

Part 3: Digital Topographic Map Creation Process

তৃতীয় খণ্ড: ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরী পদ্ধতি

Chapter 1 General

Section 1 Outline

প্রথম অংশ সংক্ষিপ্ত বর্ণনা

Article 69 Outline (সংক্ষিপ্ত বর্ণনা)

1. The digital topographic map creation process refers the creation of new topographic maps as well as digitizing the existing maps.
১. ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ বলতে বুঝায় নতুন টপোগ্রাফিক ম্যাপ এবং পুরাতন ম্যাপের উপর ডিজিটাইজ করে নতুন টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরী করা।
2. The topographic maps as shown in this operation manual refer to the medium scale general maps with scales from 1:2,500 to 1:100,000.
২. এই অপারেশান ম্যানুয়েলে টপোগ্রাফিক ম্যাপ বলতে বুঝায় মধ্যম স্কেলের সাধারণ ম্যাপ যার স্কেল হবে ১:২,৫০০ হতে ১:১০০,০০০।

Article 70 Classification of topographic map creation process (টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরী প্রক্রিয়ার শ্রেণীবিভাগ)

1. The topographic map creation process is classified into the digital topographic map creation process and the analog topographic map creation process depending on the form of a topographic map to be created.
১. টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরীর প্রক্রিয়া দুইভাগে বিভক্ত। একটি হলো ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরীর প্রক্রিয়া আর অন্যটি হলো অ্যানালগ টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরীর প্রক্রিয়া। এটি করা হয় প্রস্তুতকৃত টপোগ্রাফিক ম্যাপের উপর ভিত্তি করে।
2. The analog topographic map creation process is described in Part 4.
২. চতুর্থ অংশে অ্যানালগ টপোগ্রাফিক ম্যাপের বর্ণনা দেয়া হয়েছে।

Article 71 Accuracy of topographic maps (টপোগ্রাফিক ম্যাপ অ্যাকুরেসি)

1. The accuracy of topographic maps shall normally be indicated in the following table. However, in a digital topographic map, a horizontal location shall have an accuracy equivalent to a scale corresponding to the map information level.
১. টপোগ্রাফিক ম্যাপের স্বাভাবিক সূক্ষ্মতা নিম্নলিখিত টেবিলে দেয়া হলো। যাহোক, একটি ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপে আনুভূমিক অবস্থান অনুযায়ী একটি সঠিকতা থাকবে যা ম্যাপ ইনফরমেশান লেভেল স্কেলের সমতুল্য।

Accuracy of topographic maps

Classification		Accuracy (standard deviation)
Horizontal location of a planimetric feature		0.7 mm or less on the map
Elevation	Elevation point	One-third or less of contour line intervals
	Contour line	One-half or less of contour line intervals

টপোগ্রাফিক ম্যাপের সঠিকতা

শ্রেণীবিভাগ	সুক্ষ্মতা (স্ট্যান্ডার্ড ডেভিয়েশান)	
প্লানিমিট্রিক ফিচারের আনুভূমিক অবস্থান	০.৭ মিমি বা কম	
ইলেক্ট্রনিক	ইলেক্ট্রনিক পয়েন্ট	এক-তৃতীয়াংশ বা কন্ট্রোল লাইন ব্যবধানের কম
	কন্ট্রোল লাইন	অর্ধেক বা কন্ট্রোল লাইন ব্যবধানের কম

Article 72 Definitions of terms (সংজ্ঞা)

1. The terms used in this part shall conform to the following definitions:

১. এই অংশে যেসমস্ত শর্তাবলী ব্যবহৃত হবে তা নিম্নবর্ণিত সংজ্ঞা অনুসরণে:

1) Digital topographic map

Refers to a map in which map information about topographic and planimetric features, etc. are shown as coordinates data that represents locations and forms and attribute data that represents their content in a format enabling computer processing.

১) ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ

এই ম্যাপে টপোগ্রাফিক এবং প্লানিমিট্রিক ফিচার ইত্যাদির বিভিন্ন তথ্য কো-অর্ডিনেট ডাটা হিসেবে দেখানো হয় যাতে অবস্থান, গঠন প্রকৃতি, অন্যান্য তথ্যসমূহ এমনভাবে সঞ্চয়িত থাকে যা কম্পিউটার প্রসেসিং-এর মাধ্যমে উপস্থাপন করা সম্ভব।

2) Digital mapping

Refer to conducting aerial photogrammetric mapping, etc. to collect map information about topographic and planimetric features, etc. in a digital format and systematically summarizing the information using computer technology to construct a digital topographic map.

২) ডিজিটাল ম্যাপিং

এই ম্যাপে এরিয়াল ফটোগ্রামিট্রিক ম্যাপের দ্বারা টপোগ্রাফিক এবং প্লানিমিট্রিক ফিচারের তথ্য সংগ্রহ করা হয় ডিজিটাল ফরমেটে এবং কম্পিউটার প্রযুক্তির মাধ্যমে পদ্ধতিগতভাবে সারসংক্ষেপ করে ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরী করা হয়।

3) Map information level

Indicates a representation accuracy of a digital topographic map about topographic and planimetric features, etc. created in the digital topographic map creation process and would be used as the index for an average general accuracy of data enclosed by neat lines on a digital topographic map.

৩) ম্যাপ ইনফরমেশন লেভেল

এতে উপস্থাপন করা হয় ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপের সুক্ষ্মতা যাতে টপোগ্রাফিক এবং প্লানিমিট্রিক ফিচার ইত্যাদি তৈরী হয় ডিজিটাল ম্যাপ প্রিন্টিং প্রক্রিয়ায় এবং ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপে নেট লাইনে মধ্যে গড়পড়তায় সঠিকতা জ্ঞান ইনডেক্স হিসেবে এটি ব্যবহৃত হতে পারে।

4) Acquisition classification

Indicates a systematic classification of map information and is indicated as a code.

৪) অ্যাকুজিশনের শ্রেণীবিভাগ

ম্যাপ ইনফরমেশনের সিস্টেমিক শ্রেণীবিভাগ এবং কোড নির্দেশ করে।

5) Digital photogrammetric mapping

Refer to performing 3D measurement on a digital image or an A/D converted digital image

- using a digital stereo plotter.
- ৫) ডিজিটাল ফটোগ্রামেট্রিক ম্যাপিং
একটি ডিজিটাল ইমেজের 3D পরিমাপ করাকে বুঝায় অথবা ডিজিটাল স্টেরিও প্লটার ব্যবহার করে A/D কনভার্টেড ডিজিটাল ইমেজ বুঝায়।
- ৬) Digital stereo plotter
A computer system provided with automatic orientation, stereo matching, and image processing functions for stereo images and, based on these functions, allows a user to create digital topographic models and orthophoto image data.
- ৬) ডিজিটাল স্টেরিও প্লটার
একটি কম্পিউটার সিস্টেম-এর মাধ্যমে অটোমেটিক অরিয়েন্টেশন, স্টেরিও ম্যাচিং এবং ইমেজ প্রসেসিং-এর সেবা প্রদান করে থাকে স্টেরিও ইমেজের জন্য এবং এর ভিত্তিতে ব্যবহারকারী ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ডাটা মডেল এবং অর্থোফটো ইমেজ ডাটা তৈরী করতে পারে।

<Article 72 Operation criteria>

- The relationship between map information levels and map scales shall be indicated in the following table:
- ম্যাপ ইনফরমেশান লেভেল এবং ম্যাপ স্কেল মধ্যকার সম্পর্ক নিম্নলিখিত টেবিলে দেয়া হলো:

Relationship between map information levels and map scales

Map information level	Corresponding map scale
2,500	1 / 2,500
5,000	1 / 5,000
10,000	1 / 10,000
25,000	1 / 25,000
50,000	1 / 50,000
100,000	1 / 100,000

ম্যাপ ইনফরমেশান লেভেল এবং ম্যাপ স্কেল মধ্যকার সম্পর্ক

ম্যাপ ইনফরমেশান লেভেল	সম্পর্কিত ম্যাপ স্কেল
২,৫০০	১ / ২,৫০০
৫,০০০	১ / ৫,০০০
১০,০০০	১ / ১০,০০০
২৫,০০০	১ / ২৫,০০০
৫০,০০০	১ / ৫০,০০০
১০০,০০০	১ / ১০০,০০০

Section 2 Digital Topographic Map Creation Process

দ্বিতীয় অংশ ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরীর প্রক্রিয়া

Article 73 Outline (খসড়া)

- The digital topographic map creation process refers to the creation of a topographic map in the format of a digital map.
- ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরী পদ্ধতি বলতে বুঝায় ডিজিটাল ম্যাপের ফরমেটে টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরী করা।

Article 74 Classification of digital topographic map creation process (ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরী প্রক্রিয়ার শ্রেণীবিভাগ)

