًا سنتيمترات).

على سبيل المثال:

تعني الصورة ذات GSD 50 سم أن خلية واحدة على الصورة تمثل 50 سم على الأرض (أو 50 * 50 = 2500 سم مربع)، وكلما كان حجم GSD للصورة أكبر، كانت الدقة المكانية للصورة أقل، وكانت التفاصيل أقل وضوحًا.

2- الاستشعار عن بعد (صور الأقمار الصناعية "المرئيات الفضائية"):

يشير الاستشعار عن بُعد والذي يتضمن صورًا جوية وصور الأقمار الصناعية إلى جمع البيانات المأخوذة من مسافة بعيدة عن منطقة الدراسة ، و يشير هذا غالبًا إلى الصور المأخوذة من أعلى (جويًا أو فضائيًا) على ارتفاع كبير، ينتج عن الاستشعار عن بعد صورًا لمساحة أكبر بكثير من سطح الأرض مما يمكن لشخص على الأرض تصويرها.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

تُعرَّف الاستبانة الطيفية Spectral Resolution بأنها قدرة نظام التصوير على تسجيل العديد من مستويات الطيف (حساسية المستشعر للأطياف (الأطوال الموجية) المختلفة)، كما يمكن التعبير عنها بعدد الطبقات التي يمكن أن تحتويها الصور (المرئيات) الفضائية. فعلى سبيل المثال تحتوي صور القمر الصناعي لاندسات 8 على 11 طبقة ذات حساسية لأطوال موجية مختلفة.

بينما تُعرَّف الاستبانة الإشعاعية Spectral Resolution بقدرة نظام التصوير على تسجيل العديد من مستويات السطـــوع (التـــباين)، ويُعبر عنها بعمق تخزين البيانات الفعال للمستشعر الـ Bit (عدد مستويات التدرج الرمادي)، فعلى سبيل المثال 8 Bit تمثل 256 (2^8) درجة رمادية (من 0 إلى 255) ، و11 Bit تمثل 2048 (2^{11}) درجة رمادية (من 0 إلى 2047) ، 12 Bit تمثل 4096 (2^{12}) درجة رمادية (من 0 إلى 4095) ، و 16 Bit تمثل 65536 (2^{16}) درجة رمادية (من 0 إلى 65535).

وتشير الاستبانة المكانية Spatial Resolution (ويمكن أن يطلق عليها الدقة التمييزية) إلى قدرة مستشعر القمر الصناعي على تصوير جزء من سطح الأرض بشكل فعال في خلية واحدة (One Pixel) ويتم التعبير عنها عادةً من خلال مسافة عينة الأرض أو Ground Sampling Distance (GSD)، وهو مفيد لمقارنة مدى قدرة أحد أجهزة الاستشعار على "رؤية" كائن على الأرض داخل خلية واحدة. وعلى سبيل المثال، تبلغ قيمة الـ GSD للقمر الصناعي Landsat 30 مترًا، مما يعني أن أصغر وحدة تعين الخلية الواحدة داخل الصورة هي 30 x 30 متر تقريبًا، بينما تصل الـ GSD لأحدث الأقمار الصناعية التجارية (World View 3) 0.35 متر.

ويوضح الجدول رقم (1-2) مقياس رسم الخريطة التي يمكن انتاجها لكل درجة استبانة مكانية للصورة.

جدول رقم (1-2): مقارنة بين الدقة التمييزية للصور الفضائية ومقاييس رسم الخرائط

Map Scale	Detectable Size (m)	Spatial Resolution (m)
1 : 1,000	1	0.5
1 : 5,000	5	2.5
1 : 10,000	10	5
1 : 50,000	50	25
1 : 100,000	100	50
1 : 250,000	250	125
1 : 500,000	500	250
1 : 1,000,000	1000	500

فعلى سبيل المثال لمعرفة الدقة التمييزية للصور الفضائية المطلـــوبة لإنـــتاج خريطة بمقـــياس رســـم 1:50,000، فيمكن تحديد ذلك عن طريق قسمة مقياس الرسم المطلوب على 2000 فتكون الدقة التمييزية المطلوبة للصور الفضائية هي 25 مترًا تقريبًا [50، / (1000 * 2)].

وبالمثل لمعرفة مقياس رسم الخرائط المناسب من دقة صور معروفة، فيمكن تطبيق المعادلة الآتية:

مقياس رسم الخريطة = الدقة التمييزية (بالأمتار) * 2 * 1000

أي تضاعف الدقة التمييزية ثم تُضرب في 1000 للحصول على مقياس الخريطة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

المواصفات الفنية لتوقيع وإخراج الخرائط الطبوغرافية

1. مواصفات الخريطة مقياس رسم 1/ 2,000,000 الخاصة بجمهورية مصر العربية:

1-1 حدود الخريطة :

تغطى جميع حدود الجمهورية في خريطة واحدة .

2-1 إطار الخريطة والهوامش :

إطارالخريطة عبارة عن خط رفيع Neat-line يحد وجه الخريطة، ثم خطين يمثلان الإطار الخارجي Frame وهو يتكون من خطين أحدهما رفيع والآخر سميك 1 مم والبعد بين الخط الرفيع والإطار الخارجي هو 12 مم وتضاف أرقام خطوط الطول والعرض فقط بين هذين الخطين وتوقع خطوط الشبكة الجغرافية بخط رفيع سمك 0.5 مم أسود على وجه الخريطة كل درجة واحدة.

3-1 الأسماء :

1. **تحدد الأسماء التى توقع بالنسبة للخريطة على خمس درجات:**

الأولى : للمناطق المتسعة مثل البحر المتوسط والبحر الأحمر والصحراء الشرقية والغربية والدول المجاورة....إلخ.

الثانية : المحافظات وأسماؤها.

الثالثة : أسماء عواصم المحافظات.

الرابعة : أسماء المدن الأخرى التي يمكن أن تظهر على الخريطة وأسماء الجزر.

الخامسة: أسماء الآبار والعيون وأسماء المعالم ذات الحجم الصغير.

2. **تحدد الأسماء على أن توقع بأربعة ألوان :**

الرمادى: لأسماء المناطق والمحافظات.

الأســـود: لأسماء المدن والعواصم والدول.

الأزرق: لأسماء المجارى المائية والبحار والبحيرات والآبار والعيون.

الأحـمر: لأسماء الأماكن الأثرية والسياحية.

4-1 الألوان :

1. تظهر الأراضي الزراعية بما فيها المناطق المستصلحة والحدائق والبساتين باللون الأخضر.
2. تظهر المجارى المائية والبحار والبحيرات والأنهار باللون الأزرق الفاتح.
3. تمثل المطارات المحلية باللون الأحمر والدولية باللون الأسود برمز طائرة.
4. يتم عمل تصنيف لارتفاعات الأراضي كالآتي:
   - الأراضي التي تحت مستوى سطح البحر تمثل باللون الرمادي.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1و 200 م تمثل باللون الأصفر.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 201 و500م تمثل باللون الأصفر الغامق.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 501 و1000 م تمثل باللون البنى الفاتح جدًا.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1001 و1500 م تمثل باللون البنى المتوسط.
- الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1501 و2000 م تمثل باللون البنى الغامق.
- الأراضي التي منسوبها أكثر من 2000 م تمثل باللون البنى الغامق جدا.

5. تظهر باقى المعلومات باللون الأسود.

5-1 الرموز والمصطلحات التي تظهر في الخريطة:

أولاً: مجموعة الطرق :

1. الطرق ذات الاتجاهين وتشمل الطرق الرئيسية والسريعة والدولية تمثل بخط أحمر سمكه 1.5 مم.
2. الطرق الرئيسية وتشمل الطرق التي توصل بين المدن فى الدلتا والطرق الصحراوية وتمثل بخط أحمر سمكه 1 مم.
3. الطرق الفرعية (الثانوية) فى المناطق الصحراوية تمثل بخط أحمر سمكه 0.5 مم.
4. المدقات الصحراوية أو الدروب في الصحراء إذا كانت ممتدة لمسافة لا تقل عن 60 كم وتمثل بخط أحمر مجزأ سمكه 1 مم.

ثانيـًا: السكك الحديدية :

توقع السكك الحديدية جميعها سواء فى المناطق الزراعية أو الصحراوية مع بيان المزدوج منها من المفرد، وتختصر بعض الفروع الصغيرة فى أحواش الفرز أو فى المحطات الرئيسية داخل المدن، وتمثل السكة الحديد المزدوجة بخط أسود سمكه 1مم موزع عليه عموديًا شرطتين صغيرتين متوازيتين، أما الخط المفرد فيمثل بخط أسود سمكه 0.5 مم موزع عليــه عمــوديًا مجمــوعة من الشــرط الصغيرة المفردة والمتوازية.

ثالثـًا: الغرود الرملية :

توقع الغرود الرملية التي تزيد مساحتها عن 20 كم^2 وتمثل على هيئة نقط بنية اللون موزعة بالمنطقة التي يحتويها الغرد ويكتب اسمه إذا كان له اسم باللون الأسود.

رابعـًا: الزراعة :

ترسم حدود الزراعة على أن تشمل المناطق الزراعية والمستصلحة والحدائق بدون تصنيف وأيضًا حدود الزراعة في المناطق الصحراوية إذا كانت تزيد مساحتها عن 20 كم^2.

خامسًا: المجارى المائية :

1. ترسم البحار والبحيرات باللون الأزرق الفاتح وترسم المناطق المعرضة للغرق بنفس اللون مع ملىء المساحة بشرط زرقاء للتمييز بينها وبين البحيرة.
2. توقع الترع التى يزيد عرضها عن 50 م أو التي لها أهمية كبيرة بخط متصل لونه أزرق بسمك 1 مم بحيث لاتغطى على المعالم الأخرى.
3. توقع الآبار والعيون برمز واحد وهو دائرة زرقاء مطموسة قطرها 1.5 مم.
4. يكتفى برسم الوديان العريضة التى يصل عرضها إلى أكثر من 2 كم وتمثل بخط مجزأ لونه أزرق.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

سادسًا: الحدود الإدارية :

1. توقع الحدود الدولية بخط عريض بسمك 2مم بلون بنفسجى ويحتوى على علامة + بلون أسود.
2. توقع حدود المحافظات بخط مجزأ ومنقوط بسمك 1مم بلون أسود.

سابعًا: المناطق السكنية :

1. توقع القاهرة فقط بحجمها الحقيقى بلون أحمر طوبى.
2. توقع عواصم المحافظات كمربع أسود مطموس طول ضلعه2مم ويكتب اسمها باللون الأسود.
3. توقع المدن الأخرى كدائرة صغيرة سوداء قطرها 1.5 مم ويكتب اسمها باللون الأسود.
4. ترسم الجزر الموجودة فى البحار بحد أزرق وخلفية بيضاء ويكتب اسمها باللون الأسود إذا سمح المكان بذلك.

ثامنًا: رموز متفرقة :

1. مناطق التعدين والمناجم يكتب اسمها فقط إذا سمح المكان بذلك.
2. المساجد والكنائس والأديرة الشهيرة الموجودة فى الصحراء توقع بالرمز المخصص لكل منها باللون الأحمر ويكتب اسمها إن أمكن.
3. الأهرامات ويوضع لها الرمز الخاص بها باللون الأسود.
4. المعابد الأثرية والسياحية وتمثل برمز مكون من ثلاث نقط حمراء ويكتب اسم المعلم باللون الأحمر إن أمكن.

6-1 المعلومات الهامشية :

المعلومات الهامشية هى المعلومات التي توضع خارج الإطار الخارجي للخريطة بهدف تسهيل قراءة الخريطة للمستخدم العادى واستخدامها وإضافة بعض المعلومات التى يصعب استنتاجها وهناك نوعان من المعلومات الهامشية:

1. **المعلومات الأساسية :**

- يكتب بأعلى الخريطة في المنتصف وبخط أكبر من أى خط بالخريطة **"جمهورية مصر العربية"**.
- يتم وضع الشعار "لوجو" الخاص بالهيئة المصرية العامة للمساحة فى أعلى يمين اللوحة.
- يتم وضع مصطلحات الخريطة يمين اللوحة وأسفل الشعار.
- يوضع أسفل مصطلحات الخريطة دليل الارتفاعات الذى يبين الألوان وارتفاعاتها داخل الخريطة.
- يتم وضع شرح لمفردات اللغة التى وجدت بالخريطة Glossary (بالنسبة للخريطة المطبوعة باللغة الإنجليزية).
- يتم كتابة حقوق الطبع وسنة الإنتاج.
- يتم وضع مقياس الرسم كتابة ومقياس الرسم الخطى الموضح عليه المسافات بنظام الكيلومتر.
- يتم كتابة نبذة صغيرة عن المسقط المستخدم والبيانات المستخدمة لهذا الإسقاط كما يتم كتابة كيفية إنتاج الخرائط (هل هى تجميع لخرائط سابقة أم من صور جوية أو أقمار صناعية..... إلخ).

2. **معلومات هامشية اختيارية :**

توجد بعض البيانات التي يمكن كتابتها اختياريا وذلك حسب الـفراغ المـوجـــود لها فى هامش الخريطة مثل:

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- إحصائية بارتفاعات الجبال وأسمائها.
- جدول يوضح المسافات بين عواصم المحافظات.
- إحصائية بأطوال المجارى المائية بالخريطة.
- أرقام التليفونات والفاكس وعنوان البريد الإليكترونى الخاص بالهيئة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

2. مواصفات الخريطة مقياس رسم 1/ 1,000,000:

2-1 أبعاد الخريطة :

تغطي الخريطة المليونية مساحة 4 درجات عرضية × 6 درجات طولية.

2-2 إطار الخريطة والهوامش :

إطار الخريطة عبارة عن خطين رفيعين Neat-lines البعد بينهما 1 مم يحدان وجه الخريطة، ثم خطين يحيطان بهما يمثلان الإطار الخارجي Frame، أحدهما خط رفيع والثانى خط سميك بسمك 1 مم والبعد بين الخط الرفيع والسميك 1 مم وبين الخطين الرفيعين والإطار الخارجي 12 مم وتضاف بعض المعلومات بين الخطين الرفيعين على النحو التالي :

- أرقام خطوط الشبكة الجغرافية لكل درجة طولية وعرضية.
- اتجاهات الطرق الرئيسية والسكك الحديدية.
- أسماء المحافظات أو الدول المجاورة أو البحار.

يقسم إطار الخريطة إلى عدة أقسام صغيرة كل 15 دقيقة طولية وعرضية وتوضع بخط سميك سمكه 1مم وطوله 15 دقيقة ويترك فراغ بطول 15 دقيقة ثم خط سميك وهكذا بالتبادل، وترسم شبكة خطوط طولية وعرضية بخط أسود رفيع بسمك 0.5 مم تمثل كل درجة واحدة.

2-3 الأسماء :

1. **تحدد الأسماء التي توقع بالنسبة للخريطة على أربع درجات:**

الأولى : للمناطق المتسعة مثل البحر المتوسط والبحر الأحمر والصحراء الشرقية والغربية والدول المجاورة....إلخ.

الثانية : المحافظات وأسماؤها.

الثالثة : أسماء المدن وعواصم المحافظات.

الرابعة : أسماء الآبار والعيون وأسماء المعالم ذات الحجم الصغير.

2. **تحدد الأسماء على أن توقع بثلاث ألوان :**

الأسود : لأسماء المناطق والمحافظات والمدن وعواصم المحافظات وأسماء الجبال.

الأزرق : لأسماء المجارى المائية والبحار والبحيرات والآبار والعيون.

الأحمر : لأسماء الأماكن الأثرية والسياحية.

2-4 الألوان :

1. تظهر الأراضي الزراعية بما فيها المناطق المستصلحة والحدائق والبساتين باللون الأخضر.
2. تظهر المجارى المائية والبحار والبحيرات والأنهار باللون الأزرق الفاتح.
3. تمثل المطارات المحلية باللون الأحمر والدولية باللون الأسود برمز طائرة.
4. يتم عمل تصنيف لارتفاعات الأراضي كالآتي:

- الأراضي التي تحت مستوى سطح البحر تمثل باللون الرمادى.
- الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1 و200 م تمثل باللون الأصفر.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 201 و500 م تمثل باللون الأصفر الغامق.
- الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 501 و1000 م تمثل باللون البنى الفاتح جدًا.
- الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1000 و1500 م تمثل باللون البنى المتوسط.
- الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1501 و2000 م تمثل باللون البنى الغامق.
- الأراضي التي منسوبها أكثر من 2000 م تمثل باللون البنى الغامق جدًا.

5. تظهر باقي المعلومات باللون الأسود.

5-2 الرموز والمصطلحات التي تظهر في الخريطة :

أولاً: مجموعة الطرق

1. الطرق ذات الاتجاهين وهى الطرق السريعة والدولية تمثل بخط أحمر سمكه 1.5 مم.
2. الطرق الرئيسية المرصوفة في المناطق الزراعية والصحراوية تمثل بخط أحمر سمكه 1مم.
3. الطرق الفرعية في المناطق الصحراوية وتمثل بخط أحمر سمكه 0.5 مم.
4. المدقات الصحراوية أو الدروب فى الصحراء إذا كانت ممتدة لمسافة لا تقل عن 40 كم تمثل بخط مجزأ أحمر سمكه 1مم.

ثانيًا: السكك الحديدية

توقع السكك الحديدية سواء فى المناطق الزراعية أو الصحراوية مع بيان المزدوج منها من المفرد، وتختصر بعض الفروع الصغيرة فى أحواش الفرز أو فى المحطات الرئيسية داخل المدن، وتمثل السكة الحديد المزدوجة بخط أسود سمكه 1 مم موزع عليه عموديًا شرطتين صغيرتين متوازيتين، أما الخط المفرد فيمثل بخـط أسود سـمكه 0.5 مم مـوزع علـيه عموديًا مجموعة من الشرُط الصغيرة المفردة والمتوازية.

ثالثًا : خطوط البترول

توقع خطوط البترول والغاز والتي يزيد طولها عن 50 كم وتمثل باللون الأحمر.

رابعًا: الغرود الرملية

توقع الغرود الرملية التي تزيد مساحتها عن 9 كم2، في حالة تواجدها بالصحراء، وتمثل على هيئة نقط بنية اللون موزعة بالمنطقة التي يحتويها الغرد ويكتب اسمه إذا كان له اسم باللون الأسود.

خامسا: الزراعة

ترسم حدود الزراعة على أن تشمل المناطق الزراعية والمستصلحة والحدائق بدون تصنيف وأيضًا حدود الزراعة في المناطق الصحراوية إذا كانت تزيد مساحتها عن 9 كم^2.

سادسًا: الشعاب المرجانية والصخور

توقع الشعاب المرجانية التي يزيد طولها عن 10 كم بلون بنى رفيع مستمر بنفس درجة اللون البني لخطوط الكنتور.

سابعًا: الموانى والمراسي

توقع الموانى والمراسي المهمة إذا سمح المكان بذلك وترسم على شكل هلب لونه أسود ويكتب الاسم إذا سمح المكان بذلك.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

ثامنًا: المجاري المائية

1. ترسم البحار والبحيرات باللون الأزرق الفاتح وترسم المناطق المعرضة للغرق بنفس اللون مع ملء مساحة هذه المنطقة بشرط زرقاء.
2. توقع الترع والمصارف التي يزيد عرضها عن 50 م بلون واحد وهو اللون الأزرق.
3. توقع الآبار والعيون برمز واحد وهو دائرة زرقاء مطموسة قطرها 1.5 مم.
4. يكتفى برسم الوديان العريضة والتي يصل عرضها إلى أكثر من 1 كم وتمثل بخط مجزأ لونه أزرق.

تاسعًا: نقط الثوابت والمثلثات

1. توقع بعض نقاط مثلثات الدرجة الأولى فقط إذا سمح المكان بذلك وتمثل بمثلث صغير مطموس بجوار رقمه باللون الأسود.
2. توقع نقط الارتفاعات على قمم الجبال فقط وتمثل بنقطة صغيرة سوداء قطرها 0.5 مم ويكتب المنسوب بجوارها.

عاشرًا: الحدود الإدارية

1. توقع الحدود الدولية بخط سميك سمكه 2مم بلون بنفسجي ويحتوى على علامة + بلون أسود.
2. توقع حدود المحافظات بخط مجزأ ومنقوط بسمك 1مم بلون أسود.

أحد عشر: المناطق السكنية

1. توقع القاهرة والإسكندرية والمدن التى تزيد مساحتها عن 9 كم^2 بحجمها الحقيقى بلون أحمر طوبى.
2. توقع المدن التى تقل مساحتها عن 9 كم^2 على شكل مربع صغير مطموس طول ضلعه 2مم باللون الأسود ويكتب اسمها باللون الأسود.
3. توقع المدن الأخرى كدائرة صغيرة سوداء قطرها 1.5 مم ويكتب اسمها باللون الأسود.
4. ترسم الجزر داخل البحار بحد أزرق وخلفية بيضاء ويكتب اسمها باللون الأسود إذا سمح المكان.

ثاني عشر: رموز متفرقة

1. مناطق التعدين والمحاجر والمناجم يوضع لها رمز المطرقة والسندان باللون الأسود.
2. المساجد والكنائس والأديرة الشهيرة الموجودة في الصحراء توقع بالرمز المخصص لكل منها باللون الأحمر ويكتب اسمها إن أمكن.
3. الأهرامات ويوضع لها الرمز الخاص بها باللون الأسود.
4. المعابد الأثرية وتمثل بالرمز الخاص بها باللون الأحمر.
5. الأماكن السياحية ويوضع الرمز الخاص بها باللون الأحمر.

6-2 المعلومات الهامشية :

المعلومات الهامشية هي المعلومات التي توضع خارج الإطار الخارجي للخريطة بهدف تسهيل قراءة الخريطة للمستخدم العادي واستخدامها وإضافة بعض المعلومات التي يصعب استنتاجها وهناك نوعان من المعلومات الهامشية:

1. **المعلومات الأساسية :**

- **العنوان :** يكتب اسم الخريطة بالخط الأسود العريض ويوضع الاسـم في منتصف الخريطة إلى أعلى ويتم إختيار إسم الخريطة باختيار أشهر معلم تحتويه الخريطة.
- **رقم الخريطة :** يتم كتابة رقم الخريطة في أعلى الخريطة على اليمين طبقـًا للتقسيم المعمول به.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- يتم كتابة مجموعة الخرائط المصرية 1 :1,000,000 فى أعلى شمال اللوحة.
- يتم وضع الشعار الخاص بالهيئة المصرية العامة للمساحة في أعلى يمين اللوحة.
- يتم وضع مصطلحات الخريطة يمين اللوحة على أن تضم الرموز للمساحات اللونية الموضوعة.
- يوضع أسفل مصطلحات الخريطة دليل الارتفاعات الذي يبين الألوان وارتفاعاتها داخل الخريطة.
- يتم وضع شرح لمفردات اللغة Glossary (فى حالة الخريطة المطبوعة باللغة الإنجليزية فقط) أما فى النسخة العربية فلاتوضع.
- يتم كتابة حقوق الطبع وسنة الإنتاج.
- يتم وضع مقياس الرسم كتابة ومقياس الرسم الخطي الموضح عليه المسافات بنظام الكيلومتر.
- يتم كتابة نبذة صغيرة عن المسقط المستخدم والبيانات المستخدمة لهذا الإسقاط كما يتم كتابة كيفية إنتاج الخرائط (هل هى تجميع لخرائط سابقة أم من صور جوية أو أقمار صناعية..... إلخ).
- يوضع دليل اللوحات المجاورة والذي يبين فيه الخريطة المرسومة وأسماء وأرقام جميع اللوحات المجاورة لها من كل جانب.

2. معلومات هامشية اختيارية :

توجد بعض البيانات التي يمكن كتابتها اختياريًا وذلك حسب الـفراغ المـوجـــود لها فى هامش الخريطة مثل:

- إحصائية بارتفاعات الجبال وأسمائها.
- جدول يوضح المسافات بين المدن أو القرى المهمة الموجودة بالخريطة.
- إحصائية بأطوال المجاري المائية بالخريطة.
- معلومات عن الآبار والعيون الموجودة بالخريطة ونوعها وكفاءتها...إلخ.
- أرقام التليفونات والفاكس وعنوان البريد الإليكترونى الخاص بالهيئة.

EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

3. مواصفات الخريطة مقياس رسم / 500,000:

3-1 أبعاد الخريطة :

تغطى الخريطة مقياس رسم 1: 500,000 مساحة 2 درجة عرضية × 3 درجات طولية

3-2 إطار الخريطة والهوامش :

1. إطار الخريطة عبارة عن خطين رفيعين Neat-lines البعد بينهما 1 مم يحدان وجه الخريطة، ثم خطين يحيطان بهما يمثلان الإطار الخارجي Frame أحدهما خط رفيع والثاني خط سميك بسمك 1 مم والبعد وبين الخط الرفيع والسميك 1 مم وبين الخطين الرفيعين والإطار الخارجي 12 مم وتضاف بعض المعلومات بين الخطين الرفيعين على النحو التالي:
   - أرقام خطوط الشبكة الجغرافية لكل درجة طولية وعرضية.
   - أرقام الشبكة الكيلومترية كل 40 كم.
   - اتجاهات الطرق الرئيسية والسكك الحديدية.
   - أسماء المحافظات أو الدول المجاورة أو البحار.
2. يقسم إطار الخريطة إلى عدة أقسام صغيرة كل 40 كم من الجهات الأربع ويوضح بواسطة شرطة صغيرة حمراء على الإطار ويكتب رقم الكيلومتر.
3. يقسم إطار الخريطة إلى عدة أقسام صغيرة كل 10 دقائق طولية وعرضية وتوضع بخط سميك سمكه 1مم وطوله 10 دقائق ويترك جزء فارغ طوله 10 دقائق ثم خط سميك وهكذا بالتبادل.
4. ترسم شبكة خطوط طولية وعرضية بخط أسود رفيع بسمك 0.5 مم تمثل كل درجة واحدة.

3-3 الأسماء :

1. تحدد الأسماء التي توقع بالنسبة للكتلة السكنية على ثلاث درجات الأولى للمنطقة والثانية للمحافظة وكلاهما يكتب بالحروف القائمة الكاملة Capital مع بيان اسم المنطقة أكبر من اسم المحافظة أما الدرجة الثالثة فهي للمدينة ويكتب اسم المدينة بالحروف الصغيرة Small.
2. تكتب أسماء المحافظات بخط سميك كبير رمادي اللون مقاس (12) والمناطق السكنية بخط أصغر لونه أسود مقاس (10) وتكتب أسماء المدن باللون الأسود مقاس (8).
3. تضاف أسماء بعض الأماكن العامة والحكومية إذا اتسع المكان لذلك وخاصة في الأماكن الصحراوية حيث تكتب أسماء الجامعات، والشركات الكبيرة، والأماكن السياحية، والمصانع الكبيرة، والمطارات، والموانى، والأماكن الأثرية.
4. تكتب أسماء المجارى المائية من ترع ومصارف رئيسية وبحيرات بحروف مائلة صغيرة Italic& Small باللون الأزرق الغامق ويمكن كتابة أسماء المجارى المائية الكبيرة مثل نهر النيل أو البحيرات الكبيرة أو البحار بحروف مائلة كبيرة Italic& Capital باللون الأزرق.
5. تكتب أسماء الجبال والتباب وأرقام نقاط الارتفاع باللون الأسود.

3-4 الألوان :

1. تظهر الأراضي الزراعية بما فيها المناطق المستصلحة والحدائق والبساتين باللون الأخضر.
2. تظهر المجاري المائية جميعها والبحار والبحيرات والأنهار باللون الأزرق الفاتح.
3. تمثل المطارات المحلية باللون الأحمر والدولية باللون الأسود برمز طائرة.
4. حقول البترول أو الغاز تمثل على شكل برج لونه أحمر.
5. خطوط أنابيب البترول أو الغاز تمثل بخط لونه أحمر عليه دوائر حمراء مفرغة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

6. يتم عمل تصنيف لارتفاعات الأراضي كالآتي:
   - الأراضي التي تحت مستوى سطح البحر تمثل باللون الرمادي.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1 و200 م تمثل باللون الأصفر.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 201 و500 م تمثل باللون الأصفر الغامق.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 501 و1000 م تمثل باللون البنى الفاتح جدًا.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1000 و1500 م تمثل باللون البني المتوسط.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1501 و2000 م تمثل باللون البني الغامق.
   - الأراضي التي منسوبها أكثر من 2000 م تمثل باللون البني الغامق جدًا.
7. تظهر باقي المعلومات باللون الأسود.

5-3 الرموز والمصطلحات التي تظهر في الخريطة :

أولاً: مجموعة الطرق

1. الطرق المزدوجة المرصوفة بالمناطق الزراعية والصحراوية تمثل بخط أحمر سمكه 1.5 مم.
2. الطرق الرئيسية المرصوفة في المناطق الزراعية والصحراوية تمثل بخط أحمر سمكه 1مم.
3. الطرق الفرعية في المناطق الصحراوية تمثل بخط أحمر سمكه 0.5 مم، أما في المناطق الزراعية فيكتفى بالطرق الموصلة إلى القرى الكبيرة أو الأماكن ذات الأهمية الخاصة وتمثل بخط أحمر رفيع بسمك 0.5 مم.
4. المدقات الصحراوية أو الدروب فى المناطق الصحراوية إذا كانت ممتدة لمسافة لا تقل عن 20 كم تمثل بخط مجزأ أحمر سمكه 1مم.

ثانيًا: السكك الحديدية

توقع السكك الحديدية جميعها سواء فى المناطق الزراعية أو الصحراوية مع بيان المزدوج منها من المفرد، وتختصر بعض الفروع الصغيرة فى أحواش الفرز أو فى المحطات الرئيسية داخل المدن، وتمثل السكة الحديد المزدوجة بخط أسود سمكه 1مم موزع عليه عموديًا شرطتين صغيرتين متوازيتين، أما الخط المفرد فيمثل بخط أسود سمكه 0.5 مم موزع عليه عموديًا مجموعة من الشُرط الصغيرة المفردة والمتوازية.

ثالثًا: آبار البترول وخطوط الأنابيب

توقع مناطق حقول البترول أو الغاز على شكل برج لونه أحمر، كما توقع أنابيب البترول والغاز والتي يزيد طولها عن 25 كم كخط أحمر عليه دوائر حمراء مفرغة، أما الأفرع القصيرة فتلغى خاصة في الأماكن المزدحمة.

رابعًا: الغرود الرملية

توقع الغرود الرملية في حالة تواجدها في المناطق الصحراوية وتمثل على شكل نقط بنية اللون موزعة بالمنطقة التي يحتويها الغرد ويكتب اسم الغرد إذا كان له اسم باللون الأسود.

خامسًا: الزراعة

يكتفى بحد الزراعة على أن يشمل المناطق الزراعية والمستصلحة والحدائق دون تصنيف وتمثل بمساحات خضراء اللون أما الأعشاب والحشائش في المناطق الصحراوية فتمثل برمز العشب بلون أخضر وبشكل غير مكثف.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

سادسًا: الشعاب المرجانية والصخور

توقع الشعاب المرجانية على السواحل والبحار باللون البني في شكل خط رفيع متعرج.

سابعًا: المواني والمراسي

توقع المواني والمراسي المهمة في المناطق المزدحمة وترسم على شكل هلب لونه أسود.

ثامنًا: المجاري المائية

1. ترسم البحار والبحيرات باللون الأزرق الفاتح وترسم المناطق المعرضة للغرق بنفس اللون مع ملء مساحة هذه المنطقة بشرط زرقاء.
2. توقع المستنقعات والسبخات، وبما أن المستنقعات تتميز بوجود الأعشاب بها لذا يتم تمثيلها بنفس لون البحيرة المؤقتة والمزارع السمكية (مساحات من الشُرط الزرقاء فاتحة اللون) مع وضع رمز الأعشاب باللون الأزرق داخلها إذا كانت المساحة أكبر من 10 كم^2 ويسمح المكان بذلك.
3. توقع الترع والمصارف التي يزيد عرضها عن 25 م، بما في ذلك الترع الموجودة بالمناطق الصحراوية مثل (ترعة الشيخ زايد وترعة السلام...إلخ) وتوقع بلون واحد وهو اللون الأزرق.
4. توقع الآبار والعيون برمز واحد وهو دائرة زرقاء مطموسة قطرها 1.5 مم.
5. يكتفى برسم الوديان التي يزيد عرضها عن 500 م، ولاترسم الوديان ذات العروض الأقل إلا إذا كانت تمثل جزء من شبكة الوديان ويزيد طولها عن 20 كم وتمثل بخط أزرق مجزأ.

تاسعًا: نقط الثوابت والمثلثات

1. توقع بعض نقاط مثلثات الدرجة الأولى فقط إذا سمح المكان بذلك وتمثل بمثلث صغير أسود مطموس بجواره رقمه باللون الأسود.
2. توقع نقط الارتفاعات على قمم الجبال والتباب فقط وتمثل بنقطة صغيرة سوداء قطرها 0.5 مم ويكتب منسوبها بجوارها.

عاشرًا: الحدود الدولية والإدارية

1. توقع الحدود الدولية بخط سميك سمكه 2مم بلون بنفسجى ويحتوي على علامة + بلون أسود.
2. توقع حدود المحافظات بخط مجزأ ومنقوط بسمك 1مم بلون أسود.

أحد عشر: خطوط الكنتور

توقع خطوط الكنتور فى المناطق الصحراوية فقط وتلغى من المناطق الزراعية، بالإضافة إلى المساحات اللونية التى سبق ذكرها تحت بند الألوان.

إثنى عشر: المناطق السكنية

1. توقع الكتل السكنية التى يزيد حجمها عن 2.25 كم^2 (3 × 3 مم على الخريطة) – يستثنى من ذلك المدن ذات الأهمية كالمراكز بالمحافظات -بحدودها الحقيقية أما التي تقل عن ذلك فتوقع على شكل مربع أحمر مطموس صغير طول ضلعه 2مم إذا كانت عاصمة محافظة أما إذا كانت غير ذلك فتوقع كدائرة سوداء قطرها 1.5 مم.
2. توقع القرى السياحية على السواحل بنفس الأسلوب السابق إذا سمح المكان بذلك.
3. إذا اتسع المجال لكتابة اسم قرية صغيرة فى مكان خال فيضاف الاسم حيث أنها تعتبر معلماً مهمًا فى هذه المنطقة.
4. الجزر الموجودة فى البحار ترسم بحد أزرق وخلفية بيضاء ويكتب اسمها باللون الأسود.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

ثالث عشر: رموز متفرقة

تضاف بعض الرموز الآتية فى المناطق الصحراوية فقط أما داخل المناطق المزدحمة فتخفف بقدر الإمكان ولايوقع منها إلا ذو الأهمية الخاصة أو الكبيرة.

1. مناطق التعدين والمحاجر يوضع لها رمز المطرقة والسندان باللون الأسود.
2. محطات اللاسلكى يوضع لها الرمز الخاص بها باللون الأسود طبقًا لملحق الرموز الاصطلاحية المرفق بنهاية المجلد.
3. محطات استقبال الأقمار الصناعية يوضع لها الرمز الخاص بها باللون الأسود طبقًا لملحق الرموز الاصطلاحية المرفق بنهاية المجلد
4. السدود والقناطر وتمثل بخط أسود ويكتب اسم القناطر إذا سمح المكان.
5. المساجد وتمثل برمز المسجد باللون الأحمر ويكتب اسمه إذا أمكن.
6. الكنائس والأديرة ويرمز لها بالرمز الخاص بها باللون الأحمر ويكتب الاسم إن أمكن.
7. الأهرامات ويوضع لها الرمز الخاص بها باللون الأسود.
8. المعابد الأثرية وتمثل بالرمز الخاص بها باللون الأحمر.
9. الأماكن السياحية ويوضع الرمز الخاص بها باللون الأحمر.

6-3 المعلومات الهامشية:

المعلومات الهامشية هى المعلومات التي توضع خارج الإطار الخارجي للخريطة بهدف تسهيل قراءة الخريطة للمستخدم العادى واستخدامها وإضافة بعض المعلومات التي يصعب استنتاجها، وهناك نوعان من المعلومات الهامشية:

1. **المعلومات الأساسية :**

- **العنوان :** ويكتب اسم الخريطة بالخط الأسود العريض ويوضع الاسم فى منتصف الخريطة إلى أعلى ويتم اختيار إسم الخريطة باختيار أشهر معلم تحتويه الخريطة.
- **رقم اللوحة :** ويتم كتابة رقم اللوحة فى أعلى اللوحة على اليمين طبقًا للتقسيم المعمول به.
- يتم كتابة مجموعة الخرائط المصرية 1 :500.000 في أعلى شمال اللوحة.
- يتم وضع الشعار الخاص بالهيئة المصرية العامة للمساحة فى أعلى يمين اللوحة.
- يوضع أسفل الشعار خـــريطة مصغرة للجمهورية مبين عليها موقع الخـــريطة المطبوعة.
- يتم وضع مصطلحات الخريطة يمين اللوحة على أن تضم الرموز للمساحات اللونية الموضوعة.
- يوضع أسفل مصطلحات الخريطة دليل الارتفاعات الذي يبين الألوان وارتفاعاتها داخل الخريطة.
- يتم وضع شرح لمفردات اللغة Glossary (فى حالة الخريطة المطبوعة باللغة الإنجليزية فقط) أما فى النسخة العربية فلا توضع.
- يتم وضع نظام ترقيم الخرائط في مربع يبين كيفية ترقيم اللوحات.
- يتم كتابة حقوق الطبع وسنة الإنتاج.
- يتم وضع مقياس الرسم كتابة ومقياس الرسم الخطي الموضح عليه المسافات بنظام الكيلومتر.
- يتم كتابة نبذة صغيرة عن المسقط المستخدم والبيانات المستخدمة لهذا الإسقاط كما يتم كتابة كيفية إنتاج الخرائط (هل هى تجميع لخرائط سابقة أم من صور جوية أو أقمار صناعية.... إلخ).
- يوضع دليل اللوحات المجاورة والذي يبين فيه الخريطة المرسومة وأسماء وأرقام جميع اللوحات المجاورة لها من كل جانب.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

2. معلومات هامشية اختيارية :

توجد بعض البيانات التي يمكن كتابتها اختياريًا وذلك حسب الـفراغ المـوجـــود فى هامش الخريطة مثل:

- إحصائية بارتفاعات الجبال وأسمائها.
- جدول يوضح المسافات بين المدن أو القرى المهمة الموجودة بالخريطة.
- إحصائية بأطوال المجاري المائية بالخريطة.
- معلومات عن الآبار والعيون الموجودة بالخريطة ونوعها وكفاءتها....إلخ.
- يفضل أن تكون هناك نسخة عربية وأخرى إنجليزية وذلك منعًا من إزدحام الخريطة بالمسميات.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

4. مواصفات الخريطة مقياس رسم 1/ 250,000:

4-1 أبعاد الخريطة :

تغطى الخريطة مقياس رسم 1: 250,000 مساحة 1.5 درجة طولية × 1 درجة عرضية.

4-2 إطار الخريطة والهوامش :

1. إطار الخريطة عبارة عن خطين رفيعين Neat-lines البعد بينهما 1 مم يحدان وجه الخريطة، ثم خطين يحيطان بهما يمثلان الإطار الخارجي Frame أحدهما خط رفيع والثاني خط سميك بسمك 1 مم والبعد بين الخط الرفيع والسميك 1 مم وبين الخطين الرفيعين والإطار الخارجي 12 مم ،وتضاف بعض المعلومات بين الخطين الرفيعين على النحو التالى:
   - أرقام خطوط الشبكة الجغرافية لكل 15 دقيقة طولية وعرضية.
   - أرقام الشبكة الكيلومترية كل 20 كم.
   - اتجاهات الطرق الرئيسية والسكك الحديدية.
   - أسماء المحافظات أو الدول المجاورة أو البحار.
2. يقسم إطار الخريطة إلى عدة أقسام صغيرة كل 20 كم من الجهات الأربع ويوضح بواسطة شرطة صغيرة حمراء على الإطار ويكتب رقم الكيلومتر.
3. يقسم إطار الخريطة إلى عدة أقسام صغيرة كل 5 دقائق طولية وعرضية وتوضع بخط عريض سمكه1مم وطوله 5 دقائق ويترك جزء فارغ بالتبادل.
4. ترسم شبكة خطوط طولية وعرضية بخط أسود رفيع بسمك 0.5 مم تمثل كل 0.5 درجة.