1. The digital topographic map creation process shall be classified into digital mapping and digitizing of existing maps.
১. ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরী পদ্ধতিকে শ্রেণীবিন্যাস করা হয় ডিজিটাল ম্যাপিং এবং বর্তমান ম্যাপের ডিজিটাইজিং-এ

Article 75 Map symbols (ম্যাপ প্রতীক)

1. The map, projection, size of neatline frame, contour line interval, data file specifications, etc. (hereinafter referred to as "map specifications, etc.") of digital topographic maps shall, in principle, comply with the specifications of SOB.
১. SOB কর্তৃক অনুমোদিত নিয়মানুযায়ী ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপের ম্যাপ প্রতীক (symbol), প্রজেকশন, নেটলাইন ফ্রেমের আকার, কন্টোল লাইনের ব্যবধান, ডাটা ফাইল নির্দিষ্টকরণ, ইত্যাদি ("ম্যাপ স্পেসিফিকেশন, ইত্যাদি") নির্ধারন করা হবে।

<Article 75 Operation criteria>

1. The specifications, if none is established by SOB, shall be established through consultation between the Executing Organization and the Project Owner.
১. স্পেসিফিকেশন যদি SOB কর্তৃক না হয়ে থাকে তবে তা এক্সিকিউটিং অর্গানাইজেশান এবং প্রজেক্ট ওনার-এর আলোচনা অনুযায়ী সিদ্ধান্ত তৈরী হবে,।

Article 76 Creation of a digital topographic map (ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ তৈরী)

1. A data file of digital topographic map (hereinafter referred to as a "data file") shall be created according to the specifications on coordinates systems, classification codes, accuracy, etc.
১. ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপের ডাটা ফাইল ("ডাটা ফাইল" হিসেবে) তৈরী হবে কো-অর্ডিনেট সিস্টেম নির্দিষ্টকরণ, কোডের শ্রেণীবিভাগ, সূক্ষতা ইত্যাদির ভিত্তিতে।

Article 77 Representation of topographic features and heights (টপোগ্রাফিক ফিচার এবং উচ্চতা উপস্থাপন)

1. The topographic features shall be represented by contour lines or digital elevation models (DEM) in a digital topographic map.
১. একটি ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপে (DEM) কন্টোল লাইন বা ডিজিটাল ইলিভেশান মডেল দ্বারা টপোগ্রাফিক ফিচার উপস্থাপন করা হবে।

Article 78 Unit of data files (ডাটা ফাইল একক)

1. The unit of data files refers to a basic unit of digital topographic maps for data management and, in principle, shall comply with the specifications of SOB.
১. ডাটা ফাইল ইউনিট বলতে বুঝায় ডাটা ম্যানেজমেন্টের জন্য ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপের বেসিক ইউনিট এবং নিয়মানুযায়ী SOB কর্তৃক তা অনুমোদিত হবে।

<Article 78 Operation criteria>

1. The basic unit, if not established by SOB, shall be the surrounding frame of each topographic map.
১. যদি SOB কর্তৃক অনুমোদিত কোন বেসিক ইউনিট না থাকে তবে প্রতিটি টপোগ্রাফিক ম্যাপের চতুর্দিকের ফ্রেমের বেসিক ইউনিট থাকবে।

Article 79 Data of a digital topographic map (ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপের ডাটা)

1. The data of a digital topographic map shall be classified into structured data and topographic map data.
১. ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপের ডাটা দুইভাগে ভাগ করা যায় তা হলো স্ট্রাকচারাল ডাটা এবং টপোগ্রাফিক ম্যাপ ডাটা।
 - 1) Structured data refers to the compiled data in a geometric structure that have not been subject to such processing as horizontal location displacement, interruption, general representation, etc.
 - ১) স্ট্রাকচারাল ডাটা বলতে বুঝায় জ্যামিতিকভাবে ডাটা কম্পাইল করা। এতে আনুভূমিক অবস্থানের স্থানচ্যুতি, ব্যাঘাত, সাধারণ উপস্থাপনা ইত্যাদি প্রক্রিয়াকরনের কোন ব্যাপার এখানে থাকবেনা।
 - 2) Topographic map data refers to data that has been subject to such processing as horizontal location displacement, interruption, general representation, etc. in the same way as the representations of original topographic maps.
 - ২) টপোগ্রাফিক ম্যাপ ডাটা বলতে বুঝায় এমন ডাটা যার উদ্দেশ্য হলো আনুভূমিক অবস্থানের স্থানচ্যুতি, ব্যাঘাত, সাধারণ উপস্থাপনা ইত্যাদি প্রক্রিয়াকরন করা যেভাবে অরিজিনাল টপোগ্রাফিক ম্যাপ উপস্থাপন করা হয়।

Article 80 Devices (ডিভাইস)

1. The devices to be used to edit and output a digital topographic map shall have the following functions and performances:
১. একটি ডিজিটাল টপোগ্রাফিক ম্যাপের বিভিন্ন ডাটা সাজানো এবং আউটপুট পাওয়ার জন্য ডিভাইসের যেসব বৈশিষ্ট্য থাকা দরকার সেগুলো নিম্নরূপ:
 - 1) A data compilation system shall consist of a computer, graphic display, and tablet or digitizer, etc. or equivalent function and allows the user to add, delete, and modify map data.
 - ১) একটি ডাটা কম্পাইলেশান পদ্ধতিতে যেসব বিষয় জড়িত তা হলো কম্পিউটার, গ্রাফিক ডিসপ্লে এবং ট্যাবলেট বা ডিজিটাইজার ইত্যাদি অথবা সমতুল্য কার্যকলাপ এবং একজন ব্যবহারকারীর সম্পূর্ণ সুযোগ থাকে এতে ম্যাপ ডাটা যোগ করা, বাদ দেয়া এবং পরিবর্তন করার।
 - 2) An output device shall be an ink-jet plotter or a similar device that assures a location accuracy of 0.2 mm or less and allows the user to select a drawing line according to a purpose, and supports the combined use of paper made of a material that does not have too much elasticity.
 - ২) একটি আউটপুট ডিভাইস হবে একটি ইনক-জেট প্রিন্টার অথবা একই রকম ডিভাইস যা থেকে ০.২ মিমি বা তার কম অ্যাকুরেসি প্রদান করবে এবং ব্যবহারকারী তার প্রয়োজনানুযায়ী ড্রয়িং লাইন সিলেক্ট করতে পারবে। যেসব কাগজ ব্যবহৃত হবে তার ইলাস্ট্রিসিটি খুব বেশী না হয়।

Article 81 Digital mapping method (ডিজিটাল ম্যাপিং পদ্ধতি)

1. The digital mapping method shall be those listed in the following:
১. ডিজিটাল ম্যাপিং পদ্ধতির তালিকা নিম্নে দেয়া হলো:

- 1) Method using analog images
Refers to a digital mapping method based on photogrammetric mapping for obtaining map information on topographic and planimetric features, etc. from analog aerial photos.

- ১) অ্যানালগ ইমেজ পদ্ধতি
এটি হচ্ছে ডিজিটাল ম্যাপিং প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে ফটোগ্রামেট্রিক ম্যাপিং-এর ভিত্তিতে অ্যানালগ এরিয়াল ফটো থেকে টপোগ্রাফিক এবং প্রানিমিট্রিক ফিচার ইত্যাদি সম্বলিত ম্যাপের বিভিন্ন তথ্য পাওয়া যায়।
 - 2) Method using digital images
Refers to a digital mapping method based on photogrammetric mapping for obtaining map information on topographic and planimetric features, etc. from digital aerial photos or satellite image data.
 - ২) ডিজিটাল ইমেজ পদ্ধতি
এটি হচ্ছে ডিজিটাল ম্যাপিং প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে ফটোগ্রামেট্রিক ম্যাপিং-এর ভিত্তিতে ডিজিটাল এরিয়াল ফটো বা স্যাটেলাইট ইমেজ ডাটা থেকে টপোগ্রাফিক এবং প্রানিমিট্রিক ফিচার ইত্যাদি সম্বলিত ম্যাপের বিভিন্ন তথ্য পাওয়া যায়।
2. Digital mapping may be performed, depending on the circumstances of the survey region, etc., using the operation methods described in the previous items and, partly, the operation described in Chapter 12 (Digitizing of existing maps).
 ২. পূর্ববর্তীতে বর্ণিত অপারেশান প্রক্রিয়া অনুযায়ী জরিপ এলাকার অবস্থার ভিত্তিতে ডিজিটাল ম্যাপিং-এর কাজ হবে এবং এর আংশিক বর্ণনা অধ্যায় ১২ তে (পুরাতন ম্যাপ ডিজিটাইজিং) দেয়া আছে।

Article 82 Classification and order of operation processes (অপারেশান প্রক্রিয়ার ধাপ এবং শ্রেণীবিভাগ)