4-3 الأسماء :

1. تحدد الأسماء التي توقع بالنسبة للكتلة السكنية على ثلاث درجات الأولى للمنطقة والثانية للمحافظة وكلاهما يكتب بالحروف القائمة الكاملة Capital مع بيان اسم المنطقة أكبر من اسم المحافظة أما الدرجة الثالثة فهي للمدينة ويكتب اسم المدينة بالحروف الصغيرة Small.
2. تكتب أسماء المحافظات بخط سميك كبير رمادي اللون مقاس (12) والمناطق السكنية بخط أصغر لونه أسود مقاس (10) وتكتب أسماء المدن باللون الأسود مقاس (8).
3. تضاف أسماء بعض الأماكن العامة والحكومية إذا اتسع المكان لذلك وخاصة داخل الكتلة السكنية كالآتي:
   - أسماء الجامعات والشركات الكبيرة.
   - المصانع الكبيرة، والمطارات، والموانى، والأماكن الأثرية.
4. تضاف أسماء الأماكن العامة في المناطق الصحراوية إن أمكن.
5. تكتب أسماء المجارى المائية من ترع ومصارف رئيسية وبحيرات بحروف مائلة صغيرة Italic& Small باللون الأزرق الغامق ويمكن كتابة اسم المجاري المائية الكبيرة مثل نهر النيل أو البحيرات الكبيرة أو البحار بحروف مائلة كبيرة Italic& Capital باللون الأزرق.
6. تكتب أسماء الجبال والتباب ومناسيب نقاط الارتفاع باللون الأسود.

4-4 الألوان :

1. تظهر الأراضي الزراعية بما فيها المناطق المستصلحة والحدائق والبساتين باللون الأخضر.
2. تظهر المجاري المائية جميعها والبحار والبحيرات والأنهار باللون الأزرق الفاتح.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

3. تظهر المناطق السكنية باللون الأحمر الطوبي ويحدها خط خارجى أحمر، أما القرى الصغيرة فيمكن وضع دائرة صغيرة حمراء قطرها 2 مم لتحديد مكانها.
4. تمثل المطارات المحلية باللون الأحمر والدولية باللون الأسود برمز طائرة.
5. حقول البترول أو الغاز تمثل على شكل برج لونه أحمر.
6. خطوط أنابيب البترول أو الغاز تمثل بخط لونه أحمر عليه دوائر حمراء مفرغة.
7. تظهر خطوط الكنتور باللون البني ويتم عمل تصنيف لارتفاعات الأراضي كالآتي:
   - الأراضي التي تحت مستوى سطح البحر تمثل باللون الرمادي.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1 و200 م تمثل باللون الأصفر.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 201 و500 م تمثل باللون الأصفر الغامق.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 501 و1000 م تمثل باللون البني الفاتح جدًا.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1000 و1500 م تمثل باللون البني المتوسط.
   - الأراضي التي يتراوح منسوبها مابين 1501 و2000 م تمثل باللون البني الغامق.
   - الأراضي التي منسوبها أكثر من 2000 م تمثل باللون البني الغامق جدًا.
8. تظهر باقي المعلومات باللون الأسود.

5-4 الرموز والمصطلحات التي تظهر فى الخريطة :

أولاً: مجموعة الطرق

1. الطرق المزدوجة المرصوفة في المناطق الزراعية والصحراوية تمثل بخط أحمر سمكه 5.1 مم.
2. الطرق الرئيسية المرصوفة فى المناطق الزراعية والصحراوية تمثل بخط أحمر سمكه 1مم.
3. الطرق الفرعية في المناطق الصحراوية تمثل بخط أحمر سمكه 0.5 مم، أما في المناطق الزراعية فيكتفى بالطرق الموصلة إلى القرى الكبيرة أو الأماكن ذات الأهمية الخاصة وتمثل بخط أحمر رفيع بسمك 0.5 مم.
4. المدقات الصحراوية أو الدروب في المناطق الصحراوية إذا كانت ممتدة لمسافة لا تقل عن 20كم وتمثل بخط مجزأ أحمر سمكه 1مم.

ثانيـًا: الكباري :

1. تظهر جميع الكباري التي تمر عليها الطرق المرصوفة والزراعية الرئيسية فى المناطق الزراعية.
2. تظهر جميع الكباري في المناطق الصحراوية.

ثالثـًا: السكك الحديدية

توقع السكك الحديدية جميعها سواء في المناطق الزراعية أو الصحراوية مع بيان المزدوج منها من المفرد، وتختصر بعض الفروع الصغيرة فى أحواش الفرز أو فى المحطات الرئيسية داخل المدن، وتمثل السكة الحديد المزدوجة بخط أسود موزع عليه شرطتان صغيرتان بلون أسود أيضًا على مسافات متباينة، أما الخط المفرد فيمثل بخط أسود موزع عليه شرطة صغيرة واحدة بلون أسود أيضًا على مسافات متباينة.

رابعـًا: آبار البترول وخطوط الأنابيب

توقع مناطق حقول البترول أو الغاز على شكل برج لونه أحمر، كما توقع أنابيب البترول والغاز والتي يزيد طولها عن 25 كم كخط أحمر عليه دوائر حمراء مفرغة، أما الأفرع القصيرة فلا توقع خاصة في الأماكن المزدحمة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

خامسًا: خطوط القوى الكهربائية

توقع خطوط القوى الكهربائية ذات الضغط العالى فقط والتى تكون خارج الكتل السكنية كما هو مبين بملحق الرموز الاصطلاحية.

سادسًا: الغرود الرملية

توقع الغرود الرملية في حالة تواجدها في المناطق الصحراوية وتمثل على شكل نقط بنية اللون موزعة بالمنطقة التي يحتويها الغرد ويكتب اسم الغرد إذا كان له اسم باللون الأسود.

سابعًا: الزراعة

يُكتفى بحد الزراعة على أن يشمل المناطق الزراعية والمستصلحة والحدائق دون تصنيف وتمثل بمساحات خضراء اللون، أما الأعشاب والحشائش في المناطق الصحراوية فتمثل برمز العشب بلون أخضر وبشكل غير مكثف.

ثامنًا: الشعاب المرجانية والصخور

توقع الشعاب المرجانية على السواحل والبحار باللون البني في شكل خط رفيع متعرج، ويكتب اسم الشعاب إذا كان لها اسمًا.

تاسعًا: الفنارات ورصيف الأمواج

توقع الفنارات في أماكنها وتمثل برمز نجمة مطموسة سوداء بها دائرة مفرغة من الداخل، وترسم حواجز الأمواج إذا زاد طولها عن 1 كم.

عاشرًا : الموانى والمراسي

توقع الموانى والمراسي المهمة في المناطق المزدحمة وترسم على شكل هلب لونه أسود، ويكتب اسم المرسى أو الميناء إن أمكن.

أحد عشر: المجاري المائية

1. ترسم البحار والبحيرات باللون الأزرق الفاتح وترسم المناطق المعرضة للغرق بنفس اللون مع ملء مساحة هذه المنطقة بشرط زرقاء.
2. توقع البحيرات بنوعيها الدائمة والمؤقتة، وتمثل البحيرة الدائمة بلون أزرق أغمق من لون البحيرة المؤقتة.
3. توقع المستنقعات والسبخات، وبما أن المستنقعات تتميز بوجود الأعشاب بها لذا يتم تمثيلها بنفس لون البحيرة المؤقتة مع وضع رمز الأعشاب باللون الأزرق داخلها.
4. توقع الترع والمصارف بلون أزرق وتصنف إلى نوعين :
   - بعرض أكثر من 25 م تمثل بخط أزرق سمكه 1 مم.
   - بعرض أقل من 25 م تمثل بخط أزرق سمكه 0.5 مم.
5. توقع الآبار والعيون برمز واحد وهو دائرة زرقاء مطموسة قطرها 1.5 مم، ويتم التمييز بينهما بالاسم.
6. توقع الوديان ويكتب اسم الوادى إن أمكن بلون أزرق بحروف مائلة، وتصنف الوديان إلى الآتي:

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- وديان عريضة وهى التى يصل عرضها إلى أكثر من 500 م وترسم بحديها بخط رفيع مجزأ ويملأ الجزء بين الحافتين بتنقيط أزرق.
- وديان رفيعة وهى التي يقل عرضها عن 500 م وترسم كخط رفيع أزرق مجزأ ولاترسم الأجزاء المتفرعة منها والتي يقل طولها عن 2 كم.

إثنى عشر: نقط الثوابت والمثلثات

1. توقع نقط الارتفاعات في المناطق الصحراوية وخاصة في المناطق المسطحة، أما فى المناطق الزراعية فتوقع في مناطق التلال إن أمكن وتمثل بنقطة سوداء صغيرة قطرها 0.5 مم ويكتب بجوارها منسوبها.
2. توقع نقاط الثوابت الأرضية من الدرجة الأولى في المناطق الصحراوية وتمثل بمثلث مطموس لونه أسود ويكتب رقمها.
3. توقع نقاط الثوابت الأرضية من الدرجة الثانية في المناطق الصحراوية وتمثل كمثلث مجوف لونه أسود ويكتب ارتفاعها.

ثالث عشر: الحدود

1. توقع الحدود الدولية بخط سميك سمكه 2 مم بلون بنفسجي ويحتوي على علامة + بلون أسود.
2. توقع حدود المحافظات بخط مجزأ ومنقوط بسمك 1مم بلون أسود.

رابع عشر: خطوط الكنتور

1. توقع خطوط الكنتور في المناطق الصحراوية فقط وتهمل في المناطق الزراعية.
2. يكون الفاصل الكنتوري كل 50 م والدليل كل 200 م.
3. توقع خطوط الكنتور 20 و40 و60 و80 ككنتور إضافى.
4. بالإضافة إلى المساحات اللونية التي سبق ذكرها تحت البند 4.3.

خامس عشر: المناطق السكنية

1. توقع الكتل السكنية التي يزيد حجمها عن 0.5 كم^2 (3 × 3 مم على الخريطة) بحدودها الحقيقية، أما التي تقل عن ذلك فتوقع على شكل مربع أسود مطموس صغير طول ضلعه 1مم.
2. توقع القرى السياحية على السواحل بنفس الأسلوب السابق.
3. تكتب مسميات الكتل السكنية واسم المحافظة والمركز والقرى الكبيرة "القرية الأم" إن أمكن.
4. إذا إتسع المجال لكتابة اسم قرية صغيرة في مكان خال فيضاف الاسم حيث أنها تعتبر معلمًا مهمًا في هذه المنطقة.
5. توقع المناطق الأثرية والأطلال برمز أسود ويمكن كتابة اسمها إذا سمح المكان بذلك.

سادس عشر: رموز متفرقة

تضاف بعض الرموز الآتية في المناطق الصحراوية فقط، أما داخل المناطق المزدحمة فتخفف بقدر الإمكان ولايوقع منها إلا للمناطق ذات الأهمية الخاصة أو الكبيرة.

1. مناطق التعدين والمحاجر ويوضع لها رمز المطرقة والسندان باللون الأسود.
2. محطات اللاسلكي ويوضع لها الرمز الخاص بها باللون الأسود.
3. محطات استقبال الأقمار الصناعية ويوضع لها الرمز الخاص بها باللون الأسود.
4. السدود والقناطر وتمثل بخط أسود ويكتب اسم القناطر إذا سمح المكان.
5. المساجد وتمثل برمز المسجد ويكتب اسمه إذا أمكن.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

6. الكنائس والأديرة ويرمز لها بالرمز الخاص بها ويكتب الاسم إن أمكن.
7. المعابد الأثرية وتمثل بالرمز الخاص بها باللون الأحمر ويكتب اسمه إن أمكن.

6-4 المعلومات الهامشية :

المعلومات الهامشية هي المعلومات التي توضع خارج الإطار الخارجي للخريطة بهدف تسهيل قراءة الخريطة للمستخدم العادي واستخدامها واضافة بعض المعلومات التي يصعب استنتاجها وهناك نوعان من المعلومات الهامشية:

1. المعلومات الأساسية للخريطة

- **العنوان:** ويكتب اسم الخريطة بالخط الأسود العريض ويكتب ترجمة الاسم بالحروف اللاتينية مع مراعاة إسلوب الكتابة المتبع طبقًا لقرارات هيئة الأمم المتحدة لسنة 1973 ويوضع الاسم في منتصف الخريطة إلى أعلى ويتم اختيار اسم اللوحة باختيار أشهر معلم تحتويه الخريطة.
- **رقم اللوحة:** ويتم كتابة رقم اللوحة في أعلى اللوحة على اليمين طبقًا للتقسيم المعمول به.
- يتم كتابة مجموعة الخرائط المصرية 1: 250,000 في أعلى شمال اللوحة.
- يتم وضع الشعار الخاص بالهيئة المصرية العامة للمساحة في أعلى يمين اللوحة.
- يوضع أسفل الشعار خريطة مصغرة للجمهورية مبين عليها موقع الخريطة المطبوعة.
- يتم وضع مصطلحات الخريطة يمين اللوحة على أن تضم الرموز للمساحات اللونية الموضوعة بالخريطة وتكتب بالعربية والإنجليزية.
- يوضع أسفل مصطلحات الخريطة دليل الارتفاعات الذي يبين الألوان وارتفاعاتها داخل الخريطة.
- يتم وضع شرح لمفردات اللغة Glossary للكلمات الشائعة والتي وردت بالخريطة.
- يتم وضع نظام ترقيم الخرائط في مربع يبين كيفية ترقيم اللوح باللغة الإنجليزية والعربية.
- يتم كتابة حقوق الطبع وسنة الإنتاج باللغتين العربية والإنجليزية.
- يتم وضع مقياس الرسم كتابة ومقياس الرسم الخطي الموضح عليه المسافات بنظام الكيلومتر.
- يتم كتابة نبذة صغيرة عن المسقط المستخدم والبيانات المستخدمة لهذا الإسقاط كما يتم كتابة كيفية إنتاج الخرائط (هل هى تجميع لخرائط سابقة أم من صور جوية أو أقمار صناعية... إلخ).
- يوضع دليل اللوحات المجاورة والذى يبين فيه الخريطة المرسومة وأسماء وأرقام جميع اللوحات المجاورة لها من كل جانب.

2. معلومات هامشية اختيارية

توجد بعض البيانات التي يمكن كتابتها اختياريًا وذلك حسب الفراغ الموجود فى هامش الخريطة مثل:

- الإنحراف المغناطيسى عن اتجاه الشمال الجغرافى عند منتصف الخريطة والتغيير السنوي له.
- إحصائية بأعلى منسوب نقطة في الخريطة وأقل منسوب نقطة.
- جدول يوضح المسافات بين المدن أو القرى المهمة الموجودة بالخريطة.
- إحصائية بأطوال المجاري المائية بالخريطة.
- معلومة مزودة بالصورة عن أهم معلم موجود بالخريطة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

5. مواصفات الخريطة مقياس رسم 1/ 100,000:

5-1 أبعاد الخريطة :

تغطى الخريطة مقياس رسم 1: 100,000 مساحة 30 دقيقة طولية × 30 دقيقة عرضية.

5-2 إطار الخريطة والهوامش :

1. إطار الخريطة عبارة عن خط رفيع Neat-line يحد وجه الخريطة ثم خطين يحيطان به يمثل الإطار الخارجي Frame أحدهما خط رفيع والثاني خط سميك بسمك 1 مم والبعد بين الخط الرفيع والسميك 1 مم وبين الخط الرفيع والإطار الخارجي 12 مم، وتضاف بعض المعلومات بين الخطين الرفيعين على النحو التالى:
   - أرقام خطوط الشبكة الجغرافية لكل 15 دقيقة طولية وعرضية.
   - وأرقام الشبكة الكيلومترية لكل 5 كم.
   - اتجاهات الطرق الرئيسية والسكك الحديدية.
   - أسماء المراكز والمحافظات المجاورة.
2. تكتب المعلومات الهامشية من ثلاث جهات الأعلى والأيمن والأسفل فقط.
3. يقسم إطار الخريطة إلى ثلاثة أقسام يمثل كل قسم 10 دقائق طولية وعرضية وتوقع على الحدود الأربعة للخريطة ويوضح بواسطة شرطة صغيرة سوداء على الإطار.
4. تقسم الشبكة الكيلومترية كل عشرة كيلومترات وتوقع باللون المحدد للمنطقة الواقعة فيها الخريطة وذلك بواسطة خطوط رفيعة كاملة تغطي وجه الخريطة وتكتب الأرقام فى الهامش بالإنجليزية فقط.

5-3 الأسماء :

1. تحدد الأسماء التي توقع بالنسبة للكتلة السكنية على ثلاث درجات الأولى للمحافظة باللون الأسود مقاس (14)، والثانية للمركز وكلاهما يكتب بالحروف القائمة الكاملة Capital باللون الأسود مقاس (11)، أما الدرجة الثالثة فهي للقرية ويكتب إسم القرية بالحروف الصغيرة Small باللون الأسود مقاس (8 - 10).
2. تضاف أسماء بعض الأماكن العامة والحكومية إذا إتسع المكان وخاصة داخل الكتلة السكنية مثل:
   - مبنى المحافظة أو المركز.
   - أسماء الجامعات والشركات الكبيرة.
   - المصانع الكبيرة، والمطارات، والموانى، والمباني العامة التي يزيد طول المبنى فيها عن 2 × 2 مم أي 200 م × 200 م وذلك إذا اتسع المكان لذلك.
3. تضاف أسماء الأماكن العامة في المناطق الصحراوية كلما أمكن.
4. إذا ظهر المركز أو المحافظة كاملان داخل خريطة واحدة فيمكن كتابة اسم المحافظة أو المركز على وجه الخريطة بحروف واضحة متفرقة في الحروف الإنجليزية وكذلك بالنسبة للحروف العربية مع استعمال الكشيدة في كتابة الاسم العربى، أما إذا لم تظهر كاملة في خريطة واحدة فيكتب اسم المركز أو المحافظة في إطار الخريطة.
5. تكتب أسماء المجاري المائية من ترع ومصارف وبحيرات بحروف مائلة صغيرة Italic& Small باللون الأزرق الغامق موازية للمجرى المائي ويمكن كتابة اسم المجاري المائية الكبيرة مثل نهر النيل أو البحيرات الكبيرة أو البحار بحروف مائلة كبيرة Italic& Capital باللون الأزرق أما المصارف فتكتب بلون أخضر غامق موازية للمصرف وفي المكان المناسب.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

6. بصفة عامة تكتب الأرقام الواردة بالخريطة بالأرقام الإنجليزية سواء في داخل الخريطة أو خارجها.

4-5 الألوان :

1. تظهر الأراضي الزراعية بما فيها المناطق المستصلحة والحدائق والبساتين باللون الأخضر.
2. تظهر المجاري المائية جميعها باللون الأزرق الفاتح ما عدا المصارف فيتم تمثيلها باللون الأخضر الغامق.
3. تظهر المناطق السكنية ورموز الطرق والمطارات وحقول البترول باللون الأحمر.
4. تظهر خطوط الكنتور وأرقامها باللون البنى.
5. تظهر باقي المعلومات باللون الأسود.

5-5 الرموز والمصطلحات التي تظهر في الخريطة :

أولاً: مجموعة الطرق

1. الطريق المزدوج المرصوف في المناطق الزراعية والصحراوية والذي يزيد عرضه عن 20 م يمثل بخط أحمر سمكه 2.5 وحدة.
2. الطريق المرصوف الرئيسي في المناطق الزراعية والصحراوية يمثل بخط أحمر سمكه 1.5 وحدة.
3. الطريق الممهد الثانوي في المناطق الصحراوية يمثل بخط أحمر سمكه 1.0 وحدة، أما في المناطق الزراعية فيكتفى بالطرق الموصلة إلى القرى الكبيرة أو الأماكن ذات الأهمية الخاصة.
4. تظهر المدقات الصحراوية أو الدروب في المناطق الصحراوية إذا كانت ممتدة لمسافة لا تقل عن 10كم أو لها أهمية خاصة في المناطق الصحراوية.

ثانيًا: الكباري

1. تظهر جميع الكباري التي تمر عليها الطرق المرصوفة والزراعية الرئيسية في المناطق الزراعية بغض النظر عن حمولتها أو نوعيتها ..
2. تظهر جميع الكباري في المناطق الصحراوية.

ثالثًا: علامات الكيلومتر

تحدد العلامات الكيلومترية على الطرق في المناطق الصحراوية على الطرق المرصوفة، أما في المناطق الزراعية فتحددعلى الطرق المرصوفة المزدوجة إن وجدت، وتوضع العلامات الكيلومترية على الطرق الرئيسية كما هي موجودة بالطبيعة ويكتب بجوارها رقم الكيلو (ذهابًا وإيابًا) أو الإثنين معًا يفصلهما شرطة كسر.

رابعًا: السكك الحديدية

توقع السكك الحديدية جميعها سواء في المناطق الزراعية أو الصحراوية مع بيان المزدوج منها من المفرد، وتختصر بعض الفروع الصغيرة في أحواش الفرز أو في المحطات الرئيسية داخل المدن، وتحدد المحطات سواء داخل الكتل السكنية أو خارجها، ولا يكتب اسم المحطة إلا إذا إختلفت عن اسم المدينة أو القرية المجاورة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

خامسًا: الأسوار

يتم تمثيل الأسوار حسب نوع السور، فالسور المباني يتم تمثيله بخط أسود عليه شُرط متعامدة، أم السور السلك فيتم تمثيله بخط أسود عليه علامة (X) سوداء.

و توقع أسوار المنشآت الكبيرة كالمطارات والموانى والمصانع الكبيرة فقط والتي لا يقل طول أي ضلع فيها عن 2 كم.

سادسًا: آبار البترول وخطوط الأنابيب

توقع مناطق حقول البترول أو الغاز على شكل برج لونه أحمر، كما توقع أنابيب البترول والغاز التى تظهر فوق سطح الأرض كخط أسود عليه دوائر سوداء مفرغة. وتلغى أنابيب البترول أو الغاز إلا الظاهر منها فوق سطح الأرض.

سابعًا: خطوط القوى الكهربائية

توقع خطوط القوى الكهربائية ذات الضغط العالي فقط والتي تكون خارج الكتل السكنية ويتم تمثيلها بخط أسود عليه دوائر سوداء مفرغة.

ثامنًا: البدالات والسحارات وحواجز المياه

توقع رموز البدالات والسحارات على مجاري المياه العريضة فقط (التي عرضها أكثر من25م) إن وجدت، كما توقع نقاط حجز المياه في حالة القناطر الكبيرة فقط، ويتم توقيع السدود والخزانات بخط أسود على نهر النيل.

تاسعًا: القطع والردم والتكسية

توقع هذه الرموز في المناطق الصحراوية إذا إمتدت أكثرمن 2 كم، وتهمل في المناطق الزراعية.

عاشرًا: الغرود الرملية

توقع الغرود الرملية في حالة تواجدها في المناطق الصحراوية وتمثل على شكل نقط بنية اللون موزعة بالمنطقة التي يحتويها الغرد ويكتب اسم الغرد إذا كان له اسم باللون الأسود.

أحد عشر: الزراعة

يُكتفى بحد الزراعة الذي يشمل المناطق الزراعية والمستصلحة منها وتلغى حدود حدائق الفواكة والنخيل، وتمثل بمساحات خضراء اللون أما الأعشاب والحشائش في المناطق الصحراوية فتمثل برمز العشب بلون أخضر وبشكل غير مكثف.

إثنى عشر: الأعشاب والحشائش

توقع الأعشاب والحشائش بالمناطق الصحراوية فقط إن وجدت ويُكتفى بإظهار الرموز بشكل غير مكثف.

ثلاثة عشر: الشعاب المرجانية والصخور

توقع الشعاب المرجانية على سواحل البحار باللون البني في شكل خط رفيع متعرج، ويكتب اسم الشعاب إذا كان لها اسمًا، أما الصخور المتواجدة في البحار فتوقع إذا زاد حجمها عن 0.25 كم^2 أي عن 5 × 5 مم على الخريطة، وتمثل الشعاب المرجانية بخط متعرج لونه بني ومغلق على نفسه.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

أربعة عشر: الفنارات ورصيف الأمواج والعوامات

توقع الفنارات في أماكنها وتمثل برمز نجمة مطموسة سوداء بها دائرة مفرغة من الداخل، ويوقع رصيف حـاجز الأمــواج إذا كان طوله 1 كم على الأقل. وتلغى العوامات إلا في حالة وجودها في الموانى الكبيرة ومجاري المياه الكبيرة كقناة السويس.

خمسة عشر: المعديات

توقع المعديات وخاصة معديات السيارات على المجاري المائية التي يزيد عرضها عن25م.

ستة عشر: المجاري المائية

1. توقع البحيرات الآتية:
   - البحيرات الدائمة وتمثل باللون الأزرق الفاتح.
   - البحيرة المؤقتة أو الموسمية وتمثل بلون أزرق أفتح من لون البحيرة الدائمة.
   - المستنقعات والسبخات وبما أن المستنقعات تتميز بوجود الأعشاب بها لذا تمثل بنفس لون البحيرة المؤقتة مع وضع رمز الأعشاب باللون الأزرق داخلها وشبكة من النقاط السوداء بين النقاط الزرقاء.
   - الأراضي المعرضة للغرق وتمثل بنفس لون البحيرات مع ملء مساحة هذه المنطقة بشرط زرقاء.
   - الملاحات الطبيعية والصناعية على أن يكتب عليها ملاحة.
2. الترع والمصارف وتوقع بلون أزرق وتصنف إلى نوعين :
   - ترعة أو مصرف من 10 – 25 م وتمثل بخط أزرق سمكه 1 مم بلون أزرق ويوضع اسم الترعة بلون أزرق غامق في مكان مناسب.
   - ترعة أو مصرف أكبر من 25 م تمثل بخط أزرق سمكه 0.5 مم وتمثل الترع بلون أزرق غامق والمصارف بلون أخضر غامق.
3. توقع الآبار والعيون برمز واحد وهو دائرة زرقاء مطموسة للآبار الغير جافة قطرها 1.5 مم وتميز بالاسم فقط وتوقع في المناطق الصحراوية جميعها، أما في المناطق الزراعية التي تعتمد على مياه الآبار فيتم اختيار بعض الآبار أو العيون للدلالة على أن هذه المناطق تعتمد في الري على مياه الآبار فقط، وتمثل الآبار بدائرة زرقاء مجوفة والعيون بدائرة زرقاء مصمتة يخرج منها خط أزرق ملتوي.
4. توقع الوديان إذا زاد طولها عن 2 كم وتلغى الفروع الصغيرة التى تقل عن ذلك إلا إذا كان الوادى عريضا ويعتبر معلما مهما فيرسم مع اختصار الفروع الصغيرة داخل الوادى العريض. ويحدد الوادى العريض بحافتيه ويملأ بتنقيط أزرق.
5. توقع الوديان إذا زاد طولها عن 2 كم ويكتب اسم الوادي إن أمكن بلون أزرق بحروف مائلة، وتصنف الوديان إلى الآتي:
   - وديان عريضة وهي التي يصل عرضها إلى أكثر من 500م وترسم بحديها بخط رفيع مجزأ ويملأ الجزء بين الحافتين بتنقيط أزرق.
   - وديان رفيعة وهي التي يقل عرضها عن 500م وترسم كخط رفيع أزرق مجزأ ولاترسم الأجزاء المتفرعة منها والتي يقل طولها عن 2 كم.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

سبعة عشر: نقط الثوابت والمثلثات

1. توقع نقط الارتفاعات في المناطق الصحراوية وخاصة في المناطق المسطحة، أما في المناطق الزراعية فتوقع في مناطق التلال التي تتخلل الأراضي الزراعية فقط وتمثل بنقطة سوداء صغيرة قطرها 0.5 مم ويكتب بجوارها منسوبها.
2. توقع نقاط الثوابت الأفقية (نقط المثلثات بدرجاتها المختلفة) في المناطق الصحراوية وتمثل بمثلث مطموس لونه أسود ويكتب رقمه.
3. يمكن إضافة نقط الروبيرات في المناطق الزراعية إذا كان لذلك أهمية خاصة.

ثمانية عشر: الحدود الدولية والإدارية

1. توقع الحدود الدولية بخط سميك سمكه 2مم بلون بنفسجى ويحتوي على علامة + بلون أسود.
2. توقع حدود المحافظات بخط مجزأ ومنقوط بسمك 2 مم بلون أسود.

تسعة عشر: خطوط الكنتور

1. توقع خطوط الكنتور فى المناطق الصحراوية فقط وتهمل في المناطق الزراعية.
2. يكون الفاصل الكنتورى كل 20م والدليل كل 100م.
3. يوقع خط الكنتور الخمسينات ككنتور إضافى.

عشرون: المناطق السكنية

1. توقع الكتل السكنية التى يزيد حجمها عن 0.1 كم2 (3 × 3 مم على الخريطة) بحدودها الحقيقية، أما التى تقل عن ذلك فتوقع على شكل مربع أحمر مطموس صغير طول ضلعه 1 مم.
2. توقع القرى السياحية على السواحل بنفس الأسلوب السابق ويكتفى باسم القرى السياحية الكبيرة فقط التي يزيد طولها عن 1كم.
3. تكتب مسميات الكتل السكنية، اسم المحافظة والمركز والقرى الكبيرة "القرية الأم" إن أمكن.
4. إذا إتسع المجال لكتابة إسم قرية صغيرة فى مكان خال فيضاف الاسم حيث إنها تعتبر معلمًا مهمًا في هذه المنطقة.
5. فى حالة امتداد القرية لمسافة كبيرة بواسطة مساكن متناثرة فيمكن توقيع عدة مربعات صغيرة متناثرة للحفاظ على طبيعة القرية.
6. توقع المبانى العامة والحكومية التي لها أهمية خاصة داخل الكتلة السكنية مثل : المساجد والكنائس والأديرة والمدارس والنوادي والمستشفيات ... إلخ على شكل مربع صغير أسود مطموس طول ضلعه 1 مم ويكتب اسمه إن أمكن طبقًا للمكان المسموح به، أما المبانى العامة الصغيرة نسبيًا فيكتفى ببيان رمز لها ويكتب اسمها إذا سمح المكان بذلك.
7. توقع المناطق الأثرية والأطلال بخطوط مجزأة على ألا يقل حجمها عن 5 × 5 مم على الخريطة ويكتب اسمها إذا سمح المكان بذلك.

واحد وعشرون: المقابر

توقع المقابر بأنواعها الثلاثة (المسلمين والمسيحيين واليهود) بحيث لا يقل ضلع الجبانة عن 5 × 5 مم على الخريطة وتهمل الجبانات الصغيرة إلا إذا كانت أثرية وتعتبر معلمًا مهمًا في المنطقة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

إثنان وعشرون: رموز متفرقة

1. تضاف بعض الرموز الآتية في المناطق الصحراوية فقط أما داخل الكتلة السكنية فيقلل بقدر الإمكان من إضافتها ولا يوقع منها إلا للمناطق ذات الأهمية الخاصة والكبيرة.
   - المستشفيات.
   - مراكز الشرطة.
   - المدارس.
   - مناطق التعدين والمحاجر.
   - أبراج المياه والخزانات.
   - محطات اللاسلكي.
   - السدود والقناطر.
   - المساجد.
   - الكنائس والأديرة.
2. ترسم خطوط أنابيب البترول والمياه إذا كانت واضحة فوق الأرض.
3. توقع الأنفاق والكبارى العلوية في كل المناطق الصحراوية والزراعية إذا كان طولها أكبر من 1كم.

6-5 المعلومات الهامشية :

المعلومات الهامشية هي المعلومات التي توضع خارج الإطار الخارجي للخريطة بهدف تسهيل قراءة الخريطة للمستخدم العادي واستخدامها وإضافة بعض المعلومات التي يصعب استنتاجها وهناك نوعان من المعلومات الهامشية:

1. المعلومات الأساسية للخريطة :

- **العنوان :** ويكتب اسم الخريطة بالخط الأسود العريض ويكتب ترجمة الاسم بالحروف اللاتينية مع مراعاة أسلوب الكتابة المتبع طبقًا لقرارات هيئة الأمم المتحدة لسنة 1973 ويوضع الإسم في منتصف الخريطة إلى أعلى ويتم اختيار اسم اللوحة باختيار أشهر معلم تحتويه الخريطة.
- **رقم اللوحة :** ويتم كتابة رقم اللوحة في أعلى اللوحة على اليمين طبقًا للتقسيم المعمول به.
- يتم كتابة مجموعة الخرائط المصرية 1: 100,000 في أعلى شمال اللوحة.
- يتم وضع الشعار الخاص بالهيئة المصرية العامة للمساحة في أعلى يمين اللوحة.
- يوضع أسفل الشعار خريطة مصغرة للجمهورية مبين عليها موقع الخريطة المطبوعة.
- يتم وضع مصطلحات الخريطة يمين اللوحة على أن تضم الرموز للمساحات اللونية الموضوعة بالخريطة وتكتب بالعربية والإنجليزية.
- يتم وضع شرح لمفردات اللغة Glossary للكلمات الشائعة والتي وردت بالخريطة.
- يتم وضع نظام ترقيم الخرائط في مربع يبين كيفية ترقيم اللوح باللغة الإنجليزية والعربية.
- يتم كتابة حقوق الطبع وسنة الإنتاج باللغتين العربية والإنجليزية.
- يتم وضع مقياس الرسم كتابة ومقياس الرسم الخطي الموضح عليه المسافات بنظام الكيلومتر.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- يتم كتابة نبذة صغيرة عن المسقط المستخدم والبيانات المستخدمة لهذا الإسقاط كما يتم كتابة كيفية إنتاج الخرائط (هل هى تجميع لخرائط سابقة أم من صور جوية أو أقمار صناعية.... إلخ).
- يوضع دليل اللوحات المجاورة والذي يبين فيه الخريطة المرسومة وأسماء وأرقام جميع اللوحات المجاورة لها من كل جانب.

2. معلومات هامشية اختيارية :

توجد بعض البيانات التي يمكن كتابتها اختياريًا وذلك حسب الـفراغ المـوجـــود في هامش الخريطة مثل:

- الإنحراف المغناطيسي عن اتجاه الشمال الجغرافي عند منتصف الخريطة والتغيير السنوي له.
- إحصائية بأعلى منسوب نقطة في الخريطة وأقل منسوب نقطة.
- جدول يوضح المسافات بين المدن أو القرى المهمة الموجودة بالخريطة.
- إحصائية بأطوال المجاري المائية بالخريطة.
- معلومة مزودة بالصورة عن أهم معلم موجود بالخريطة.

الهيئة المصرية العامة للمساحة
EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

6. المواصفات الفنية للخرائط مقياس رسم 1/ 50,000:

1-6 أبعاد الخريطة :

- تغطى الخريطة مقياس رسم 1: 50,000 مساحة 15 دقيقة طولية × 15 دقيقة عرضية.

2-6 إطار الخريطة:

إطار الخريطة عبارة عن خط رفيع Neat-line يحد وجه الخريطة ثم خطين يحيطان به يمثل الإطار الخارجي Frame أحدهما خط رفيع والثاني خط سميك بسمك 1 مم والبعد بين الخط الرفيع والسميك 1 مم وبين الخط الرفيع والإطار الخارجي 12 مم، وتضاف بعض المعلومات بين الخطين الرفيعين على النحو التالى:

- أرقام خطوط الشبكة الجغرافية لكل 5 دقائق طولية وعرضية.
- وأرقام الشبكة الكيلومترية لكل 5 كم.

3-6 المعالم التي يجب إظهارها في الخريطة بمقياس رسم 1: 50,000:

1-3-6 الطرق والسكك الحديدية والبيانات المتعلقة بهما :

تحتاج الخرائط الطبوغرافية إلى إظهار أقصى ما يمكن من معالم الطرق والسكك الحديدية طبقًا للمواصفات المذكورة فيما بعد وبما يتناسب مع وضوح الخريطة وكثافة التطورات الحضرية.

لتأكيد سهولة قراءة الخريطة، يكون حجم الرموز عادة أكبر من حجمها الحقيقى بمقياس رسم الخريطة، وبذلك توقع الرموز دائما بحيث ينطبق مركزها على المركز الحقيقى للمعلم الممثلة له، ويسمح بالتجاوز عن هذا الإلتزام عندما يتعذر تجنب الإزاحة بسبب تقارب المعالم الأخرى.

- **أنواع الطرق**

1. سطح صلد صالح لجميع الأجواء منه طرق يمكن المرور عليها طول العام بحجم مرور لا يقل عن أقصى طاقة في الجو الجاف، وترصف أسطح هذه الطرق بالبيتومين ولها خاصية عدم نفاذية الماء.
2. سطح مفكك صالح للجو المعتدل أو الجاف ومنه طرق مصممة للمرور الخفيف في الأجواء الجافة فقط، وفي الأجواء السيئة تصبح هذه الطرق غير صالحة للمرور العادى، وفي بعض الأحيان يتم تسوية سطح هذه الطرق وقد تصان أو لا تصان، وتنشأ هذه الطرق عادة من التربة الطبيعية أو المثبتة أو من الطفل الرملي.
3. المدقات وهي عبارة عن مسالك فوق أرض طبيعية بتحسينات بسيطة أو بدون، وهذه المدقات قادرة على استيعاب العربات والسيارات ذات الدفع الرباعى أو المقطورة، ولايتم صيانة هذه الطرق.

- **عرض الطرق والحارات :**

1. عند تحديد عرض الطريق، يؤخذ فى الاعتبار طريق السير فقط، ويتم إهمال عرض أكتاف الطريق (الطبان) والممرات الجانبية.
2. تطبق المعايير التالية عند توافر معلومات عن عرض الطريق، إلا إذا تحدد غير ذلك في تعليمات المشروع التكميلية مثل :
   - طريق رئيسى وهوطريق منشأ لا يقل عرضه عن 9 أمتار.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- طريق ثانوى وهو طريق منشأ عرضه أقل من 9 أمتار.

3. مدق عبارة عن مسلك طبيعى قادر على استيعاب سيارات ذات الدفع الرباعى أو المقطورات ولا يقل عرضه عن 1,5 متر.

- **تصنيف الطرق :**

1. تشتق تصنيفات الطرق التالية من المعايير السابق إنشاؤها إلى ...
   - طرق مزدوجة للمركبات وهي طرق سريعة مقسمة.
   - طرق أسفلتية رئيسية (حارتان) وعرضها يساوى أو أكثر من 9 أمتار.
   - طرق أسفلتية ثانوية (حارة واحدة أو حارتان) وعرضها أقل من 9 أمتار.
2. سطح صلد صالح لجميع الأجواء
3. سطح مفكك صالح للجو المعتدل أو الجاف.
4. مدق ولا يظهر فى المناطق الزراعية.

- **مبادئ خاصة لتصنيف الطرق :**

إذا تم تصنيف طريق لأكثر من نوع فيتم تصنيفه طبقًا لأقل نوع، ويشمل ذلك المبدأ الطرق ذات الحارات المتغيرة، وعلى أى حال فإذا كان هناك طريق من نوع واحد سائد ولكنه يحتوي على أجزاء قصيرة من نوع آخر فإنه يصنف بالكامل طبقًا للنوع السائد، وتعرف الأجزاء القصيرة بأنها الأجزاء التي يقل طولها عن 5 مم بمقياس رسم الخريطة، أما الأجزاء الأطول من ذلك فإنها تصنف التصنيف الملائم.

- **الطرق تحت الإنشاء**

1. يكون الطريق تحت الإنشاء عند بدء العمل فيه فعلاً.
2. الطرق تحت الإصلاح، سواء كانت مفتوحة للمرور من عدمه، ولا تعتبر تحت الإنشاء.
3. ترسم الطرق تحت الإنشاء بنفس الرمز بصرف النظر عن التصنيف النهائى لها.
4. لا ترسم الطرق المقترحة أى الطرق التى لم يبدأ العمل فيها بعد.

- **الطرق والشوارع البينية فى المناطق المأهولة**

1. لا يوضح أي تمييز بين الشوارع البينية وأي شوارع أخرى في المناطق المأهولة.
2. لا يتغير رمز الطريق عند مروره بمنطقة مأهولة.

- **أسماء الطرق :**

1. تبين أسماء الطرق الشريانية المهمة.
2. يفضل وضع الأسماء بطول الحد الأعلى لرمز الطريق.

- **اتجاه الطرق خارج اللوحة :**

1. اتجاه الطريق خارج اللوحة عبارة عن اتجاه مختار ومسافة لطريق مستمر خارج حدود اللوحة.
2. الاتجاه المختار يكون عادة لأقرب مكان مأهول أو طريق سريع أو معلم أرضى شهير فى اللوحة المجاورة، وعلى أى حال قد يلزم فى مناطق التنمية المبعثرة اختيار هدف في لوحتين أو أكثر بجوار الخريطة الجارى إنشاؤها.
3. لا يبين اتجاهين مزدوجين للطريق خارج اللوحة.
4. يتم اختيار "اتجاهات الطرق خارج اللوحة" على أساس كثافة شبكة الطرق كالتالي :

- تبين اتجاهات الطرق عادة لجميع الطرق الأسفلتية، وفي المناطق النامية ذات العديد من الطرق الأسفلتية، تبين اتجاهات الطرق فقط للطرق السريعة الرئيسية

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- في المناطق غير النامية تبين اتجاهات الطرق لجميع المسارات بصرف النظر عن تصنيفها، ويشمل ذلك المدقات إذا لزم الأمر.
- المكان المأهول قد يَصِف اتجاه طريق ما حتى لو كان الطريق المقصود حقيقة لا يمر بالمدينة، وتحسب المسافة حتى مركز المدينة وليس إلى مفترق الطرق القريب.
- إذا دخل طريق إلى مكان مأهول له استكمال بعد حرف اللوحة، لا يبين أي اتجاه لهذا الطريق.