1. Digital mapping shall be performed, normally, pursuant to the classification and order of operation processes as follows:
 ১. সাধারণত ডিজিটাল ম্যাপিং যেভাবে কাজ সম্পাদন করবে তার শ্রেণীবিভাগ এবং অপারেশান প্রক্রিয়ার পর্যায়সমূহ নিম্নরূপ:
 - 1) Method using analog images
 - ১) অ্যানালগ ইমেজ পদ্ধতি
 - a. Ground control points survey
 - a. গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট জরিপ
 - b. Signalization (Pre-marking)
 - b. সিগনাইজেশান (পূর্ব-চিহ্নিত)
 - c. Aerial photography
 - c. এরিয়াল ফটোগ্রাফি
 - d. Pricking
 - d. প্রিকিং
 - e. Field verification
 - e. ফিল্ড ভেরিফিকেশান
 - f. Aerial triangulation
 - f. এরিয়াল ট্রাইঅ্যাংগুলেশান
 - g. Digital mapping
 - g. ডিজিটাল ম্যাপিং
 - h. Digital data compilation
 - h. ডিজিটাল ডাটা কম্পাইলেশান
 - i. Field completion and digital data compilation based on the result of field completion
 - i. মাঠের কাজ সম্পন্ন করা এবং মাঠের কাজ সমাপ্তির ফলাফলের উপর ভিত্তি করে ডিজিটাল ডাটা সংকলনকরণ

- j. Structurelization
 - j. অবকাঠামো
 - k. Data file creation
 - k. ডাটা ফাইল প্রস্তুতকরণ
- 2) Method using digital images
- ২) ডিজিটাল ইমেজ পদ্ধতি
- a. Method using digitalized aerial photos
 - a. ডিজিটাইজড এরিয়াল ফটো পদ্ধতি
 - 1) Ground control points survey
 - ১) গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট জরিপ
 - 2) Signalization (Pre-marking)
 - ২) সিগনালাইজেশান (পূর্ব-চিহ্নিতকরণ)
 - 3) Aerial photography
 - ৩) আকাশ আলোকচিত্র
 - 4) Pricking
 - ৪) প্রিকিং
 - 5) Field verification
 - ৫) ফিল্ড ভেরিফিকেশান
 - 6) A/D conversion of aerial photos
 - ৬) এরিয়াল ফটোর এ/ডি কনভারশান
 - 7) Aerial triangulation
 - ৭) এরিয়াল ট্রাইঅ্যাংগুলােশান
 - 8) Digital mapping
 - ৮) ডিজিটাল ম্যাপিং
 - 9) Digital data compilation
 - ৯) ডিজিটাল ডাটা সংকলন
 - 10) Field completion and digital data compilation based on the result of field completion
 - ১০) ফিল্ডের কাজ সম্পন্ন করা এবং এর ফলাফলের ভিত্তিতে ডিজিটাল ডাটা সংকলন করা
 - 11) Structurelization
 - ১১) অবকাঠামো
 - 12) Data file creation
 - ১২) ডাটা ফাইল তৈরী
 - b. Method using satellite image data
 - b. স্যাটেলাইট ইমেজ ডাটা পদ্ধতি
 - 1) Preparation of satellite image data
 - ১) স্যাটেলাইট ইমেজ ডাটা তৈরী
 - 2) Ground control points survey
 - ২) গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে
 - 3) Signalization and pricking
 - ৩) সিগনালাইজেশান এবং প্রিকিং
 - 4) Field verification
 - ৪) ফিল্ড ভেরিফিকেশান

- 5) Aerial triangulation
- ৫) এরিয়াল ট্রাইঅ্যাংগুলেশান
- 6) Digital mapping
- ৬) ডিজিটাল ম্যাপিং
- 7) Digital data compilation
- ৭) ডিজিটাল ডাটা কম্পাইলেশান
- 8) Field completion and digital data compilation based on the results of field completion
- ৮) ফিল্ডের কাজ সম্পন্ন করা এবং এর ফলাফলের ভিত্তিতে ডিজিটাল ডাটা কম্পাইল করা
- 9) Structurelization
- ৯) অবকাঠামো
- 10) Data file creation
- ১০) ডাটা ফাইল তৈরী

Chapter 2 Ground Control Point Survey

দ্বিতীয় অধ্যায় গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে

Article 83 Outline (সংক্ষিপ্ত বর্ণনা)

1. Ground control point survey refers to the establishment of control points and bench marks (hereinafter referred to "control points") required for aerial triangulation and digital mapping processes according to the existing geodetic points.
১. গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে বলতে বুঝায় কন্ট্রোল পয়েন্ট প্রতিষ্ঠা করা এবং এরিয়াল ট্রাইঅ্যাংগুলেশানের জন্য প্রয়োজনীয় বেঞ্চমার্ক ("কন্ট্রোল পয়েন্ট" হিসেবে) এবং পুরাতন জিওডেটিক পয়েন্ট অনুযায়ী ডিজিটাল ম্যাপিং প্রক্রিয়া।

Article 84 Accuracy of control points (কন্ট্রোল পয়েন্টের অ্যাকুরেসি)

1. The accuracy of control points shall be classified as follows:
১. কন্ট্রোল পয়েন্টের অ্যাকুরেসির শ্রেণীবিভাগ নিম্নরূপ:

Accuracy of control points

Map information level	Horizontal location (standard deviation)	Elevation (standard deviation)
2,500	Less than 0.2 m	0.2 m or less
5,000	Less than 0.2 m	0.2 m or less
10,000	Less than 0.5 m	0.5 m or less
25,000	Less than 1.0 m	0.5 m or less
50,000	Less than 1.0 m	1.0 m or less
100,000	Less than 1.5 m	2.0 m or less

কন্ট্রোল পয়েন্টের অ্যাকুরেসি

ম্যাপ ইনফরমেশান লেভেল	আনুভূমিক অবস্থান (স্ট্যান্ডার্ড ডেভিয়েশান)	উচ্চতা (স্ট্যান্ডার্ড ডেভিয়েশান)
২,৫০০	০.২ মি-এর কম	০.২ মি বা তার কম
৫,০০০	০.২ মি-এর কম	০.২ মি বা তার কম
১০,০০০	০.৫ মি-এর কম	০.৫ মি বা তার কম
২৫,০০০	১.০ মি-এর কম	০.৫ মি বা তার কম
৫০,০০০	১.০ মি-এর কম	১.০ মি বা তার কম

১০০,০০০	১.৫ মি-এর কম	২.০ মি বা তার কম
---------	--------------	------------------

Article 85 Ground control point survey methods (গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে পদ্ধতি)

1. The establishment of control points shall be performed as follows.
 ১. কন্ট্রোল পয়েন্টের স্থাপনা নিম্নরূপে করতে হবে।
 2. The control points shall be established using the GPS survey method or the traversing method.
 ২. জিপিএস সার্ভে অথবা ট্রাভার্সিং পদ্ধতিতে গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট স্থাপন করতে হবে।
 3. Bench marks shall be established according to 3rd order leveling (hereinafter referred to "minor order leveling") or the GPS leveling method.
 4. তৃতীয় ধাপের লেভেলিং ("minor order leveling") অনুযায়ী অথবা জিপিএস লেভেলিং পদ্ধতিতে বেঞ্চমার্ক স্থাপন করতে হবে।

Article 86 Ground control point survey planning (গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে পরিকল্পনা)

1. The ground control point survey shall be planned as described in Article 5 (Operation plan) as well as the current statuses of known points, the scale of a topographic map to be created, etc.
 ১. নোন পয়েন্টের বর্তমান অবস্থার ভিত্তিতে অনুচ্ছেদ ৫(অপারেশন পরিকল্পনা) এর বর্ণনানুযায়ী গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে পরিকল্পনা করা হবে, টপোগ্রাফিক ম্যাপের স্কেল তৈরী হবে।
2. The locations of control points shall be selected in view of aerial photography plan maps, arrangements of control points, aerial triangulation, etc.
 ২. এরিয়াল ফটোগ্রাফি প্লেন ম্যাপ, কন্ট্রোল পয়েন্ট, এরিয়াল ট্রাইঅ্যাংগুশোন ইত্যাদির ভিত্তিতে কন্ট্রোল পয়েন্টের অবস্থান নির্ধারণ করা হবে।

<Article 86 Operation criteria>

1. The ground control point survey to be performed on control points that form a closed traverse network or a joined traverse network shall be performed according to 3rd order control point survey.
 ১. গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে এমন কন্ট্রোল পয়েন্টে কার্যকর হবে সেখানে নিকটবর্তী একটি ট্রাভার্স নেটওয়ার্ক গঠিত হবে অথবা একটি সংযুক্ত ট্রাভার্স নেটওয়ার্ক কার্যকর হবে তৃতীয় ধাপের কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে ভিত্তিতে।
2. The ground control point survey using the GPS survey method shall meet the following requirements:
 ২. জিপিএস সার্ভে পদ্ধতিতে গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে করার সময় নিম্নলিখিত বিষয়সমূহ বিবেচনা করতে হবে:
 - 1) If the distance between a known point and a control point is 10 km or more, the specifications for 2nd order control point survey shall be applied.
 - ১) যদি একটি নোন পয়েন্ট এবং একটি গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্টের মধ্যকার দূরত্ব ১০ কিমি বা তার বেশী তবে তা দ্বিতীয় ধাপের কন্ট্রোল পয়েন্ট নির্দিষ্টকরনে কার্যকর হবে।
 - 2) If the distance between a known point and a control point is less than 10 km, the specifications for 3rd order control point survey shall be applied.
 - ২) যদি একটি নোন পয়েন্ট এবং একটি গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্টের মধ্যকার দূরত্ব ১০ কিমি.-এর কম হয় তবে তা তৃতীয় ধাপের

কন্ট্রোল পয়েন্ট নির্দিষ্টকরনে কার্যকর হবে।

3) The elevation may be obtained using indirect leveling.

৩) পরোক্ষ লেভেলিং-এর মাধ্যমে উচ্চতা পাওয়া যেতে পারে।

3. The ground control point survey using the traversing method shall meet the following requirements:

৩. ট্রাভার্সিং পদ্ধতিতে গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে করার সময় নিম্ন বিষয় বিবেচনা করতে হবে:

1) In principle, the route shall start from a control point and connect another control point. If it is extremely difficult to comply with this requirement, a route may be closed at the control point from which it starts and the azimuth observation shall be performed at two or more points as far apart from each other as possible.

১) নিয়মানুযায়ী, রুট একটি কন্ট্রোল পয়েন্ট হতে শুরু হবে এবং অন্য একটি কন্ট্রোল পয়েন্টকে সংযুক্ত করবে। যদি এভাবে কাজ করা কঠিন হয় তবে একটি রুট কন্ট্রোল পয়েন্টে শুরু হয়ে সেখানেই শেষ হতে পারে এবং অ্যাজিমুথ পর্যবেক্ষণ সম্পন্ন করতে দুই বা ততোধিক পয়েন্ট নেয়া হবে এবং এর একটি পয়েন্ট থেকে অন্য পয়েন্টের দূরত্ব যতটা সম্ভব বেশী নিতে হবে।

2) The open traverse survey may be performed if there are four sides or less and the distance measurements are made using an optical distance meter. In this case, the azimuth observation must be performed on both ends. If there are two sides or less, the azimuth observation on one end may be omitted.

২) খোলা ট্রাভার্স সার্ভে করার সময় চার বা তার কম বাহু থাকবে এবং অপটিকেল ডিসটেন্ট মিটার দ্বারা দূরত্ব পরিমাপ করা হয়। এমতাবস্থায়, অ্যাজিমুথ পর্যবেক্ষণ সম্পন্ন হবে উভয়দিকের শেষ মাথায়। আর যদি দুই বা তার কম সাইড থাকে অ্যাজিমুথ পর্যবেক্ষণে একটির শেষ অংশ বাদ যাবে।

3) An azimuth may be determined using other method with which a prescribed accuracy may be maintained.

৩) নির্ধারিত অ্যাকুরেসি মেনে কাজ করা যায় এমন একটি পদ্ধতি ব্যবহার করে অ্যাজিমুথ নির্ধারণ করা যেতে পারে।

4. The minor order leveling shall meet the following requirements:

৪. মাইনর অর্ডার লেভেলিং নিম্নলিখিত প্রয়োজন পূরণ করবে:

1) In principle, the leveling route shall start from a control point or bench mark and connect to another control point or bench mark.

১) নিয়মানুযায়ী, লেভেলিং রুট শুরু হবে একটি কন্ট্রোল পয়েন্ট থেকে বা বেঞ্চমার্ক থেকে এবং অন্য একটি কন্ট্রোল পয়েন্টকে বা বেঞ্চমার্ককে সংযুক্ত করবে।

2) A closed-type leveling route that is closed at a starting point may be used if it is unavoidable due to a topographic feature, etc. An open-type leveling route may be used if the route is short.

২) একটি ক্লোজড-টাইপ লেভেলিং রুট যা কিনা স্টারটিং পয়েন্টের কাছাকাছি হয় এবং এটি টপোগ্রাফিক ফিচার, ইত্যাদির কারণে কোনভাবেই এড়ানো যায় না। যদি রুট সংক্ষিপ্ত হয় সেক্ষেত্রে খোলা লেভেলিং রুট ব্যবহৃত হতে পারে।

3) Normally, the length of one route shall be 50 km or less.

৩) সাধারণত, একটি রুটের দৈর্ঘ্য ৫০ মি. বা তার কম হবে।

5. The indirect leveling shall be performed according to the specifications for the 3rd order control point survey.
৫. তৃতীয় ধাপের কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে স্পেসিফিকেশান অনুযায়ী পরোক্ষ লেভেলিং কার্যকর হবে।
6. The GPS leveling shall be performed according to the specifications for the 3rd order control point survey using the GPS survey method.
৬. জিপিএস সার্ভে পদ্ধতি ব্যবহার করে তৃতীয় ধাপের কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে নির্দিষ্টকরনে জিপিএস লেভেলিং কার্যকর হবে।

Article 87 Implementation period (ইমপ্লিমেন্টেশান পিরিয়ড)

1. The ground control point survey may be performed in parallel with signalization and/or pricking.
১. গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভের জন্য সিগন্যালাইজেশান বা প্রিকিং-এর কাজ সমান্তরালভাবে সম্পন্ন হয়

Article 88 Implementation (ইমপ্লিমেন্টেশান)

1. The order of ground control point survey shall be as follows:
১. গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভের ধাপসমূহ নিম্নরূপ হবে:

- 1) Selection of station
- ১) স্টেশান নির্বাচন
- 2) Establishment of survey markers
- ২) সার্ভে মার্কার স্থাপন
- 3) Observation
- ৩) পর্যবেক্ষন
- 4) Calculation
- ৪) ক্যালকুলেশান

2. The ground control point survey shall be performed according to the specifications for ground control point survey described in Part 2, unless otherwise specified in this chapter.
২. গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে কার্যকর হবে দ্বিতীয় অংশে (Part 2) বর্ণিত গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে স্পেসিফিকেশান অনুযায়ী, অন্যথায় এই অধ্যায়ের বর্ণনা অনুযায়ী।

<Article 88 Operation criteria>

1. The selection of station shall be performed in the field according to a plan described in Article 86 (Ground control points survey planning).
১. অনুচ্ছেদ ৮৬ (গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে প্ল্যানিং) এর বর্ণনানুযায়ী স্টেশান নির্ধারন কার্যকর হবে।
2. The temporary markers required for observation shall conform to the specifications described in Article 25 (Permanent monuments and temporary markers).
২. পর্যবেক্ষনের জন্য যে অস্থায়ী মার্কার দরকার হবে তা অনুচ্ছেদ ২৫ (স্থায়ী মনুমেন্ট এবং অস্থায়ী মার্কার) এ বর্ণিত স্পেসিফিকেশান অনুযায়ী উপযোগী করা হবে।
3. The observation and calculation shall be performed as follows:
৩. পর্যবেক্ষন এবং ক্যালকুলেশান হবে নিম্নরূপ:
 - 1) Using the GPS survey method

১) জিপিএস সার্ভে পদ্ধতি ব্যবহার করে

a. The number of observation sessions, etc. used in the rapid static method shall be as follows:

a. র‍্যাপিড স্ট্যাটিক পদ্ধতিতে ব্যবহৃত পর্যবেক্ষন সেশনের সংখ্যা হবে নিম্নরূপ:

Number of observation sessions: 1 session

Observation time: 20 minutes or more

Data acquisition interval: 15 seconds or less

Common GPS satellites to be used: 5 or more

Survey method: Connecting to 3 known points

পর্যবেক্ষন সেশনের সংখ্যা: ১ সেশন

পর্যবেক্ষন সময়: ২০ মিনিট বা তার বেশী

ডাটা অ্যাকুজিশান ব্যবধান: ১৫ সেকেন্ড বা তার কম

সাধারণত ব্যবহৃত জিপিএস স্যাটেলাইট: ৫ বা তার বেশী

সার্ভে পদ্ধতি: তিনটি নোন পয়েন্ট সংযোগ

If a control point is nearer than $0.1 \times S$ (S is a distance between known points; in km) from a straight line that connects known points, the number of known points may be two.