- **الرسم والتوصيف :**

1. يوضح تصميم وتوقيع الطرق على اللوحة النموذجية.
2. يعبر عن المسافات بالكيلومتر وتختصر دائمًا لأقرب كيلومتر صحيح.
3. تبين المسافات 10 كيلومتر أو أكثر لأقرب كيلومتر صحيح، وتلغى الأجزاء العشرية. مثال: 12 كم.
4. تبين المسافات أقل من 10 كيلومتر لأقرب عشر كيلومتر،على سبيل المثال: 8,3 كم، 7,0كم.
5. تبين المسافات أقل من 1 كيلومتر بالجزء العشري من الكيلومتر ،على سبيل المثال: 0,3 كم.
6. يمثل سهم الإرشاد امتداد "اتجاه الطريق". وإذا تفرع الطريق عند حرف اللوحة، يبين سهمين منبثقين من نقطة واحدة.
7. عند وجود طريقين على مسافة قصيرة من حرف اللوحة ولهما نفس الاتجاه، يبين لكل منهما سهم إرشاد، ويبين "اتجاه طريق خارج اللوحة" واحد لهما.
8. يرسم سهم واحد "لاتجاهات الطرق" المزدوجة ويتمركز كلا الاتجاهين فوق السهم بحيث يكون الاتجاه الأقرب بجوار حرف الخريطة.
9. إذا كان "اتجاه الطريق خارج اللوحة" عبارة عن طريق سريع ذو إسم، يكتب الاتجاه هكـــذا: "ترعة السبخة 20 كم".

- **الميادين الدوارة :**

1. الميدان الدوار عبارة عن ملتقى طرق أو شوارع عند قطعة أرض مستديرة يلف حولها المرور عادة فى اتجاه واحد.
2. إذا تعدى حجم المعلم 1,0 مم بمقياس الرسم، يرسم بشكله الحقيقى طبقًا لمقياس الرسم.
3. تلغى الدوارات الصغيرة التي لا يمكن رسمها بدون المبالغة الكبيرة فى مقياس رسمها.

- **طرق الإنتقال :**

1. طريق الإنتقال وهو مجموعة من طرق التوصيل مصممة لتسهيل الدخول والخروج من وإلى الطرق السريعة المتقاطعة.
2. ترسم هذه المعالم بشكلها الحقيقى وبمقياس الرسم، وإذا لزم الأمر يتم المبالغة قليلاً في مقياس الرسم حتى يمكن تصوير طرق التوصيل بشكل واضح.

- **أنواع السكك الحديدية :**

1. يوضح الفرق بين السكك الحديدية المفردة وبين السكك الأخرى المزدوجة أو الأكثر من خطين، وعند تحديد عدد الخطوط لا يؤخذ فى الاعتبار نهايات الخطوط والتحويلات.
   - السكة الحديد المفردة لها خط واحد.
   - السكة الحديد المزدوجة لها خطان أو أكثر على نفس الجسر.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

2. عند وجود سكتى حديد متجاورتين ومتوازيتين ولكن على جسرين منفصلين، يرمز لكل خط على حدة، وإذا كان الفاصل بين الجسرين ضيق، يتم تكبير الفاصل إلى 0,3 مم حتى يمكن توقيعهما بمقياس الرسم.

- **التحويلات ونهايات الخطوط :**

ترسم التحويلات ونهايات الخطوط بما يسمح به مقياس رسم الخريطة وكثافتها وطول المعلم وأي تفاصيل أخرى، وعندما تكون المسافة بين الخط الرئيسى والخط الجانبى صغيرة جدًا ولا يمكن توقيعها بمقياس الرسم، يبالغ في المسافة لتصبح 0,3 مم وترسم التحويلات ونهايات الخطوط عند ربطها مع الخط الرئيسى بمنحنى سلس.

- **أحواش السكك الحديدية :**

1. ترسم أحواش السكك الحديدية بشكلها وحجمها الحقيقيين كما هو محدد بخطوطها الحدية، وعلى أى حال لا تتم أي محاولة لرسم جميع الخطوط. وتصور الخطوط الداخلية وخطوط التحويل فقط بنمط نموذجى عام.
2. ترسم الخطوط الرئيسية التي تجرى خلال أحواش السكك الحديدية برمزها العادي.

- **محطات ومواقف السكك الحديدية :**

1. ترسم مواقف السكك الحديدية – ذات الرصيف ولكن بدون مبنى مستديم – بالرمز المناسب.
2. ترسم محطات السكك الحديدية – التي تحتوي على مبنى واحد على الأقل منشأ خصيصًا لهذا الغرض – بالرمز المناسب.

- **اتجاه السكك الحديدية خارج اللوحة :**

1. اتجاه السكك الحديدية خارج اللوحة عبارة عن اتجاه مختار ومسافة لسكة حديد مستمرة خارج حدود اللوحة، وفي مناطق التنمية المتفرقة، قد يمتد الاتجاه لوحتين أو ثلاث لوحات بعيدًا عن اللوحة الجارى إنشاؤها، ويكون الاتجاه عادة مكانًا مهمًا أو كبيرًا.
2. ترسم "اتجاهات السكك الحديدية" دائماً على الخرائط التى تحتوي على شبكة طرق متفرقة، وعلى أى حال فمن المستحسن عدم وجود أعداد كبيرة من اتجاهات الطرق والسكك الحديدية معًا، وعند حدوث مثل هذا تعطى الأفضلية لإتجاهات الطرق.
3. يرسم اتجاه ومسافة السكك الحديدية بنفس الأسلوب المستخدم مع "اتجاه الطريق خارج اللوحة"، ولا تستخدم مواقف السكك الحديدية كاتجاه خارج اللوحة.

- **الكباري والأنفاق والطرق السريعة المرتفعة والمعابر :**
  - **الكباري :**

1. تحدد رموز الكباري فقط بنوعية المواد المستخدمة فى الإنشاء والحمولات المسموح بها، وليس هناك أي تمييز بين كباري السكك الحديدية وكباري الطرق.
2. كبارى خرسانية أو حديدية حمولتها تساوي أو أكثر من 70 طن.
3. كباري خرسانية أو حديدية حمولتها أقل من 70 طن.
4. كباري خشبية بصرف النظر عن حمولتها.
5. عادة تكون رموز الكباري مبالغًا فيها حتى يمكن تمثيل هذه المعالم بطريقة واضحة، ويكون أقل طول موقع لأي كوبرى 2 مم بمقياس الرسم.
6. ترسم الكباري المرتبطة بشبكة النقل الموقعة على الخريطة.
7. ترسم الكباري طبقًا لمقياس الرسم إذا كان طول الرمز أكثر من 2,0 مم بمقياس الرسم.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

8. لا يستخدم رمز الكوبري مع السحارات أو البرابخ.
9. توقف الترع وخطوط الشاطئ والمياه المفتوحة عند تقاطعها مع الكباري.

- **الأنفاق :**

ترسم جميع الأنفاق حسب طولها كخطين باللون الأحمر مُجزئين وفي نهايته من الطرفين الرمز الموجود بملحق الإشارات الاصطلاحية.

- **الطرق السريعة المرتفعة :**

1. إذا كان الطريق السريـــع الـــمرتفع بطول كبير يتم رسم خطين على جانبيه ويأخذ شكل الردم أو التكسية.
2. يرسم هذا المعلم برمز الكوبري
3. إذا كان الطريق السريع المرتفع بطول كبير يكتب عليه "مرتفع" موازيًا للطريق على مسافات مناسبة.

- **المعابـر :**

1. المعبر هو طريق يمر فوق طريق رئيسى يكثر فيه المرور السريع.
2. تُصوّر معابر الطرق بقطع رمز الطريق الرئيسى عند نقطة تقاطع المعلمين.

- **المعديات :**

1. تُصوّر معديات العربات والمشاة فقط عندما تكون في حالة تشغيل منتظم لنقل حركة المرور بين نقطتين تفصلهما المياه.
2. ترسم اتجاهات خط سير المعديات خارج اللوحة بنفس الأسلوب المتبع مع "الاتجاهات خارج اللوحة".
3. ترسم مسارات المعديات إذا كانت بحجم كبير يسمح بوضوحها عند توقيعها بمقياس الرسم.

- **العلامات الكيلومترية :**

1. العلامات الكيلومترية وسيلة إيجابية لتوجيه الخريطة وخاصة فى المناطق المتناثرة غير النامية.
2. ترسم العلامات الكيلومترية على جميع الطرق السريعة الصحراوية، أما في المناطق الزراعية فترسم على الطرق السريعة الرئيسية، وترسم أعمدة العلامات كل 5 كيلومترات على كلا الجانبين للطرق السريعة.

2-3-6 الأماكن والمباني المأهولة :

يشمل تعبير "الأماكن المأهولة" المدن والبلدان والقرى والتجمعات وجميع الأماكن الأخرى حيث تعيش أكثر من عائلة كمجتمع سكاني، وتختلف الأماكن المأهولة في الحجم والكثافة من العواصم الكبيرة إلى المدن الصغيرة والقرى المتناثرة على أبعاد.

- **المعالجة العامة للأماكن المأهولة :**

عند رسم الأماكن المأهولة يكون الإهتمام الأساسي هو التعبير عن الخصائص المميزة لكل مكان واستخدام نفس أسلوب التعامل والرموز مع الأماكن المشابهة بصرف النظر عن المنطقة الجارى إعداد خريطة لها، ولرسم هذه الخصائص والأماكن المأهولة يعبر عن المبانى المنفردة برموز معينة أو بالنمط اللوني لأماكن المباني ذات الكثافة للتوضيح والتفرقة بينها.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **تقسيم الأماكن المأهولة :**

1. تقسم الأماكن المأهولة طبقًا لأهميتها، وفيما بعد التقسيم الإدارى في مصر والأهمية المقابلة له:
   a. المحـــافظات (أهمية أولى)
   b. البـــلديات (أهمية ثانية)
   c. القرى الاستثمارية (أهمية ثالثة)
   d. القرى (أهمية رابعة)
2. تبين الأهمية النسبية للأماكن المأهولة على الخرائط النهائية بالكتابة.

- **المبـــانى :**

1. المبنى هو منشأ مغطى مستديم ذو أربعة جوانب ويستخدم كمنزل أو مخزن أو مصنع أو مأوى للحيوانات أو أي غرض نافع آخر، وفي المناطق النامية، تنشأ المباني من المعدن أو الطوب أو الأخشاب أو المواد الحجرية، وفي المناطق غير النامية لا تكون المباني متينة كما هو الحال فى المناطق النامية حيث أن المواد الأكثر استخدامًا فى إنشائها هي الخشب الخام والطوب اللبن والطين، وعلى أي حال فمن المفترض أنها ذات صفة مستديمة، ولا تعتبر العشش والخيام والمنازل المؤقتة الأخرى كمبان ولا ترسم.
2. إذا سمح مقياس الرسم فيمكن أن ترسم جميع المباني الأكبر من 0.4 مم بمقياس رسم الخريطة أينما وجدت، بينما ترسم المباني الأصغر من 0.4 مم فى المناطق الحضرية فقط، وترسم هذه المباني برموز المباني المستقلة بتوجيهها الصحيح، ويوقع مركز الرمز فوق مركز المعلم، وترسم المبانى الأكثر من 1.2 مم × 1.2 مم بمقياس الرسم.
3. عندما تتجمع المباني في مجموعات مرتبطة بالمعالم الخطية بالخريطة مثل الطرق والسكك الحديدية والمجاري المائية، فقد يستحيل توقيع جميع رموز المباني في موقعها الصحيح بسبب كثافة المباني والإزاحة الناتجة عن الترميز، وكثيرًا ما يحتاج الأمر إلى تحريك رموز المباني قليلاً للحصول على تمثيل جيد لنمط المباني.

وتستخدم المقاسات التالية عند تجميع المبانى طبقاً لهذه الظروف:

   a. أقل مسافة بين رموز المباني 0.60 مم.
   b. عند وجود تجمع صغير من المباني والمطلوب تحريكها عن مواقعها الصحيحة لتفادي الالتحام مع بعضها، يسمح بإزاحة لا تتعدى 0.50 مم.
   c. في أغلب الأحيان يلزم إزاحة المباني بطول رمز الطريق أو الشارع بسبب المبالغة فى عرض رمز الطريق، وتترك مسافة 0.5 مم بين رمز المباني ورمز الطريق إذا كان حرف المبنى على مسافة 8.5 مترًا أو أقل من حرف الطريق.
   d. عند وجود مسافة 0.5 مم أو أكثر بين رمز المبنى ورمز الطريق، يوقع رمز المبنى فى مكانه الصحيح، ولا تبذل أي محاولة لبيان المسافة الأرضية الحقيقية بين المعلمين.
   e. تترك مسافة 0.5 مم بين رمز المباني ورمز الطريق أو الممر.

4. إذا كانت المباني كثيفة وسوف تندمج إذا تم رسمها بأدنى حجم لها حتى لو أزيحت، ترسم بالنمط اللوني للمناطق المبنية.

- **المبانى المهمة :**

1. المباني ذات الأهمية السياسية أو الأهمية الحضرية أو المظهر أوالبناء الفريد يتم التعرف عليها بالرمز المناسب أو بالكتابة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

2. عند وجود مبانٍ مهمة عديدة في المنطقة، ترسم المباني البارزة الأهمية فقط، ومن غير المستحسن وجود الكثير من المباني المهمة فى هذه المناطق وخاصة المباني التي تحتاج إلى كتابة، وإذا لزم الاختيار فإنه تنتقى المباني الواضحة عن بعد ويكون لها الأسبقية في الإختيار.
3. في المناطق الواقعة خارج نطاق النمط اللوني للمناطق المبنية حيث يكون الإختيار محدودًا، وترسم معظم المباني المهمة بالرمز المناسب أو بالكتابة.
4. فيما يلي بيان بالمباني المهمة التي ترسم برموز فريدة:
   a. المباني الدينية
      - المساجد
      - الكنائس والأديرة
   b. المستشفيات
   c. مراكز الشرطة
   d. مراكز الإطفاء
   e. مكاتب البريد والبرق والهاتف
   f. المدارس والجامعات
5. تعامل رموز المباني المهمة كما يلى:
   - الرموز ذات الخصائص المميزة مثل المساجد والمدارس، غالبًا ما تكون متعامدة مع الشارع أو الطريق، وفي المناطق المزدحمة، يمكن تحريك الرمز من مكانه كما يمكن تعديل طوله، ويمكن تغيير اتجاه الرمز كما فى حالة رمز المدرسة.
   - عندما يتكون معلم من عدة مبانى، توضح الخصائص المميزة لأكثر المباني بروزًا للعيان في المجموعة، وينطبق هذا على الجامعات والمدارس والمجمعات الطبية وباقي المعالم المماثلة.

- **المناطق المبنية :**

1. **أنواع المناطق المبنية :**

أغلب المدن والبلدان فى مصر يقع جزء من مناطقها النامية في تصنيف المناطق المأهولة وتشمل:

   a. الأقسام القديمة من العواصم وهي مناطق ذات شوارع ضيقة ملتوية مغطاة.
   b. الضواحى والمباني العامة الصناعية والتجارية.
   c. المناطق السكنية الحضرية المكونة من منازل متلاصقة ومجمعات سكنية.
   d. المناطق من نوعية "القصبة" وتتكون من تكتلات كثيفة من منازل حجرية أو طينية لها أحواش مسورة.

2. **متطلبات الإزدحام :**

1. تعتبر مساحة ودرجة كثافة المباني للمنطقة المعيار الأساسي المستخدم لتحديد ما إذا كان رسم المنطقة يتم بالنمط اللوني الخاص بالمناطق المبنية أم برمز المباني.
2. عند تجميع الحدود الخارجية للمناطق المطلوب تمثيلها بالنمط اللوني للمناطق المبنية، يتم ذلك عند اندماج المباني الفردية.
   a. بعد تمثيل الشوارع برموزها وكثافتها الصحيحة التي تعبر عن النمط المميز لشبكة الشوارع، يتم تحقيق متطلبات النمط اللوني للمناطق المبنية عندما تندمج معظم المباني جنبًا إلى جنب وبظهر بعضها البعض إذا رسمت بأقل حجم لها.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

b. بعد تمثيل الشوارع برموزها وكثافتها الصحيحة التي تعبر عن النمط المميز لشبكة الشوارع، يتم أيضًا تحقيق متطلبات النمط اللوني للمناطق المبنية عندما تندمج معظم المباني جنبًا إلى جنب بطول الشارع عند رسمها بأقل حجم لها، ولكن لا تلتحم ظهور المباني مع بعضها بسبب كبر المسافة بينها.

3. تتلقى الأماكن المأهولة المتشابهة نفس المعاملة ونوع الرمز بصرف النظر عن الفروق الطفيفة فى درجة الازدحام، فمثلاً إذا كانت كل الأماكن المأهولة فى لوحة ما من نفس نوع القرى المدمجة ولكن لا تلتصق المباني ببعضها لأنها تختلف قليلا فى كثافتها، ترسم بالنمط اللوني.

3. متطلبات الحجم :

1. تتحقق متطلبات الحجم لاستخدام النمط اللوني للمناطق المبنية عندما تكون مساحة المنطقة 5.0 مم × 5.0 مم على الأقل، أو المساحة المعادلة لذلك بشرط ألا يقل عرض المنطقة عن 2.0 مم.

2. يرسم الصف المنفرد للمبانى بطول الطريق بالنمط اللوني للمناطق المبنية بعرض 1.0 مم.

4. تأسيس حدود النمط اللوني للمناطق المبنية :

1. تخطط حدود النمط اللوني للمناطق المبنية كلما أمكن لتتطابق مع معالم الخريطة الخطية مثل الترع والطرق والشوارع والسكك الحديدية، وإذا لم تنطبق حدود النمط اللوني للمناطق المبنية مع المعالم الخطية، ترسم الحدود الخارجية لتشكل تمثيلا دقيقا للمكان المأهول، ويتم ضبط خط التحديد النهائي لاستبعاد النتوءات أو البروزات الصغيرة.

2. لا تأسس حدود النمط اللوني المناطق المبنية على الحدود الإدارية.

3. المجمعات الصناعية ومعامل التكرير وأحواش السكك الحديدية ومنشآت المواني ومجمعات المباني المتشابهة ذات المساحات المتسعة من الأراضي المفتوحة - والموجودة بطول المحيط الخارجي للمناطق المبنية – لا تدخل ضمن حدود المنطقة المبنية وترسم هذه المعالم برموزها المناسبة.

5. المناطق المفتوحة داخل النمط اللوني الخاص بالمناطق المبنية :

1. تستبعد المناطق ذات التنمية القليلة أو غير النامية، التي تقع داخل نطاق النمط اللوني للمناطق المبنية، من نطاق النمط اللوني بشرط أن تكون مساحتها 5.0 مم × 5.0 مم تقريبًا أو أكبر، وأي مناطق أخرى أقل من هذه المساحة تدخل في نطاق النمط اللوني المناطق المبنية.

2. المتنزهات والمقابر والجامعات والمجمعات الطبية ذات المساحات المتسعة من الأراضي المفتوحة، تعامل كمناطق مفتوحة إذا تحققت متطلبات أقل مساحة، كما تعامل المجمعات الصناعية وأحواش السكك الحديدية بنفس المعاملة، وترسم المباني أو المعالم الأخرى فى هذه المناطق المفتوحة كمبان مستقلة أو بالرمز المناسب.

- **المواقع التاريخية والمتهدمة :**

1. تُعرّف المواقع المتهدمة بأنها مباني مهجورة أو منشآت مشابهة للمباني من صنع الإنسان تكون في حالة تلف أو في حاجة للإصلاح بحيث لا تصلح للاستخدام في الغرض المنشأة من أجله، وترسم هذه المعالم لصلاحيتها كمعلم أرضى أو لأهميتها الحضارية أو التاريخية.

2. عادة تبين الكتابة "مباني متهدمة" مع الرمز المبين بملحق الإشارات الاصطلاحية المرفق بمجلد المواصفات وعلى أي حال فإنه يمكن وضع الأسماء الصحيحة أو الوصف الكتابي مع المواقع التاريخية.

3. المناطق الكبيرة من المباني المتهدمة التي تدهورت إلى الحد الذي أصبحت فيه عبارة عن أكوام من الدبش، تحصر داخل خطوط متقطعة ويكتب عليها "مباني متهدمة".

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

3-3-6 المعالم الحضارية المختلفة :

يستخدم التعبير "المعالم الحضارية" في هذا القسم ليشير إلى معظم المعالم الأرضية من صنع الإنسان، مثل: الطرق والسكك الحديدية والمعالم المرتبطة بها والمناطق والمباني المأهولة.

ترتبط كمية المعالم الحضارية فى منطقة ما إرتباطًا مباشرًا مع طبيعة هذه المنطقة وتطورها الاقتصادي، وترسم جميع المعالم طبقًا للرموز الموضحة في قسم الرموز من هذه المواصفات، إذا كان مقياس الرسم يسمح بالرسم إن لم يذكر غير ذلك.

إذا لزم الاختيار بسبب كثافة التفاصيل، يتم استبقاء المعالم ذات الأهمية كعلامة أرضية، والعلامة الأرضية هي أي معلم له أهمية أو منفعة مرتبطة بالبيئة المحيطة تجعله يظهر كنقطة إرشادية لتحديد أي موقع سواء من الجو أو من على سطح الأرض، ويمكن الرجوع إلى اللوحة النمطية لبيان أنواع الحروف وأحجامها.

- **خطوط الأنابيب :**

1. خطوط الأنابيب التي يتم التعامل معها في هذا القسم هي المستخدمة لنقل الغازات أو السوائل دون المياه.
2. قد يتواجد خط الأنابيب فوق أو تحت سطح الأرض ويرسم كمعلم مستمر مع تقطيعه عند مروره بمنطقة مبنية.
3. لا ترسم خطوط الأنابيب المتطابقة مع طرق السير ما عدا في المناطق الصحراوية.
4. تبين نوعية المنتج المنقول بخط الأنابيب بالكتابة.

- **خطوط كهرباء الضغط العالى وخطوط التليفونات :**
  - **خطوط كهرباء الضغط العالي**

1. ترسم خطوط كهرباء الضغط العالي كمعلم مستمر، بصرف النظر عن أهميتها كعلامة أرضية، ويرسم الرمز موازيًا للطرق والسكك الحديدية والمجاري المائية... إلخ، ويقطع فقط عند مروره داخل الأماكن المأهولة، ولا ترسم خطوط التغذية المدفونة أو القصيرة.
2. تحدد مواقع الأبراج دائما عند نقاط تغيير الاتجاه مؤكدة وتوزع توزيعًا مناسبًا بين هذه النقاط بفاصل 8 مم تقريبًا للقطاعات طول 24 مم أو أكثر، أما في القطاعات الأقل من 24 مم، فيوزع رمز البرج في حدود مسافة الفاصل الاعتباري 8 مم بقدر الإمكان.

جدول رقم (2-2): معدل توزيع أبراج الكهرباء على خطوط الكهرباء

طول القطاع	عدد الأبراج داخل القطاع	الفاصل بين الأبراج
4-12 مم		4-12 مم
12-18 مم	1	6-9 مم
18-24 مم	2	6-8 مم

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

3. يتم توقيع المنطقة المحتوية على محطات محولات الكهرباء بمقياس الرسم، تحدد حدودها الخارجية بخط متقطع وكتابة.

- **خطوط التليفونات**

لا تعتبر خطوط التليفونات في مصر كعلامات أرضية ولا ترسم.

- **الحوائط والأسوار :**

1. الحوائط وأسوار السلك الشائك التي تعتبر عوائق أو تخدم كعلامات أرضية في الأراضي المفتوحة، ترسم إذا كان طولها 5.0 مم على الأقل.
2. تحذف الحوائط وأسوار السلك الشائك المارة بجوار الطرق والسكك الحديدية وأي معالم خطية أخرى.

- **محطات الضخ ومضخات الماء :**

1. محطة الضخ هي منشأة تعمل بداخلها مضخات نظام للري أو للصرف أو ما شابه ذلك.
   a. ترسم محطات الضخ عندما تكون ذات أهمية من ناحية استخدامها أو لشهرتها بالمنطقة، وتشمل محطات الضخ المهمة محطات التقوية على خطوط الأنابيب والقنوات المائية الاصطناعية ومواسير الري ويكون حجمها 0,4 مم × 0,4 مم على الأقل ولها قيمة كعلامة أرضية.
   b. يرسم المعلم كمبنى ويكتب عليه "محطة ضخ" إذا سمح المكان بذلك، وفي الأماكن المزدحمة يمكن اختصار الكتابة مثل "م . ض" ويضاف تفسير لها في مفتاح مصطلحات الخريطة.
2. مضخة المياه الموجودة داخل منشأ ترمز كمبنى، وحيث أن مضخة المياه ليست منشأ فإنها ترمز كبئر، وفي كلا الحالتين يكتب على الرمز "مضخة مياه"، وعموما لا ترسم هذه المعالم في المناطق الزراعية حيث أنها صغيرة جدًا وعديدة ولا يمكن اعتبارها ذات قيمة هامة في خريطة بمقياس رسم صغير.

- **المقابر:**

ترسم المقابر عادة في مكانها إلا في الحالات الآتية:

1. المقابر الصغيرة جدًا إلا إذا كانت تستخدم كعلامات أرضية في المناطق الحضرية البسيطة.
2. المقابر الواقعة داخل المناطق المبنية إلا إذا كانت أكبر من 5.0 مم × 5.0 مم، وتوقع حدود المدفن بمقياس الرسم في أماكنها الصحيحة، وخلاف ذلك يستخدم الرمز المخصص لذلك.

- **معالم التعدين :**

1. ترسم جميع مواقع التعدين في المناطق الحضرية المتفرقة، وترسم في المناطق الأخرى إذا لم تتداخل مع وضوح المعالم الأخرى.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

2. لا ترسم مداخل المناجم المنفصلة أو فتحات التهوية بها، وتمثل مواقع المناجم أو المحاجر بوضع الرمز المناسب في مركز الموقع أو حيث يغطي عدد كبير من المناجم المنطقة العامة، وتحدد الحدود الخارجية للمنطقة ويرسم رمز موقع المنجم.
3. يتم كتابة نوع المواد المستخرجة من المنجم كلما أمكن.
4. يكتب على المناجم غير المستعملة أو المهجورة "غير مستعملة".

- **الآبار (غير آبار المياه) والصهاريج والخزانات :**

1. ترسم آبار الغاز والزيت... إلخ إذا كانت في حالة تشغيل.
2. يتم تحديد نوعية البئر كتابة مثل "غاز" أو "زيت"... إلخ كلما أمكن.
3. ترسم الآبار المهجورة فقط إذا كانت تصلح كعلامة أرضية، ويكتب على الرمز "مهجور" بدون بيان نوع البئر.
4. عند وجود حشد من الآبار المتشابهة، لا يرسم رمز لكل بئر ويرسم نمط تمثيلي لكل الآبار، ولا يتم تعريف الآبار الباقية فرديًا ويرفق مع النمط كتابة مناسبة مثل "آبار الزيت".

4-3-6 الزراعـــات :

يشير التعبير "الزراعات" المستخدم في هذه المواصفات إلى أنواع النباتات المحلية المختلفة في مصر، وبالرغم من وجود بعض النباتات البرية، فإن غالبية الزراعات في مصر تنحصر في المناطق المزروعة وتشتمل أساسًا على زراعات مخططة.

- **المعالم التى يتم توقيعها ...**

1. أشجار النخيل
2. البساتين والأشجار
3. الأشجار المنعزلة
4. الأعشاب
5. الحشائش
6. الأراضي تحت الاستصلاح
7. الأراضي المزروعة

- **مبادئ التجميع :**

1. بمقدار ما يسمح به مقياس رسم الخريطة، ترسم الزراعات بشكلها الحقيقى.
2. ترسم المعالم الزراعية المذكورة أعلاه – ما عدا الأشجار المنعزلة – بشرط أن تكون مساحتها 2.5 مم × 2.5 مم تقريبًا أو المساحة المساوية لها بحيث لا يقل طول أقصر ضلع من المساحة المساوية عن 1.25 مم.
3. إذا كانت مجموعة من الزراعات صغيرة جدًا بحيث لا يمكن رسمها منفصلة، وكانت المسافة بين هذه الزراعات أقل من 2.5 مم، تجمع في منطقة زراعية واحدة.
4. تحذف شرائح المزروعات الضيقة التي يقل عرضها عن 1.25 مم، ويستثنى من ذلك المناطق التي تحتوي على زراعات متفرقة، وفي مثل هذه الحالات ترسم مجموعة الزراعات الصغيرة أو الشرائح الضيقة التي تساعد على التوجيه.
5. عادة لا ترسم الأشجار المنعزلة إلا إذا استخدمت كعلامات أرضية.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **أشجار النخيل :**

1. هي عادة حدائق النخيل الكثيفة المزروعة لأغراض تجارية.
2. يشمل هذا التصنيف مناطق النخيل المبعثرة المزروعة عشوائيًا أو البرية التي تنطبق عليها أدنى متطلبات المنطقة المذكورة في القسم العام من هذا الفصل.

- **البساتين والأشجار :**

1. البساتين والأشجار هي مناطق مغطاة بنباتات منظمة من المزروعات المعمرة التي تنتج الفواكة أو أي منتجات تجارية أخرى عدا الخشب، وأدنى حجم لتصوير هذا المعلم هو 10 مم × 10 مم.
2. تُرمّز هذه المعالم ولا يكتب عليها نوعها.

- **الأشجار المنعزلة :**

ترسم الأشجار المنعزلة التي تصلح كعلامة أرضية تساعد على التوجيه في المناطق الصحراوية برمز الشجرة.

- **الأعشـــاب :**

العشبة هي نبات صغير الحجم لا يزيد ارتفاعه عن 2 متريستخدم كعلامة أرضية في المناطق الصحراوية.

- **الحشـائـش :**

تعامل الحشائش مثل الزراعات المستخدمة كعلامات أرضية في المناطق الصحراوية.

- **الأراضي تحت الاستصلاح :**

هي الأراضي الصحراوية الجاري تنميتها للزراعة، والمناطق المعرفة تحت هذا التصنيف قد تكون في مراحل مختلفة من التنمية بين أراض صحراوية طبيعية أو أراض تم استصلاحها وزراعتها.

- **المناطق المزروعة :**

ترسم المناطق المزروعة في جميع المناطق الصحراوية والمستصلحة.

4-3-6 المعالم الهيدروجرافية (المائية) :

- **عـــــــام :**

1. يقدم هذا القسم المواصفات الأساسية لتجميع وفصل ألوان المعالم المائية الأرضية، وكما هو متبع في هذه المواصفات الفنية، يشمل التعبير "المائية" المعالم الأرضية الطبيعية أو الصناعية التي يكون الماء عنصرًا جوهريًا بها، وقد تكون كميات الماء ضخمة كما في حالة الأنهار والبحيرات والمجاري المائية، وقد تكون متوسطة كما في حالة المستنقعات والمجارى المائية ذات المساحات الصغيرة والبحيرات غير الدائمة، أو قد تكون نسبة الرطوبة عالية مثل المناطق الطينية والمناطق المعرضة للفيضان ،. وبذلك تقسم المعالم المائية إلى قسمين دائم أو متقطع كما يلى:

a. **دائم** – ويحتوي على الماء طوال أيام السنة (عدا فترات التحاريق الشديدة القليلة الحدوث).
b. **متقطع** – ويحتوي على الماء لفترة معينة من السنة فقط.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

ويجب أن يكون رمز المعلم الدائم واضحًا، فإذا تعذر تأكيد أن المعلم دائم فيجب تصنيفه على أنه متقطع.

2. الغرض الأساسي من تخريط المعالم المائية هو تقديم المعلومات للدراسات الهندسية والهيدرولوجية والوقائية والبيئية، بالإضافة إلى ذلك فإن تفريعات الترع والتغير الفجائى في مسار النهر ومجموعة من البحيرات الصغيرة والبرك المنعزلة، قد تستخدم كنقاط لتوجيه الخريطة والمراجعة، ولذلك يجب رسم المعالم المائية كاملة بقدر الإمكان بمقياس رسم الخريطة وبدقة تعادل دقة المعالم المحددة جيدًا.
3. تتناسب كمية المعلومات المطلوب رسمها تناسبًا مباشرًا مع الحالة الطبيعية والاقتصادية للمنطقة تحت الدراسة، وتتناسب أيضا مع أهمية المعلم الهيدروجرافي بالنسبة للمعالم الحضرية الهيدروجرافية ومعالم التضاريس المرسومة على الخريطة، وفي معظم المناطق بالرغم من أن كمية التفاصيل يجب أن تتزايد تزايدًا عكسيًا بالنسبة لكمية الموارد المتيسرة، فإن الإعتماد الكامل على أنظمة الري بالدلتا ووادى النيل يجعل تصوير شبكة الري من المتطلبات الأولية لهذه الخرائط.
   a. في المناطق السائدة الترطيب أو المروية بالكامل، يمكن حذف الترع الفرعية والبرك والمعالم ذات المساحات الصغيرة، وخاصة إذا كانت تؤثر على وضوح المعالم الأكثر أهمية.
   b. في المناطق الجافة أو المتوسطة الري، تواجد أماكن المياه مهم جدًا لاستمرار الحياة ولاستخدامها كوسيلة للتوجيه، وفي هذه المناطق يجب إظهار ورسم أكبر عدد ممكن من المعالم الهيدروجرافية.
4. أقل طول للترع والمجاري المائية هو 6 مم وأقل مساحة للمعالم المساحية هو 2 مم × 2 مم، وعلى أي حال يترك الأمر للتقدير الكارتوجرافي، وعند اختيار المعالم التي سيتم رسمها لتحقق الغرض من الخريطة، تقدر الأهمية النسبية للمعالم الهيدروجرافية حسب المنطقة الجغرافية المعنية وتعدد المجاري المائية ومقياس رسم الخريطة، والمراد من القواعد المنصوص عليها في هذه المواصفات هو استخدامها كدليل وإرشاد وليس كقواعد ثابتة.

- **خطوط الشاطئ :**

1. في المياه ذات ظاهرة المد والجزر، يحدد خط الشاطئ حدود المعالم الأرضية عند المنسوب المتوسط للمياه الأرضية.
2. في المياه التى ليس بها ظاهرة المد والجزر، يرسم خط الشاطئ كما يرى في النماذج المجسمة إلا إذا كانت هناك معلومات مسبقة توضح منسوب المياه العادي.
3. ترسم خطوط الشواطئ في الجُزُر على نفس مستوى الإسناد الهيدروجرافى المستخدم لخط الشاطئ في الأرض المجاورة.
4. يتم التمييز بين خطوط الشواطئ الطبيعية والصناعية كما يلي:
   a. لا يتقاطع خط الشاطئ الطبيعى مع الأرصفة الفردية أو حواجز الأمواج أو مزلقانات المعديات المنعزلة أو الحوائط البحرية القصيرة.
   b. يحذف خط الشاطئ الطبيعى للواجهات المائية الشاسعة وأرصفة الموانى والحوائط البحرية الطويلة... إلخ.
   c. يرسم خط الشاطئ عند تطابقه مع معلم خطى يشمل رمزه خط متقطع، مثال ذلك الحواجز والردم والجروف... إلخ.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **المعـــالم السطحية :**

1. الخزان عبارة عن منشأ صناعي الغرض منه حجز المياه، ويتطابق خط الشاطئ مع منسوب المياه السائدة (الحالة العامة) إذا توافر معرفة المنسوب أو إذا أمكن رؤيته فى النموذج المجسم إذا لم يتوافر معرفة المنسوب.
2. تحتوى البحيرة أو البركة الدائمة على الماء طوال أيام السنة (عدا حالات الجفاف الشديدة)، ويتطابق خط الشاطئ مع منسوب المياه السائدة (الحالة العامة) إذا توافر معرفة المنسوب أو إذا أمكن رؤيته فى النموذج المجسم إذا لم يتوافر معرفة المنسوب.
3. تحتوى البحيرة أو البركة المتقطعة على الماء لأيام متعددة خلال العام ولكن لا يمكن الإعتماد على تواجد الماء طوال العام.
4. السبخة هى مسطح من الملح تكسوه طبقة من التربة الطينية تتواجد فى الأراضي الصحراوية بجوار المياه الساحلية فى المناطق القاحلة وشبه القاحلة، وتتكسر القشرة السطحية إلى قطع خشنة غالبًا ما يصعب المرور عليها، وعند تشبع التربة الطينية بالماء فإن القشرة السطحية لا تتحمل أي تحركات فوقها.
5. المستنقع هو أرض مشبعة مغطاة غالبًا بالمياه الراكدة وتنمو بها نباتات الغاب والأعشاب المائية، وترسم فى مناطق المياه المفتوحة بحدودها الأرضية كخط شاطئ.
6. يوجد نوعان من الأراضي المعرضة للفيضان وهما: الأراضي التي تغمر بالمياه نتيجة لتنظيم منسوب المياه المحجوزة خلف أحد السدود، والأراضي التي تغطى بالمياه نتيجة الفيضان الطبيعي والدوري لكتلة من المياه.

- **الأنهار والوديـــان :**

1. الوادى هو مجرى مائي متقطع أو سريع الزوال يحتوي على الماء أثناء سقوط الأمطار فقط ولفترة قصيرة بعد ذلك، وتستخدم ضفاف هذا المعلم وقت الفيضان لتحديد عرضه ورسمه، وغالبًا ما تكون حدود الوديان العريضة غير واضحة ولا يمكن تحديدها بدقة، وفي هذه الحالة يستخدم رمز الحدود غير الواضحة.
2. يحتوى النهر على الماء طوال أيام السنة، ويحدد عرض النهر كما هو واضح من الصور الجوية، وإذا فاض النهر على ضفافه وغمر المناطق المحيطة لفترة من الزمن، ترسم المناطق المغمورة كأراضى معرضة للفيضان.
3. المجرى المشتت هو مجرى يتلوي ويتغير مساره فى أرض مسطحة.
4. ترسم جميع الأنهار والوديان بكميات تكفي لتصوير تضاريس الأرض ومعرفة أشكالها واتجاهات الميول وتبرز نمط نوع المجاري المائية الموجودة.
   a. ترسم الوديان الفرعية الصغيرة بالقدر اللازم لبيان الصفات المميزة لنمط المجاري المائية الموجودة، ويمكن حذف الفروع الصغيرة الواضحة من شكل خطوط الكنتور.
   b. في المناطق ذات الارتفاعات المحدودة، ترسم الوديان من منابعها حتى نقطة بداية المجرى المائي.
   c. في المناطق القاحلة وغير النامية، من المهم رسم أكبر عدد من الوديان حسب ما يسمح به مقياس رسم الخريطة، ويمكن حذف الوديان القصيرة بطول أقل من 6.0 مم إلا إذا كانت لها أهمية كعلامة أرضية.
   d. تقطع رموز المجاري المائية عند تقاطعها مع الكباري.
   e. تُصنّف وتُرمّز الأنهار والوديان طبقاً لعرضها، أي تساوى أو أصغر من 50 مترًا أو إذا كانت أكبر من 50 مترًا.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **أنظمة الـــري :**

يتم استخدام التعبيرات الفنية التالية مع قنوات الري والمنشآت المرتبطة بها، ومن الضرورى استخدام هذه التعبيرات الاستخدام الصحيح أثناء الترميز والكتابة، ونظام الري هو نظام يتكون أساسًا من قنوات ومنشآت لنقل وتنظيم وتوزيع المياه إلى المناطق المروية.

ويشمل نظام التوزيع القنوات التالية:

1- **الترع** – هي قنوات صناعية مصممة لنقل المياه للري ولأغراض خدمية أو صناعية وقد تستخدم أحيانًا للملاحة.

a) **الترعة الرئيسية** – هي القناة أو المجرى المائي الصناعي النابع من مصدر المياه ومنها تتلقي الترع الرئيسية العرضية أو الفرعية أو الموزعات إمداداتها من المياه، وعرض هذه الترع عادة أكثر من 25 مترًا.

b) **الترعة العرضية** – هي قناة تستقبل المياه من الترع الرئيسية وتمثل الجزء الرئيسي من النظام، وتغذى الترع الفرعية والموزعات وعرضها عادة من 10 إلى 25 مترًا.

c) **الترعة الفرعية** – هي فرعيات الترع العرضية وعرضها عادة أقل من 10 أمتار، ولا ترسم الترع التي يقل عرضها عن 5 أمتار في مقياس الرسم 1:50,000

2- **المصارف** – بجانب نظام الإمداد بالمياه، يعتبر نظام الصرف جزءًا متممًا لنظام الري ويستخدم لإزالة المياه الأرضية أو السطحية الزائدة من الأرض. وتتكون قنوات نظام الصرف من الآتي:

a) **المصارف الرئيسية** – وهي المصارف التي تخدم مناطق واسعة من الأراضي المروية وعرضها عادة أكثر من 25 مترًا.

b) **المصارف الفرعية** – هى المصارف التى تكون الجزء الرئيسي من نظام الصرف وتنقل المياه إلى المصارف الرئيسية وعرضها عادة من 10 إلى 25 مترًا.

c) **المصارف الجانبية** – هى المصارف التى تنقل المياه إلى المصارف الفرعية وعرضها عادة أقل من 10 أمتار. ولا ترسم المصارف التي عرضها أقل من 5 متر فى مقياس الرسم 1:50,000.