যদি কন্ট্রোল পয়েন্ট সরাসরি লাইন হতে $0.1 \times S$ (S হচ্ছে নোন পয়েন্টের মধ্যকার দূরত্ব; কি.মি.এ)-এর চেয়ে কাছাকাছি হয় তবে তা নোন পয়েন্টকে সংযুক্ত করবে, এখানে নোন পয়েন্ট সংখ্যা দুটি হতে পারে।

b. If, between known points, the difference between ellipsoidal heights and the discrepancy of an elevation difference are more than the accuracy classification specified in Article 84 (Accuracy of control points), the declination of Geoid shall be corrected to determine the elevation of the control point. Otherwise, the correction of the declination of Geoid may be omitted.

b. নোন পয়েন্টের মাঝে ইলিপসয়েড হাইট মধ্যকার পার্থক্য এবং ভিন্ন ভিন্ন উচ্চতার পার্থক্য যদি অনুচ্ছেদ ৮৪ (কন্ট্রোল পয়েন্টের অ্যাকুরেসি) এ বর্ণিত অ্যাকুরেসি শ্রেণীবিভাগের তুলনায় বেশী হয়।

2) Using the traversing method

a. The observation of horizontal and vertical angles shall be as follows:

(1) Observation device

Theodolite, ten second reading or better

২) ট্রাভার্সিং পদ্ধতিতে:

a. পর্যবেক্ষনের আনুভূমিক এবং উলম্ব অ্যাংগেল হবে নিম্নরূপ:

(১) পর্যবেক্ষন ডিভাইস

থিওডোলাইট, ১০ সেকেন্ড রিডিং বা তার বেশী

(2) Number of observation pairs, etc.

(২) পর্যবেক্ষন জোড়ার সংখ্যা, ইত্যাদি:

Observation of horizontal and vertical angles

Horizontal angle			Vertical angle		
Number of observation	Observation difference	Double angle difference	Horizontal scale	Number of observation	Constant difference

pairs				pairs	
2	24"	36"	0° 90°	1	36"

পর্যবেক্ষনের আনুভূমিক এবং উলম্ব অ্যাংগেল

আনুভূমিক অ্যাংগেল			উলম্ব অ্যাংগেল		
পর্যবেক্ষন জোড়ার সংখ্যা	পর্যবেক্ষন পার্থক্য	ভাবল অ্যাংগেল পার্থক্য	আনুভূমিক কোণ	পর্যবেক্ষন সংখ্যা	কনস্ট্যান্ট পার্থক্য
২	২৪"	৩৬"	০° ৯০°	১	৩৬"

- b. The distance measurement shall be performed according to the specifications in Article 38 (Measurement of distances and weather elements).
- b. অনুচ্ছেদ ৩৮ (দূরত্ব এবং আবহাওয়া উপাদানের পরিমাপ) এর নির্দিষ্টকরণ অনুযায়ী দূরত্ব পরিমাপক কার্যকর হবে:
- c. The tolerance of a closure error of a direction angle shall be 30 seconds \sqrt{N} (where N is a contained angle).
- c. প্রত্যক্ষ অ্যাংগেলের ক্রোজার ইয়র টলারেন্স হবে ৩০ সেকেন্ড \sqrt{N} (এখানে N হচ্ছে কনটেইনড অ্যাংগেল)
- d. The tolerance of a closure error of a coordinates shall conform to the accuracy classification specified in Article 84 (Accuracy of control points).
- d. অনুচ্ছেদ ৮৪-এর অ্যাকুরেসি শ্রেণীবিভাগে (কন্ট্রোল পয়েন্টের অ্যাকুরেসি) কো-অর্ডিনেটের ক্রোজার ইয়র টলারেন্স অনুরূপ করা হবে।
- e. A direction angle specified in Article 86 (Ground control points survey planning) operation criteria, Clause 3, Item 3, shall be determined as shown in the following table:
- e. অনুচ্ছেদ ৮৬ এ উল্লেখিত ডিরেকশন অ্যাংগেলে (গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভে প্র্যানিং) অপারেশন ধরন, ক্রজ ৩, আইটেম ৩ নির্ধারন করা হবে। নিম্ন টেবিলে তা দেখানো হয়েছে:

Direction angle for calculation

Classification	Solar observation	Gyro
Observation device	10 seconds reading theodolite or better	Gyrotheodolite
Number of observation pairs	4 effective observation pairs or more 40"	7 observation pairs
Discrepancy of pairs	Avoid 2 hours before and after culmination.	40"
Observation time	1"	
Unit of reading for time	Before and after observation, record how much the clock is ahead of or behind the time using the time signal.	
Time correction		

ক্যালকুলেশনের জন্য ডিরেকশন অ্যাংগেল

শ্রেণীবিভাগ	সৌর পর্যবেক্ষন	জাইরো
পর্যবেক্ষন ডিভাইস	১০ সেকেন্ড রিডিং থিওডোলাইট তার থেকে ভাল	জাইরোথিওডোলাইট
পর্যবেক্ষন জোড়ার সংখ্যা	৪টি কার্যকর পর্যবেক্ষন জোড়া বা ৪০"	৭ পর্যবেক্ষন জোড়া
জোড়ার পার্থক্য	দুপুর ১২টার আগে ও পরে মোট ২ দুই ঘণ্টা বাদ দিয়ে	৪০"
পর্যবেক্ষন সময়	১"	
সময়ের রিডিং ইউনিট	পর্যবেক্ষনের আগে ও পরে, টাইম সিগন্যাল ব্যবহার করে পরীক্ষা	
সময়ের সঠিকতা	করে নিতে হবে যে ঘড়ি সঠিক সময় থেকে কতটা এগিয়ে বা পিছিয়ে	

3) Minor order leveling

- a. The observation shall be one-way observation according to 3rd order leveling except for an open-type route, which shall be subject to go and back observation.

৩) মাইনর অর্ডার লেভেলিং

- a. একটি ওপেন-টাইপ রুট যা যাওয়া এবং ফিরে-আসা পর্যবেক্ষনে কাজ করে তা বাদ দিয়ে এই পর্যবেক্ষন হলো তৃতীয় ধাপের লেভেলিং এবং এটি ওয়ান-ওয়ে পর্যবেক্ষন।
- b. The tolerances of closure errors, etc. in observation shall be indicated in the following table:

Tolerances of closure errors

Classification	Closure error from one known point to another known point	Circuit closure error	Discrepancy of go and back observation values
Discrepancy	50 mm√S	40 mm√S	40 mm√S

In this table, S is an observed distance (one-way, in km).

- b. পর্যবেক্ষনে যেসব ক্রোজার ইরর টলারেন্স নির্দেশ করে তা নিম্ন টেবিলে দেয়া হলো:

ক্রোজার ইরর টলারেন্স

শ্রেণীবিভাগ	একটি নোন পয়েন্ট হতে অন্য নোন পয়েন্টের ক্রোজার ইরর	সার্কিট ক্রোজার ইরর	যাওয়া এবং ফিরে-আসা পর্যবেক্ষন মানের পার্থক্য
পার্থক্য	৫০মিমি√S	৪০ মিমি√S	৪০ মিমি√S

এখানে S হচ্ছে পর্যবেক্ষন দূরত্ব (ওয়ান-ওয়ে, কিমি.)

- c. The locations of pricking performed in parallel with observation shall be executed at intervals of 2 to 4 km and at the location of a staff set up properly at distinct locations on aerial photos and satellite images.
- c. পর্যবেক্ষনে প্রিকিং অবস্থান সমান্তরালভাবে ২ থেকে ৪ কিমি. ব্যবধানে কার্যকর হবে এবং এরিয়াল ফটো ও স্যাটেলাইট ইমেজ থেকে স্পষ্টভাবে বুঝা যায় এমন সব অবস্থান বেছে নিতে হবে।

4) GPS leveling

- a. The observation shall be made using traversing routes from one known point to another known point of elevations.

৪) জিপিএস লেভেলিং

- a. ট্রাভার্সিং রুট ব্যবহার করে যে পর্যবেক্ষন তৈরী হবে তা উচ্চতার একটি নোন পয়েন্ট হতে অন্য নোন পয়েন্ট হবে।
- b. In principle, the locations of pricking performed in parallel with observation shall be executed at intervals of 2 to 4 km and at distinct locations on aerial photos and satellite images.
- b. নিয়মানুযায়ী, পর্যবেক্ষনে প্রিকিং অবস্থান সমান্তরালভাবে ২ থেকে ৪ কিমি. ব্যবধানে কার্যকর হবে এবং এরিয়াল ফটো ও স্যাটেলাইট ইমেজ থেকে স্পষ্টভাবে বুঝা যায় এমন সব অবস্থান বেছে নিতে হবে।

Article 89 Results (ফলাফল)

1. The results, etc. shall be as follows:

- 1) Control points result table
- 2) Control points layout map and leveling route map

- 3) Observation book of ground control point survey
 - 4) Aerial photo displaying control points
 - 5) Accuracy control sheet
১. ফলাফল, ইত্যাদি হবে নিম্নরূপ:
- ১) কন্ট্রোল পয়েন্ট ফলাফল টেবিল
 - ২) কন্ট্রোল পয়েন্ট লে-আউট ম্যাপ এবং লেভেলিং রুট ম্যাপ
 - ৩) গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট সার্ভের অবজারভেশান বুক
 - ৪) কন্ট্রোল পয়েন্ট দৃশ্যমান এরিয়াল ফটো
 - ৫) অ্যাকুরেসি কন্ট্রোল সিট

Chapter 3 Signalization and Pricking

তৃতীয় অধ্যায় সিগন্যালাইজেশান এবং প্রিকিং

Article 90 Outline (খসড়া)

1. The signalization and pricking refers to establishing markers or performing pricking at datum points, bench marks, and control points (hereinafter referred to as "control points, etc.") required for aerial triangulation and digital mapping and marking the locations on aerial photos and satellite images.
১. সিগন্যালাইজেশান এবং প্রিকিং বলতে বুঝায় মার্কার স্থাপনা অথবা ডেটাম পয়েন্টে প্রিকিং, বেঞ্চমার্ক এবং কন্ট্রোল পয়েন্ট ("কন্ট্রোল পয়েন্ট" হিসেবে) যা কিনা এরিয়াল ট্রাইঅ্যাংগুলােশান এবং ডিজিটাল ম্যাপিং-এর জন্য দরকার এবং এরিয়াল ট্রাইঅ্যাংগুলােশান ও ডিজিটাল ইমেজ থেকে অবস্থান চিহ্নিত করা।

Article 91 Planning (পরিকল্পনা)

1. The signalization and pricking shall be planned in view of aerial triangulation and digital mapping.
১. এরিয়াল ট্রাইঅ্যাংগুলােশান এবং ডিজিটাল ম্যাপিং-এ সিগন্যালাইজেশান এবং প্রিকিং অনুযায়ী পরিকল্পনা করা হবে।

Article 92 Establishment of aerial photo signals (এরিয়াল ফটো সিগন্যাল স্থাপনা)

1. The locations of aerial photo signals to be established shall be approved by the land owner before establishment.
১. যে স্থানে এরিয়াল ফটো সিগন্যাল স্থাপন করতে হবে সেই স্থানের ভূমি মালিক কর্তৃক আগাম অনুমতি নিতে হবে।
2. The aerial photo signals shall use materials that can be preserved until the completion of aerial photography and they shall be firmly installed.
২. এরিয়াল ফটো সিগন্যাল-এ সেব উপাদান ব্যবহৃত হবে সেগুলো এরিয়াল ফটোগ্রাফি সম্পন্ন হওয়া পর্যন্ত সংরক্ষণ করতে হবে এবং সেগুলো সদৃঢ়ভাবে প্রতিষ্ঠিত হতে হবে।
3. The aerial photo signals shall have colors, specifications, and forms that allow users to check where they are installed and measure the center locations on aerial photos and satellite images used in subsequent operations.
৩. এরিয়াল ফটো সিগন্যাল-এর কিছু রং, বৈশিষ্ট্য, আকৃতি থাকবে তাতে করে ব্যবহারকারী সহজে বুঝতে পারবে যে এটি কোথায় কোথায় স্থাপিত হয়েছে এবং এরিয়াল ফটো ও স্যাটেলাইট ইমেজ থেকে এদের অবস্থানকেন্দ্র পরিমাপ করে পরবর্তী অপারেশানে ব্যবহার করা যাবে।

<Article 92 Operation criteria>

1. The field of vision overhead shall be sufficiently secured.
১. ভিশন ওভারহেডের ফিল্ড যথেষ্ট পরিমাণ নিরাপদ হতে হবে।
2. A location with good background conditions shall be selected (the photo signal have to be shown clearly on aerial photos or satellite image).
২. একটি ভাল বৈশিষ্ট্যের অবস্থান নির্ধারণ করা হবে (এরিয়াল ফটো বা স্যাটেলাইট ইমেজে ফটো সিগন্যাল বেশ স্পষ্টভাবে দৃশ্যমান হতে হবে)।
3. An aerial photo signal may be installed off the center of a location if it is difficult to install it directly on the location. An element of eccentricity shall be measured while ensuring the accuracy of the eccentric control point, etc.
৩. এরিয়াল ফটো সিগন্যাল অনেক সময় অবস্থান থেকে একটু স্থাপন করা হয় যখন তা সরাসরি প্রতিষ্ঠা করা কঠিন। ইসেন্ট্রিক কন্ট্রোল পয়েন্ট, ইত্যাদির অ্যাকুরেসি নিশ্চিত হওয়ার পরই ইসেন্ট্রিসিটির উপাদানসমূহ পরিমাপ করা হয়।
4. After the establishment, a rough sketch shall be drawn and a ground photo shall be attached on the description of aerial photo signal.
৪. স্থাপনার পর কসডারূপে একটি নক্সা তৈরী করা হবে এবং এরিয়াল ফটো সিগন্যালের বর্ণনার সাথে একটি গ্রাউন্ড ফটোও সংযুক্ত করা হয়।

Article 93 Verification of aerial photo signals (এরিয়াল ফটো সিগন্যাল যাচাই)

1. Immediately after completion of aerial photography, the aerial photo signals shall be verified on aerial photos and satellite images.
১. এরিয়াল ফটোছাফি সম্পন্ন হওয়ার পর এরিয়াল ফটো বা স্যাটেলাইট ইমেজে এরিয়াল ফটো সিগন্যাল পরীক্ষা করা হবে।
2. The aerial photo signals shall be substituted with pricking if they cannot be distinctly verified.
২. এরিয়াল ফটো সিগন্যাল হবে প্রিকিং-এর বিকল্প যদি গুলো পরিস্কারভাবে যাচাই করতে না পারা যায়।

Article 94 Pricking (প্রিকিং)

1. Pricking refers to piercing the locations of control points, etc. directly on aerial photos and satellite images.
১. প্রিকিং বলতে বুঝায় সরাসরি এরিয়াল ফটো ও স্যাটেলাইট ইমেজে কন্ট্রোল পয়েন্টের অবস্থানের জন্য সবলে ভেদ করে একটি পথ/ছিদ্র (চিহ্ন) তৈরী করা।

<Article 94 Operation criteria>

1. If pricking cannot be performed directly on an aerial photo and satellite image, or if it is advantageous to set an eccentric point at a distinct location on an aerial photo and satellite image, pricking shall be performed at the location of the eccentric point.
১. যদি এরিয়াল ফটো ও স্যাটেলাইট ইমেজে সরাসরি প্রিকিং সম্ভব না হয় অথবা যদি এরিয়াল ফটো ও স্যাটেলাইট ইমেজে পরিস্কার বুঝা যায় ইসেন্ট্রিক পয়েন্টের অবস্থান একটি সুবিধাজনকস্থানে হলে প্রিকিং তখন কার্যকর হবে ইসেন্ট্রিক পয়েন্টের অবস্থানে।

Article 95 Results (ফলাফল)

1. The results shall be as follows:

- 1) Description of aerial photo signal or pricking point and element of eccentricity survey
 - 2) Eccentricity calculation book
 - 3) Aerial photos and satellite images displaying aerial photo signals or pricking points
 - 4) Aerial photo signal or pricking point location map
 - 5) Accuracy control sheet
১. ফলাফল হবে নিম্নরূপ:
- ১) এরিয়াল ফটো সিগন্যাল অথবা প্রিকিং পয়েন্টের বর্ণনা এবং ইসেন্ট্রিসিটি উপাদানের সার্ভে
 - ২) ইসেন্ট্রিসিটি ক্যালকুলেশন বুক
 - ৩) এরিয়াল ফটো ও স্যাটেলাইট ইমেজে এরিয়াল ফটো সিগন্যাল অথবা প্রিকিং পয়েন্টের দৃশ্যতা
 - ৪) এরিয়াল ফটো সিগন্যাল অথবা প্রিকিং পয়েন্টের অবস্থান ম্যাপ
 - ৫) অ্যাকুরেসি কন্ট্রোল সিট

Chapter 4 Aerial Photography and Satellite Image Acquisition

চতুর্থ অধ্যায় এরিয়াল ফটোগ্রাফিং এবং স্যাটেলাইট ইমেজ অ্যাকুজিশান

Section 1 Aerial photography

প্রথম অংশ এরিয়াল ফটোগ্রাফি

Article 96 Outline (খসড়া)

1. Aerial photography refers to taking aerial photos from an aircraft, etc. and includes photo processing required for subsequent operations.
১. এরিয়াল ফটোগ্রাফি বলতে বুঝায় এয়ারক্র্যাফট হতে এরিয়াল ফটো তোলা এবং পরবর্তী অপারেশানের জন্য প্রয়োজনমতো ফটো তোলা।
2. Kinematic GPS photography refers to taking aerial photos from an aircraft equipped with a GPS mobile station for kinematic positioning and recording the location data of photographed points.
২. কিনেটিক জিপিএস ফটোগ্রাফি বলতে বুঝায় কিনেটিক পজিসনের জন্য জিপিএস মোবাইল স্টেশনসহ সজ্জিত এয়ারক্র্যাফট হতে এরিয়াল ফটো তোলা এবং ফটোগ্রাফট পয়েন্টের অবস্থান অনুযায়ী ডাটা রেকর্ড করা।