3- **قناة حمل المياه**– وتعرف على أنها:

a) منشأ لعبور مصرف وفيها تنقل مياه ترعة فوق قناة صرف أو مجرى طبيعي، ويكون قاع قناة حمل المياه أو فتحات التصريف أعلى من أقصى منسوب للمياه فى مجرى الصرف أو المجرى الطبيعى.

b) منشأ لنقل قناة أو ماسورة عبر المنخفضات أو الأغوار.

4- **السحارة** – وهى ماسورة مغلقة يرتفع جزء منها فوق خط المستوى الهيدروليكي، وحيث إن الجزء **العلوى** من هذه الماسورة يتعرض لضغط أقل من الضغط الجوي، فيجب أولاً تفريغ السحارة من الهواء قبل تشغيلها.

5- **القنطرة** – هي منشأ صناعي عبر ترعة أو مجرى مائى وينظم تدفق المياه.

6- **القناة الملاحية** هى مجرى مائي مصان يستخدم للمراكب التجارية، ويوقع المعلم برمز القناة الرئيسية ويكتب عليه "ملاحي".

ترسم الترع والمصارف الرئيسية والعرضية دائمًا، أما الفروع وقنوات التوزيع فترسم إذا أدى ذلك إلى تحسين تصوير شبكة الري بدون تشويه الخريطة، وإذا تقاطعت ترعة أو مصرف مع ترعة أخرى أو مصرف آخر أو مجرى مائي طبيعي فيستخدم رمز القناة الحاملة للمياه.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **معالم هيدروجرافية مختلفة:**

1. خط أنابيب المياه هو خط أنابيب مصمم بغرض نقل المياه فقط.
2. الينبوع هو مكان ينبع منه الماء بدون أى تدخل بشري، من الصخر أو التربة على الأرض أو بداخل كتلة مائية، ويكون مكان تدفق الماء صغير في الحجم نسبيًا.
3. البئر هو حفرة أو ثقب تتم بالحفر أو التثقيب تحت مستوى سطح الأرض للوصول إلى مصدر للمياه.
4. الهرابة هي حفرة صناعية تنشأ بغرض تجميع مياه الأمطار.
5. البئر الجاف يحدد موقع بئر ليس به أي إمداد للمياه إلا بعد إجراء حفر أو تثقيب إضافي.
6. البربخ هو منشأ مائي عرضي يقوم بصرف الماء الزائد تحت طريق أو سكة حديد أو خلال جسر بواسطة ماسورة أو مجري داخله، وترسم البرابخ الكبيرة عند قواعد الردم إذا كانت تصلح كعلامة أرضية، أما البرابخ الصغيرة فلا ترسم أو ترمز.

5-3-6 المعالم الساحلية :

1. تبين المعالم الساحلية في مناطق المياه ذات المد والجزر أو في البحيرات الكبيرة والأنهار، وقد تم اختيار المعالم الساحلية أساسًا في هذه المواصفات – عدا بعض البيانات الهيدروجرافية الأساسية – لأهميتها كمعلم أرضي وتشمل المعالم الحضرية والطبيعية شبه المستديمة.
2. تعاريف المعالم الساحلية

a) المياه ذات المد والجزر هي الكمية الطبيعية من مياه المحيط، أو الخليج، أو الشرم، أو النهر... إلخ – التي تتعرض للارتفاع والإنخفاض المتعاقب أو التدفق والإنحسار.
b) خط الشاطئ هو الخط الذى يحدد متوسط منسوب المياه العالية في مناطق المد والجزر.

- **مبادئ التجميع :**

تبين المعالم الطبيعية وشبه المستديمة التي تمتد عبر خط المياه فى مناطق المياه المفتوحة، وإذا تطلب الأمر حذف المعالم الساحلية بسبب الإزدحام، يتم دائمًا الإبقاء على المعالم المهمة كعلامات أرضية.

- **الشـــعاب :**

1. الشعاب هي معلم صخري أو مرجاني يرسم فقط إذا امتد فوق المستوى الهيدروجرافي ويكون له أهميته كعلامة أرضية.
2. تنفصل الشعاب عن الشاطئ.
3. ترسم الشعاب المنعزلة التي يقل عرضها عن 2.0 مم بتحديد مساحتها والكتابة عليها.

- **الدولفين :**

1. الدولفين هي مجموعة من الخوازيق المدقوقة بجوار بعضها وتستخدم أساسًا كحواجز لأحواض أو مرسى السفن، أو كأدلة للقوارب.
2. يرسم الدولفين فقط عندما تظهر فوق متوسط منسوب المد.

- **الشمندورة :**

1. العوامة هي هدف عائم مربوط للقاع ليحدد مجرى أو شئ آخر مثل قاع ضحل تحت سطح الماء.
2. ترسم العوامات الكبيرة والثابتة فقط.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **الفنـــار :**

1. الفنار هو منشأ ثابت به مصدر ضوء قوي يعطي إشارات مستمرة أو متقطعة لملاحي السفن.
2. تعتبر جميع الفنارات علامات أرضية وترسم بالرمز المناسب.

6-3-6 الحـــــدود :

1. **ترسم الحدود التالية:**
   a) الحدود الدولية (المعلمة) والحدود الدولية (غير المعلمة).
   b) حدود المحافظات
   c) حدود المراكز
2. **الحدود التقريبية**
   a) الحدود التقريبية هي الحدود التي يتم توقيعها في مكانها التقريبي لعدم تيسر المعلومات الكافية عنها.
   b) لا ترسم أي حدود على الخريطة عند عدم تيسر المعلومات من مصادرها والتي تكفي لتصوير حدود تقريبية لها.
3. **أسماء الحدود والكتابة عليها**
   a) تبين الأسماء الحكومية داخل الخريطة، وإذا وقعت غالبية المساحة في منتصف الخريطة تمركز في مكانها المناسب بقدر الإمكان، وإذا وقعت غالبية مساحة منطقة إدارية خارج حدود الخريطة، يوضع الاسم في الهامش موازيًا لحد الخريطة وعلى مسافة 1 مم.
   b) من المناسب في حالة الحدود غير المؤكدة، أن توضع كتابة موازية لرمز الحدود تصف حالتها وتكرر بقدر الإمكان بمسافات مناسبة للتوضيح، مثال ذلك "متنازع عليها"، "تقريبية"، "غير مؤكدة".
   c) ترسم نقطة التغيير في مسار الحدود بوضع تكة متعامدة على رمز الحدود.
4. **معالجات خاصة**
   a) عندما تتطابق حدود إدارية أقل مع حدود أعلى، يرسم رمز الحدود الأعلى.
   b) الحدود والطرق

- عندما تقع الحدود على طريق مزدوج، ترسم الحدود في مكانها الصحيح، ويتم إظهار رمز الحدود كل ثالث رمز، ويتم تأكيد أطوال مكونات الرمز والمسافة بينها، ويقلل سمك الخط إلى 0.10 مم، وتضاف وحدات رموز كاملة إضافية عند النقاط البارزة وتقاطع الطرق والزوايا ومخارج الطرق لإيجاد استمرارية لمسار الحدود، وترسم الحدود المتطابقة إذا كان ذلك مناسبًا كشريط مستمر.
- إذا سارت الحدود على حرف طريق أو مدق أو ممر، ترسم كل ثالث وحدة من رمز الحدود المناسب فوق إطار الطريق، وتضاف وحدات رموز كاملة إضافية عند النقاط البارزة لإيجاد الاستمرارية، وتطبع رموز الحدود لتتلامس مع إطار الطريق إذا كان هذا مناسبًا.
- فى حالة عدم التأكد من أن مسار الحدود في منتصف أو حرف الطريق، ترسم الحدود في منتصف الطريق ويكتب عليها "حدود تقريبية".

   c) الحدود فى المجاري المائية

- يرسم رمز الحدود بالكامل في موقعه الصحيح إذا وقع في نطاق مجرى مائي مزدوج يسمح إتساعه باحتواء الرسم، وعند عدم معرفة المكان الصحيح، يرسم رمز الحدود في

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

منتصف المجرى المائي ويكتب عليه "تقريبي"، وعندما يسير خط الحدود على خط شاطئ هذا المجرى المائي وكانت المعلومات المتيسرة عنه تفيد أن الحدود تتطابق مع أعلى خط للمياه، ترسم كل ثالث وحدة من رمز الحدود المناسب فوق خط الشاطئ.

- عند وجود خط حدود متطابق مع مجرى مائي ذو خط واحد أو مجرى مائي ضيق مزدوج، ترسم الحدود فى موقعها الصحيح وترسم كل ثالث وحدة من رمز الحدود وتضاف وحدات رمز إضافية عند النقاط البارزة وملتقى ومخارج المجاري المائية لإيجاد استمرارية لمسار الحدود، وتطبع الحدود المتطابقة على الحدود بالكامل إذا كان هذا مناسبًا.

d) الحدود فى المياه المفتوحة

- عندما يعبر خط الحدود بحيرة، سواء أستكمل في لوحة واحدة أو في لوحتين متجاورتين، يبين بكامله وإذا كان الرسم تقريبيا لا يكتب عليه "تقريبي".
- عندما يعبر خط الحدود مساحة كبيرة من المياه وكان تخطيطه محددًا، يبين بكامله، أما إذا كان خط الحدود غير محدد فتبين الحدود في المياه المفتوحة عند نقطة دخولها، وتبين وحدتين مستمرتين أو ثلاث من الرمز في موقعها المنطقي، على مسافات مناسبة طبقًا لحجم المساحة المائية، وإذا كان الرسم تقريبيًا لا يكتب عليه "تقريبي".

e) الحدود المتطابقة مع خطوط الإسقاط

- تبين الحدود التي تنطبق مع خط إسقاط بكاملها ويرسم منتصفها على خط الإسقاط.
- استثناءً من البند السابق إذا كان سمك رمز الحدود هو نفسه سمك خط الإسقاط، ترسم الحدود بكاملها بسمك 0.25 مم داخل خط الإسقاط.

EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

7-3-6 الأسماء :

- **عـــــام :**

1. يوضح هذا القسم الإرشادات الأساسية للتعامل مع الأسماء والمعلومات الوصفية والتعبيرات عن الأوضاع السياسية.
2. الأسماء والمعلومات الوصفية هي أجزاء مكملة للخريطة تقدم المعاونات اللازمة للتعرف على المعالم المرسومة على الخريطة، كما تقدم أيضًا معلومات مهمة لا يمكن التعبير عنها برموز الخريطة.
3. تشمل بيانات الأسماء تعريف المعالم الطبوغرافية المرسومة على الخريطة والتعبيرات الوصفية والقطاعات الإدارية، بالإضافة إلى معلومات معينة تظهر على هامش الخريطة.

- **السياســـات :**

1. يجب أن يتطابق هجاء الأسماء الجغرافية على الخرائط مع الأسلوب المستخدم بمعرفة السكان المحليين، ويجب أن تشتمل طريقة تحديد هذه الأسماء على تحقيقها حقليًا مع إثنين من السكان المحليين على الأقل.
2. تستثنى الأسماء الرسمية مما ذكر في البند السابق.
3. يجب أن تشمل الأسماء الدولية الأسماء الرسمية مترجمة إلى اللغة الإنجليزية بين قوسين.

- **التعاريف :**

1. اسم المكان هو كلمة أو عدة كلمات تعرّف معلماً جغرافيًا أو تصور موقعًا محددًا على الخريطة، ودراسة الأسماء الجغرافية تسمى "الكلمات المشتقة" وتشمل:
   a) أسماء الأماكن الصحيحة التي تعرّف المعالم الجغرافية بدون الاستفادة بالتعبيرات العامة، مثل:دمنهور
   b) التعبيرات الجغرافية التي تتكون من تعبير عام وعناصر خاصة، مثل:
   - سهل الجبس
   - البحر الأحمر
   - الجرف الأحمر الشهير
   - وادي شرم القبلي
   - مصرف بحر صفط
2. التعبير الخاص هو جزء من التعبير الجغرافى الذي يخص المعلم الجغرافي المدقق الموصوف في التعبير العام، مثال:

• الجبس	فى سهل الجبس
• الأحمر	في البحر الأحمر
• الأحمر الشهير	في الجرف الأحمر الشهير
• شرم القبلي	في وادى شرم القبلي

3. التعبير العام هو جزء من التعبير الجغرافي الذي يدل على طبيعة المعلم الذي يطلق عليه اسم المكان، مثال:

• سهل	في سهل الجبس
• البحر	في البحر الأحمر

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- الجرف الأحمر الشهير في الجرف
- وادى في وادى شرم القبلي

4. التعبير الوصفي هو كلمة أو عدة كلمات – ليست جزءًا من اسم – تعطى بعض خصائص المعلم أو المنطقة، وتبين التعبيرات الوصفية دائمًا داخل الخريطة، مثال:
   - خرائب
   - برج
   - بوابة
5. العلامة الكتابية هي علامة تضاف أو تستخدم مع حرف لتمييزه عن حرف آخر مشابه، أو لتوضيح أن هذا الحرف المعلّم ينطق بطريقة معينة تختلف عن الحرف العادي، وقد تستخدم أيضًا للدلالة على مقطع معين للكلمة، والعلامات الكتابية اللازمة لنقل الكلمات من العربية إلى الإنجليزية هي ما يلى فقط:
   - النقطة (.) وتوضع فقط تحت الحرف
   - الشرطة (-) وتوضع فقط فوق الحرف
   - الفاصلة المعكوسة (ʻ) وتوضع لحالها
6. المصطلحات الخاصة المذيلة هي قائمة من التعبيرات العامة والوصفية التي تظهر على الخريطة الفردية علاوة على الترجمة المقابلة لها.
7. نظام التعريب هو مجموعة من القواعد التي تحكم تحويل الكتابة باللغة العربية إلى كتابة بحروف اللغة الرومانية.
8. الكتابة بحروف لغة أخرى هي عملية تسجيل رموز نظام كتابة منسبة إلى الرموز المقابلة لنظام كتابة آخر.

- **جمع الكلمات المشتقة :**

تجمع الأسماء الجغرافية والتعبيرات الوصفية من ثلاثة مصادر رئيسية:

1. المواد الكارتوجرافية مثل الخرائط واللوحات والمخططات ورسومات السكك الحديدية التخطيطية وأي مواد خطية أخرى مرتبطة بها.
2. المواد الكتابية مثل الفهارس الجغرافية والتقارير الإحصائية وجداول توقيتات السكك الحديدية والوثائق والمطبوعات الأخرى المتعلقة بها.
3. مواد التصنيف الحقلى والمراجعة الحقلية.

وتستخدم المواد الكتابية فى جوانب متعددة لخدمة الأسماء وتشمل:

1. التحقق من أو تصحيح هجاء الأسماء.
2. تعديل الأسماء حتى تاريخه وإجراء التغييرات اللازمة لها.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

7. المواصفات الفنية للخرائط مقياس رسم 1/ 25,000:

7-1 أبعاد الخريطة :

تغطى الخريطة مقياس رسم 1: 25,000 مساحة 7.5 دقيقة طولية × 6 دقائق عرضية.

7-2 إطار الخريطة :

إطار الخريطة عبارة عن خط رفيع Neat-line يحد وجه الخريطة ثم خطين يحيطان به يمثل الإطار الخارجي Frame أحدهما خط رفيع والثاني خط سميك بسمك 1 مم والبعد بين الخط الرفيع والسميك 1 مم وبين الخط الرفيع والإطار الخارجي 12 مم، وتضاف بعض المعلومات بين الخطين الرفيعين على النحو التالى:

- أرقام خطوط الشبكة الجغرافية لكل 5 دقائق طولية وعرضية.
- وأرقام الشبكة الكيلومترية لكل 1 كم.

- ترسم خطوط الكنتور بفاصل كنتوري 5 متر والدليل كل 25 متر
- توقيع نقاط المناسيب على الخريطة عند التغيرات الطبوغرافية وتقاطعات العلامات البلانيمترية

7-3 المعالم التي يجب إظهارها في الخريطة بمقياس رسم 1 :25,000:

7-3-1 نقاط الثوابت الأرضية :

وتشمل نقاط التحكم الأفقية بما في ذلك نقاط مثلثات الدرجة الأولي والثانية والثالثة وأيضًا نقاط التحكم الرأسية من الدرجة الأولي والثانية والثالثة بالإضافة إلى الروبيرات.

7-3-2 شبكة النقل :

1. **الطرق والمدقات والممرات**
وتشمل الطريق المزدوج والمرصوف المفرد والمدكوك، ويرسم الطريق المرصوف بخطين متوازيين وإذا كان الطريق مزدوجًا ترسم كل حافة على حده وحسب الشكل العام للطريق إذا كان عرض الطريق أكبر من 25م وخلاف ذلك يرسم خط المنتصف.

2. **السكك الحديدية**
خطوط السكك الحديدية بأنواعها بما في ذلك خطوط المترو والترام وخطوط المحاجر والمزارع (الديكوفيل) كما ترسم أيضًا الخطوط المتفرعة من الخط الرئيسي في صورة منحني.

3. **الكباري والأنفاق**
تصنف الكباري طبقًا لنوع مادة الكوبري مثل كوبري خرسانة أو معدني أو كوبري خشب ومشاة وأنفاق.

4. **المطارات**
ترسم المطارات مع بيان ممرات الهبوط والممرات الإضافية وأماكن وقوف الطائرات.

7-3-3 المعالم الحضارية:

1. المساكن والكتل السكنية
و تشمل المساكن سواء كانت مجمعة أو متفرقة .

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

2. المباني العامة والمهمة
وتشمل المصانع والمساجد والمقامات والكنائس والمطاحن والمستشفيات والمدارس ومحطات البنزين...إلخ.

3. المباني الحكومية
وتشمل أقسام الشرطة والمطافي ومكاتب البريد والتلغراف.

4. الأماكن الترفيهية
وتشمل المنتزهات والأماكن الرياضية وملاعب التنس وحمامات السباحة ومضمار السباق.

5. الأسوار
وتشمل الأسوار بأنواعها سواء سور سلك أو سور مبني وأيضًا البوابات.

6. المعالم التاريخية
وتشمل الآثار والأماكن التاريخية.

7. المنشأت الأمنية مثل أبراج المراقبة.
8. الخزانات
9. محطات البنزين
10. المقابر بأنواعها سواء مقابر مسلمين أو مسيحيين أو يهود.
11. مناطق التعدين
12. المداخن
13. الفنارات.

4-3-7 نقاط الارتفاع والكنتورات:

1. يراعي وضع نقط الارتفاع على تقابل الوديان أو المصارف أو الترع أو الطرق على أن يضاف عدد كاف من النقط التي تبين طبيعة الأرض بحيث يتم وضع 3 نقط على الأقل في كل كيلو متر مربع.
2. يراعي وضع نقط ارتفاع التباب الواضحة على الأرض في المناطق الصحراوية.
3. يتم وضع الكنتورات بفاصل كنتوري كل 5 متر والدليل كل 25متر.

5-3-7 المساحات المغطاة:

1. المنافع العامة
2. مناطق الأشجار
3. مناطق الحشائش
4. البساتين والحدائق العامة
5. الصوبات الزراعية
6. الأراضي تحت الاستصلاح
7. الأراضي الزراعية.
8. الأراضي غير الزراعية
9. المناطق الصناعية.
10. مناطق التعدين

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

6-3-7 شبكة المجاري المائية:

وهذا القسم شمل كل المعالم المائية بما في ذلك الجزر والمعالم الطبيعية والصناعية وأيضًا المعالم الدائمة والمؤقتة.

1. خط الساحل ويرسم كما يرى في الصورة الجوية كخط مثل خطوط الكنتور بإعتبار أن له منسوب صفر.
2. المعالم ذات الشكل المقفل وترسم كما هي موجودة بالطبيعة وتشمل البحيرات الدائمة والمؤقتة والسبخات والمستنقعات والملاحات والأراضي المعرضة للغرق والخزانات.
3. الأنهار والوديان.

ترسم حافة النهر من مستوى المياه كما يرى من النموذج الجوي بدقة وبكافة تعريجاته، أما الوديان فترسم الوديان التي تتجمع فيها مياة الأمطار سواء طوال العام أو جزء من العام، كما ترسم الوديان العميقة كخطين حول خط المنتصف ويمتد حتى ينتهي عند الأرض المنبسطة.

4. شبكة الري

وتشمل الترع والمصارف وترسم كخطين لتحديد عرض الترعة أو المصرف إذا كان العرض أكبر من 25 متر وخلاف ذلك يرسم خط المنتصف.

5. منشأت ومعدات الري

وتشمل السحارة والبدالة والسد وحاجز الأمواج والبوابات والبربخ والطلمبات وأحواض تجميع المياه.

6. المعالم المائية الأخرى.

مثل العيون المائية والآبار بنوعيها الجاف وغير الجاف والشعاب المرجانية وأرصفة المواني.

7-3-7 المرافـق:

1. خطوط الأنابيب.

وتشمل أنابيب المياه وانابيب الغاز والموجودة فوق سطح الأرض .

2. خطوط القوى الكهربائية

بنوعيها خطوط الضغط العالي وخطوط الضغط المنخفض.

3. المعالم الأخرى

مثل أبراج الرادار ومحطات استقبال الأقمار الصناعية وأبراج الميكروويف والمحولات ومحطات الكهرباء الفرعية.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

8. المواصفات الفنية للخرائط مقياس رسم 1/ 10,000:

1-8 عـــام:

- أبعاد الخريطة 3 دقائق و45 ثانية (شرق – غرب) X 2 دقيقة و30 ثانية (شمال – جنوب)
- خطوط الشبكة الكيلومترية كل 1000 متر خطوط متصلة.
- لا يتجاوز الخطأ الأفقي عن 3 متر كخطأ تربيعي متوسط كحد أقصي بما لا يزيد عن 10 % من عدد النقاط المختبرة وذلك مقارنة بالإحداثيات الفعلية لهذه النقاط.
- ترسم خطوط الكنتور بفاصل كنتوري 2 متر والدليل كل 10 متر.
- توقيع نقاط المناسيب على الخريطة عند التغيرات الطبوغرافية وتقاطعات العلامات البلانيمترية.
- لايتجاوز قيمة الخطأ الرأسي لنقط الارتفاعات (المناسيب) عن 1 متر بما لايزيد عن 10 % من عدد النقاط المختبرة وغير مسموح بالتجاوز عن الوضع الأفقي للنقاط المختبرة عن 1 متر.

2-8 المعالم التي يجب اظهارها في الخريطة بمقياس رسم 1 :10,000:

1-2-8 نقاط الثوابت الأرضية:

وتشمل نقاط التحكم الأفقية بما في ذلك نقاط مثلثات الدرجة الأولي والثانية والثالثة وأيضًا نقاط التحكم الرأسية من الدرجة الأولي والثانية والثالثة بالإضافة إلى الروبيرات.

2-2-8 شبكة النقل:

1. الطرق والمدقات والممرات:
وتشمل الطريق المزدوج والمرصوف المفرد والمدكوك ويرسم الطريق المرصوف بخطين متوازيين وإذا كان الطريق مزدوجًا ترسم كل حافة على حده وحسب الشكل العام للطريق إذا كان عرض الطريق أكبر من 10 م وخلاف ذلك يرسم خط المنتصف.

2. السكك الحديدية:
خطوط السكك الحديدية بأنواعها بما في ذلك خطوط المترو والترام وخطوط المحاجر والمزارع (الديكوفيل) كما ترسم أيضًا الخطوط المتفرعة من الخط الرئيسي في صورة منحنى.

3. الكباري والأنفاق:
تصنف الكباري طبقًا لنوع مادة الكوبري مثل كوبري خرسانة أو معدني أو كوبري خشب ومشاة وأنفاق.

4. المطارات :
ترسم المطارات مع بيان ممرات الهبوط والممرات الإضافية وأماكن وقوف الطائرات

3-2-8 المعالم الحضارية:

1. المساكن والكتل السكنية:
و تشمل المساكن سواء كانت مجمعة أو متفرقة.

2. المباني العامة والمهمة:

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

وتشمل المصانع والمساجد والمقامات والكنائس والمطاحن والمستشفيات والمدارس ومحطات البنزين...إلخ.

3. المباني الحكومية:
وتشمل أقسام الشرطة والمطافي ومكاتب البريد والتلغراف.

4. الأماكن الترفيهية:
وتشمل المنتزهات والأماكن الرياضية وملاعب التنس وحمامات السباحة ومضمار السباق.

5. الأسوار:
وتشمل الأسوار بأنواعها سواء سور سلك أو سور مبني وأيضًا البوابات.

6. المعالم التاريخية:
وتشمل الآثار والأماكن التاريخية.

7. المنشأت الأمنية مثل أبراج المراقبة :
8. الخزانات
9. محطات البنزين
10. المقابر بانواعها سواء مقابر مسلمين أو مسيحيين أو يهود.
11. مناطق التعدين
12. المداخن
13. الفنارات.

4-2-8 نقاط الارتفاع والكنتورات:

1. يراعي وضع نقط الارتفاع على تقابل الوديان أو المصارف أو الترع أو الطرق على أن يضاف عدد كافٍ من النقط التي تبين طبيعة الأرض بحيث يتم وضع ثلاث نقاط على الأقل في كل كيلو متر مربع.
2. يراعي وضع نقط ارتفاع على التباب الواضحة على الأرض في المناطق الصحراوية.
3. يتم وضع الكنتورات بفاصل كنتوري كل 2 متر والدليل كل 10متر.

5-2-8 المساحات المغطاة:

1. المنافع العامة
2. مناطق الأشجار
3. مناطق الحشائش
4. البساتين والحدائق العامة
5. الصوبات الزراعية
6. الأراضي تحت الاستصلاح.
7. الأراضي الزراعية.
8. الأراضي غير الزراعية
9. المناطق الصناعية.
10. مناطق التعدين

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

6-2-8 شبكة المجاري المائية:

وهذا القسم شمل كل المعالم المائية بما في ذلك الجزر والمعالم الطبيعية والصناعية وأيضًا المعالم الدائمة والمؤقتة.

1. خط الساحل ويرسم كما يرى في الصورة الجوية كخط مثل خطوط الكنتور باعتبار أن له منسوب صفر.
2. المعالم ذات الشكل المقفل وترسم كما هي موجودة بالطبيعة وتشمل البحيرات الدائمة والمؤقتة والسبخات والمستنقعات والملاحات والأراضي المعرضة للغرق والخزانات.
3. الأنهار والوديان
4. ترسم حافة النهر من مستوى المياه كما يرى من النموذج الجوي بدقة وبكافة تعريجاته، أما الوديان فترسم الوديان التي تتجمع فيها مياه الأمطار سواء طوال العام أو جزء من العام، كما ترسم الوديان العميقة كخطين حول خط المنتصف ويمتدان حتى ينتهيا عند الأرض المنبسطة.
5. شبكة الري
وتشمل الترع والمصارف وترسم كخطين لتحديد عرض الترعة أو المصرف إذا كان العرض أكبر من 10 متر وخلاف ذلك يرسم خط المنتصف.
6. منشأت ومعدات الري
وتشمل السحارة والبدالة والسد وحاجز الأمواج والبوابات والبربخ والطلمبات وأحواض تجميع المياه.
7. المعالم المائية الأخرى
مثل العيون المائية والآبار بنوعيها الجاف وغير الجاف والشعاب المرجانية وأرصفة الموانى.

7-2-8 المرافق:

1. خطوط الانابيب
وتشمل أنابيب المياه وأنابيب الغاز والموجودة فوق سطح الأرض.
2. خطوط القوى الكهربائية
بنوعيها خطوط الضغط العالي وخطوط الضغط المنخفض.
3. المعالم الأخرى
مثل أبراج الرادار ومحطات استقبال الأقمار الصناعية وأبراج الميكروويف والمحولات ومحطات الكهرباء الفرعية.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

9. المواصفات الفنية للخرائط مقياس رسم 1/ 5,000:

1-9 عـــــام:

- أبعاد الخريطة 3كم (شرق – غرب) X 2 كم (شمال – جنوب)
- خطوط الشبكة الكيلومترية كل 500 متر خطوط متصلة.
- لا يتجاوز الخطأ الأفقي عن 1.5 متر كخطأ تربيعي متوسط كحد أقصي بما لا يزيد عن 10 % من عدد النقاط المختبرة وذلك مقارنة بالإحداثيات الفعلية لهذه النقاط.
- توقيع نقاط المناسيب على الخريطة بمسافات بينية كل 100 متر مع كتابة مناسيب التغيرات الطبوغرافية وتقاطعات العلامات البلانيمترية.
- لايتجاوز قيمة الخطأ الرأسي لنقط الارتفاعات (المناسيب) عن 0.75 متر بما لايزيد عن 10 % من عدد النقاط المختبرة وغير مسموح بالتجاوز عن الوضع الأفقي للنقاط المختبرة باكثر من 1.5 متر.

2-9 الشكل العام للخريطة:

1. يوضع الترقيم الكيلومتري على الإطار الخارجي على مسافات بواقع 500 متر.
2. تكتب الإحداثيات على أركان الخريطة.
3. البيانات الهامشية :

أولاً: الهامش العلوي:

1. يوضع إحداثى الركن الجنوبى الغربى على يسار الهامش كرقم للخريطة
2. يكتب اسم المحافظة والمركز في وسط الهامش
3. يكتب على اليمين مقياس رسم الخريطة

ثانيًا: الهامش الجانبي:

1. يوضع شعار الهيئة فى أعلى الهامش
2. توضع المصطلحات المستخدمة في الخريطة باللغتين العربية والإنجليزية.

3-9 المعالم التي يجب إظهارها في الخريطة بمقياس رسم 1 :5,000:

1-3-9 المباني والكتل السكنية:

الكتل السكنية وتشمل المساكن سواء كانت مجمعة أو متفرقة .

كيفية إظهار المعالم كارتوجرافيا على الخريطة:

- **المبانى العامة :** تحدد بخط سميك 0.3 مم وتهشر بشبكة تنقيط كالمساكن
- **المبانى الحكومية:** تظهر مطموسة باللون الأسود
- **الكتل السكنية:** تحدد بخط مستمر سمك 0.1 مم للمباني الدائمة وخط مجزأ للمباني المؤقتة وتملأ بشبكة تنقيط.
- تحذف الكسرات في تحديد الكتل السكنية التي تقل عن 1 مم عند الرسم
- يتم تعريف المباني العامة (مسجد – مدرسة – مستشفى . . . إلخ) بالرموز الدالة عليها ويتم وضع الرمز بداخل المضلع الموضح له أو فى مكان يدل على حدود المناطق السكنية
- أسلوب الإظهار كارتوجرافيا على الخريطة وترسم على شكل مضلع مقفل بسمك الخط 0.5 مم.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

أنواع المباني التي يتم إظهارها :

- المبانى العامة (المصانع – المساجد – الكنائس – المطاحن – مزارع الدواجن – المستشفيات – المدارس ـ محطات البنزين ....الخ)
- المبانى الحكومية (المحاكم – نقاط الشرطة – المصالح الحكومية والوزارات ـ مكاتب البريد ...الخ)
- الأماكن الترفيهية :
وتشمل المنتزهات والاماكن الرياضية وملاعب التنس وحمامات السباحة ومضمار السباق
- الأسوار :
وتشمل الأسوار بأنواعها سواء سور سلك أو سور مبني وأيضا البوابات .
- المعالم التاريخية :
وتشمل الآثار والأماكن التاريخية والتماثيل ويجب أيضًا أن ترسم بحجمها الحقيقي.
- المنشأت الأمنية مثل أبراج المراقبة.
- الخزانات
- محطات البنزين
- المقابر بانواعها سواء مقابر مسلمين أو مسيحيين أو يهود .
- مناطق التعدين
- المداخن
- الفنارات .
- نقاط الارتفاع
- مناطق الأشجار
- مناطق الحشائش
- البساتين والحدائق العامة
- الصوبات الزراعية
- الأراضي تحت الاستصلاح.
- الأراضي الزراعية .
- الأراضي غير الزراعية
- المناطق الصناعية .
- مناطق التعدين

2-3-9 المرافـق:

1. خطوط الأنابيب
وتشمل أنابيب المياه وأنابيب الغاز والموجودة فوق سطح الأرض.

2. خطوط القوى الكهربائية
بنوعيها خطوط الضغط العالي وخطوط الضغط المنخفض .

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

3. المعالم الأخرى

مثل أبراج الرادار ومحطات استقبال الأقمار الصناعية وأبراج الميكروويف والمحولات ومحطات الكهرباء الفرعية وكبائن التليفونات والبالوعات وأعمدة الإنارة .

9-3-3 الطـرق :

1. أنواع الطرق التى يتم إظهارها:

- الطرق الرئيسية
- الطرق الثانوية المرصوفة
- الطرق غير المرصوفة
- المدقات

2. أسلوب الإظهار كارتوجرافيا على الخريطة:

- **الطريق الرئيسى:** خطين متوازيين مستمرين سمك كل منهما 0.5 مم
- **الطريق الثانوى المرصوف:** خطين متوازيين مستمرين بسمك 0.3 مم
- **الطريق غير المرصوف:** خطين متوازيين مجزأين سمك كل منهما 0.3 مم وبطول الشرطة 2 مم والفراغ 1مم
- **الطرق:** ذات عرض يبدأ من 5 متر يتم توضيحها داخل الكتلة السكنية بخطين متوازيين بينهما مسافة 1 مم وذلك إذا كانت تقطع الطريق أو توصل إلى مبنى عام.
- **المدقات:** خط مجزأ سمك 0.2 مم وبطول الشرطة 2مم والفراغ 1مم
- تلغى المدقات ذات عرض يقل عن 1.5 متر إلا إذا كانت تصل إلى سكن أو منفعة عامة.
- تلغى المدقات المحصورة بين المجارى المائية المتجاورة باعتبار أن الفراغ بينهما يمثل المدق ويستكمل رسمها عند إنتهاء تجاورهما.

9-3-4 الكباري:

أسلوب الإظهار كارتوجرافيًا على الخريطة:

يرسم الكوبرى على شكل مضلع مقفل ويظهر عليه الطريق مهما كان عرضه بحيث يكون الفراغ بينه وبين رمز الطريق 0.3 مم ويرسم بخط بسمك 0.2 مم.

9-3-5 السكك الحديدية:

1. أنواع السكك الحديدية التي يتم إظهارها :

- الخطوط المزدوجة
- الخطوط المفردة

2. أسلوب الإظهار كارتوجرافيا على الخريطة:

- **الخط المزدوج :** خط واحد مستمر بسمك 0.5 مم وعليه خطوط متعامدة تمثل الفلنكات بسمك 1.5 مم وبطول 1.7 مم والمسافة بينهما 10 مم.
- **الخط المفرد:** خط واحد مستمر بسمك 0.3 مم وعليه خطوط متعامدة تمثل الفلنكات بسمك 1.5 مم وبطول 1.7 مم والمسافة بينهما 10 مم.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

6-3-9 المجاري المائية (الترع والمصارف):

أسلوب الإظهار كارتوجرافيًا على الخريطة:

- الترع والمصارف ذات عرض 5 متر أو أكثر: خطين متوازيين منقطين
- الترع والمصارف ذات عرض أقل من 5 متر : خط واحد منقط.
- البحيرات والمستنقعات

  ترسم على شكل مضلع مقفل بسمك الخط 0.5 مم.
- منشأت ومعدات الري

  وتشمل السحارة والبدالة والسد وحاجز الأمواج والبوابات والبربخ والطلمبات وأحواض تجميع المياه .
- المعالم المائية الأخرى

  مثل العيون المائية والأبار بنوعيها الجاف وغير الجاف والشعاب المرجانية وارصفة الموانى.

الهيئة المصرية العامة للمساحة
EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

10. المواصفات الفنية للخرائط مقياس رسم 1/ 2,500:

10-1 عـــــام:

- أبعاد الخريطة 1.5 كم (شرق – غرب) X 1 كم (شمال – جنوب).
- خطوط الشبكة الكيلومترية كل 250 متر خطوط متصلة.
- لا يتجاوز الخطأ الأفقي عن 0.75 متر كخطأ تربيعي متوسط كحد أقصي بما لا يزيد عن 10 % من عدد النقاط المختبرة وذلك مقارنة بالإحداثيات الفعلية لهذه النقاط.
- توقيع نقاط المناسيب على الخريطة بمسافات بينية كل 50 متر مع كتابة مناسيب التغيرات الطبوغرافية وتقاطعات العلامات البلانيمترية.
- لايتجاوز قيمة الخطأ الرأسي لنقط الارتفاعات (المناسيب) عن 0.40 متر بما لايزيد عن 10 % من عدد النقاط المختبرة.

10-2 الشكل العام للخريطة:

- يوضع على الإطار الخارجي الترقيم الكيلومترى على مسافات بواقع 250 متر
- تكتب الإحداثيات على أركان الخريطة

البيانات الهامشية:

1. الهامش العلوي
- يوضع إحداثى الركن الجنوبى الغربى على يسار الهامش كرقم للخريطة
- يكتب اسم المحافظة والمركز في وسط الهامش
- يكتب على اليمين مقياس رسم الخريطة

2. الهامش الجانبي
- يوضع شعار الهيئة فى أعلى الهامش
- توضع المصطلحات المستخدمة فى الخريطة باللغتين العربية والإنجليزية
- يوضع دليل الخرائط المجاورة

3. الهامش السفلي
- مقياس رسم الخريطة في وسط الهامش
- حقوق الطبع والقوانين المنظمة لذلك في يمين الهامش

10-3 المعالم التي يجب إظهارها في الخريطة بمقياس رسم 1 /2,500:

10-3-1 المبانى والكتل السكنية:

الكتل السكنية وتشمل المساكن سواء كانت مجمعة أو متفرقة

أسلوب إظهار المعالم كارتوجرافيًا على الخريطة:

- **المبانى العامة:** تحدد بخط سميك 0.3 مم وتهشر بشبكة تنقيط كالمساكن
- **المبانى الحكومية:** تظهر مطموسة باللون الأسود
- **الكتل السكنية:** تحدد بخط مستمر سمك 0.1 مم للمبانى الدائمة وخط مجزأ للمبانى المؤقتة وتملأ بشبكة تنقيط.
- تحذف الكسرات فى تحديد الكتل السكنية التى تقل عن 1 مم عند الرسم

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- يتم تعريف المبانى العامة (مسجد – مدرسة – مستشفى... إلخ) بالرموز الدالة عليها ويتم وضع الرمز بداخل المضلع الموضح لها وفى مكان يدل عليه.
- حدود المناطق السكنية وترسم على شكل مضلع مقفل بسمك الخط 0.5 مم.

أنواع المباني التى يتم إظهارها:

- **المبانى العامة** (المصانع – المساجد – الكنائس – المطاحن – مزارع الدواجن – المستشفيات – المدارس - محطات البنزين ....إلخ)
- **المبانى الحكومية** (المحاكم – نقاط الشرطة – المصالح الحكومية والوزارات -مكاتب البريد وكافة المبانى التي تتبع الدولة)
- **الأماكن الترفيهية:**
وتشمل المنتزهات والأماكن الرياضية وملاعب التنس وحمامات السباحة ومضمار السباق.
- **الأسوار:**
وتشمل الأسوار بأنواعها سواء سور سلك أو سور مبني وأيضـا البوابات.
- **المعالم التاريخية:**
وتشمل الآثار والأماكن التاريخية والتماثيل يجب أيضـا أن ترسم بحجمها الحقيقي.
- المنشأت الأمنية مثل أبراج المراقبة.
- الخزانات
- محطات البنزين
- المقابر بأنواعها سواء مقابر مسلمين أو مسيحيين أو يهود
- مناطق التعدين
- المداخن
- الفنارات
- نقاط الارتفاع
- مناطق الأشجار
- مناطق الحشائش
- البساتين والحدائق العامة
- الصوبات الزراعية
- الأراضي تحت الاستصلاح
- الأراضي الزراعية
- الأراضي غير الزراعية
- المناطق الصناعية
- مناطق التعدين

2-3-10 الطــرق:

أنواع الطرق التي يتم إظهارها:

1. الطرق الرئيسية
2. الطرق الثانوية المرصوفة

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

3. الطرق غير المرصوفة
4. المدقات

أسلوب الإظهار كارتوجرافيًا على الخريطة:

- **الطريق الرئيسى:** خطين متوازيين مستمرين سمك كل منهما 0.5 مم
- **الطريق الثانوى المرصوف:** خطين متوازيين مستمرين بسمك0.3 مم
- **الطريق غير المرصوف:** خطـين متوازيــين مجزأين سمك كل منهما 0.3 مم وبطول الشرطة 2 مم والفراغ 1 مم
- **الطرق:** ذات عرض يبدأ من 2.5 متريتم توضيحها داخل الكتلة السكنية بخطين متوازيين بينهما مسافة 1 مم وذلك إذا كانت تقطع الطريق أو توصل إلى مبنى عام.
- **المدقات:** خط مجزأ سمك 0.2 مم وبطول الشرطة 2 مم والفراغ 1 مم
- تلغى المدقات ذات عرض يقل عن 1.5 متر إلا إذا كانت تصل إلى سكن أو منفعة عامة.
- كما تلغى المدقات المحصورة بين المجاري المائية المتجاورة باعتبار أن الفراغ بينهما يمثل المدق ويستكمل رسمها عند إنتهاء تجاورهما.