Article 97 Aircraft and aerial camera (এয়ারক্র্যাফট এবং এরিয়াল ক্যামেরা)

1. An aircraft, aerial camera, GPS survey device, etc. with a prescribed performance shall be used.
১. নির্দেশিত তালিকা অনুযায়ী এয়ারক্র্যাফট, এরিয়াল ক্যামেরা, জিপিএস সার্ভে ডিভাইস ইত্যাদি ব্যবহৃত হবে।

<Article 97 Operation criteria>

1. The aircraft shall have the following performance:
১. এয়ারক্র্যাফট-এর নিম্ন বৈশিষ্ট্যগুলি থাকতে হবে:
 - 1) When it is loaded with necessary aerial photography equipment, the aircraft shall be able to maintain a stable flight suitable for photography at prescribed altitudes.
 - ১) যখন এটি এরিয়াল ফটোগ্রাফি যন্ত্রপাতি দ্বারা ভর্তি হবে তখন নির্দেশিত উচ্চতায় ফটোগ্রাফির জন্য এয়ারক্র্যাফট একটি যথোপযুক্ত

উড্ডয়নের জন্য প্রস্তুত থাকতে হবে।

- 2) Regardless of the flight attitude at the time of aerial photography and the leveling correction and drift angle of the aerial camera, the angle of view shall be secured at all times.
 - ২) এরিয়াল ফটোগ্রাফি নেয়ার সময় উড্ডয়ন উচ্চতা, লেভেলিং কারেকশান ও এরিয়াল ক্যামেরার ড্রিফট অ্যাঙ্গেল থাকা সত্ত্বেও ভিউ অ্যাঙ্গেল সবসময় সংরক্ষিত থাকবে।
 - 3) The aerial camera shall be installed where the lens or filter is not affected by extraordinary refraction due to exhaust gas, etc. and droplets of oil.
 - ৩) এরিয়াল ক্যামেরা এমনভাবে স্থাপন করতে হবে যাতে করে লেন্স বা ফিল্টার বিভিন্ন প্রতিসরনের প্রভাব থেকে মুক্ত থাকে আর এসব প্রতিসরন হতে পারে গ্যাস, তৈল ইত্যাদির কারণে।
 - 4) When kinematic GPS aerial photography is performed, the GPS antenna shall be installed where no multipath interference is generated and the offset value between the antenna center and the center of projection of the installed camera shall be distinct.
 - ৪) যখন কিনেটিক জিপিএস এরিয়াল ফটোগ্রাফি কার্যকর হবে তখন জিপিএস অ্যান্টেনা এমনভাবে স্থাপন করতে হবে যাতে বহুমুখী পথ তৈরী না হয়। আর স্থাপিত ক্যামেরার অ্যান্টেনা কেন্দ্রের মধ্যকার অফসেট মান এবং প্রজেকশানের কেন্দ্র পরিষ্কার হতে হবে।
2. The aerial camera shall have the following performance:
- 1) The aerial camera shall be a wide-angle aerial camera whose principal distance and aberration in combination with a filter used for aerial photography are distinct up to the level of 0.01 mm. However, a normal-angle or super-wide-angle camera may be used depending on the topographic feature in the aerial photography area and other conditions.
 ২. এরিয়াল ক্যামেরার নিম্ন বৈশিষ্ট্য থাকতে হবে:
 - ১) এরিয়াল ক্যামেরা হবে প্রসারিত-অ্যাংগেল (wide-angle) ক্যামেরার প্রধান দূরত্ব এবং বিচ্যুতি সমন্বয় যে ফিল্টার ব্যবহৃত হবে এরিয়াল ফটোগ্রাফির জন্য তার স্পষ্টতা ০.০১ মিমি। এছাড়া এরিয়াল ফটোগ্রাফি এবং অন্যান্য বিষয়াদি যা টপোগ্রাফিক ফিচারে থাকবে তার জিন্তিতে একটি নরমাল-অ্যাংগেল বা সুপার-ওয়াইড-অ্যাংগেল ক্যামেরা ব্যবহার করা যেতে পারে।
 - 2) The aerial camera shall have a performance certificate including the following information:
 - a. Camera number and lens serial number
 - b. Principal point location relative to an index (in units of 0.01 mm)
 - c. Adjusted principal point location (in units of 0.01 mm)
 - d. Diameter-direction distortion corresponding to the above principal point location
 - e. Certifier and location of certification
 - ২) এরিয়াল ক্যামেরার নিম্নলিখিত থাকতে হবে:
 - a. ক্যামেরার সংখ্যা এবং লেন্সের সিরিয়াল সংখ্যা
 - b. ইনডেক্স সম্পর্কিত প্রধান প্রধান পয়েন্টের অবস্থান (০.০১ মিমি. একক)
 - c. সমন্বিত প্রধান প্রধান পয়েন্টের অবস্থান (০.০১ মিমি. একক)
 - d. ডায়ামিটার-ডিরেকশান বিকৃতি প্রধান পয়েন্টের অবস্থানের সাথে সম্পর্কিত
 - e. সার্টিফায়ার এবং প্রত্যায়িত অবস্থা
3. A GPS survey device to be used for base and mobile stations shall be equipped with high-capacity memory for data storage.
৩. বেইজ এবং মোবাইল ডিভাইসের জন্য যে জিপিএস সার্ভে ডিভাইস ব্যবহৃত হবে তার উচ্চ মানের ডাটা মজুত রাখার ক্ষমতা থাকবে।

4. The film shall have the following performance:
 - 1) The anisotropy of the expansion and contraction rate due to photographic processing shall be 0.01% or less.
8. ফিল্মের নিম্ন বৈশিষ্ট্যগুলি থাকতে হবে:
 - ১) ফটোগ্রাফিক প্রসেসিং-এর জন্য অ্যানিসট্রপির সংকোচন-প্রসারণ হবে ০.০১% বা তার কম।
 - 2) The anisotropy of the expansion and contraction rate and the irregular shrinkage rate shall be 0.001% or less per relative humidity of 1%.
 - ২) অ্যানিসট্রপির সংকোচন-প্রসারণ রেট এবং অনিয়মিত সংকোচনের রেট হবে ১% আর্দ্রতার ০.০০১ বা তার কম।
 - 3) The color sensitivity of the film shall be panchromatic, unless otherwise specified.
 - ৩) ফিল্মের কালার সেনসিটিভিটি হবে সুসমবেদী, তা না হলে একটি নির্দিষ্ট মাত্রা থাকতে হবে।

Article 98 Aerial photography plan (এরিয়াল ফটোগ্রাফি পরিকল্পনা)

1. An aerial photography plan shall be made for each aerial photography area in view of the following conditions:
 ১. প্রতিটি ফটোগ্রাফি এলাকার জন্য একে একটি এরিয়াল ফটোগ্রাফি পরিকল্পনা তৈরী হবে নিম্ন শর্ত সাপেক্ষে:
 - 1) The photo scale or altitude shall be the pre-specified scale or altitude.
 - ১) ফটো স্কেল বা সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে উচ্চতা হবে পূর্ব-নির্ধারিত স্কেল বা উচ্চতা।
 - 2) The flight course, unless otherwise specified, shall be a straight line maintaining an equal altitude from the datum elevation for flight and shall be selected in view of subsequent aerial triangulation and mapping.
 - ২) যদি নির্দিষ্ট করা না থাকে তবে ফ্লাইটের জন্য ফ্লাইট কোর্স হবে একটি সোজা লাইন যা ডেটাম উচ্চতা হতে একটি সমান উচ্চতা বজায় রাখবে এবং পরবর্তী এরিয়াল ট্রাইঅ্যাংগুলেশান ও ম্যাপিং-এর জন্য এগুলো নির্ধারন করা হবে।
 - 3) Normally, the overlap between adjacent aerial photos in one course shall be 60% and the sidelap between different courses shall be 30%.
 - ৩) সাধারণত, একটি কোর্সে সমন্বিত এরিয়াল ফটোর মধ্যকার ওভারলেপ হবে ৬০% এবং বিভিন্ন কোর্সের মধ্যকার সাইডলেপ হবে ৩০%।
 - 4) When kinematic GPS aerial photography is performed, the existing control points suitable for GPS base stations shall be selected in the aerial photography area.
 - ৪) যখন কিনেটিক জিপিএস এরিয়াল ফটোগ্রাফি কার্যকর হবে তখন এরিয়াল ফটোগ্রাফি এলাকায় জিপিএস বেইজ স্টেশনের জন্য পুরাতন কন্ট্রোল পয়েন্ট বেশী উপযোগ্য হবে।

Article 99 Implementation of aerial photography (এরিয়াল ফটোগ্রাফি সম্পাদন)