10-3-3 الكباري:

أسلوب الإظهار كارتوجرافيًا على الخريطة:

يرسم الكوبري على شكل مضلع مقفل ويظهر عليه الطريق أيا كان عرضه بحيث يكون الفراغ بينه وبين رمز الطريق 0.3 مم ويرسم بخط بسمك 0.2 مم.

10-3-4 السكك الحديدية:

أنواع السكك الحديدية التي يتم إظهارها:

1. الخطوط المزدوجة
2. الخطوط المفردة

أسلوب الإظهار كارتوجرافيًا على الخريطة:

- **الخط المزدوج:** خط واحد مستمر بسمك 0.5 مم وعليه خطوط متعامدة تمثل الفلنكات بسمك 1.5 مم وبطول 1.7 مم والمسافة بينهما 10 مم.
- **الخط المفرد:** خــط واحــد مستمر بسمك 0.3 مم وعليه خطوط متعامدة تمثل الفلنكات بسمك 1.5 مم وبطول 1.7 مم والمسافة بينهما 10 مم.

10-3-5 المرافــق:

1. خطوط الأنابيب
وتشمل أنابيب المياه وأنابيب الغاز والموجودة فوق سطح الأرض.

2. خطوط القوى الكهربائية
بنوعيها خطوط الضغط العالي وخطوط الضغط المنخفض .

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

3. المعالم الأخرى

مثل أبراج الرادار ومحطات استقبال الأقمار الصناعية وأبراج الميكروويف والمحولات ومحطات الكهرباء الفرعية وكبائن التليفونات والبالوعات وأعمدة الإنارة .

10-3-6 المجاري المائية:

1- الترع والمصارف:

أسلوب الإظهار كارتوجرافيًا على الخريطة:

- الترع والمصارف ذات عرض 2.5 متر أو أكثر: خطين متوازيين منقطين
- الترع والمصارف ذات عرض أقل من 2.5 متر: خط واحد منقط.

2- البحيرات والمستنقعات:

أسلوب الإظهار كارتوجرافيًا على الخريطة:

ترسم على شكل مضلع مقفل بسمك الخط 0.5 مم.

3- منشأت ومعدات الري:

وتشمل السحارة والبدالة والسد وحاجز الأمواج والبوابات والبربخ والطلمبات وأحواض تجميع المياه

4- المعالم المائية الأخرى:

مثل العيون المائية والأبار بنوعيها الجاف وغير الجاف والشعاب المرجانية وأرصفة المواني.

10-3-7 حدود الزراعة:

أسلوب الإظهار كارتوجرافيًا على الخريطة:

- ترسم على شكل مضلع مقفل بسمك الخط 0.5 مم.

EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

11. المواصفات الفنية للخرائط مقياس رسم 1/ 1,000:

1-11 عـــــام:

- أبعاد الخريطة 750 متر (شرق – غرب) X 500 متر (شمال – جنوب).
- خطوط الشبكة الكيلومترية كل 100 متر خطوط متصلة.
- لا يتجاوز الخطأ الأفقي 0.4 متر كخطأ تربيعي متوسط كحد أقصي بما لا يزيد عن 10 % من عدد النقاط المختبرة وذلك مقارنة بالأحداثيات الفعلية لهذه النقاط.
- توقيع نقاط المناسيب على الخريطة بمسافات بينية كل 20 متر مع كتابة مناسيب التغيرات الطبوغرافية وتقاطعات العلامات البلانيمترية.
- لايتجاوز قيمة الخطأ الرأسي لنقط الارتفاعات (المناسيب) عن 0.15 متر بما لايزيد عن 10 % من عدد النقاط المختبرة وغير مسموح بتجاوز الوضع الأفقي للنقاط المختبرة عن 0.30 متر.

2-11 المعالم التي يجب إظهارها في الخريطة بمقياس رسم 1 / 1,000

1-2-11 نقاط التحكم:

وتشمل نقاط التحكم الأفقية بما في ذلك نقاط مثلثات الدرجة الأولي والثانية والثالثة وأيضًا نقاط التحكم الرأسية من الدرجة الأولي والثانية والثالثة بالإضافة إلى الروبيرات وأيضًا نقاط التحكم الرأسية من الدرجة الأولي والثانية والثالثة بالإضافة إلى الروبيرات وأيضًا نقاط التحكم الخاصة بالصورة الجوية والتي تم أخذها لضبط نماذج الصور الجوية.

2-2-11 شبكة النقل:

1- الطرق والمدقات والممرات :

a. حدود المباني لها الأفضلية في الرسم عن الطرق والمدقات، وفي المناطق الخارجة عن الكتل السكنية فكل الطرق والمدقات يجب أن ترسم أما في المناطق السكنية فإن حافة الرصيف ترسم إذا كانت المسافة بينها وبين خط الكتلة السكنية أكبر من 1.5 متر

b. يرسم الطريق المرصوف بخطين متوازيين وإذا كان الطريق مزدوجا ترسم كل حافة على حده وحسب الشكل العام للطريق ويحدد فيها الجزيرة الموجودة في المنتصف والتقسيمات الداخلة فيها والميادين بتقسيماتها والتقاطعات أيضا.

2- السكك الحديدية:

وتشمل خطوط السكك الحديدية بأنواعها بما في ذلك خطوط المترو والترام وخطوط المحاجر والمزارع (الديكوفيل) وخطوط أوناش نقل البضائع كما ترسم أيضًا الخطوط المتفرعة من الخط الرئيسي في صورة منحني كما يرسم السيمافورات الموجودة على طوال السكة الحديد وأيضًا أرصفة المحطات.

3- الكباري والأنفاق:

a. تصنف الكباري طبقًا لنوع مادة الكوبري مثل كوبري خرسانة أو معدني أو كوبري خشب ويتساوي في ذلك كوبري السكة الحديد مع كوبري الطريق المرصوف.

b. ويرسم الكوبري بعرضه الحقيقي في الطبيعة على شكل مضلع مقفل مشتملا على الرصيف والطريق الداخل فيه أما كوبري المشاة الأقل من 1.5 م الموجود على المصارف والقنوات فيرسم كخط منتصف.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

c. أما كوبري المشاة الذي يعبر السكة الحديد والطرق السريعة فيرسم كما هو موجود بالطبيعة على شكل مضلع مقفل.
d. وترسم الأنفاق على شكل خطين متوازيين مجزئين بجانب الطريق أيا كان عرضه.
e. مهابط الطائرات والممرات والخاصة بالطائرات فترسم بشكلها كما هو في الطبيعة.

11-2-3 المعالم الحضارية:

- **المساكن والكتل السكنية:**
وتشمل المساكن المفردة والكتل السكنية على أن تظهر كوحدات منفصلة كل مسكن على حدة، وتحدد أبعاد كل وحدة بالحد الخارجي لأسطح المنازل، أما المباني والكتل السكنية الأقل من 4 متر مربع في المساحة فتحذف.

- **المباني العامة والمهمة:**
وتشمل المصانع والمساجد والمقامات والكنائس والمطاحن والمستشفيات والمدارس ومحطات البنزين...إلخ.

- **المباني الحكومية :**
وتشمل أقسام الشرطة والمطافي ومكاتب البريد والتلغراف.

- **الأماكن الترفيهية:**
وتشمل المنتزهات والأماكن الرياضية وملاعب التنس وحمامات السباحة ومضمار السباق

- **الأسوار:**
وتشمل الأسوار بأنواعها سواء سور سلك أو سور مبني وأيضًا البوابات.

- **المعالم التاريخية:**
وتشمل الآثار والأماكن التاريخية والتماثيل ويجب أيضًا أن ترسم بحجمها الحقيقي.

- المنشآت الأمنية مثل أبراج المراقبة.
- الخزانات
- ترسم الخزانات بنفس حجمها في الطبيعة أما الخزانات الموجودة فوق اسطح المباني فلا ترسم.
- محطات البنزين
- المقابر بأنواعها سواء مقابر مسلمين أو مسيحيين أو يهود.
- مناطق التعدين
- المداخن
- الفنارات.

11-2-4 نقاط الارتفاع:

ترسم كنقطة ويكتب بجانبها قيمة الارتفاع الخاص بها مقربًا لأقرب ديسيمتر.

11-2-5 المساحات المغطاة:

1. المنافع العامة
2. مناطق الأشجار

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

3. مناطق الحشائش
4. البساتين والحدائق العامة
5. الصوبات الزراعية
6. الأراضي تحت الاستصلاح
7. الأراضي الزراعية.
8. الأراضي غير الزراعية
9. المناطق الصناعية.
10. مناطق التعدين

11-2-6 شبكة المجاري المائية:

ويشمل كل المعالم المائية بما في ذلك الجزر والمعالم الطبيعية والصناعية وأيضًا المعالم الدائمة والمؤقتة:

1. **خط الساحل:**
ويرسم كما يرى في الصورة الجوية كخط مثل خطوط الكنتور باعتبارأن له منسوب صفر.
2. **المعالم ذات الشكل المقفل:**
وترسم كما هي موجودة بالطبيعة وتشمل البحيرات الدائمة والمؤقتة والسبخات والمستنقعات والملاحات والأراضي المعرضة للغرق، وأيضًا الخزانات والملاحات.
3. **الأنهار والوديان:**
ترسم حافة النهر من مستوى المياه كما يري من النموذج الجوي بدقة وبكافة تعريجاته، أما الوديان فترسم الوديان التي تتجمع فيها مياه الأمطار سواء طوال العام أو جزء من العام. كما ترسم الوديان العميقة كخطين حول خط المنتصف ويمتدان حتى ينتهيا عند الأرض المنبسطة.
4. **شبكة الري :**
وتشمل الترع والمصارف والمساقي وترسم كخطين لتحديد عرض الترعة أو المصرف أما المساقي فترسم كخط محور فقط.
5. **منشآت ومعدات الري :**
وتشمل السحارة والبدالة والسد وحاجز الأمواج والبوابات والبربخ والطلمبات وأحواض تجميع المياه.
6. **المعالم المائية الأخرى**
مثل العيون المائية والآبار بنوعيها الجاف وغير الجاف والشعاب المرجانية وأرصفة المواني.

11-2-7 المرافق:

1. **خطوط الأنابيب**
وتشمل أنابيب المياه وأنابيب الغاز والموجودة فوق سطح الأرض وتحت الأرض.
2. **خطوط القوى الكهربائية**
بنوعيها خطوط الضغط العالي وخطوط الضغط المنخفض.
3. **المعالم الأخرى**
مثل أبراج الرادار ومحطات استقبال الأقمار الصناعية وأبراج الميكروويف والمحولات ومحطات الكهرباء الفرعية وكبائن التليفونات والبالوعات وأعمدة الإنارة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

12. المواصفات الفنية لإنتاج الخرائط العمودية المصورة (خرائط الأورثوفوتو):

- يتم تجهيز دليل للمنطقة (Index) المراد إنتاج خرائط عمودية مصورة (أرثوفوتو) لها موقع عليها إحداثيات أركان الخرائط وخطوط الطيران ومراكز الصور الجوية وأرقامها.
- يجب التأكد من جودة الصور الجوية، فيجب أن تكون خالية من أى سحب أو ضباب أو أدخنة أو أى بقع مضيئة تؤثر على درجة وضوح المعالم بالصورة.
- يجب أن يفى توزيع ودقة نقاط الثوابت الأرضية الأفقية والرأسية المستخدمة فى المشروع بمتطلبات الدقة الأفقية والرأسية لنماذج مناسيب الأرض الرقمية والدقة الأفقية لخرائط الأرثوفوتو المنتجة.
- يتم اختيارResolution المناسبة قبل المسح الضوئى للصور الجوية غير الرقمية وفى الغالب تكون 25 ميكرون عند مقياس الصور الجوية ويتم اختيارهاعلى أن تكون قيمتها تساوى أو أكبر من الـ Ground Sampling Distance الخاصة بالصور الجوية، فعلى سبيل المثال إذا كانت الـ GSD للصور الجوية 25 سم يجب ألا تقل الـ GSD لخرائط الأرثوفوتو المنتجة عن 25 سم.
- تحدد الدقة الأفقية لخرائط الأرثوفوتو المنتجة طبقًا لمقياس الصور الجوية وخرائط الأرثوفوتو المنتجة وتقاس الدقة الأفقية عن طريق نقاط تأكد Check Points يتم توزيعها على كل منطقة المشروع بمسافات بينية في حدود 0.1 من طول قطر مساحة المشروع ولايقل عدد نقاط Check Points في كل ربع من المساحة عن 20% من إجمالى عدد النقاط.
- تحدد أبعاد الخرائط فى اتجاه شمال- جنوب وشرق -غرب طبقًا للأبعاد القياسية لخرائط الهيئة للمقاييس المختلفة.
- يجب التأكد من دقة وجودة نماذج المناسيب الرقمية (DEM) لتحقيق متطلبات الدقة الأفقية لخرائط الأرثوفوتو المنتجة.
- يجب التحقق من جودة الأرثوفوتو من حيث تجانس الصورة ووضوحها وعدم وجود تشوهات فى المعالم والتحقق من تطابق المعالم في الخرائط المتجاورة.
- تحفظ الخرائط فى صورة: (GeoTIFF format with valid projection header)

عينة الارثوفوتو

EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

13. المواصفات الفنية لإعداد الخرائط لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية GIS format:

13-1 مواصفات تحويل الخرائط مقياس رسم 50,000/1:

1. المصدر Source:

خرائط الهيئة المصرية العامة للمساحة مقياس رسم 1: 50,000

2. الطبقات Layers:

- **الطرق Roads بتصنيفاتها التالية:**

وتمثل في المنتج النهائي على شكل خطوط Lines وتشمل قاعدة البيانات نوع الطريق واسم الطريق باللغة العربية والإنجليزية في حالة تواجده على الخريطة.

جدول رقم (3-2): تصنيف الطرق في الخرائط الرقمية GIS

م	English type	Arabic type	Code
1	Dual Paved Carriage Road	طريق مرصوف ذو اتجاهين	1100
2	Centerline of Paved Road	خط منتصف الطريق المرصوف	1101
3	Secondary Paved Road	طريق ثانوي مرصوف	1103

- **المدقات Tracks بتصنيفاتها التالية:**

وتمثل في المنتج النهائي على شكل خطوط Lines وتشمل قاعدة البيانات نوع المدق واسم المدق باللغة العربية والإنجليزية في حالة تواجده على الخريطة.

جدول رقم (4-2): تصنيف المدقات في الخرائط الرقمية GIS

م	English type	Arabic type	Code
1	Track or Narrow Road	مدق ترابي أو طريق ضيق	1116
2	Unpaved Road	طريق غير مرصوف	1117

- **الكباري Bridges بتصنيفاتها التالية:**

وتمثل في المنتج النهائي على شكل نقاط Points وتشمل قاعدة البيانات نوع الكوبري باللغة العربية والإنجليزية.

جدول رقم (5-2): تصنيف الكباري في الخرائط الرقمية GIS

م	English type	Arabic type	Code
1	Concrete Bridge	كوبري خرسانة	1130

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Code	Arabic type	English type	م
1133	كوبري حديد	Steel Bridge	2
1134	كوبري خشب	Wood Bridge	3
1136	كوبري دوران	Draw Bridge	4
1138	كوبري مشاة	Pedestrian Bridge	5

- **خطوط السكك الحديدية Railways بتصنفاتها التالية:**

وتمثل في المنتج النهائي على شكل خطوط Lines وتشمل قاعدة البيانات نوع خط السكة الحديد.

جدول رقم (6-2): تصنيف خطوط السكك الحديدية في الخرائط الرقمية GIS

Code	Arabic type	English type	م
1120	خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1
1123	خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	2

- **المناطق السكنية Urban:**

تمثل في المنتج النهائي على هيئة مضلع Polygon وتشمل قاعدة البيانات الاسم باللغة العربية والإنجليزية في حالة تواجده على الخريطة

- **جامع ومقام Mosque:**

تمثل في المنتج النهائي على هيئة نقاط Points.

- **كنيسة Church:**

تمثل في المنتج النهائي على هيئة نقاط Points

- **مقابر مسلمين ومسيحيين ويهود Cemetries:**

وتمثل في المنتج النهائي على شكل مضلعات Polygons وتشمل قاعدة البيانات نوع المقابر باللغة العربية والإنجليزية.

جدول رقم (7-2): تصنيف المقابر في الخرائط الرقمية GIS

Code	Arabic type	English type	م
2120	مقابر مسلمين	Moslem cemetery	1
2121	مقابر مسيحيين	Christian cemetery	2

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Code	Arabic type	English type	م
2122	مقابر يهود	Jewish cemetery	3

- **خطوط قوى كهربائية Elect:**
وتمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة خطوط Lines.

- **خطوط أنابيب بترول أو غاز Oilpiplin:**
وتمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة خطوط Lines.

- **خطوط أنابيب مياه Wtrpiplin:**
وتمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة خطوط Lines.

- **خطوط كنتور الدليل والكنتور والكنتور الإضافي والمنخفضات Contour:**
وتمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة خطوط Lines وتشمل قاعدة البيانات نوع الكنتور ومنسوب الكنتور.

- **نقاط المناسيب والارتفاعات Spot Heghts:**
وتمثل في المنتج النهائي على هيئة نقاط Points وتشمل قاعدة البيانات ارتفاع منسوب النقطة.

- **المناطق الزراعية وأراضي الاستصلاح والنخيل والبساتين والأشجار والأعشاب والحشائش Cultivation:**
وتمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة مضلعات Polygons وتشمل قاعدة البيانات نوع المنطقة باللغة العربية والإنجليزية.

جدول رقم (8-2): تصنيف استخدامات الأراضي في الخرائط الرقمية GIS

Code	Arabic type	English type	م
4002	حدائق وبساتين	Gardens and Orchards	1
4003	أعشاب	Bush	2
4007	منطقة نخيل	Palms Area	3
4009	حشائش	Grass	4
4011	أرض تحت الاستصلاح	Land under reclaimation	5
4012	منطقة زراعية	Cultivated area	6

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **البحيرة والبركة والموسمية Lakes:**

وتمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة مضلعات Polygons وتشمل قاعدة البيانات نوع البحيرة واسمها باللغة العربية والإنجليزية إن وجد.

جدول رقم (2-9): تصنيف البحيرات في الخرائط الرقمية GIS

م	English type	Arabic type	Code
1	Permanant Lake	بحيرة دائمة	5002
2	Temporary Lake or Pond	بحيرة مؤقتة أو بركة	5003

- **السبخات والأراضي المعرضة للغرق Sabakha:**

وتمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة مضلعات Polygonsوتشمل قاعدةالبيانات نوع الأرض باللغة العربية والإنجليزية.

جدول رقم (2-10): تصنيف المسطحات المائية في الخرائط الرقمية GIS

م	English type	Arabic type	Code
1	Sabakha	سبخة	5004
2	Land subject to inundation	أرض معرضة للغرق	5007

- **المستنقع Marsh:**

ويمثل في المنتج النهائي على هيئة مضلعات Polygons.

- **السدود والخزانات Dams:**

وتمثل في المنتج النهائي على هيئة خطوط Lines وتشمل قاعدة البيانات اسم السد ونوعه باللغة العربية والإنجليزية.

- **الآبار Wells:**

تمثل في المنتج النهائي على هيئة نقاط Points وتشمل قاعدة البيانات اسم البئر ونوعه باللغة العربية والإنجليزية.

جدول رقم (2-11): تصنيف الآبار في الخرائط الرقمية GIS

م	English type	Arabic type	Code
1	Well	بئر إرتوازى	5312
2	Dry well	بئر جاف	5314

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **العيون Springs:**
تمثل في المنتج النهائي على هيئة نقاط Points

- **حدود المحافظات Govern:**
وتمثل في المنتج النهائي على هيئة مضلعات Polygons ويكتب اسم المحافظة باللغة العربية والإنجليزية.

- **حدود المراكز الإدارية Markaz:**
وتمثل في المنتج النهائي على هيئة مضلعات Polygons ويكتب اسم المركز واسم المحافظة التابع لها المركز باللغة العربية واللغة والإنجليزية.

- **نقط ثوابت أفقية Hzctrlpts:**
تمثل في المنتج النهائي على هيئة نقاط Points وتشمل قاعدة البيانات رقم النقطة ونوع النقطة باللغة العربية والإنجليزية

- **نقط ثوابت رأسية Vrctrlpts:**
تمثل في المنتج النهائي على هيئة نقاط Points وتشمل قاعدة البيانات رقم النقطة ونوع النقطة باللغة العربية والإنجليزية.

- **إستخدامات الاراضي Landuse:**
وتمثل في المنتج النهائي على هيئة مضلعات Polygons وتشمل قاعدة البيانات نوع الأرض (أراضي زراعية – نهر – بحيرة – مستنقع – مناطق سكنية وحضرية – مناطق صحراوية – منطقة أثرية – مصانع - محطات قوى كهربائية - مزارع سمكية).

- **نموذج الأرض الرقمي Digital Terrain Model (DTM)**
ويمثل على شكل TIN.

- **نموذج الأرض الرقمي Digital Terrain Model (DTM)**
ويمثل على شكل GRID(Grid size 40 meters)

- **الوديان Wadi:**
وتمثل في المنتج النهائي على هيئة خطوط (Lines) وتشمل قاعدة البيانات إسم الوادي ونوع الوادي باللغة العربية والإنجليزية

جدول رقم (12-2): تصنيف الأودية في الخرائط الرقمية GIS

م	Type	Arabic type	Code
1	Wide Wadi	وادي عريض	5011
2	Narrow Wadi	وادي فرعي	5012

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **المعالم الرئيسية بالخرائط Mnfeatures:**

وتشمل المستشفى ومركز الشرطة...إلخ وتمثل في المنتج النهائي على هيئة نقاط Points وتحتوي على نوع المعلم باللغة العربية والإنجليزية وأيضًا اسم المعلم إن وجد

جدول رقم (13-2): تصنيف المعالم الأساسية في الخرائط الرقمية GIS

Code	Arabic type	English type	م
1129	محطة سكة حديد	Railway station	1
2003	مبنى حكومي	Governmental building	2
2007	مستشفى	Hospital	3
2008	مبنى تعليمي	Educational building	4
Code	**Arabic type**	**English type**	**م**
2009	مصنع	Factory	5
2019	مركز شرطة	Police station	6
2020	مركز مطافي	Fire station	7
2021	مكتب بريد	Post office	8
2113	خزان بترول	Oil Tank	9
2117	بئر بترول أو غاز	Oil or Gas well	10
2123	منطقة تعدين	Minning site	11
2129	فنار	Light house	12
4002	حدائق وبساتين	Gardens and Orchards	13
4003	أعشاب	Bush	14
4007	منطقة نخيل	Palms Area	15
4009	حشائش	Grass	16
5207	ساقية	Pump	17
6024	هوائي إرسال أو رادار	Radio antenna	18

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

- **الجزر Islands:**

وتمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة مضلعات Polygons وتشمل قاعدة البيانات نوع الجزيرة واسمها باللغة العربية والإنجليزية.

جدول رقم (14-2): تصنيف الجزر في الخرائط الرقمية GIS

م	English type	Arabic type	Code
1	Island	جزيرة	5008
2	River Nile	نهر النيل	5009

- **خط الشاطئ Shore:**

ويمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة خطوط Lines

- **المباني والمنشأت المفردة Sngl_bld :**

وتمثل في المنتج النهائي على هيئة نقاط Points.

- **المزارع السمكية Fish_farm:**

وتمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة مضلعات Polygons وتشمل قاعدة البيانات اسم المزرعة باللغة العربية والإنجليزية إن وجد.

- **المناطق الصحراوية Deserts:**

وتمثل في المنتج النهائي بجميع تصنيفاتها على هيئة مضلعات Polygonsوتشمل قاعدة البيانات نوع الأرض باللغة العربية والإنجليزية.

جدول رقم (15-2): تصنيف المناطق الصحراوية في الخرائط الرقمية GIS

م	English type	Arabic type	Code
1	Sand Dunes	كثبان رملية	3033
2	Sand Area	منطقة رمال	3034

- **دليل اللوح Index:**

وتمثل في المنتج النهائي على هيئة مضلعات Polygons وتشمل اسم الخريطة باللغة العربية والإنجليزية ورقم الخريطة.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

2-13 نقاط يجب مراعاتها عند إنتاج خرائط رقمية GIS:

أولاً: الطبقات:

1. جميع الخرائط تحتوي على نفس الطبقات بمسمياتها وترتيبها.
2. عدد الطبقات المنفصلة ودرجة أهميتها.
3. التأكد من دقة وصحة بيانات المعالم (Attribute Data).
4. إمكانية فتح جميع الطبقات.
5. أمكانية تعديل المعالم في جميع الطبقات.

ثانيًا: التوافق:

1. استمرارية المعالم الخطية على جميع الخرائط الموجودة بها.
2. استمرارية المعالم عند التقاء الخرائط.
3. عدم تكرار المعالم بنفس المنطقة بين خريطتين.
4. التعامل مع مشكلة استمرارية المعالم بالخرائط الأصلية (Edge matching).

ثالثًا: الدقة:

1. التأكد من تطابق نظام الإسقاط والمجسم مع الخريطة الأصلية مجسم هلمرت – إسقاط ميركاتور المستعرض ETM وتوافقها بين الخرائط.
2. التأكد من تمثيل المعالم تمثيلا دقيقا والتأكد من إحداثيات المعلم بدقة ومن نقطة ربط خطوط الطرق والمدقات والسكك الحديدية.
3. التأكد من تمثيل المعلم بالخطوط المناسبة والتحقق من إحداثيات بداية ونهاية كل خط وإحداثيات نقط التغير وأيضًا الأشكال المضلعة.

رابعًا: الرسم Vectorization:

1. وجود خطوط الكنتور في أماكنها الصحيحة.
2. التأكد من عدم تقاطع خطوط الكنتور.
3. التأكد من غلق خطوط الكنتور (مثال التباب والمنخفضات)
4. التحقق من عدم تقاطع الخطوط في المناطق المزدحمة المعالم.

خامسًا: مقياس الرسم والطباعة:

1. التأكد من مقياس الرسم.
2. توفر الإخراج النهائي للخريطة للطباعة بنفس مقياس رسم الخريطة الأصلية.
3. التحقق من مقياس رسم الخريطة المطبوعة.
4. مطابقة الخريطة المطبوعة على كلك بالخريطة الأصلية.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

14. المواصفات الفنية لإعداد الخرائط لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:
لمقاييس الرسم الأخرى (1: 5,000 و1:2,500 و1: 1,000)

1- يجب الإلتزام بتصنيف الطبقات طبقًا للتصنيف الخاص بالـ GIS بالملحق المرفق مع تطبيق نوع الخاصية (Feature) الخاصة بالطبقة (Point,Line,Poly) مع مراعاة عدم تواجد أكثر من نوع من الخواص في نفس الطبقة.

2- إدخال بيانات كل معلم في جدول الخصائص الخاص به (Feature Attribute table)

3- الإلتزام بتوقيع خطوط المحور Center line للشوارع في طبقة جديدة (Oroc) والإلتزام بكتابة الأسماء على كل الشوارع في هذه الطبقة.

4- يجب الإلتزام بألا تزيد نسبة الأخطاء في عمليات التصحيح في الخصائص والمسميات في الطبقات المختلفة (Editing for spatial feature) عن نسبة 1% من إجمالي الخريطة.

5- يجب الإلتزام بتسليم جميع الجداول (Look up table) والخطوط (Fonts) الخاصة بالبيانات حتى تظهر بصورة صحيحة والجهة المنفذة مسئولة مسئولية كاملة عن تسليم البيانات والكتابات في صورة صحيحة لاستخدامات نظم المعلومات الجغرافية.

6- في حالة وجود الاستخدام أو النشاط بصورة واضحة أو في استخدام متعدد الطوابق للمبنى الواحد يجب فصله كمضلع مغلق حتى وإن كان متصلا بمبانٍ أو استخدامات أخرى وأيضًا لوكان هذا الاستخدام داخل هذا النشاط، على سبيل المثال: لو وجد مسجد داخل مستشفى، فإنه يتم وضع المسجد في طبقتين مختلفتين طبقة المستشفيات وطبقة المساجد.

15. نقاط يجب مراعاتها عند إعداد البيانات الرقمية لتطبيقات الـ GIS:

15-1 بالنسبة لطبقتي CNRX وSPTX ...

1. مراجعة المناسيب ذات القيمة (صفر) وهل هي منطقية أم ناقصة البيانات.
2. مراجعة المناسيب ذات القيمة (السالبة) وهل هي منطقية.
3. جميع نقط المناسيب يجب أن يكون لها Elevation.
4. مراجعة طبيعة أرقام المناسيب لتدارك الخطأ فيها.
5. عدم تكرار النقط فوق بعضها.
6. عدم وقوع النقط داخل المجارى المائية إلا على الكبارى.
7. كود 3001 يجب ألا يقع على المباني (سكنية أو حكومية أو Landmark).

15-2 بالنسبة لطبقة CNRL ...

1. مراجعة المناسيب ذات القيمة (صفر) وهل هي منطقية أم ناقصة البيانات.
2. مراجعة المناسيب ذات القيمة (السالبة) وهل هي منطقية.
3. جميع خطوط الكنتور يجب أن يكون لها Elevation.
4. مراجعة طبيعة أرقام المناسيب لتدارك الخطأ فيها.
5. عدم تكرار الخطوط فوق بعضها.
6. عدم تقاطع الخطوط مع بعضها.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

7. الخطوط يجب ألا تمر فوق المبانى أو على المجارى المائية (ترع ومصارف) ويمكن أن تمر على المساقى والطرق.
8. يجب أن تكون جميع خطوط الكنتور مغلقة ومتصلة (لا تغلق الخطوط التى على حواف الخريطة).

3-15 بالنسبة لطبقة RODL ...

1. الطرق ذات الحدين يتم عمل Merge للحدين بدون غلق نهايتى الطريق.
2. يتم عمل Merge لجزر الطريق مع حدى الطريق.
3. جميع الطرق يتم عمل Merge لكل منها منفصلا مهما كان طوله.
4. الطرق يجب الا تقطع السكن ولا تتداخل مع الترع والمصارف.
5. يتم توصيل جميع الطرق عبر الكبارى والمواسير.
6. لا يتم تداخل الطرق مع الترع والمصارف
7. كود 1111، 1116 لا يمر عبر كود 1100
8. جميع الطرق داخل الكتلة السكنية ترسم Centre Line فى كود 1102 مع توصيل هذه الشوارع بشبكة الطرق الرئيسية

4-15 بالنسبة لطبقة RLWL ...

1. توصيل جميع السكك الحديدية.
2. فصل السكك الفرعية مع توصيلها بالسكك الحديدية الرئيسية.
3. التاكد من مسميات السكك الحديدية.
4. جميع خطوط السكك الحديدية ترسم منفردة وليست مزدوجة.

5-15 بالنسبة لطبقة EDGL ...

1. الأسوار يجب ألا تقطع أى معلم على شكل مبنى.
2. عمل Merge للأسوار الأقل من المتر الصحيح.
3. الأسوار المحيطة بمعالم لم يتم إنشائها بعد تاخذ نفس الـ Attribute مبتدئا بكلمة (سور....).
4. يتم حذف البلوكات من الأسوار (السلك والمبانى).
5. البوابات التى على الاسوار تعامل حسب بيان الاكواد ومقياس الرسم المرفق بالجدول.

6-15 بالنسبة لطبقة BRDL ...

1. يتم عمل Merge لحدى الكوبرى معا.
2. حذف المربعات الموجودة بين حدى الكوبرى.
3. ترك المناسيب التى على الكوبرى .
4. عبور الطرق والسكك الحديدية فوق الكبارى.
5. اعطاء مسميات للكبارى إن وجدت.
6. توصيل الترع والمصارف اسفل الكبارى.

7-15 بالنسبة لطبقة LMDP ...

1. التأكد من كتابة المسميات.
2. عدم تقاطع الترع والطرق مع الـ Landmark .
3. عدم تكرار Landmark مع المبانى.
4. مراجعة الأكواد لتوافق المسميات المعطاة للمعالم.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

5. عدم تقاطع الـ Landmark مع المبانى .
6. عمل Check على المساحات السالبة وكذلك التى لها القيمة (صفر) وأيضا المساحات المتناهية فى الصغر.
7. يتم حذف جميع البلوكات من الـ Landmark.

8-15 بالنسبة لطبقة BLDP ...

1. عدم تكرار المعالم فوق بعضها.
2. عدم تقاطعها مع المعالم الطولية (طرق وترع ومصارف و..).
3. إعطاء مسميات لجميع المبانى حسب حدود القرى والمراكز.

9-15 بالنسبة لطبقة HYDL ...

1. توصيل الترع والمصارف أسفل الكباري.
2. عند توصيل ترعة باخرى يوضع ماسورة عند مكان التوصيل فى حالة وجود طريق بينهما وعدم وجود كوبري.
3. المواسير التى تقطع الترع عرضيا توضع على هيئة Line.
4. المواسير التى تصل الترع ببعضها توضع على هيئة Point.
5. يتم عمل Merge للمساقى منفصلة.

10-15 بالنسبة لطبقتي UTLL وUTLX ...

1. خط الكهرباء المنخفض 6020 توضع عليه الأبراج 6020.
2. خط الكهرباء العالي 6021 توضع عليه الأبراج 6021.
3. خطوط الكهرباء 6023 والتى عليها اعمدة الانارة 6022 تبقى كما هى إن وجدت.
4. يتم تحريك خطوط الكهرباء Snapping على الأبراج.
5. يتم توصيل جميع خطوط الكهرباء من النوع الواحد وفي الإتجاه الواحد معًا.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

16. ملاحظات عامة وضرورية فى المراجعة:

1. التأكد من إدخال جميع المسميات (المسميات العربية & نوع المعلم العربى & الوصف Description)
2. التأكد من موافقة الكود لمسمى المعالم المساحية.
3. الالتزام بوضع الاكواد فى الـ Feature Class الخاص بها حسب الجدول المرفق.
4. التأكد من أن الـ Shape Length لا يساوى صفر أو بالسالب أو طوله متناهى فى الصغر وذلك للمعالم الطولية.
5. التأكد من أن الـ Shape Area لا تساوى صفر أو بالسالب أو المساحة متناهية فى الصغر وذلك للمعالم المضلعة.
6. عدم تكرار المعالم فوق بعضها.
7. حذف جميع البلوكات لجميع المعالم المساحية (ما عدا الـ Point).
8. التأكد من كتابة المسميات بطريقة صحيحة (Spelling).
9. الالتزام بشكل جميع المعالم حسب مقياس الرسم المبين بالجدول المرفق (Point، Line، Polygon).
10. ضرورة عمل Topology على البيانات الواردة.
11. يجب أن يكون آخر اربعة حروف فى أسماء الطبقات كما هو موضح في عمود Field الـ Category بالجدول.
12. يجب أن تكون المسميات العربية للمعالم فى عمود Field يسمى Name_2 .
13. يجب أن تكون الاكواد الخاصة بالمعالم فى عمود Field يسمى Layer .
14. يجب أن يكون معنى أو توصيف (English Description) لكل كود فى عمود Field يسمى Name1.
15. يجب أن يكون معنى أو توصيف (Arabic Description) لكل كود فى عمود Field يسمى Ar Type.
16. يجب أن يسمى العمود Field الذي يحمل المناسيب لخطوط الكنتور ونقط المناسيب (Elevation).
17. يجب تعريف نوع الإسقاط لجميع الطبقات.
18. يراعى استلام البيانات بشكل مجمع بقدر الإمكان.
19. يراعى عمل Edge Match لجميع البيانات الواردة.
20. يراعى عدم تكرار البيانات حيث سيعتبر الملف المستلم حديثا هو تحديث للملف السابق.
21. يراعى حذف التداخل فى البيانات المستلمة وكذلك حذف التداخل مع البيانات التى سبق استلامها.
22. يتم ارسال Metadata معتمدة من القسم المنتج للبيانات مع الخرائط الرقمية GIS.
23. يجب مراجعة الـ (Undershoots & Overshoots) لجميع المعالم الطولية.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

17. أعمال ضبط الجودة

هى أعمال مستمرة بجميع مراحل إنشاء الخريطة ولكن فى هذه المرحلة يتم اختيارعينات من الخرائط لإختبار جميع المعالم التى تظهر بالصور ثم توقيعها بالخريطة وذلك بمقارنة الصور بالخريطة ثم مراجعتها حقليًا كما يتم إختباردقة توقيع المعالم وخطوط الكنتور ويتم ذلك باختيار بعض النقاط والمعالم الواضحة بالخريطة ويمكن تحديدها بدقة فى الطبيعة وأيضًا عمل قطاعات طولية وتحديدها بالخريطة ثم إيفاد مجموعات عمل المسح الأرضى لرصد ثم حساب إحداثيات ماتم اختياره بالخريطة ثم إجراء أعمال المقارنة للإحداثيات وإعداد تقرير موضحا به مدى مطابقتها للمواصفات الفنية.

حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

المراجع العلمية

مراجع الهيئة المصرية العامة للمساحة

- المواصفات الفنية لمنتجات وخدمات الهيئة المصرية للمساحة، الجزء الأول: الطبوغرافيا والجيوديسيا 2010.
- المواصفات الفنية لمنتجات وخدمات الهيئة المصرية للمساحة - الجزء الثاني - مجموعة مواصفات الكادستر الحضري 2010.
- دليل الخرائط الطبوغرافية 2014.

مراجع عربية

- المواصفات الفنية المساحية 2007 دائرة الأراضي والمساحة، المملكة الأردنية الهاشمية.
- الدليل المساحي لدولة قطر 2009 مركز نظم المعلومات الجغرافية - قطر.
- دليل المسح بالنظام العالمي لتحديد المكان 2005 - وزارة الشئون البلدية والقروية - المملكة العربية السعودية.
- دليل المسح الأرضي 2005 - وزارة الشئون البلدية والقروية - المملكة العربية السعودية.
- دليل قراءة وتحليل الخرائط 2005 - وزارة الشئون البلدية والقروية - المملكة العربية السعودية.

مراجع أجنبية

- COTO (Committee of Transport Officials), 2013, Standard survey methods, South Africa.
- FGCC (US Federal Geodetic Control Committee), 1989, Specifications for using GPS relative positioning techniques, USA.
- FGCC (US Federal Geodetic Control Committee), 1984, Standards and specifications for control networks, USA.
- FGCC (US Federal Geodetic Control Committee), 2004, Specifications and procedures to incorporate electronic digital/bar-code levelling systems, USA.
- FGDC (US Federal Geographic Data Committee), 1998, Geospatial positioning accuracy standards: Part 2: standards for geodetic networks, USA.
- GSS (Geodetic Survey Section), 2010, Accuracy standards of control survey, Hong Kong.
- GSD (Geodetic Survey Division), 1996, Accuracy standards for positioning, Canada.
- ICSM (Inter-Governmental Committee on Surveying and Mapping), 2004, Standards and practices for control surveys, Australia.
- ICSM (Inter-Governmental Committee on Surveying and Mapping), 2014, Guidelines for control surveys by differential levelling, Australia.

- OSG (Office of Surveyor General), 2003, Accuracy standards for geodetic surveys, New Zeeland.
- OSG (Office of Surveyor General), 2003, Specifications for first-order GPS survey, New Zeeland.
- RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors), 2014, Measured surveys of land, buildings and utilities, Ireland.
- SLA (Singapore Land Authority), 2013, Standard and specifications for 3D topographic surveying, Singapore.
- المواصفات الفنية الخاصة بالمشروع الامريكى
- المواصفات الخاصة بالمشروع الفرنسى
- المواصفات الكندية
- الدليل الخاص بالادارة العامة للجيوديسيا والحساب
- Quality Control Manual For GIS Data Acquisition- ESA Portal
- Lillesand.Kilefer(Remote Sensing and Image Interpretation)

بعض المواقع الخاصة ببعض المؤسسات والهيئات الدولية على شبكة المعلومات الدولية :

http://www.portal.esa.gov.eg/portal/

http://www.icsm.gov.au/mapping/specs.html

http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/

http://wwwusgsquads.com/aerialphotos.htm

http://www .itc.nl/personal/worm/maps.html

EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

الملاحق الفنية

ملحق رقم (1)

المصطلحات العلمية

Expression	المصطلح
Aerial Survey	المساحة الجوية
Base Map	خريطة الأساس
Base Points	نقاط الأساس: النقاط الأولى في الترافرس التي سيتم استخدامها لإنشاء شبكة ثوابت أرضية.
Cadastral Survey	المساحة التفصيلية: أعمال المساحة الخاصة بعلامات الحدود وتحديد مساحات وتقسيمات قطع الأراضي وملكياتها.
Calibration	المعايرة
Classification	التصنيف
Contour	الكنتور: خط تخيلي على الأرض يمر بنقاط لها نفس المنسوب أعلى أو أسفل من سطح مرجعي معين.
contour interval	الفترة الكنتورية: الفرق بين قيمتي كل خطي كنتور متتاليين.
Contour Line	خط الكنتور: الخط الواصل على الخريطة بين مجموعة من النقاط لها نفس الارتفاع أو المنسوب.
Coordinates	الإحداثيات: القيم التي بواسطتها نعبر عن موقع معين على سطح الأرض أو على الخريطة.
Digital Map	الخريطة الرقمية أو الخريطة الإلكترونية: وفيها يتم رسم وتعديل وتصميم وتخزين وتحليل الخرائط في صورة رقمية باستخدام برامج كمبيوتر متخصصة.
Easting	الشرقيات: المسافة الشرقية (موجبة) أو الغربية (سالبة) من النقطة إلى خط طول مرجعي.
Ellipse	القطع الناقص
Ellipsoid	اليبسويد أو شكل بيضاوي أو مجسم القطع الناقص الذي يتكون من دوران قطع ناقص حول محوره الأصغر.
Egyptian Transverse Mercator (ETM)	نظام إحداثيات الخرائط المصرية: هو نظام إسقاط ميركاتور مستعرض على إليبسويد هلمرت 1906
Geodetic Longitude	دائرة العرض الجيوديسية: الزاوية المحصورة – عند القطب – بين مستوى خط الطول الجيوديسي ومستوى خط الطول المرجعي (جرينتش).

EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

Expression	المصطلح
Geodetic Survey	المساحة الجيوديسية: فيها يتم الإعتماد على الشكل الحقيقي شبه الكروي للأرض.
Map Projection	اسقاط الخريطة: تحويل المواقع ثلاثية الأبعاد إلى مستوى ثنائي الأبعاد
Map Scale	مقياس رسم الخريطة: النسبة بين مسافة على الخريطة والمسافة المناظرة لها علي الأرض.
Metadata	المعلومات التي تصف خصائص وطبيعة البيانات.
Misclosure	خطأ القفل: الفرق بين القيمة المحسوبة والقيمة المقاسة.
Mobile Mapping Systems (MMS)	نظم الخرائط المحمولة: تقنية حديثة لتجميع البيانات المكانية باستخدام أكثر من جهاز.
Northing	الشماليات: مسافة من النقطة - في نظام إحداثيات شبكي أو تربيعي لخريطة – من الخط أو المحور (الشرق-غرب) المار بنقطة الأصل.
Order of Accuracy	درجة الدقة: نظام مواصفات يحدد بصفة عامة دقة القياسات لنوع معين من العمل المساحي.
Photogrammetry	المساحة التصويرية أو الجوية: استنباط الأبعاد الطبيعية لأهداف من خلال قياسات على صورة لهذه الأهداف.
Plane Survey	المساحة المستوية: وفيها يتم إجراء القياسات المساحية في منطقة صغيرة من سطح الأرض بإفتراض أن هذا الجزء الصغير يمكن تمثيله كمستوى.
Map Projection	إسقاط خرائط: معادلة رياضية لتحويل أي موقع على سطح الأرض المجسم (أي ثلاثي الأبعاد) إلى سطح الخريطة (ثنائي الأبعاد).
Relative Accuracy	الدقة النسبية
Symbols	رموز الخريطة

EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

ملحق رقم (2)

قائمة الاختصارات

Abbreviation	المصطلح
ETM	نظام إحداثيات الخرائط المصرية
MMS	نظم الخرائط المحمولة
ppm	جزء من المليون

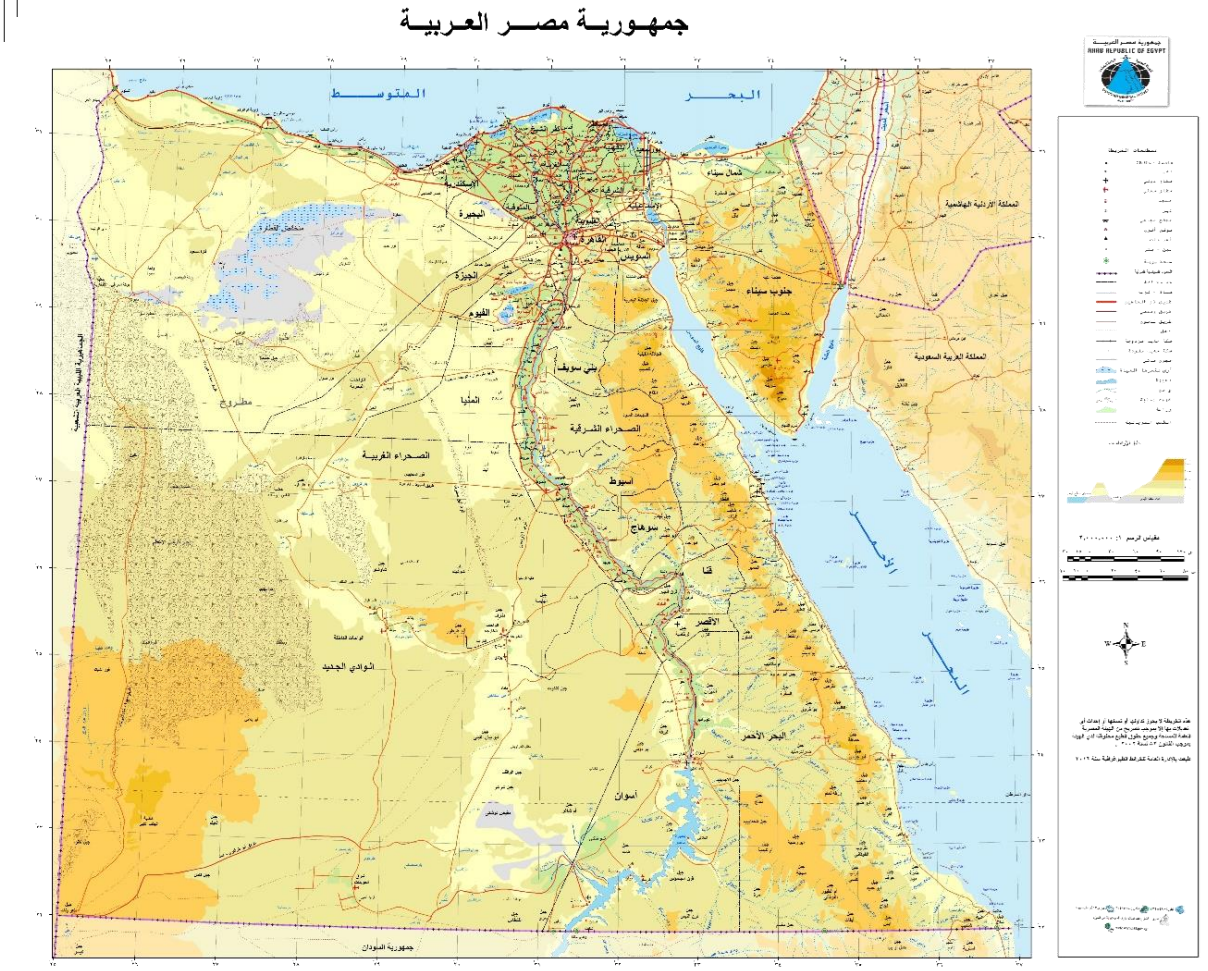
الهيئة المصرية العامة للمساحة
EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

ملحق رقم (3)

نماذج مصغرة من الخرائط الطبوغرافية بمختلف مقاييس الرسم

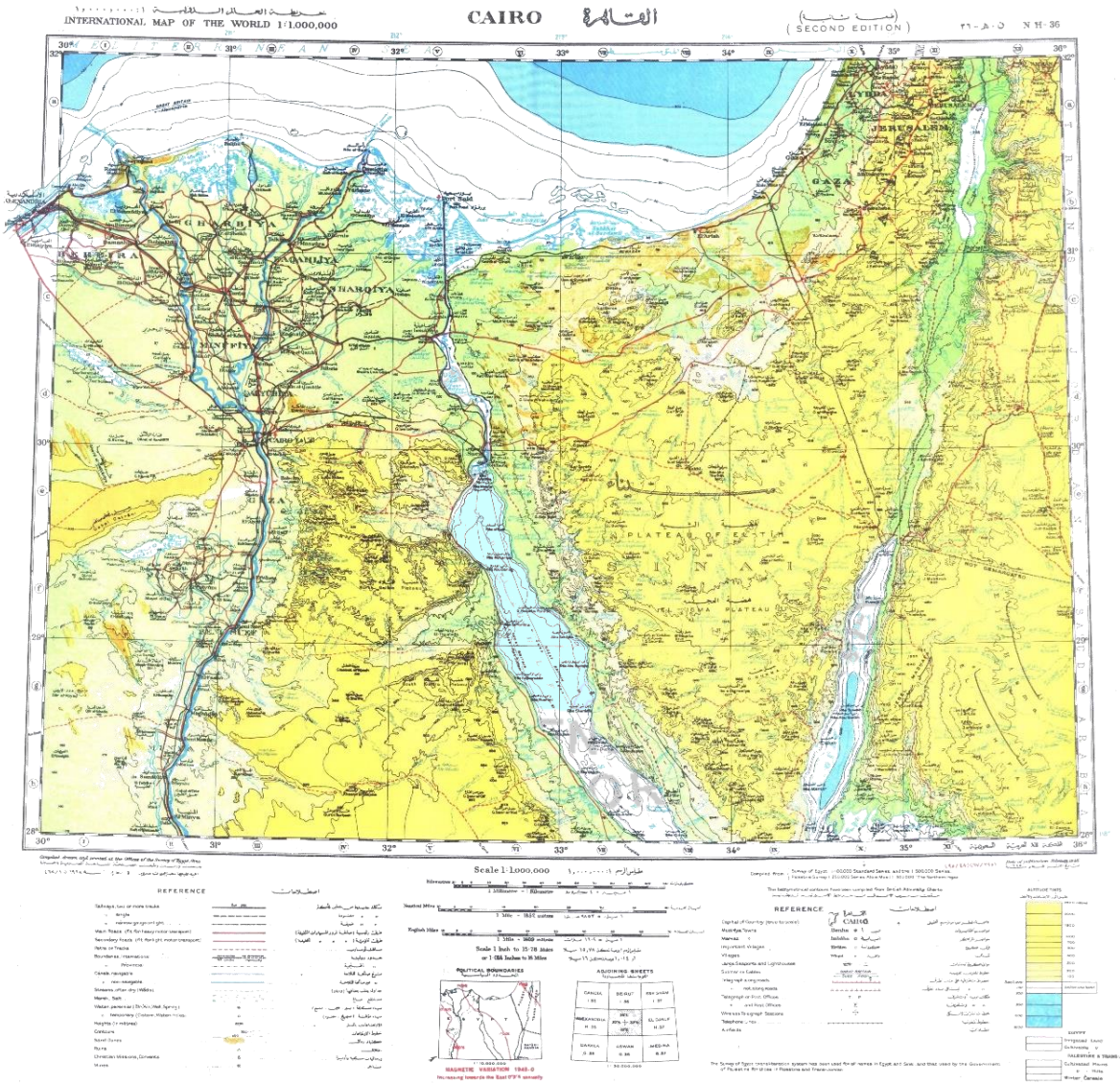
الهيئة المصرية العامة للمساحة
EGYPTIAN GENERAL SURVEY AUTHORITY

Map 1 – 2,000,000



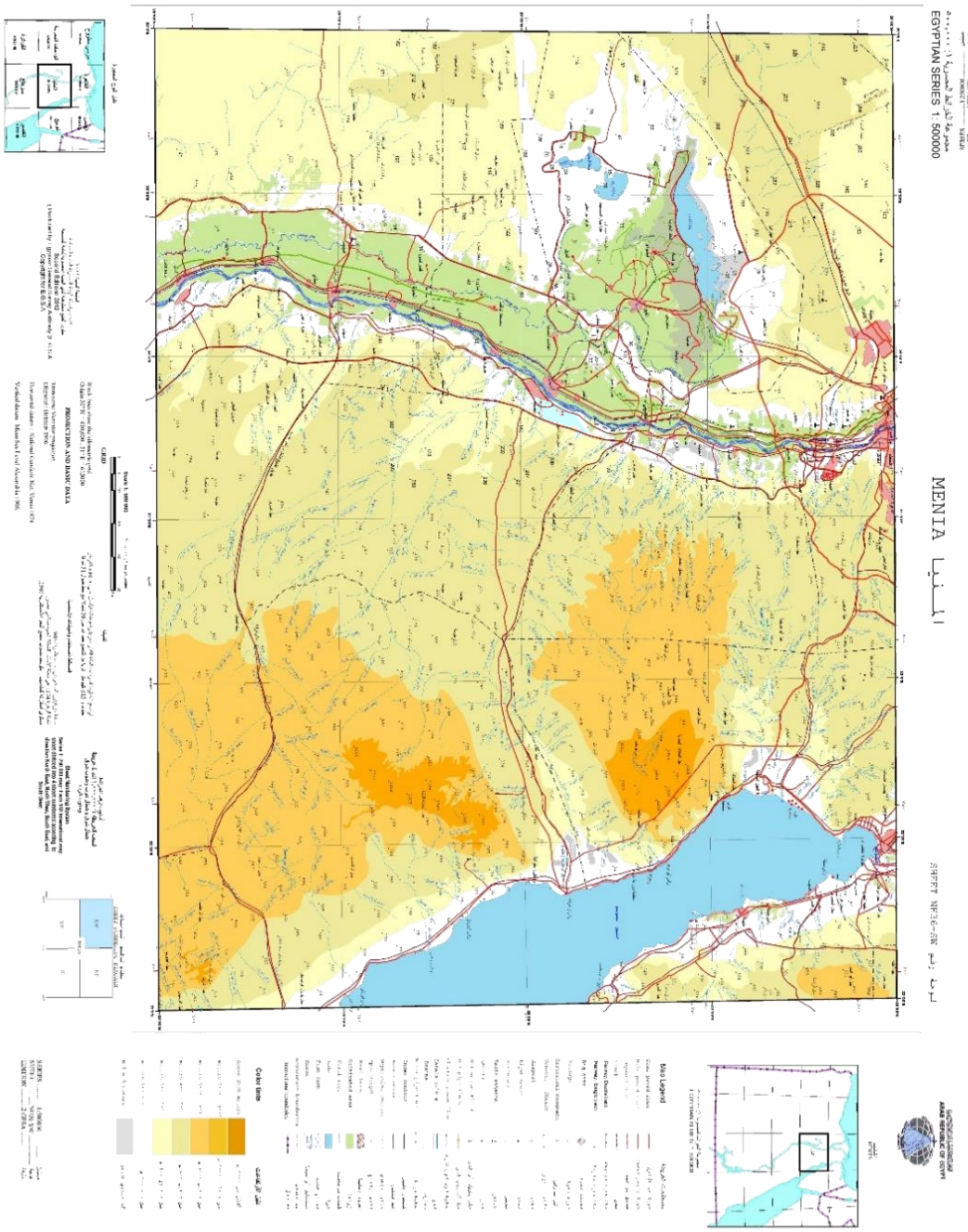
حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Map 1 – 1,000,000



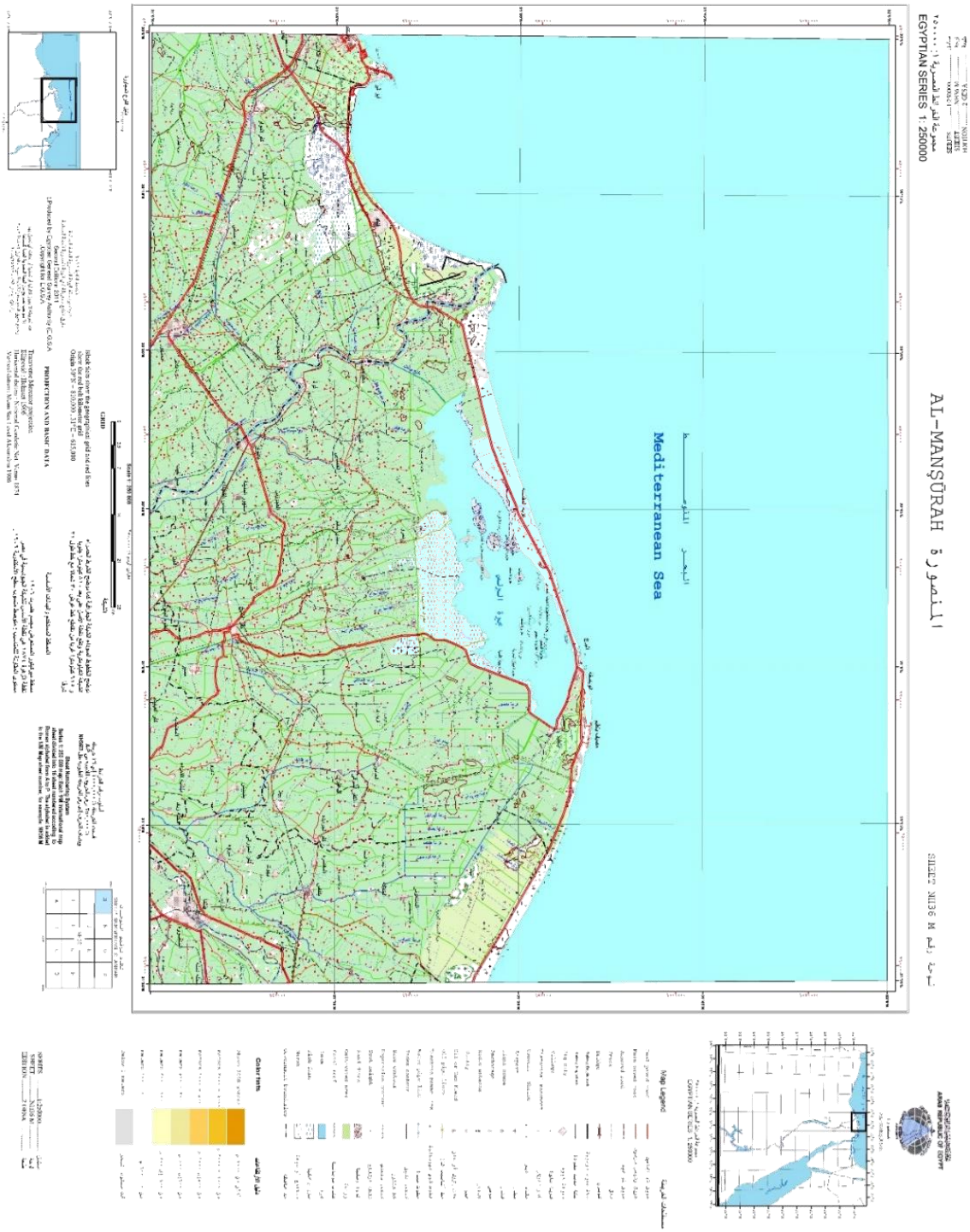
حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Map 1 – 500,000



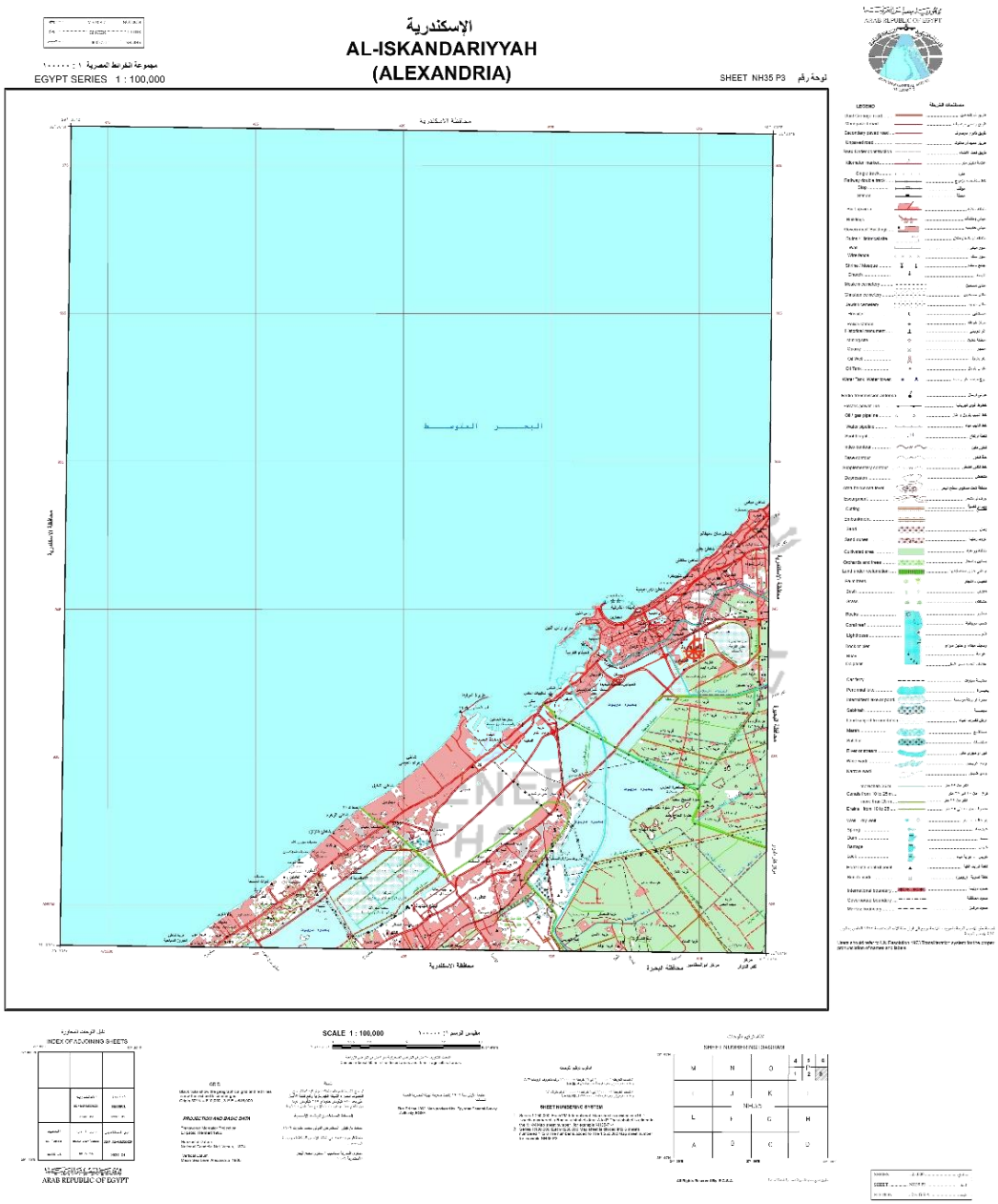
حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Map 1 – 250,000



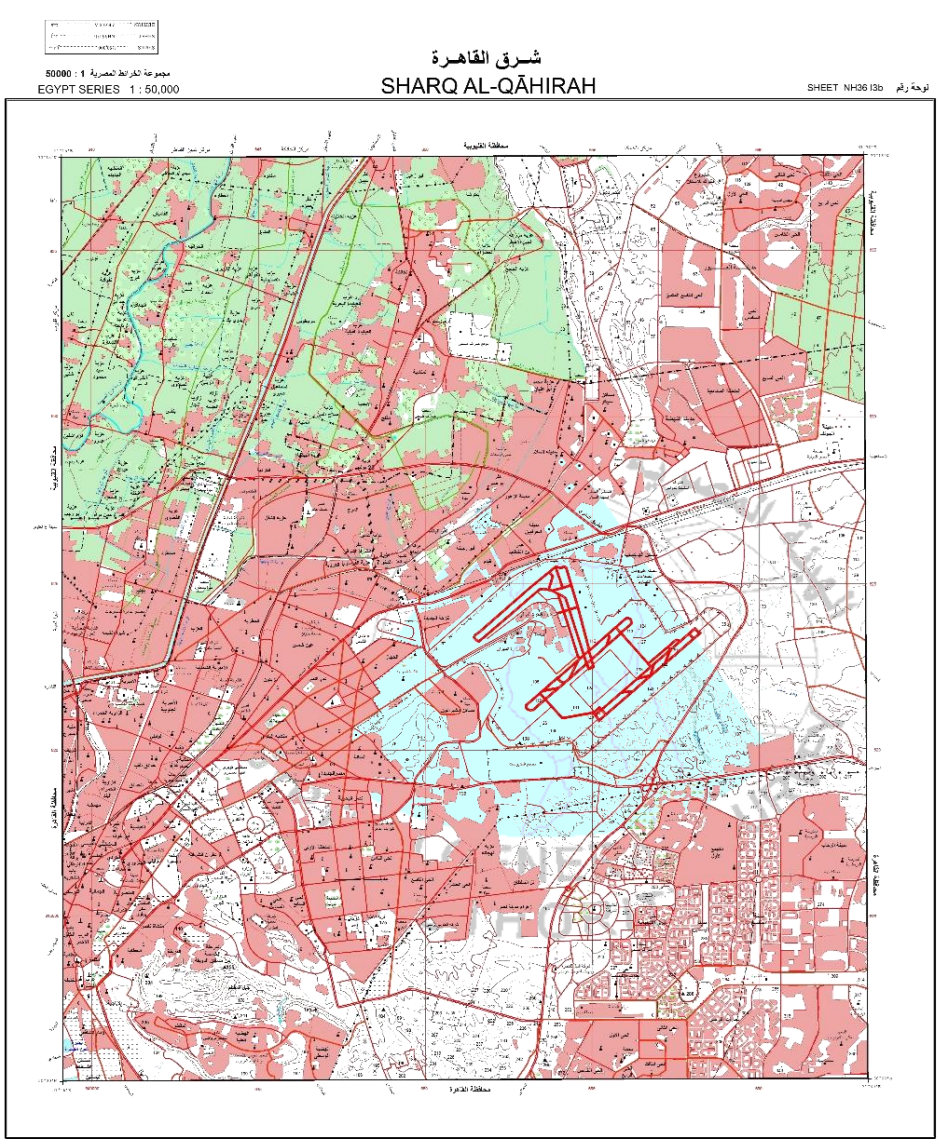
حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Map 1 – 100,000



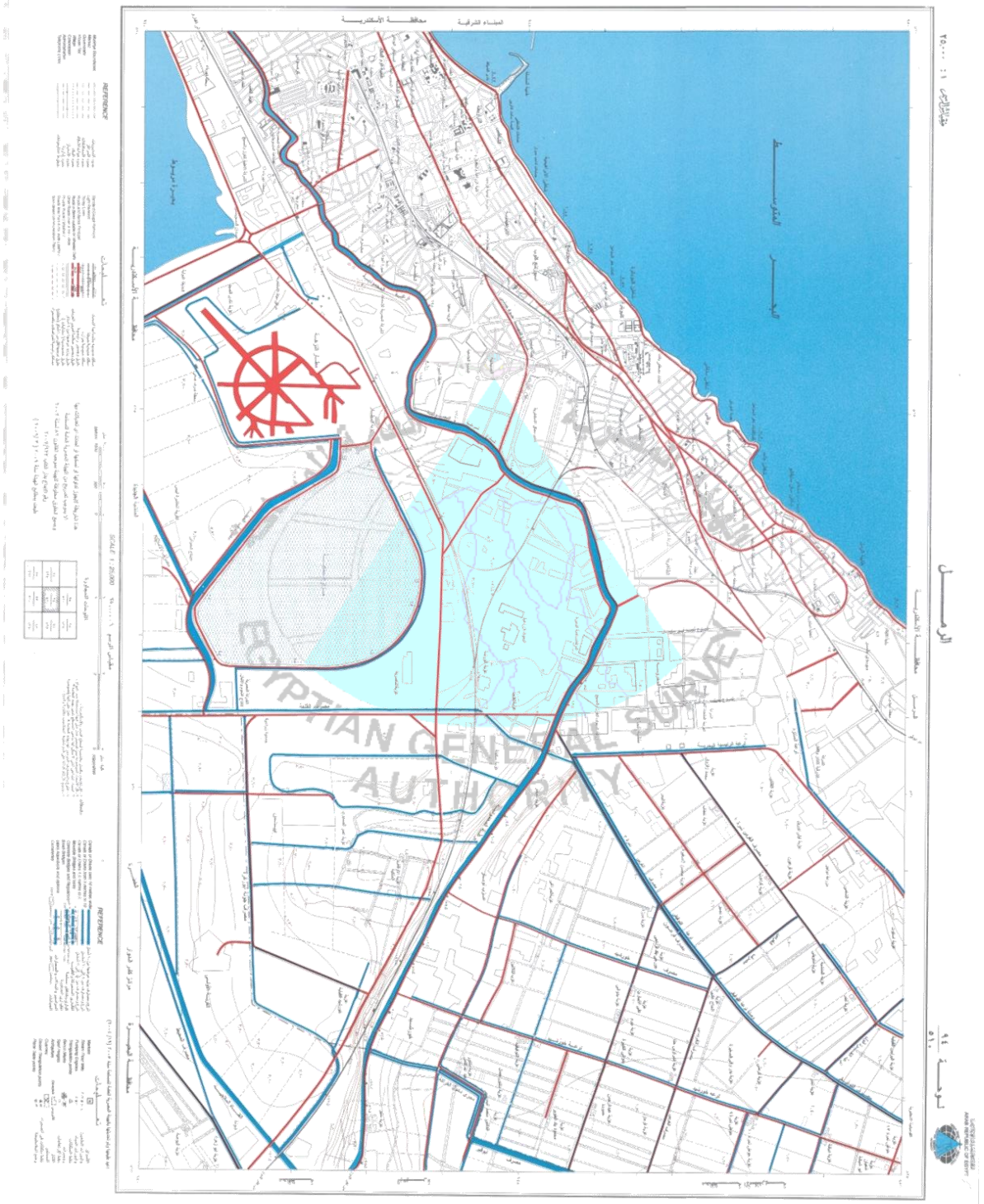
حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Map 1 – 50,000



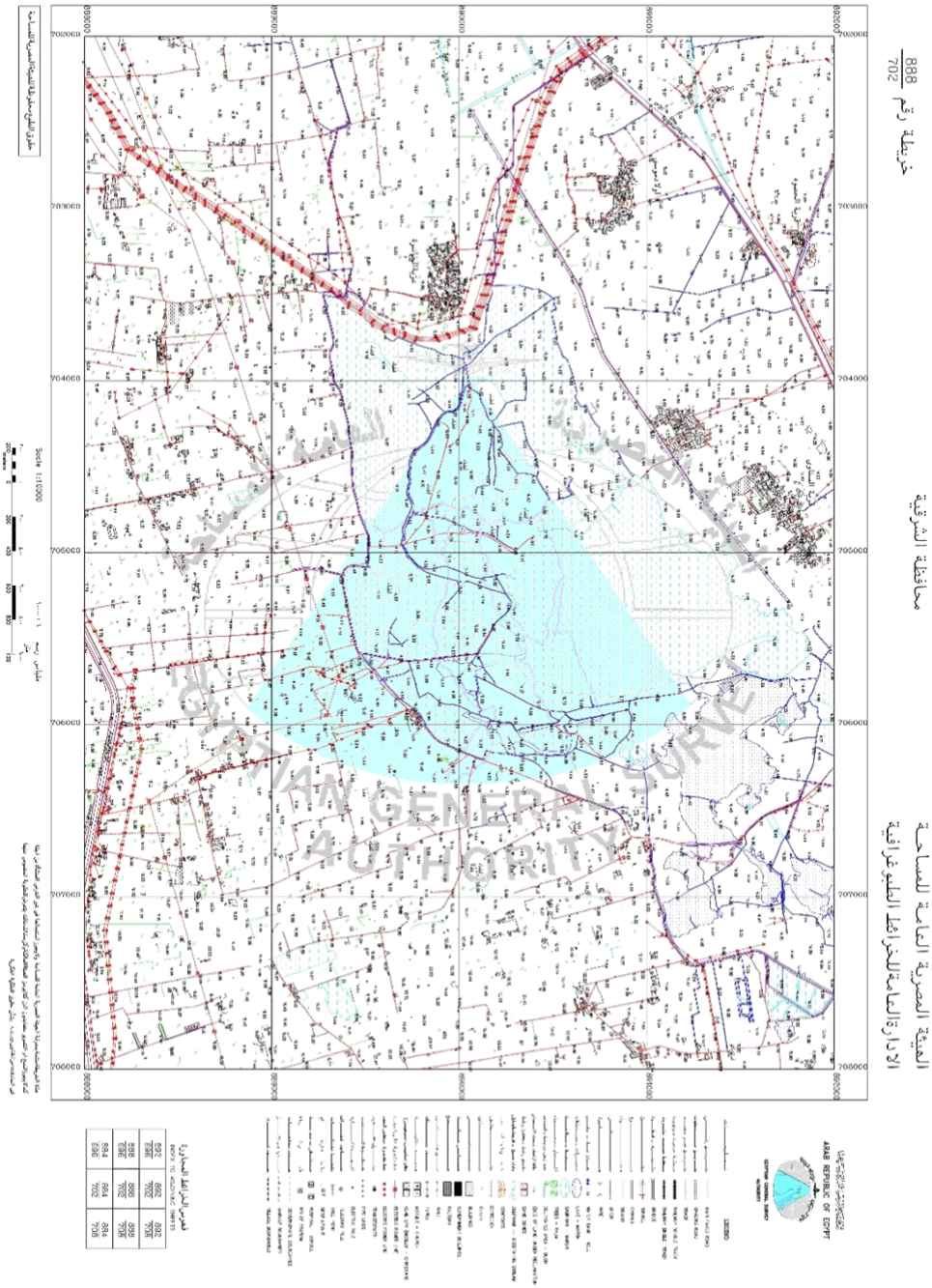
حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Map 1 – 25,000



حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Map 1 – 10,000

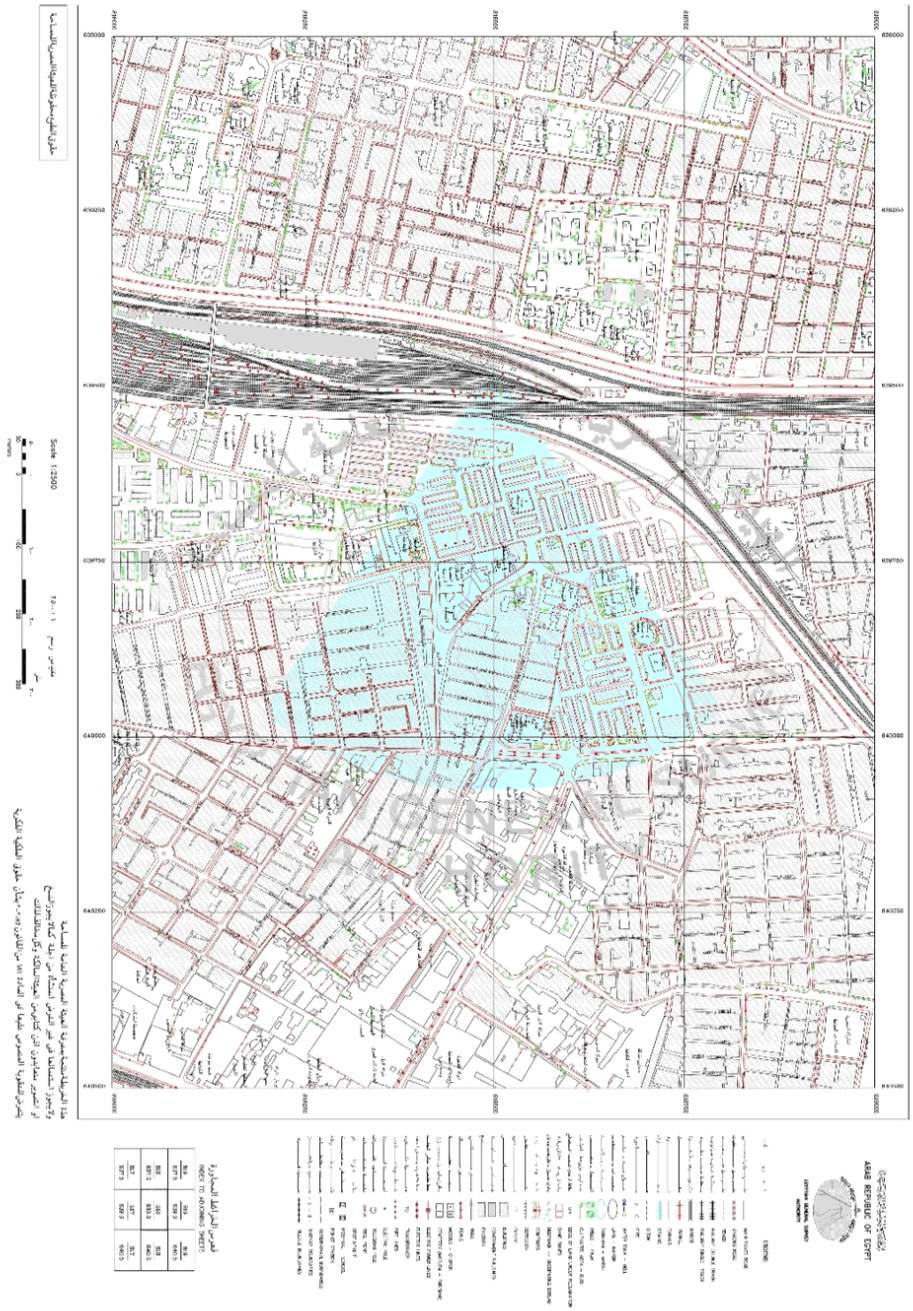


حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Map 1 – 5,000

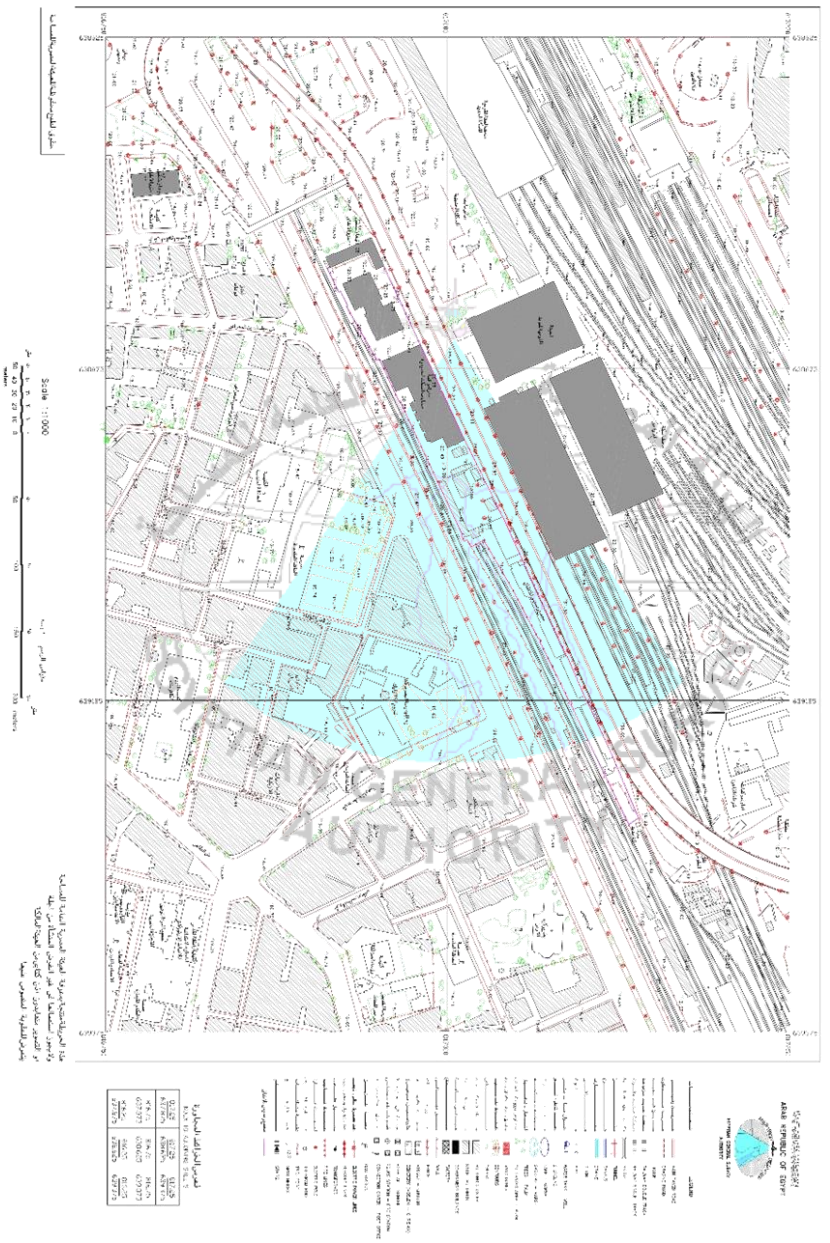
حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Map 1 – 2,500



حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

Map 1 – 1,000



حقوق الملكية الفكرية محفوظة للهيئة المصرية العامة للمساحة و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الهيئة المصرية العامة للمساحة

ملحق رقم (4)

الرموز الاصطلاحية للخرائط الطبوغرافية

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة أولى	Triangulation Point (1st order)	10
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة ثانية	Triangulation Point (2nd order)	11
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة ثالثة	Triangulation Point (3rd order)	12
Point	CNRX	Control				نقطة ثوابت رأسية	Vertical Control Point	19
Line	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
Line	RODC	Road				خط منتصف الطريق المرصوف	Centerline of Paved Road	1101
Line	RODC	Road				خط منتصف الطريق الغير مرصوف	Centerline of Unpaved Road	1102
Line	RODL	Road				طريق ثانوي مرصوف	Secondary Paved Road	1103
Line	RODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
Polygon	LMDP	Landmark				جزيرة بين طريقين	Island Between two Roads	1104
Line	RODL	Road				طريق تحت الإنشاء	Road Under Construction	1109
Line	RODL	Track				مدق ترابي أو طريق ضيق	Track or Narrow Road	1116
Line	RODL	Track				طريق غير مرصوف	Unpaved Road	1117
Line	EDGL	Fence				بلوك خرسانة	Concrete Pad	1119
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خطوط المترو والأنفاق والترام	Electrical Railway	1121
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد بضائع	Crane Track	1122
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				رصيف محطة سكة حديد	Platform Ramp	1124
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Line	RLWL	Railway				مزلقان	Railway Pass	1127
Polygon	LMDP	Landmark				مواقف و مخازن القطارات و ما يتبعها	Railway Stop and Stores	1128
Polygon	LMDP	Landmark				محطة سكة حديد	Railway Station	1129
Line	BRDL	Bridge				كوبري خرسانة	Concrete Bridge	1130
Line	BRDL	Bridge				كوبري حديد	Steel Bridge	1133
Line	BRDL	Bridge				كوبري خشب	Wood Bridge	1134
Line	BRDL	Bridge				كوبري دوران	Draw Bridge	1136
Line	BRDL	Bridge				كوبري مشاة	Pedestrian Bridge	1138
Line	BRDL	Bridge				جناح كوبرى	Bridge Wingwall	1140
Line	BRDL	Bridge				نفق	Tunnel	1142
Line	BRDL	Bridge				طريق علوي	Overpass	1144
Line	RODL	Road				مدرج طائرات	Runway	1150

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				مبني الركاب بالمطار	Terminal	1152
Polygon	LMDP	Landmark				جراج لصيانة الطائرات	Hanger	1153
Polygon	LMDP	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Polygon	LMDP	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Polygon	LMDP	Landmark				مقام ولي	Shrine	1156
Polygon	LMDP	Landmark				زريبة	Pen	1999
Polygon	BLDP	Building				منطقة سكنية	Built Up Area	2000
Polygon	BLDP	Building				مبنى مفرد	Individual Building	2001
Polygon	BLDP	Building				مبني تحت الإنشاء	Under Construction Building	2002
Polygon	BLDP	Building				مبنى حكومي	Governmental Building	2003
Point	LMDX	Landmark				منذنة	Minaret	2004
Polygon	LMDP	Landmark				مسجد	Mosque	2005
Polygon	LMDP	Landmark				الكنائس والأديرة	Monastrey and Churches	2006
Polygon	LMDP	Landmark				مستشفى	Hospital	2007
Polygon	LMDP	Landmark				مبنى تعليمي	Educational Building	2008
Polygon	LMDP	Landmark				مصنع	Factory	2009
Polygon	LMDP	Landmark				محطة وقود سيارات	Fuel Cars Station	2010
Point	LMDX	Landmark				خزان غاز	Gas Tank	2011
Polygon	LMDP	Landmark				مزرعة دواجن	Chicken Farm	2012
Polygon	LMDP	Landmark				حديقة عامة (منتزه)	Public Garden (Park)	2013
Polygon	LMDP	Landmark				نادى أو مركز شباب	Club or Athletic Field	2014
Polygon	LMDP	Landmark				ملعب	Playgroung	2015
Polygon	LMDP	Landmark				حمام سباحة	Swimming Pool	2016
Polygon	LMDP	Landmark				مضمار الخيل	Horse Track	2017
Polygon	LMDP	Landmark				مركز شرطة	Police Station	2019
Polygon	LMDP	Landmark				مركز مطافي	Fire Station	2020
Polygon	LMDP	Landmark				مكتب بريد	Post Office	2021
Point	LMDX	Landmark				حنفية حريق	Fire Tap	2022

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				وحدة مرور	Traffic Unit	2025
Polygon	LMDP	Landmark				سجن	Prison	2026
Polygon	LMDP	Landmark				سجل مدني	Record Civilian	2027
Polygon	LMDP	Landmark				مؤسسة الأحداث	Charitable Foundation	2028
Polygon	LMDP	Landmark				متجر أو مول تجارى	Shop or Trading Mall	2030
Polygon	LMDP	Landmark				ورشة	Workshop	2031
Polygon	LMDP	Landmark				محمية طبيعية	Natural Preservation	2032
Line	EDGL	Fence				سور حديد أو سلك	Steel or Wire Fence	2110
Line	EDGL	Fence				سور مباني	Wall Fence	2111
Point	EDGX	Fence				بوابة	Gate	2112
Polygon	LMDP	Landmark				خزان بترول	Oil Tank	2113
Polygon	LMDP	Landmark				خزان مياه	Water Tank	2114
Point	LMDX	Landmark				خزان مياه علي هيئة برج	Water Tank as a tower	2115
Point	LMDX	Landmark				بئر بترول أو غاز	Oil or Gas well	2117
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسلمين	Moslem Cemetery	2120
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسيحيين	Christian Cemetery	2121
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر يهود	Jewish Cemetery	2122
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة تعدين	Mining Site	2123
Polygon	LMDP	Landmark				محجر	Quarry	2124
Polygon	LMDP	Landmark				حفرة	Pit	2125
Point	LMDX	Landmark				مدخنة	Chimney	2128
Polygon	LMDP	Landmark				فنار	Light House	2129
Line	HYDL	Hydrology				مرسى سفن	Ship Landing	2130
Point	HYDX	Hydrology				أعمدة لربط السفن	Mooring	2131

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	LMDX	Landmark				شمندورة	Buoy	2132
Polygon	LMDP	Landmark				مزرعة مواشى	Ranch	2133
P	SPTX	Topography			14	نقطة إرتفاع	Spot Elevation	3001
	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Line	CNRL	Topography		20		خط كنتور منخفض	Depression	3020
Line	HYDL	Hydrology				حاجز مياه	Embankment	3032
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOPP	Boundary				حد ملكية	Property Boundary	3100
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	BOMP	Boundary				حد مركز	Markaz Boundary	3102
Polygon	BOHP	Boundary				حد حوض	Hod Boundary	3103
Polygon	BOVP	Boundary				حد قرية	Village Boundary	3104
Polygon	BOCP	Boundary				حد قطعة	Parcel Boundary	3105
Point	GRNX	Cultivation				شجرة مفردة	Individual Tree	4001
Polygon	GRNP	Cultivation				حدائق وبساتين	Gardens and Orchards	4002
Point	GRNX	Cultivation				أعشاب	Bush	4003
Line	GRNL	Cultivation				سور شجر	Hedge	4006
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة نخيل	Palms Area	4007
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة أشجار	Trees Area	4008
Point	GRNX	Cultivation				حشائش	Grass	4009
Polygon	GRNP	Cultivation				صوبة زراعية	Green House	4010
Polygon	GRNP	Cultivation				أرض تحت الإستصلاح	Land Under Reclamation	4011

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Polygon	LMDP	Landmark				موقع تجميع النفايات	Dump Site	4014
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة صناعية	Industrial Area	4015
Polygon	LMDP	Landmark				معمل بترول	Refinery	4016
Polygon	LMDP	Landmark				محطة صرف صحي	Sewer Treatment Station	4018
Point	LMDX	Landmark				معلم أثري	Archaeological Monument	4019
Polygon	LMDP	Landmark				موقع أثري	Monument Site	4020
Polygon	LMDP	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Line	LMDL	Landmark				سور أثري	Archaeological Fence	4022
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Polygon	HYDP	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة مؤقتة أو بركة	Temporary Lake or Pond	5003
Polygon	HYDP	Hydrology				سبخة	Sabkhah	5004
Polygon	HYDP	Hydrology				مستنقع	Marsh	5005
Polygon	LMDP	Landmark				خزان	Tank	5006
Polygon	HYDP	Hydrology				أرض معرضة للغرق	Land Subject to Inundation	5007
Polygon	GRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Polygon	HYDP	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009
Polygon	HYDP	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011
Line	HYDL	Hydrology				وادي فرعي	Narrow Wadi	5012
Polygon	HYDP	Hydrology				منطقة تحت منسوب سطح البحر	Area below Sea Level	5013

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	HYDP	Hydrology				مجرى مائي	Dissipating Stream	5014
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة صخور	Rocks Area	5015
Polygon	HYDP	Hydrology				مزرعة سمكية	Fish Farm	5017
Polygon	HYDP	Hydrology				ترعة بعرض أكبر من ٢٥ م	Canals > 25 m	5100
Polygon	HYDP	Hydrology				ترعة بعرض ١٠-٢٥ م	Canals 10-25 m	5101
Polygon	HYDP	Hydrology				مصرف بعرض أكبر من ٢٥ م	Drains > 25 m	5102
Line	HYDL	Hydrology				ترعة من ٥-١٠ م	Canals 5-10 m	5103
Line	HYDL	Hydrology				مسقة	Ditch	5108
Line	HYDL	Hydrology				خط منتصف الترعة	Canal Centerline	5104
Polygon	HYDP	Hydrology				مصرف بعرض من ١٠-٢٥ م	Drains 10-25 m	5105
Line	HYDL	Hydrology				خط منتصف المصرف	Drain Centerline	5105
Line	HYDL	Hydrology				مصرف من ٥-١٠ م	Drains 5-10 m	5106
Point	HYDX	Hydrology				بدالة	Aqueduct	5201
Point	HYDX	Hydrology				سحارة	Siphon	5202
Polygon	HYDP	Hydrology				سد - قنطرة حجز	Dam	5203
Polygon	HYDP	Hydrology				بوابة حجز المياه	Water Gate	5204
Polygon	HYDP	Hydrology				هويس	Lock	5205
Point	HYDX	Hydrology				ماسورة مياه	Pipe Water	5206
Point	HYDX	Hydrology				ساقية	Pump	5207
Polygon	HYDP	Hydrology				حوض تجميع مياه	Water Collection Basin	5209
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312
Point	HYDX	Hydrology				بئر جاف	Dry Well	5314
Point	HYDX	Hydrology				بئر صرف مغطى	Covered Drainage Well	5315
Line	HYDL	Hydrology				شعاب مرجانية	Reef	5316
Line	HYDL	Hydrology				حاجز أمواج	Breakwater	5317

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	CNRP	Control				منخفض	Depression	5318
Polygon	HYDP	Hydrology				ملاحة	Salt Flat	5320
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب غاز	Gas Pipeline	6001
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب بترول	Oil Pipeline	6002
Line	UTLL	Utility				خط مواسير مياه	Water Pipeline	6005
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (11 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (11KV)	6020
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (22 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (22KV)	6021
Point	UTLX	Utility				أعمدة إنارة	Lamp Post	6022
Line	UTLL	Utility				خطوط وأعمدة الكهرباء	Electric Power Poles and Lamps	6023
Point	UTLX	Utility				هوائي إرسال أو رادار	Radio Antenna	6024
Polygon	LMDP	Landmark				محطة أقمار صناعية	Satellites Station	6025
Point	LMDX	Landmark				برج ميكروويف	Microwave Tower	6026
Polygon	UTLP	Utility				غرفة محولات كهربائية	Electrical Transformer Site	6027
Point	UTLX	Utility				محول كهرباء	Electrical Transformer	6028
Polygon	LMDP	Landmark				محطة كهرباء	Electric Substation	6029
Polygon	LMDP	Landmark				برج حمام	Cote	6033
Polygon	UTLP	Utility				غرفة ماكينة مياه	Water Machine Site	7001
Polygon	UTLP	Utility				محطة رفع مياه	Water Lift Station	7004
Polygon	LMDP	Landmark				بنك	Bank	7102
Polygon	LMDP	Landmark				سنترال	Central	7103
Polygon	LMDP	Landmark				سينما - مسرح - ملهى	Cinema - Theatre - Nightclub	7104
Polygon	LMDP	Landmark				شركة	Company	7105
Polygon	LMDP	Landmark				سفارة	Embassy	7106
Polygon	LMDP	Landmark				فندق	Hotel	7107
Polygon	LMDP	Landmark				سوق	Market	7108
Polygon	LMDP	Landmark				معبد يهودي	Jewish Temple	7109

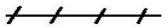
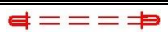
حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				مطحن	Mill	7110
Polygon	LMDP	Landmark				وحدة بيطرية	Veterinary Unit	7111
Polygon	LMDP	Landmark				مطعم او كافيتريا	Restaurant	7113
Polygon	LMDP	Landmark				مخزن	Store	7115
Polygon	LMDP	Landmark				جامعة / معهد	University - Institute	7116
Polygon	LMDP	Landmark				كابينة - شاليه	Cabinet - Chalet	7117
Point	LMDX	Landmark				صيدلية	Pharmacy	7118
Polygon	LMDP	Landmark				قاعة مناسبات	Occasions Hall	7119
Polygon	LMDP	Landmark				مظلة	Umbrella	7120
Polygon	LMDP	Landmark				سلخانة أو مجزر	Slaughter House	7122
Polygon	LMDP	Landmark				بنك زراعي	Agricultural Bank	7123
Polygon	LMDP	Landmark				جمعية خيرية	Charity	7124
Polygon	LMDP	Landmark				ملجأ	Shelter	7125
Polygon	LMDP	Landmark				مكان ترفيهي	Intertainment Place	7126
Point	ANOT	Annotation				مسمى منطقة بور	Uncultivated Area	9990
Point	LMDX	Landmark			■	محطة ترام	Tram Station	9993
Polygon	LMDP	Landmark				محطة مترو الأنفاق	Subway Station	9994
Point	LMDX	Landmark				محطة أتوبيس	Bus Station	9995
Polygon	LMDP	Landmark				موقف أتوبيس	Bus Stop	9996
Polygon	LMDP	Landmark				موقف سيارات الأجرة	Taxi Station	9996
Polygon	LMDP	Landmark				جراج عمومي	Public Garage	9997
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة أولى	Triangulation Point (1st order)	10
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة ثانية	Triangulation Point (2nd order)	11
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة ثالثة	Triangulation Point (3rd order)	12
Point	CNRX	Control				نقطة ثوابت رأسية	Vertical Control Point	19
Line	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
Line	RODC	Road				خط منتصف الطريق المرصوف	Centerline of Paved Road	1101
Line	RODC	Road				خط منتصف الطريق الغير مرصوف	Centerline of Unpaved Road	1102
Line	RODL	Road				طريق ثانوي مرصوف	Secondary Paved Road	1103
Line	RODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
Polygon	LMDP	Landmark				جزيرة بين طريقين	Island Between two Roads	1104
Line	RODL	Road				طريق تحت الإنشاء	Road Under Construction	1109
Line	RODL	Track				مدق ترابي أو طريق ضيق	Track or Narrow Road	1116
Line	RODL	Track				طريق غير مرصوف	Unpaved Road	1117
Line	EDGL	Fence				بلوك خرسانة	Concrete Pad	1119
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خطوط المترو والأنفاق والترام	Electrical Railway	1121
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد بضائع	Crane Track	1122
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				رصيف محطة سكة حديد	Platform Ramp	1124
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Line	RLWL	Railway				مزلقان	Railway Pass	1127
Polygon	LMDP	Landmark				مواقف و مخازن القطارات و ما يتبعها	Railway Stop and Stores	1128
Polygon	LMDP	Landmark				محطة سكة حديد	Railway Station	1129
Point	BRDX	Bridge				كوبري خرسانة	Concrete Bridge	1130
Point	BRDX	Bridge				كوبري حديد	Steel Bridge	1133
Point	BRDX	Bridge				كوبري خشب	Wood Bridge	1134
Point	BRDX	Bridge				كوبري دوران	Draw Bridge	1136
Point	BRDX	Bridge				كوبري مشاة	Pedestrian Bridge	1138
Line	BRDL	Bridge				جناح كوبرى	Bridge Wingwall	1140
Line	BRDL	Bridge				نفق	Tunnel	1142
Line	BRDL	Bridge				طريق علوي	Overpass	1144

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Line	RODL	Road				مدرج طائرات	Runway	1150
Polygon	LMDP	Landmark				مبني الركاب بالمطار	Terminal	1152
Polygon	LMDP	Landmark				جراج لصيانة الطائرات	Hanger	1153
Polygon	LMDP	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Polygon	LMDP	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Point	LMDX	Landmark				مقام ولي	Shrine	1156
Polygon	LMDP	Landmark				زريبة	Pen	1999
Polygon	BLDP	Building				منطقة سكنية	Built Up Area	2000
Polygon	BLDP	Building				مبنى مفرد	Individual Building	2001
Polygon	BLDP	Building				مبني تحت الإنشاء	Under Construction Building	2002
Polygon	BLDP	Building				مبنى حكومي	Governmental Building	2003
Point	LMDX	Landmark				منذنة	Minaret	2004
Polygon	LMDP	Landmark				مسجد	Mosque	2005
Polygon	LMDP	Landmark				الكنائس والأديرة	Monastrey and Churches	2006
Polygon	LMDP	Landmark				مستشفى	Hospital	2007
Polygon	LMDP	Landmark				مبنى تعليمي	Educational Building	2008
Polygon	LMDP	Landmark				مصنع	Factory	2009
Polygon	LMDP	Landmark				محطة وقود سيارات	Fuel Cars Station	2010
Point	LMDX	Landmark				خزان غاز	Gas Tank	2011
Polygon	LMDP	Landmark				مزرعة دواجن	Chicken Farm	2012
Polygon	LMDP	Landmark				حديقة عامة (منتزه)	Public Garden (Park)	2013
Polygon	LMDP	Landmark				نادى أو مركز شباب	Club or Athletic Field	2014
Polygon	LMDP	Landmark				ملعب	Playgroung	2015
Polygon	LMDP	Landmark				حمام سباحة	Swimming Pool	2016
Polygon	LMDP	Landmark				مضمار الخيل	Horse Track	2017
Polygon	LMDP	Landmark				مركز شرطة	Police Station	2019
Polygon	LMDP	Landmark				مركز مطافي	Fire Station	2020
Polygon	LMDP	Landmark				مكتب بريد	Post Office	2021

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	LMDX	Landmark				حنفية حريق	Fire Tap	2022
Polygon	LMDP	Landmark				وحدة مرور	Traffic Unit	2025
Polygon	LMDP	Landmark				سجن	Prison	2026
Polygon	LMDP	Landmark				سجل مدني	Record Civilian	2027
Polygon	LMDP	Landmark				مؤسسة الأحداث	Charitable Foundation	2028
Polygon	LMDP	Landmark				متجر أو مول تجارى	Shop or Trading Mall	2030
Polygon	LMDP	Landmark				ورشة	Workshop	2031
Polygon	LMDP	Landmark				محمية طبيعية	Natural Preservation	2032
Line	EDGL	Fence				سور حديد أو سلك	Steel or Wire Fence	2110
Line	EDGL	Fence				سور مباني	Wall Fence	2111
Point	EDGX	Fence				بوابة	Gate	2112
Polygon	LMDP	Landmark				خزان بترول	Oil Tank	2113
Polygon	LMDP	Landmark				خزان مياه	Water Tank	2114
Point	LMDX	Landmark				خزان مياه علي هيئة برج	Water Tank as a tower	2115
Point	LMDX	Landmark				بئر بترول أو غاز	Oil or Gas well	2117
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسلمين	Moslem Cemetery	2120
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسيحيين	Christian Cemetery	2121
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر يهود	Jewish Cemetery	2122
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة تعدين	Mining Site	2123
Polygon	LMDP	Landmark				محجر	Quarry	2124
Polygon	LMDP	Landmark				حفرة	Pit	2125
Point	LMDX	Landmark				مدخنة	Chimney	2128
Polygon	LMDP	Landmark				فنار	Light House	2129
Line	HYDL	Hydrology				مرسى سفن	Ship Landing	2130

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	HYDX	Hydrology				أعمدة لربط السفن	Mooring	2131
Point	LMDX	Landmark				شمندورة	Buoy	2132
Point	LMDP	Landmark				مزرعة مواشى	Ranch	2133
	SPTX	Topography			14	نقطة إرتفاع	Spot Elevation	3001
	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Line	CNRL	Topography		20		خط كنتور منخفض	Depression	3020
Line	HYDL	Hydrology				حاجز مياه	Embankment	3032
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	BOMP	Boundary				حد مركز	Markaz Boundary	3102
Polygon	BOHP	Boundary				حد حوض	Hod Boundary	3103
Polygon	BOVP	Boundary				حد قرية	Village Boundary	3104
Polygon	BOCP	Boundary				حد قطعة	Parcel Boundary	3105
Point	GRNX	Cultivation				شجرة مفردة	Individual Tree	4001
Polygon	GRNP	Cultivation				حدائق وبساتين	Gardens and Orchards	4002
Point	GRNX	Cultivation				أعشاب	Bush	4003
Line	GRNL	Cultivation				سور شجر	Hedge	4006
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة نخيل	Palms Area	4007
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة أشجار	Trees Area	4008
Point	GRNX	Cultivation				حشائش	Grass	4009
Polygon	GRNP	Cultivation				صوبة زراعية	Green House	4010
Polygon	GRNP	Cultivation				أرض تحت الإستصلاح	Land Under Reclamation	4011

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Polygon	LMDP	Landmark				موقع تجميع النفايات	Dump Site	4014
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة صناعية	Industrial Area	4015
Polygon	LMDP	Landmark				معمل بترول	Refinery	4016
Polygon	LMDP	Landmark				محطة صرف صحي	Sewer Treatment Station	4018
Point	LMDX	Landmark				معلم أثري	Archaeological Monument	4019
Polygon	LMDP	Landmark				موقع أثري	Monument Site	4020
Polygon	LMDP	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Line	LMDL	Landmark				سور أثري	Archaeological Fence	4022
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Polygon	HYDP	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة مؤقتة أو بركة	Temporary Lake or Pond	5003
Polygon	HYDP	Hydrology				سبخة	Sabkhah	5004
Polygon	HYDP	Hydrology				مستنقع	Marsh	5005
Polygon	LMDP	Landmark				خزان	Tank	5006
Polygon	HYDP	Hydrology				أرض معرضة للغرق	Land Subject to Inundation	5007
Polygon	GRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Polygon	HYDP	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009
Polygon	HYDP	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011
Line	HYDL	Hydrology				وادي فرعي	Narrow Wadi	5012
Polygon	HYDP	Hydrology				منطقة تحت منسوب سطح البحر	Area below Sea Level	5013

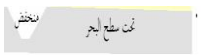
حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	HYDP	Hydrology				مجرى مائي	Dissipating Stream	5014
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة صخور	Rocks Area	5015
Polygon	HYDP	Hydrology				مزرعة سمكية	Fish Farm	5017
Polygon	HYDP	Hydrology				ترعة بعرض أكبر من ٢٥ م	Canals > 25 m	5100
Polygon	HYDP	Hydrology				ترعة بعرض ١٠-٢٥ م	Canals 10-25 m	5101
Polygon	HYDP	Hydrology				مصرف بعرض أكبر من ٢٥ م	Drains > 25 m	5102
Line	HYDL	Hydrology				ترعة من ٥-١٠ م	Canals 5-10 m	5103
Line	HYDL	Hydrology				مسقة	Ditch	5108
Line	HYDL	Hydrology				خط منتصف الترعة	Canal Centerline	5104
Polygon	HYDP	Hydrology				مصرف بعرض من ١٠-٢٥ م	Drains 10-25 m	5105
Line	HYDL	Hydrology				خط منتصف المصرف	Drain Centerline	5105
Line	HYDL	Hydrology				مصرف من ٥-١٠ م	Drains 5-10 m	5106
Point	HYDX	Hydrology				بدالة	Aqueduct	5201
Point	HYDX	Hydrology				سحارة	Siphon	5202
Polygon	HYDP	Hydrology				سد - قنطرة حجز	Dam	5203
Polygon	HYDP	Hydrology				بوابة حجز المياه	Water Gate	5204
Polygon	HYDP	Hydrology				هويس	Lock	5205
Point	HYDX	Hydrology				ماسورة مياه	Pipe Water	5206
Point	HYDX	Hydrology				ساقية	Pump	5207
Polygon	HYDP	Hydrology				حوض تجميع مياه	Water Collection Basin	5209
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312
Point	HYDX	Hydrology				بئر جاف	Dry Well	5314
Point	HYDX	Hydrology				بئر صرف مغطى	Covered Drainage Well	5315
Line	HYDL	Hydrology				شعاب مرجانية	Reef	5316
Line	HYDL	Hydrology				حاجز أمواج	Breakwater	5317

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	CNRP	Control				منخفض	Depression	5318
Polygon	HYDP	Hydrology				ملاحة	Salt Flat	5320
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب غاز	Gas Pipeline	6001
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب بترول	Oil Pipeline	6002
Line	UTLL	Utility				خط مواسير مياه	Water Pipeline	6005
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (11 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (11KV)	6020
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (22 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (22KV)	6021
Point	UTLX	Utility				أعمدة إنارة	Lamp Post	6022
Line	UTLL	Utility				خطوط وأعمدة الكهرباء	Electric Power Poles and Lamps	6023
Point	UTLX	Utility				هوائي إرسال أو رادار	Radio Antenna	6024
Polygon	LMDP	Landmark				محطة أقمار صناعية	Satellites Station	6025
Point	LMDX	Landmark				برج ميكروويف	Microwave Tower	6026
Polygon	UTLP	Utility				غرفة محولات كهربائية	Electrical Transformer Site	6027
Point	UTLX	Utility				محول كهرباء	Electrical Transformer	6028
Polygon	LMDP	Landmark				محطة كهرباء	Electric Substation	6029
Polygon	LMDP	Landmark				برج حمام	Cote	6033
Polygon	UTLP	Utility				غرفة ماكينة مياه	Water Machine Site	7001
Polygon	UTLP	Utility				محطة رفع مياه	Water Lift Station	7004
Polygon	LMDP	Landmark				بنك	Bank	7102
Polygon	LMDP	Landmark				سنترال	Central	7103
Polygon	LMDP	Landmark				سينما - مسرح - ملهى	Cinema - Theatre - Nightclub	7104
Polygon	LMDP	Landmark				شركة	Company	7105
Polygon	LMDP	Landmark				سفارة	Embassy	7106
Polygon	LMDP	Landmark				فندق	Hotel	7107
Polygon	LMDP	Landmark				سوق	Market	7108
Polygon	LMDP	Landmark				معبد يهودي	Jewish Temple	7109

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				مطحن	Mill	7110
Polygon	LMDP	Landmark				وحدة بيطرية	Veterinary Unit	7111
Polygon	LMDP	Landmark				مطعم او كافيتريا	Restaurant	7113
Polygon	LMDP	Landmark				مخزن	Store	7115
Polygon	LMDP	Landmark				جامعة / معهد	University - Institute	7116
Polygon	LMDP	Landmark				كابينة - شاليه	Cabinet - Chalet	7117
Point	LMDX	Landmark				صيدلية	Pharmacy	7118
Polygon	LMDP	Landmark				قاعة مناسبات	Occasions Hall	7119
Polygon	LMDP	Landmark				مظلة	Umbrella	7120
Polygon	LMDP	Landmark				سلخانة أو مجزر	Slaughter House	7122
Polygon	LMDP	Landmark				بنك زراعي	Agricultural Bank	7123
Polygon	LMDP	Landmark				ملجأ	Shelter	7125
Polygon	LMDP	Landmark				مكان ترفيهي	Intertainment Place	7126
Point	ANOT	Annotation				مسمى منطقة بورْ	Uncultivated Area	9990
Point	LMDX	Landmark				محطة ترام	Tram Station	9993
Polygon	LMDP	Landmark				محطة مترو الأنفاق	Subway Station	9994
Point	LMDX	Landmark				محطة أتوبيس	Bus Station	9995
Polygon	LMDP	Landmark				موقف أتوبيس	Bus Stop	9996
Polygon	LMDP	Landmark				موقف سيارات الأجرة	Taxi Station	9996
Polygon	LMDP	Landmark				جراج عمومي	Public Garage	9997
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
الا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة أولى	Triangulation Point (1st order)	10
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة ثانية	Triangulation Point (2nd order)	11
	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة ثالثة	Triangulation Point (3rd order)	12
	CNRX	Control				نقطة ثوابت رأسية	Vertical Control Point	19
	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
Line	RODC	Road				خط منتصف الطريق المرصوف	Centerline of Paved Road	1101
Line	RODC	Road				خط منتصف الطريق الغير مرصوف	Centerline of Unpaved Road	1102
Line	RODL	Road				طريق ثانوي مرصوف	Secondary Paved Road	1103
Line	RODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
Polygon	LMDP	Landmark				جزيرة بين طريقين	Island Between two Roads	1104
Line	RODL	Road				طريق تحت الإنشاء	Road Under Construction	1109
Line	RODL	Track				مدق ترابي أو طريق ضيق	Track or Narrow Road	1116
Line	RODL	Track				طريق غير مرصوف	Unpaved Road	1117
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خطوط المترو والأنفاق والترام	Electrical Railway	1121
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد بضائع	Crane Track	1122
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				رصيف محطة سكة حديد	Platform Ramp	1124
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Line	RLWL	Railway				مزلقان	Railway Pass	1127
Polygon	LMDP	Landmark				مواقف و مخازن القطارات و ما يتبعها	Railway Stop and Stores	1128
Point	LMDX	Landmark				محطة سكة حديد	Railway Station	1129
Point	BRDX	Bridge				كوبري خرسانة	Concrete Bridge	1130
Point	BRDX	Bridge				كوبري حديد	Steel Bridge	1133
Point	BRDX	Bridge				كوبري خشب	Wood Bridge	1134
Point	BRDX	Bridge				كوبري دوران	Draw Bridge	1136
Point	BRDX	Bridge				كوبري مشاة	Pedestrian Bridge	1138
Line	BRDL	Bridge				جناح كوبرى	Bridge Wingwall	1140
Line	BRDL	Bridge				نفق	Tunnel	1142
Line	BRDL	Bridge				طريق علوي	Overpass	1144
Line	RODL	Road				مدرج طائرات	Runway	1150

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				مبني الركاب بالمطار	Terminal	1152
Polygon	LMDP	Landmark				جراج لصيانة الطائرات	Hanger	1153
Polygon	LMDP	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Polygon	LMDP	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Point	LMDX	Landmark				مقام ولي	Shrine	1156
Polygon	BLDP	Building				منطقة سكنية	Built Up Area	2000
Polygon	BLDP	Building				مبنى مفرد	Individual Building	2001
Polygon	BLDP	Building				مبني تحت الإنشاء	Under Construction Building	2002
Polygon	BLDP	Building				مبنى حكومي	Governmental Building	2003
Point	LMDX	Landmark				منذنة	Minaret	2004
Polygon	LMDP	Landmark				مسجد	Mosque	2005
Polygon	LMDP	Landmark				الكنائس والأديرة	Monastrey and Churches	2006
Polygon	LMDP	Landmark				مستشفى	Hospital	2007
Polygon	LMDP	Landmark				مبنى تعليمي	Educational Building	2008
Polygon	LMDP	Landmark				مصنع	Factory	2009
Polygon	LMDP	Landmark				محطة وقود سيارات	Fuel Cars Station	2010
Point	LMDX	Landmark				خزان غاز	Gas Tank	2011
Polygon	LMDP	Landmark				مزرعة دواجن	Chicken Farm	2012
Polygon	LMDP	Landmark				حديقة عامة (منتزه)	Public Garden (Park)	2013
Polygon	LMDP	Landmark				نادى أو مركز شباب	Club or Athletic Field	2014
Polygon	LMDP	Landmark				ملعب	Playgroung	2015
Polygon	LMDP	Landmark				حمام سباحة	Swimming Pool	2016
Polygon	LMDP	Landmark				مضمار الخيل	Horse Track	2017
Polygon	LMDP	Landmark				مركز شرطة	Police Station	2019
Polygon	LMDP	Landmark				مركز مطافي	Fire Station	2020
Polygon	LMDP	Landmark				مكتب بريد	Post Office	2021
Point	LMDX	Landmark				حنفية حريق	Fire Tap	2022
Polygon	LMDP	Landmark				وحدة مرور	Traffic Unit	2025

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				سجن	Prison	2026
Polygon	LMDP	Landmark				سجل مدني	Record Civilian	2027
Polygon	LMDP	Landmark				مؤسسة الأحداث	Charitable Foundation	2028
Polygon	LMDP	Landmark				متجر أو مول تجارى	Shop or Trading Mall	2030
Polygon	LMDP	Landmark				ورشة	Workshop	2031
Polygon	LMDP	Landmark				محمية طبيعية	Natural Preservation	2032
Line	EDGL	Fence				سور حديد أو سلك	Steel or Wire Fence	2110
Line	EDGL	Fence				سور مباني	Wall Fence	2111
Point	EDGX	Fence				بوابة	Gate	2112
Polygon	LMDP	Landmark				خزان بترول	Oil Tank	2113
Polygon	LMDP	Landmark				خزان مياه	Water Tank	2114
Point	LMDX	Landmark				خزان مياه علي هيئة برج	Water Tank as a tower	2115
Point	LMDX	Landmark				بئر بترول أو غاز	Oil or Gas well	2117
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسلمين	Moslem Cemetery	2120
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسيحيين	Christian Cemetery	2121
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر يهود	Jewish Cemetery	2122
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة تعدين	Mining Site	2123
Polygon	LMDP	Landmark				محجر	Quarry	2124
Polygon	LMDP	Landmark				حفرة	Pit	2125
Point	LMDX	Landmark				مدخنة	Chimney	2128
Polygon	LMDP	Landmark				فنار	Light House	2129
Line	HYDL	Hydrology				مرسى سفن	Ship Landing	2130
Point	HYDX	Hydrology				أعمدة لربط السفن	Mooring	2131
Point	LMDX	Landmark				شمندورة	Buoy	2132

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				مزرعة مواشى	Ranch	2133
Point	SPTX	Topography			14	نقطة إرتفاع	Spot Elevation	3001
Line	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Line	CNRL	Topography		20		خط كنتور منخفض	Depression	3020
Line	HYDL	Hydrology				حاجز مياه	Embankment	3032
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	BOMP	Boundary				حد مركز	Markaz Boundary	3102
Polygon	BOVP	Boundary				حد قرية	Village Boundary	3104
Polygon	BOCP	Boundary				حد قطعة	Parcel Boundary	3105
Point	GRNX	Cultivation				شجرة مفردة	Individual Tree	4001
Polygon	GRNP	Cultivation				حدائق وبساتين	Gardens and Orchards	4002
Point	GRNX	Cultivation				أعشاب	Bush	4003
Line	GRNL	Cultivation				سور شجر	Hedge	4006
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة نخيل	Palms Area	4007
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة أشجار	Trees Area	4008
Point	GRNX	Cultivation				حشائش	Grass	4009
Polygon	GRNP	Cultivation				صوبة زراعية	Green House	4010
Polygon	GRNP	Cultivation				أرض تحت الإستصلاح	Land Under Reclamation	4011
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Polygon	LMDP	Landmark				موقع تجميع النفايات	Dump Site	4014
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة صناعية	Industrial Area	4015

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				معمل بترول	Refinery	4016
Polygon	LMDP	Landmark				محطة صرف صحي	Sewer Treatment Station	4018
Point	LMDX	Landmark				معلم أثري	Archaeological Monument	4019
Polygon	LMDP	Landmark				موقع أثري	Monument Site	4020
Polygon	LMDP	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Line	LMDL	Landmark				سور أثري	Archaeological Fence	4022
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Polygon	HYDP	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة مؤقتة أو بركة	Temporary Lake or Pond	5003
Polygon	HYDP	Hydrology				سبخة	Sabkhah	5004
Polygon	HYDP	Hydrology				مستنقع	Marsh	5005
Polygon	LMDP	Landmark				خزان	Tank	5006
Polygon	HYDP	Hydrology				أرض معرضة للغرق	Land Subject to Inundation	5007
Polygon	GRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Polygon	HYDP	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009
Polygon	HYDP	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011
Line	HYDL	Hydrology				وادي فرعي	Narrow Wadi	5012
Polygon	HYDP	Hydrology				منطقة تحت منسوب سطح البحر	Area below Sea Level	5013
Polygon	HYDP	Hydrology				مجرى مائي	Dissipating Stream	5014
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة صخور	Rocks Area	5015
Polygon	HYDP	Hydrology				مزرعة سمكية	Fish Farm	5017

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	HYDP	Hydrology				ترعة بعرض أكبر من ٢٥ م	Canals > 25 m	5100
Polygon	HYDP	Hydrology				ترعة بعرض ١٠-٢٥ م	Canals 10-25 m	5101
Polygon	HYDP	Hydrology				مصرف بعرض أكبر من ٢٥ م	Drains > 25 m	5102
Line	HYDL	Hydrology				ترعة من ٥-١٠ م	Canals 5-10 m	5103
Line	HYDL	Hydrology				مسقة	Ditch	5108
Line	HYDL	Hydrology				خط منتصف الترعة	Canal Centerline	5104
Polygon	HYDP	Hydrology				مصرف بعرض من ١٠-٢٥ م	Drains 10-25 m	5105
Line	HYDL	Hydrology				خط منتصف المصرف	Drain Centerline	5105
Line	HYDL	Hydrology				مصرف من ٥-١٠ م	Drains 5-10 m	5106
Point	HYDX	Hydrology				بدالة	Aqueduct	5201
Point	HYDX	Hydrology				سحارة	Siphon	5202
Polygon	HYDP	Hydrology				سد - قنطرة حجز	Dam	5203
Polygon	HYDP	Hydrology				بوابة حجز المياه	Water Gate	5204
Polygon	HYDP	Hydrology				هويس	Lock	5205
Point	HYDX	Hydrology				ماسورة مياه	Pipe Water	5206
Point	HYDX	Hydrology				ساقية	Pump	5207
Polygon	HYDP	Hydrology				حوض تجميع مياه	Water Collection Basin	5209
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312
Point	HYDX	Hydrology				بئر جاف	Dry Well	5314
Point	HYDX	Hydrology				بئر صرف مغطى	Covered Drainage Well	5315
Line	HYDL	Hydrology				شعاب مرجانية	Reef	5316
Line	HYDL	Hydrology				حاجز أمواج	Breakwater	5317
Polygon	CNRP	Control				منخفض	Depression	5318
Polygon	HYDP	Hydrology				ملاحة	Salt Flat	5320
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب غاز	Gas Pipeline	6001
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب بترول	Oil Pipeline	6002

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Line	UTLL	Utility				خط مواسير مياه	Water Pipeline	6005
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (11 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (11KV)	6020
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (22 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (22KV)	6021
Point	UTLX	Utility				أعمدة إنارة	Lamp Post	6022
Line	UTLL	Utility				خطوط وأعمدة الكهرباء	Electric Power Poles and Lamps	6023
Point	UTLX	Utility				هوائي إرسال أو رادار	Radio Antenna	6024
Polygon	LMDP	Landmark				محطة أقمار صناعية	Satellites Station	6025
Point	LMDX	Landmark				برج ميكروويف	Microwave Tower	6026
Polygon	UTLP	Utility				غرفة محولات كهربائية	Electrical Transformer Site	6027
Point	UTLX	Utility				محول كهرباء	Electrical Transformer	6028
Polygon	LMDP	Landmark				محطة كهرباء	Electric Substation	6029
Polygon	LMDP	Landmark				برج حمام	Cote	6033
Polygon	UTLP	Utility				محطة رفع مياه	Water Lift Station	7004
Polygon	LMDP	Landmark				بنك	Bank	7102
Polygon	LMDP	Landmark				سنترال	Central	7103
Polygon	LMDP	Landmark				سينما - مسرح - ملهى	Cinema - Theatre - Nightclub	7104
Polygon	LMDP	Landmark				شركة	Company	7105
Polygon	LMDP	Landmark				سفارة	Embassy	7106
Polygon	LMDP	Landmark				فندق	Hotel	7107
Polygon	LMDP	Landmark				سوق	Market	7108
Polygon	LMDP	Landmark				معبد يهودي	Jewish Temple	7109
Polygon	LMDP	Landmark				مطحن	Mill	7110
Polygon	LMDP	Landmark				وحدة بيطرية	Veterinary Unit	7111
Polygon	LMDP	Landmark				مطعم او كافيتريا	Restaurant	7113
Polygon	LMDP	Landmark				مخزن	Store	7115
Polygon	LMDP	Landmark				جامعة / معهد	University - Institute	7116
Polygon	LMDP	Landmark				كابينة - شاليه	Cabinet - Chalet	7117

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	LMDX	Landmark				صيدلية	Pharmacy	7118
Polygon	LMDP	Landmark				قاعة مناسبات	Occasions Hall	7119
Polygon	LMDP	Landmark				سلخانة أو مجزر	Slaughter House	7122
Polygon	LMDP	Landmark				بنك زراعي	Agricultural Bank	7123
Polygon	LMDP	Landmark				ملجأ	Shelter	7125
Polygon	LMDP	Landmark				مكان ترفيهي	Intertainment Place	7126
Point	ANOT	Annotation				مسمى منطقة بور	Uncultivated Area	9990
Point	LMDX	Landmark				محطة ترام	Tram Station	9993
Polygon	LMDP	Landmark				محطة مترو الأنفاق	Subway Station	9994
Point	LMDX	Landmark				محطة أتوبيس	Bus Station	9995
Polygon	LMDP	Landmark				موقف أتوبيس	Bus Stop	9996
Polygon	LMDP	Landmark				موقف سيارات الأجرة	Taxi Station	9996
Polygon	LMDP	Landmark				جراج عمومي	Public Garage	9997
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة أولى	Triangulation Point (1st order)	10
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة ثانية	Triangulation Point (2nd order)	11
Point	CNRX	Control				نقطة مثلثات درجة ثالثة	Triangulation Point (3rd order)	12
Point	CNRX	Control				نقطة ثوابت رأسية	Vertical Control Point	19
Line	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
Line	RODL	Road				طريق ثانوي مرصوف	Secondary Paved Road	1103
Line	RODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
Polygon	LMDP	Landmark				جزيرة بين طريقين	Island Between two Roads	1104
Line	RODL	Road				طريق تحت الإنشاء	Road Under Construction	1109
Line	RODL	Track				مدق ترابي أو طريق ضيق	Track or Narrow Road	1116
Line	RODL	Track				طريق غير مرصوف	Unpaved Road	1117
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Polygon	LMDP	Landmark				مواقف و مخازن القطارات و ما يتبعها	Railway Stop and Stores	1128
Point	LMDX	Landmark				محطة سكة حديد	Railway Station	1129
Point	BRDX	Bridge				كوبري خرسانة	Concrete Bridge	1130
Point	BRDX	Bridge				كوبري حديد	Steel Bridge	1133
Point	BRDX	Bridge				كوبري خشب	Wood Bridge	1134
Point	BRDX	Bridge				كوبري دوران	Draw Bridge	1136
Line	BRDL	Bridge				نفق	Tunnel	1142
Line	RODL	Road				مدرج طائرات	Runway	1150
Polygon	LMDP	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Polygon	LMDP	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Point	LMDX	Landmark				مقام ولي	Shrine	1156
Polygon	BLDP	Building				منطقة سكنية	Built Up Area	2000
Polygon	BLDP	Building				مبنى مفرد	Individual Building	2001
Polygon	BLDP	Building				مبنى حكومي	Governmental Building	2003

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				مسجد	Mosque	2005
Polygon	LMDP	Landmark				الكنائس والأديرة	Monastrey and Churches	2006
Polygon	LMDP	Landmark				مستشفى	Hospital	2007
Polygon	LMDP	Landmark				مبنى تعليمي	Educational Building	2008
Polygon	LMDP	Landmark				مصنع	Factory	2009
Polygon	LMDP	Landmark				محطة وقود سيارات	Fuel Cars Station	2010
Polygon	LMDP	Landmark				مزرعة دواجن	Chicken Farm	2012
Polygon	LMDP	Landmark				حديقة عامة (منتزه)	Public Garden (Park)	2013
Polygon	LMDP	Landmark				نادى أو مركز شباب	Club or Athletic Field	2014
Polygon	LMDP	Landmark				ملعب	Playgroung	2015
Polygon	LMDP	Landmark				مضمار الخيل	Horse Track	2017
Point	LMDX	Landmark				مركز شرطة	Police Station	2019
Point	LMDX	Landmark				مركز مطافي	Fire Station	2020
Point	LMDX	Landmark				مكتب بريد	Post Office	2021
Polygon	LMDP	Landmark				سجن	Prison	2026
Polygon	LMDP	Landmark				متجر أو مول تجاري	Shop or Trading Mall	2030
Polygon	LMDP	Landmark				محمية طبيعية	Natural Preservation	2032
Line	EDGL	Fence				سور حديد أو سلك	Steel or Wire Fence	2110
Line	EDGL	Fence				سور مباني	Wall Fence	2111
Point	LMDX	Landmark				خزان بترول	Oil Tank	2113
Point	LMDX	Landmark				خزان مياه	Water Tank	2114
Point	LMDX	Landmark				خزان مياه علي هيئة برج	Water Tank as a tower	2115
Point	LMDX	Landmark				بئر بترول أو غاز	Oil or Gas well	2117
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسلمين	Moslem Cemetery	2120
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسيحيين	Christian Cemetery	2121

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر يهود	Jewish Cemetery	2122
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة تعدين	Mining Site	2123
Polygon	LMDP	Landmark				محجر	Quarry	2124
Polygon	LMDP	Landmark				فنار	Light House	2129
Line	HYDL	Hydrology				مرسى سفن	Ship Landing	2130
Point	LMDX	Landmark				شمندورة	Buoy	2132
Polygon	LMDP	Landmark				مزرعة مواشى	Ranch	2133
Point	SPTX	Topography			14	نقطة إرتفاع	Spot Elevation	3001
Line	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Line	CNRL	Topography		20		خط كنتور منخفض	Depression	3020
Line	HYDL	Hydrology				حاجز مياه	Embankment	3032
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	BOMP	Boundary				حد مركز	Markaz Boundary	3102
Polygon	BOVP	Boundary				حد قرية	Village Boundary	3104
Polygon	GRNP	Cultivation				حدائق وبساتين	Gardens and Orchards	4002
Point	GRNX	Cultivation				أعشاب	Bush	4003
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة نخيل	Palms Area	4007
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة أشجار	Trees Area	4008
Point	GRNX	Cultivation				حشائش	Grass	4009
Polygon	GRNP	Cultivation				صوبة زراعية	Green House	4010

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	GRNP	Cultivation				أرض تحت الإستصلاح	Land Under Reclamation	4011
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Po	MDP	Landmark				منطقة صناعية	Industrial Area	4015
Po	LMDP	Landmark				معمل بترول	Refinery	4016
Polygon	LMDP	Landmark				محطة صرف صحي	Sewer Treatment Station	4018
Point	LMDX	Landmark				معلم أثري	Archaeological Monument	4019
Polygon	LMDP	Landmark				موقع أثري	Monument Site	4020
Polygon	LMDP	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Line	LMDL	Landmark				سور أثري	Archaeological Fence	4022
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Polygon	HYDP	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة مؤقتة أو بركة	Temporary Lake or Pond	5003
Polygon	HYDP	Hydrology				سبخة	Sabkhah	5004
Polygon	HYDP	Hydrology				مستنقع	Marsh	5005
Polygon	HYDP	Hydrology				أرض معرضة للغرق	Land Subject to Inundation	5007
Polygon	GRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Polygon	HYDP	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009
Polygon	HYDP	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011
Line	HYDL	Hydrology				وادي فرعي	Narrow Wadi	5012
Polygon	HYDP	Hydrology				منطقة تحت منسوب سطح البحر	Area below Sea Level	5013
Polygon	HYDP	Hydrology				مجرى مائي	Dissipating Stream	5014

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
ولا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة صخور	Rocks Area	5015
Polygon	HYDP	Hydrology				مزرعة سمكية	Fish Farm	5017
Polygon	HYDP	Hydrology				ترعة بعرض أكبر من ٢٥ م	Canals > 25 m	5100
Polygon	HYDP	Hydrology				ترعة بعرض ١٠-٢٥ م	Canals 10-25 m	5101
Polygon	HYDP	Hydrology				مصرف بعرض أكبر من ٢٥ م	Drains > 25 m	5102
Line	HYDL	Hydrology				ترعة من ٥-١٠ م	Canals 5-10 m	5103
Line	HYDL	Hydrology				خط منتصف الترعة	Canal Centerline	5104
Polygon	HYDP	Hydrology				مصرف بعرض من ١٠-٢٥ م	Drains 10-25 m	5105
Line	HYDL	Hydrology				خط منتصف المصرف	Drain Centerline	5105
Line	HYDL	Hydrology				مصرف من ٥-١٠ م	Drains 5-10 m	5106
Point	HYDX	Hydrology				بدالة	Aqueduct	5201
Point	HYDX	Hydrology				سحارة	Siphon	5202
Polygon	HYDP	Hydrology				سد - قنطرة حجز	Dam	5203
Polygon	HYDP	Hydrology				بوابة حجز المياه	Water Gate	5204
Polygon	HYDP	Hydrology				هويس	Lock	5205
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312
Point	HYDX	Hydrology				بئر جاف	Dry Well	5314
Line	HYDL	Hydrology				شعاب مرجانية	Reef	5316
Line	HYDL	Hydrology				حاجز أمواج	Breakwater	5317
Polygon	CNRP	Control				منخفض	Depression	5318
Polygon	HYDP	Hydrology				ملاحة	Salt Flat	5320
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب غاز	Gas Pipeline	6001
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب بترول	Oil Pipeline	6002
Line	UTLL	Utility				خط مواسير مياه	Water Pipeline	6005
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (11 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (11KV)	6020

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (22 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (22KV)	6021
Point	UTLX	Utility				أعمدة إنارة	Lamp Post	6022
	UTLL	Utility				خطوط وأعمدة الكهرباء	Electric Power Poles and Lamps	6023
	UTLX	Utility				هوائي إرسال أو رادار	Radio Antenna	6024
Polygon	LMDP	Landmark				محطة أقمار صناعية	Satellites Station	6025
Point	LMDX	Landmark				برج ميكروويف	Microwave Tower	6026
Polygon	LMDP	Landmark				محطة كهرباء	Electric Substation	6029
Polygon	UTLP	Utility				محطة رفع مياه	Water Lift Station	7004
Polygon	LMDP	Landmark				سنترال	Central	7103
Point	LMDX	Landmark				سفارة	Embassy	7106
Point	LMDX	Landmark				فندق	Hotel	7107
Polygon	LMDP	Landmark				سوق	Market	7108
Polygon	LMDP	Landmark				معبد يهودي	Jewish Temple	7109
Polygon	LMDP	Landmark				مطحن	Mill	7110
Polygon	LMDP	Landmark				وحدة بيطرية	Veterinary Unit	7111
Polygon	LMDP	Landmark				جامعة / معهد	University - Institute	7116
Point	ANOT	Annotation				مسمى منطقة بور	Uncultivated Area	9990
Polygon	LMDP	Landmark				موقف سيارات الأجرة	Taxi Station	9996
Polygon	LMDP	Landmark				جراج عمومي	Public Garage	9997
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	CNRX	Control				نقطة ثوابت رأسية	Vertical Control Point	19
Point	CNRX	Control				نقطة ثوابت أفقية	Horizontal Control Point (Traverse Point)	31
Line	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
	RODL	Road				طريق ثانوي مرصوف	Secondary Paved Road	1103
	RODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
Line	RODL	Road				طريق تحت الإنشاء	Road Under Construction	1109
Line	RODL	Track				مدق ترابي أو طريق ضيق	Track or Narrow Road	1116
Line	RODL	Track				طريق غير مرصوف	Unpaved Road	1117
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Polygon	LMDP	Landmark				مواقف و مخازن القطارات و ما يتبعها	Railway Stop and Stores	1128
Point	LMDX	Landmark				محطة سكة حديد	Railway Station	1129
Point	BRDX	Bridge				كوبري خرسانة	Concrete Bridge	1130
Point	BRDX	Bridge				كوبري حديد	Steel Bridge	1133
Point	BRDX	Bridge				كوبري دوران	Draw Bridge	1136
Line	BRDL	Bridge				نفق	Tunnel	1142
Line	RODL	Road				مدرج طائرات	Runway	1150
Point	LMDX	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Point	LMDX	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Point	LMDX	Landmark				مقام ولي	Shrine	1156
Polygon	BLDP	Building				منطقة سكنية	Built Up Area	2000
Point	BLDX	Building				مبنى مفرد	Individual Building	2001
Point	BLDX	Building				مبنى حكومي	Governmental Building	2003
Point	LMDX	Landmark				مسجد	Mosque	2005
Point	LMDX	Landmark				الكنائس والأديرة	Monastrey and Churches	2006
Point	LMDX	Landmark				مستشفى	Hospital	2007
Point	LMDX	Landmark				مبنى تعليمي	Educational Building	2008
Point	LMDX	Landmark				مصنع	Factory	2009
Point	LMDX	Landmark				محطة وقود سيارات	Fuel Cars Station	2010
Point	LMDX	Landmark				مزرعة دواجن	Chicken Farm	2012

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Landmark				حديقة عامة (منتزه)	Public Garden (Park)	2013
Point	LMDX	Landmark				نادى أو مركز شباب	Club or Athletic Field	2014
Point	LMDX	Landmark				مركز شرطة	Police Station	2019
Point	LMDX	Landmark				مركز مطافي	Fire Station	2020
Point	LMDX	Landmark				مكتب بريد	Post Office	2021
Point	LMDX	Landmark				سجن	Prison	2026
Point	LMDX	Landmark				متجر أو مول تجارى	Shop or Trading Mall	2030
Polygon	LMDP	Landmark				محمية طبيعية	Natural Preservation	2032
Line	EDGL	Fence				سور حديد أو سلك	Steel or Wire Fence	2110
Line	EDGL	Fence				سور مباني	Wall Fence	2111
Point	LMDX	Landmark				خزان بترول	Oil Tank	2113
Point	LMDX	Landmark				خزان مياه	Water Tank	2114
Point	LMDX	Landmark				خزان مياه علي هيئة برج	Water Tank as a tower	2115
Point	LMDX	Landmark				بئر بترول أو غاز	Oil or Gas well	2117
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسلمين	Moslem Cemetery	2120
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسيحيين	Christian Cemetery	2121
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر يهود	Jewish Cemetery	2122
Point	LMDX	Landmark				منطقة تعدين	Mining Site	2123
Point	LMDX	Landmark				محجر	Quarry	2124
Point	LMDX	Landmark				فنار	Light House	2129
Point	LMDX	Landmark				شمندورة	Buoy	2132
Point	LMDX	Landmark				مزرعة مواشى	Ranch	2133
Point	SPTX	Topography			14	نقطة إرتفاع	Spot Elevation	3001
Line	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Line	CNRL	Topography		20		خط كنتور منخفض	Depression	3020

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Line	HYDL	Hydrology				حاجز مياه	Embankment	3032
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	BOMP	Boundary				حد مركز	Markaz Boundary	3102
Polygon	BOVP	Boundary				حد قرية	Village Boundary	3104
Polygon	GRNP	Cultivation				حدائق وبساتين	Gardens and Orchards	4002
Point	GRNX	Cultivation				أعشاب	Bush	4003
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة نخيل	Palms Area	4007
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة أشجار	Trees Area	4008
Point	GRNX	Cultivation				حشائش	Grass	4009
Polygon	GRNP	Cultivation				صوبة زراعية	Green House	4010
Polygon	GRNP	Cultivation				أرض تحت الإستصلاح	Land Under Reclamation	4011
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة صناعية	Industrial Area	4015
Point	LMDX	Landmark				معمل بترول	Refinery	4016
Polygon	LMDP	Landmark				محطة صرف صحي	Sewer Treatment Station	4018
Point	LMDX	Landmark				معلم أثري	Archaeological Monument	4019
Polygon	LMDP	Landmark				موقع أثري	Monument Site	4020
Point	LMDX	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Line	LMDL	Landmark				سور أثري	Archaeological Fence	4022
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Line	HYDL	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة مؤقتة أو بركة	Temporary Lake or Pond	5003

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	HYDP	Hydrology				سبخة	Sabkhah	5004
Polygon	HYDP	Hydrology				مستنقع	Marsh	5005
Po	YDP	Hydrology				أرض معرضة للغرق	Land Subject to Inundation	5007
Po	SRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Polygon	HYDP	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009
Polygon	HYDP	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011
Line	HYDL	Hydrology				وادي فرعي	Narrow Wadi	5012
Polygon	HYDP	Hydrology				منطقة تحت منسوب سطح البحر	Area below Sea Level	5013
Line	HYDL	Hydrology				مجرى مائي	Dissipating Stream	5014
Point	LMDX	Landmark				منطقة صخور	Rocks Area	5015
Polygon	HYDP	Hydrology				مزرعة سمكية	Fish Farm	5017
Line	HYDL	Hydrology				ترعة بعرض أكبر من ٢٥ م	Canals > 25 m	5100
Line	HYDL	Hydrology				ترعة بعرض ١٠-٢٥ م	Canals 10-25 m	5101
Line	HYDL	Hydrology				مصرف بعرض أكبر من ٢٥ م	Drains > 25 m	5102
Line	HYDL	Hydrology				ترعة من ٥-١٠ م	Canals 5-10 m	5103
Line	HYDL	Hydrology				مصرف بعرض من ١٠-٢٥ م	Drains 10-25 m	5105
Line	HYDL	Hydrology				مصرف من ٥-١٠ م	Drains 5-10 m	5106
Point	HYDX	Hydrology				بدالة	Aqueduct	5201
Point	HYDX	Hydrology				سحارة	Siphon	5202
Line	HYDL	Hydrology				سد - قنطرة حجز	Dam	5203
Line	HYDL	Hydrology				بوابة حجز المياه	Water Gate	5204
Line	HYDL	Hydrology				هويس	Lock	5205
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312
Point	HYDX	Hydrology				بئر جاف	Dry Well	5314
Line	HYDL	Hydrology				شعاب مرجانية	Reef	5316
Line	HYDL	Hydrology				حاجز أمواج	Breakwater	5317

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
ولا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	CNRP	Control				منخفض	Depression	5318
Polygon	HYDP	Hydrology				ملاحة	Salt Flat	5320
	UTLL	Utility				خط أنابيب غاز	Gas Pipeline	6001
	UTLL	Utility				خط أنابيب بترول	Oil Pipeline	6002
Line	UTLL	Utility				خط مواسير مياه	Water Pipeline	6005
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (11 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (11KV)	6020
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (22 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (22KV)	6021
Line	UTLL	Utility				خطوط وأعمدة الكهرباء	Electric Power Poles and Lamps	6023
Point	UTLX	Utility				هوائي إرسال أو رادار	Radio Antenna	6024
Point	LMDX	Landmark				محطة أقمار صناعية	Satellites Station	6025
Point	LMDX	Landmark				برج ميكروويف	Microwave Tower	6026
Point	LMDX	Landmark				محطة كهرباء	Electric Substation	6029
Polygon	UTLP	Utility				محطة رفع مياه	Water Lift Station	7004
Point	LMDX	Landmark				سنترال	Central	7103
Point	LMDX	Landmark				سوق	Market	7108
Point	LMDX	Landmark				معبد يهودي	Jewish Temple	7109
Point	LMDX	Landmark				جامعة / معهد	University - Institute	7116
Point	ANOT	Annotation				مسمى منطقة بور	Uncultivated Area	9990
Point	ANOT	Annotation				أسماء الجبال و الهضاب	Mountain and Palateau names	9991
Point	ANOT	Annotation				أسماء اماكن الخلجان و الخور والمصبات	Names of gulfs, mouths and straits	9991
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	CNRX	Control				نقطة ثوابت رأسية	Vertical Control Point	19
Point	CNRX	Control				نقطة ثوابت أفقية	Horizontal Control Point (Traverse Point)	31
Line	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
Line	RODL	Road				طريق ثانوي مرصوف	Secondary Paved Road	1103
Line	RODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
Line	RODL	Road				طريق تحت الإنشاء	Road Under Construction	1109
Line	RODL	Track				مدق ترابي أو طريق ضيق	Track or Narrow Road	1116
Line	RODL	Track				طريق غير مرصوف	Unpaved Road	1117
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Polygon	LMDP	Landmark				مواقف و مخازن القطارات و ما يتبعها	Railway Stop and Stores	1128
Point	LMDX	Landmark				محطة سكة حديد	Railway Station	1129
Point	BRDX	Bridge				كوبري	Bridge	1130
Line	BRDL	Bridge				نفق	Tunnel	1142
Line	RODL	Road				مدرج طائرات	Runway	1150
Point	LMDX	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Point	LMDX	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Point	LMDX	Landmark				مقام ولي	Shrine	1156
Polygon	BLDP	Building				منطقة سكنية	Built Up Area	2000
Point	BLDX	Building				مبنى مفرد	Individual Building	2001
Point	BLDX	Building				مبنى حكومي	Governmental Building	2003
Point	LMDX	Landmark				مسجد	Mosque	2005
Point	LMDX	Landmark				الكنائس والأديرة	Monastrey and Churches	2006
Point	LMDX	Landmark				مستشفى	Hospital	2007
Point	LMDX	Landmark				مبنى تعليمي	Educational Building	2008
Point	LMDX	Landmark				مصنع	Factory	2009
Point	LMDX	Landmark				محطة وقود سيارات	Fuel Cars Station	2010
Point	LMDX	Landmark				مزرعة دواجن	Chicken Farm	2012
Polygon	LMDP	Landmark				حديقة عامة (منتزه)	Public Garden (Park)	2013
Point	LMDX	Landmark				نادى أو مركز شباب	Club or Athletic Field	2014

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	LMDX	Landmark				مركز شرطة	Police Station	2019
Point	LMDX	Landmark				مركز مطافي	Fire Station	2020
Point	LMDX	Landmark				مكتب بريد	Post Office	2021
Point	LMDX	Landmark				سجن	Prison	2026
Polygon	LMDP	Landmark				محمية طبيعية	Natural Preservation	2032
Line	EDGL	Fence				سور حديد أو سلك	Steel or Wire Fence	2110
Line	EDGL	Fence				سور مباني	Wall Fence	2111
Point	LMDX	Landmark				خزان بترول	Oil Tank	2113
Point	LMDX	Landmark				خزان مياه	Water Tank	2114
Point	LMDX	Landmark				خزان مياه علي هيئة برج	Water Tank as a tower	2115
Point	LMDX	Landmark				بئر بترول أو غاز	Oil or Gas well	2117
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسلمين	Moslem Cemetery	2120
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسيحيين	Christian Cemetery	2121
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر يهود	Jewish Cemetery	2122
Point	LMDX	Landmark				منطقة تعدين	Mining Site	2123
Point	LMDX	Landmark				محجر	Quarry	2124
Point	LMDX	Landmark				فنار	Light House	2129
Point	LMDX	Landmark				شمندورة	Buoy	2132
Point	LMDX	Landmark				مزرعة مواشى	Ranch	2133
Point	SPTX	Topography			14	نقطة إرتفاع	Spot Elevation	3001
Line	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Line	CNRL	Topography		20		خط كنتور منخفض	Depression	3020
Line	HYDL	Hydrology				حاجز مياه	Embankment	3032
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	BOMP	Boundary				حد مركز	Markaz Boundary	3102
Po	RNP	Cultivation				حدائق وبساتين	Gargens and Orchards	4002
P	GRNX	Cultivation				أعشاب	Bush	4003
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة نخيل	Palms Area	4007
Point	GRNX	Cultivation				حشائش	Grass	4009
Polygon	GRNP	Cultivation				صوبة زراعية	Green House	4010
Polygon	GRNP	Cultivation				أرض تحت الإستصلاح	Land Under Reclamation	4011
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة صناعية	Industrial Area	4015
Point	LMDX	Landmark				معمل بترول	Refinery	4016
Polygon	LMDP	Landmark				محطة صرف صحي	Sewer Treatment Station	4018
Point	LMDX	Landmark				معلم أثري	Archaeological Monument	4019
Polygon	LMDP	Landmark				موقع أثري	Monument Site	4020
Point	LMDX	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Line	LMDL	Landmark				سور أثري	Archaeological Fence	4022
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Line	HYDL	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة مؤقتة أو بركة	Temporary Lake or Pond	5003
Polygon	HYDP	Hydrology				سبخة	Sabkhah	5004
Polygon	HYDP	Hydrology				مستنقع	Marsh	5005
Polygon	HYDP	Hydrology				أرض معرضة للغرق	Land Subject to Inundation	5007
Polygon	GRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Polygon	HYDP	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	HYDP	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011
Line	HYDL	Hydrology				وادي فرعي	Narrow Wadi	5012
Po	YDP	Hydrology				منطقة تحت منسوب سطح البحر	Area below Sea Level	5013
P	LMDX	Landmark				منطقة صخور	Rocks Area	5015
Polygon	HYDP	Hydrology				مزرعة سمكية	Fish Farm	5017
Line	HYDL	Hydrology				ترعة بعرض أكبر من ٢٥ م	Canals > 25 m	5100
Line	HYDL	Hydrology				ترعة بعرض ١٠-٢٥ م	Canals 10-25 m	5101
Line	HYDL	Hydrology				مصرف بعرض أكبر من ٢٥ م	Drains > 25 m	5102
Line	HYDL	Hydrology				ترعة من ٥-١٠ م	Canals 5-10 m	5103
Line	HYDL	Hydrology				مصرف بعرض من ١٠-٢٥ م	Drains 10-25 m	5105
Line	HYDL	Hydrology				مصرف من ٥-١٠ م	Drains 5-10 m	5106
Point	HYDX	Hydrology				بدالة	Aqueduct	5201
Point	HYDX	Hydrology				سحارة	Siphon	5202
Line	HYDL	Hydrology				سد - قنطرة حجز	Dam	5203
Line	HYDL	Hydrology				بوابة حجز المياه	Water Gate	5204
Line	HYDL	Hydrology				هويس	Lock	5205
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312
Point	HYDX	Hydrology				بئر جاف	Dry Well	5314
Line	HYDL	Hydrology				شعاب مرجانية	Reef	5316
Line	HYDL	Hydrology				حاجز أمواج	Breakwater	5317
Polygon	CNRP	Control				منخفض	Depression	5318
Polygon	HYDP	Hydrology				ملاحة	Salt Flat	5320
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب غاز	Gas Pipeline	6001
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب بترول	Oil Pipeline	6002
Line	UTLL	Utility				خط مواسير مياه	Water Pipeline	6005
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (11 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (11KV)	6020
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (22 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (22KV)	6021
Line	UTLL	Utility				خطوط وأعمدة الكهرباء	Electric Power Poles and Lamps	6023

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	UTLX	Utility				هوائي إرسال أو رادار	Radio Antenna	6024
Point	LMDX	Landmark				محطة أقمار صناعية	Satellites Station	6025
Point	LMDX	Landmark				برج ميكروويف	Microwave Tower	6026
Point	LMDX	Landmark				محطة كهرباء	Electric Substation	6029
Polygon	UTLP	Utility				محطة رفع مياه	Water Lift Station	7004
Point	LMDX	Landmark				سوق	Market	7108
Point	LMDX	Landmark				معبد يهودي	Jewish Temple	7109
Point	LMDX	Landmark				جامعة / معهد	University - Institute	7116
Point	ANOT	Annotation				مسمى منطقة بور	Uncultivated Area	9990
Point	ANOT	Annotation				أسماء الجبال و الهضاب	Mountain and Palateau names	9991
Point	ANOT	Annotation				أسماء اماكن الخلجان و الخور والمصبات	Names of gulfs, mouths and straits	9991
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	CNRX	Control				نقطة ثوابت رأسية	Vertical Control Point	19
Point	CNRX	Control				نقطة ثوابت أفقية	Horizontal Control Point (Traverse Point)	31
Line	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
L	ODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
L	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Point	LMDX	Landmark				محطة سكة حديد	Railway Station	1129
Point	BRDX	Bridge				كوبري خرسانة	Concrete Bridge	1130
Point	LMDX	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Point	LMDX	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Point	LMDX	Landmark				مقام ولي	Shrine	1156
Point	LMDX	Landmark				عواصم المحافظات	Capitals of Governorates	1157
Point	LMDX	Landmark				المدن الرئيسية	Famous Cities	1158
Polygon	BLDP	Building				منطقة سكنية	Built Up Area	2000
Polygon	LMDP	Landmark				حديقة عامة (منتزه)	Public Garden (Park)	2013
Point	LMDX	Landmark				نادى أو مركز شباب	Club or Athletic Field	2014
Polygon	LMDP	Landmark				محمية طبيعية	Natural Preservation	2032
Point	LMDX	Landmark				خزان بترول	Oil Tank	2113
Point	LMDX	Landmark				بئر بترول أو غاز	Oil or Gas well	2117
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسلمين	Moslem Cemetery	2120
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر مسيحيين	Christian Cemetery	2121
Polygon	LMDP	Landmark				مقابر يهود	Jewish Cemetery	2122
Point	LMDX	Landmark				منطقة تعدين	Mining Site	2123
Point	LMDX	Landmark				محجر	Quarry	2124
Point	SPTX	Topography			14	نقطة إرتفاع	Spot Elevation	3001
Line	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Line	CNRL	Topography		20		خط كنتور منخفض	Depression	3020
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	BOMP	Boundary				حد مركز	Markaz Boundary	3102
Polygon	GRNP	Cultivation				حدائق وبساتين	Gardens and Orchards	4002
Point	GRNX	Cultivation				أعشاب	Bush	4003
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة نخيل	Palms Area	4007
Point	GRNX	Cultivation				حشائش	Grass	4009
Polygon	GRNP	Cultivation				أرض تحت الإستصلاح	Land Under Reclamation	4011
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Polygon	LMDP	Landmark				منطقة صناعية	Industrial Area	4015
Point	LMDX	Landmark				معمل بترول	Refinery	4016
Polygon	LMDP	Landmark				محطة صرف صحي	Sewer Treatment Station	4018
Point	LMDX	Landmark				معلم أثري	Archaeological Monument	4019
Polygon	LMDP	Landmark				موقع أثري	Monument Site	4020
Point	LMDX	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Line	HYDL	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة مؤقتة أو بركة	Temporary Lake or Pond	5003
Polygon	HYDP	Hydrology				سبخة	Sabkhah	5004
Polygon	HYDP	Hydrology				مستنقع	Marsh	5005

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	GRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Line	HYDL	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009
Polygon	HYDP	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011
Line	HYDL	Hydrology				وادي فرعي	Narrow Wadi	5012
Line	HYDL	Hydrology				ترعة بعرض أكبر من ٢٥ م	Canals > 25 m	5100
Line	HYDL	Hydrology				ترعة بعرض ١٠-٢٥ م	Canals 10-25 m	5101
Line	HYDL	Hydrology				مصرف بعرض أكبر من ٢٥ م	Drains > 25 m	5102
Line	HYDL	Hydrology				مصرف بعرض من ١٠-٢٥ م	Drains 10-25 m	5105
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312
Point	HYDX	Hydrology				بئر جاف	Dry Well	5314
Line	HYDL	Hydrology				شعاب مرجانية	Reef	5316
Line	HYDL	Hydrology				حاجز أمواج	Breakwater	5317
Polygon	CNRP	Control				منخفض	Depression	5318
Polygon	HYDP	Hydrology				ملاحة	Salt Flat	5320
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب غاز	Gas Pipeline	6001
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب بترول	Oil Pipeline	6002
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (22 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (22KV)	6021
Point	UTLX	Utility				هوائي إرسال أو رادار	Radio Antenna	6024
Point	LMDX	Landmark				محطة أقمار صناعية	Satellites Station	6025
Point	LMDX	Landmark				محطة كهرباء	Electric Substation	6029
Polygon	UTLP	Utility				محطة رفع مياه	Water Lift Station	7004
Point	ANOT	Annotation				أسماء الجبال و الهضاب	Mountain and Palateau names	9991
Point	ANOT	Annotation				أسماء اماكن الخلجان و الخور والمصبات	Names of gulfs, mouths and straits	9991
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Line	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
Line	RODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Point	BRDX	Bridge				كوبري	Bridge	1130
Point	LMDX	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Point	LMDX	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Point	LMDX	Landmark				عواصم المحافظات	Capitals of Governorates	1157
Point	LMDX	Landmark				المدن الرئيسية	Famous Cities	1158
Polygon	BLDP	Building				منطقة سكنية	Built Up Area	2000
Point	LMDX	Landmark				منطقة تعدين	Mining Site	2123
Point	LMDX	Landmark				محجر	Quarry	2124
Line	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	BOMP	Boundary				حد مركز	Markaz Boundary	3102
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Polygon	LMDP	Landmark				موقع أثري	Monument Site	4020
Point	LMDX	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Line	HYDL	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	GRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Line	HYDL	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009
Polygon	HYDP	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٥٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312
Point	CNRP	Control				منخفض	Depression	5318
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب غاز	Gas Pipeline	6001
Line	UTLL	Utility				خط أنابيب بترول	Oil Pipeline	6002
Line - Point	UTLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (22 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (22KV)	6021
Point	UTLX	Utility				هوائي إرسال أو رادار	Radio Antenna	6024
Point	LMDX	Landmark				محطة أقمار صناعية	Satellites Station	6025
Point	ANOT	Annotation				أسماء الجبال و الهضاب	Mountain and Palateau names	9991
Point	ANOT	Annotation				أسماء اماكن الخلجان و الخور والمصبات	Names of gulfs, mouths and straits	9991
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

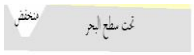
حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Line	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
Line	RODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Point	LMDX	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Point	LMDX	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Point	LMDX	Landmark				عواصم المحافظات	Capitals of Governorates	1157
Point	LMDX	Landmark				المدن الرئيسية	Famous Cities	1158
Line	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Polygon	LMDP	Landmark				موقع أثري	Monument Site	4020
Point	LMDX	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Line	HYDL	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	GRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Line	HYDL	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009
Polygon	HYDP	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	CNRP	Control				منخفض	Depression	5318
Line	PLL-UTLX	Utility				خط قوي كهربائية - برج (22 ك ف)	Electric Powerline Pylon - Towers (22KV)	6021
	ANOT	Annotation				أسماء الجبال و الهضاب	Mountain and Palateau names	9991
Point	ANOT	Annotation				أسماء اماكن الخلجان و الخور والمصبات	Names of gulfs, mouths and straits	9991
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Line	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
Line	RODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Point	LMDX	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Point	LMDX	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Point	LMDX	Landmark				عواصم المحافظات	Capitals of Governorates	1157
Point	LMDX	Landmark				المدن الرئيسية	Famous Cities	1158
Line	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Point	LMDX	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Line	LMDL	Landmark				سور أثري	Archaeological Fence	4022
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Line	HYDL	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	GRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Line	HYDL	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009
Line	HYDL	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011
Polygon	CNRL	Topography				المنطقة ذات ارتفاع من ٠ - ٢٠٠ م	Topography 0 - 200 m	5301
Polygon	CNRL	Topography				المنطقة ذات ارتفاع من ٢٠١ - ٥٠٠ م	Topography 201 - 500 m	5302

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	CNRL	Topography	١٠٠٠ ٥٠٠			المنطقة ذات ارتفاع من ٥٠١ - ١٠٠٠ م	Topography 501 - 1000 m	5303
Polygon	CNRL	Topography	١٥٠٠ ١٠٠٠			المنطقة ذات ارتفاع من ١٠٠١ - ١٥٠٠ م	Topography 1001 - 1500 m	5304
Polygon	CNRL	Topography	٢٠٠٠ ١٥٠٠			المنطقة ذات ارتفاع من ١٥٠١ - ٢٠٠٠ م	Topography 1501 - 2000 m	5305
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312
Polygon	CNRP	Control				منخفض	Depression	5318
Point	ANOT	Annotation				أسماء الجبال و الهضاب	Mountain and Palateau names	9991
Point	ANOT	Annotation				أسماء اماكن الخلجان و الخور والمضايق	Names of gulfs, mouths and straits	9991
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
الا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٠٠٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Line	RODL	Road				طريق مرصوف ذو اتجاهين	Dual Paved Carriage Road	1100
Line	RODL	Road				طريق رئيسي مرصوف	Main Paved Road	1104
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مزدوج	Dual Main Railway	1120
Line	RLWL	Railway				خط سكة حديد مفرد	Single Railway Track	1123
Line	RLWL	Railway				سكة حديد غير مستخدمة	Abandoned Railway	1126
Point	LMDX	Landmark				مطار محلي	Domestic Airport	1154
Point	LMDX	Landmark				مطار دولي	International Airport	1155
Point	LMDX	Landmark				عواصم المحافظات	Capitals of Governorates	1157
Point	LMDX	Landmark				المدن الرئيسية	Famous Cities	1158
Line	CNRL	Topography		50		خط كنتور دليل	Contour Index	3010
Line	CNRL	Topography		30		خط كنتور	Base contour	3012
Polygon	LMDP	Topography				كثبان رملية	Sand Dunes	3033
Polygon	LMDP	Topography				منطقة رمال	Sand Area	3034
Polygon	BONP	Boundary				حد دولي	International Boundary	3099
Polygon	BOGP	Boundary				حد محافظة	Governorate Boundary	3101
Polygon	GRNP	Cultivation				منطقة زراعية	Cultivated Area	4012
Point	LMDX	Landmark				أهرامات	Pyramids	4021
Line	LMDL	Landmark				سور أثري	Archaeological Fence	4022
Polygon	HYDP	Hydrology				ساحل بحر	Shoreline	5000
Line	HYDL	Hydrology				قناة السويس	Suez Canal	5001
Polygon	HYDP	Hydrology				بحيرة دائمة	Permanant Lake	5002
Polygon	GRNP	Cultivation				جزيرة	Island	5008
Line	HYDL	Hydrology				نهر النيل	River Nile	5009
Line	HYDL	Hydrology				وادي عريض	Wide Wadi	5011
Polygon	CNRL	Topography				المنطقة ذات ارتفاع من ٠ - ٢٠٠ م	Topography 0 - 200 m	5301
Polygon	CNRL	Topography				المنطقة ذات ارتفاع من ٢٠١ - ٥٠٠ م	Topography 201 - 500 m	5302

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

مواصفات أكواد المعلومات الجغرافية بالهيئة المصرية العامة للمساحة - مقياس رسم ١ : ٢٠٠٠٠٠٠

F-Type	F-Class	Category	Symb_Polygon	Symb_Line	Symb_Point	Ar-Type	En-Type	Code
Polygon	CNRL	Topography	١٠٠٠ ٥٠٠			المنطقة ذات ارتفاع من ٥٠١ - ١٠٠٠ م	Topography 501 - 1000 m	5303
	CNRL	Topography	١٥٠٠ ١٠٠٠			المنطقة ذات ارتفاع من ١٠٠١ - ١٥٠٠ م	Topography 1001 - 1500 m	5304
Polygon	CNRL	Topography	٢٠٠٠ ١٥٠٠			المنطقة ذات ارتفاع من ١٥٠١ - ٢٠٠٠ م	Topography 1501 - 2000 m	5305
Point	HYDX	Hydrology				عين مياه	Spring	5311
Point	HYDX	Hydrology				بئر إرتوازى	Well	5312
Polygon	CNRP	Control	المنخفض تحت سطح البحر			منخفض	Depression	5318
Point	ANOT	Annotation				أسماء الجبال و الهضاب	Mountain and Palateau names	9991
Point	ANOT	Annotation				أسماء اماكن الخلجان و الخور والمصبات	Names of gulfs, mouths and straits	9991
Line	MAPL	MAP				شبكة الإحداثيات	Grid	9998
Polygon	MAPP	MAP				حدود الخريطة	Map Frame	9999

حقوق الملكية الفكرية محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة
و لا يجوز النسخ أو الطبع أو التعديل
إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من
الهيئة المصرية العامة للمساحة

حقوق الطبع محفوظة
للهيئة المصرية العامة للمساحة

رقم الأيداع : 2020 / 5087