1. In principle, aerial photography shall be performed under favorable weather conditions in a period suitable for aerial photography.
 ১. নিয়মানুযায়ী, এরিয়াল ফটোগ্রাফির উপযুক্ত সময়ে আবহাওয়া অনুকূলে রেখে এরিয়াল ফটোগ্রাফির কাজ করতে হবে।
2. Aerial photography shall be performed while maintaining the flight altitude, flight course, and

- overlap between aerial photos based on an aerial photography plan.
২. একটি এরিয়াল ফটোগ্রাফি পরিকল্পনার ভিত্তিতে যেসব এরিয়াল ফটো পাওয়া যায় সেসব ফটোর মধ্যকার ফ্লাইট উচ্চতা, ফ্লাইট কোর্স এবং ওভারলেপ এই বিষয়গুলি বিবেচনা করে এরিয়াল ফটোগ্রাফির কাজ সম্পাদন করা হয়।
 3. The exposure time shall be determined to meet exposure conditions under which the sharpness of images can be sufficiently maintained.
 ৩. ইমেজের যে শার্পনেস গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করা হয়েছে তার ভিত্তিতে এক্সপোজার সময় নির্ধারণ করতে হবে যাতে করে এক্সপোজ অস্বাভাবিক দেখা যায়।
 4. The kinematic GPS aerial photography shall use simultaneously five or more common satellites for the base and mobile stations.
 ৪. কিনেটিক জিপিএস এরিয়াল ফটোগ্রাফিতে বেইজ এবং মোবাইল স্টেশনের জন্য একই সময়ে পাঁচ বা তার বেশী কমন স্যাটেলাইট ব্যবহৃত হবে।

<Article 99 Operation criteria>

1. Normally, the aerial photography shall execute at the time to meet the following conditions:
 - 1) The atmosphere remains in stable conditions and is little influenced by fog, mist, etc.
 - 2) No presence of cloud or cloud shadow in the aerial photography area.
 - 3) The ground is not in abnormal conditions such as being covered with snow or flood.
 - 4) There are few shadows or little halation, etc.
১. সাধারণত, এরিয়াল ফটোগ্রাফির কাজ সম্পাদিত হবে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি বিবেচনা করে:
 - ১) আবহাওয়া স্থিত অবস্থায় থাকে এবং ডু-প্লেটের উপর হালকা জলীয় বাষ্প, কুয়াশা, ইত্যাদির দ্বারা সামান্য প্রভাবিত হতে পারে।
 - ২) এরিয়াল ফটোগ্রাফি এলাকায় কোন মেঘ বা মেঘের ছায়া থাকা যাবে না।
 - ৩) নির্ধারিত এলাকা কোন ধরনের অস্বাভাবিক অবস্থায় যেমন বরফাচ্ছন্ন বা বন্যাগ্নাত থাকলে কাজ সম্পাদন করা যাবে না।
 - ৪) এখানে কিছু ছায়া অথবা সামান্য প্রতিফলন থাকতে পারে।
2. Normally, the aerial camera shall be inclined 3 degrees or less for ϕ and ω and 10 degrees or less for κ .
২. সাধারণত, এরিয়াল ক্যামেরা ৩ ডিগ্রী বা তার কম অ্যাংগলে অবনত করা থাকবে ϕ এবং ω -এর জন্য এবং ১০ ডিগ্রী বা তার কম অবনত থাকবে κ জন্য।
3. The difference of elevation for a planned flight altitude shall be 5% or less of a planned flight altitude.
৩. একটি প্ল্যানড ফ্লাইট অলটিচ্যুডের জন্য বিভিন্ন উচ্চতায় ৫% বা তার কম হবে।
4. The deviation from a planned flight course shall be 15% or less of a planned flight altitude.
৪. একটি প্ল্যানড ফ্লাইট কোর্স হতে বিচ্যুতি হবে একটি প্ল্যানড ফ্লাইট অলটিচ্যুডের ১৫% বা তার কম।
5. The overlap between aerial photos above the standard shall meet the following limits:
 - 1) The overlap between adjacent aerial photos in one course shall be 80% at maximum and 53% at minimum.
 - 2) A model with the photo base length of 68% to 77% shall be one-fourth or less of the number of photos in a course.

- 3) The sidelap between courses shall be 10% at minimum.
 - 4) If it is unavoidable to divide one course into two or three parts, the divided parts shall have an overlap of two models or more.
৫. এরিয়াল ফটোর মধ্যকার যে ওভারলেপ স্ট্যান্ডার্ড তা নিম্নলিখিত সীমার মধ্যে দেখাবে:
- ১) একটি কোর্সের সমন্বিত এরিয়াল ফটোর মধ্যকার ওভারলেপ হবে সর্বোচ্চ ৮০% এবং সর্বনিম্ন ৫৩%।
 - ২) একটি কোর্সে একটি মডেলের সাথে যে ফটো তার দৈর্ঘ্যের ৬৮% হতে ৭৭% হবে ফটো সংখ্যার এক-চতুর্থাংশ বা তার কম।
 - ৩) কোর্সের সাইডলেপ হবে সর্বনিম্ন ১০%।
 - ৪) যদি একটি কোর্সকে দুই বা তিনভাগে ভাগ করার বিষয় এড়ানো না যায় তবে বিভক্ত অংশগুলি দুই বা ততোধিক মডেলের ওভারলেপ হতে হবে।
6. The following inspections shall be performed before performing the kinematic GPS aerial photography.
- 1) Functional inspection of the GPS survey device according to the specifications in Article 29
 - 2) Inspection of interlock between the aerial camera and the GPS survey device
৬. কিনেটিক জিপিএস এরিয়াল ফটোগ্রাফি কাজ করার আগেই নিম্ন বিষয়ের পরিদর্শন সম্পন্ন করতে হবে:
- ১) অনুচ্ছেদ ২৯-এর নির্দিষ্টকরন অনুযায়ী জিপিএস সার্ভে ডিভাইসের কার্য পরিদর্শন।
 - ২) এরিয়াল ক্যামেরা এবং জিপিএস ডিভাইসের মধ্যকার ইন্টারলক পরিদর্শন।

Article 100 Use of an aerial camera (এরিয়াল ক্যামেরার ব্যবহার)

1. Aerial photography of one area shall be performed using one aerial camera.
১. একটি এরিয়াল ক্যামেরা ব্যবহার করে এক এলাকার এরিয়াল ফটোগ্রাফি করা হবে।

<Article 100 Operation criteria>

1. If it is unavoidable to use more than one aerial camera, one course should be photographed using only one aerial camera.
১. যদি একটির বেশী এরিয়াল ক্যামেরা ব্যবহারের বিষয়টি এড়ানো না যায় তবে একটি কোর্সে অবশ্যই একটির বেশী এরিয়াল ক্যামেরা ব্যবহার করে ফটোগ্রাফ করতে হবে।

Article 101 Use of film (ফিল্মের ব্যবহার)

1. The two ends of a roll film, each 1 meter long, must not be used for aerial photography.
১. প্রতিটি রোল ফিল্মের দুই প্রান্তে ১ (এক) মিটার লম্বা হলে এরিয়াল ফটোগ্রাফির জন্য ব্যবহৃত হবে না।

Article 102 Aerial photography record (এরিয়াল ফটোগ্রাফি রেকর্ড)

1. When aerial photography is performed, the following items shall be recorded.
 - 1) Contract name
 - 2) Execution organization

- 3) Film number
 - 4) Start and end time of aerial photography
 - 5) Date of aerial photography
 - 6) Camera number, lens number, and magazine number
 - 7) Principal distance of aerial camera
 - 8) Aperture, filter, exposure time
 - 9) Film
 - 10) Aircraft
 - 11) Flight altitude
 - 12) Whether GPS data is obtained
১. যখন এরিয়াল ফটোগ্রাফির কাজ চলবে তখন নিম্ন বিষয়গুলি রেকর্ড করতে হবে:
- ১) চুক্তিপত্রের নাম
 - ২) এক্সিকিউটিভশান সংস্থা
 - ৩) ফিল্ম সংখ্যা
 - ৪) এরিয়াল ফটোগ্রাফির শুরু এবং শেষ সময়
 - ৫) এরিয়াল ফটোগ্রাফির তারিখ
 - ৬) ক্যামেরা নম্বর, লেন্স নম্বর এবং ম্যাগাজিন নম্বর
 - ৭) এরিয়াল ক্যামেরার প্রধান দূরত্ব
 - ৮) অ্যাপারচার, ফিল্টার, এক্সপোজার সময়
 - ৯) ফিল্ম
 - ১০) এয়ারক্রাফট
 - ১১) ফ্লাইট অলটিচ্যুড
 - ১২) প্রাপ্ত জিপিএস ডাটা

Article 103 Photo processing of film (ফটো প্রসেসিং ফিল্ম)

1. Immediately after completion of aerial photography, film shall be promptly subject to photo processing in an appropriate way.
১. এরিয়াল ফটোগ্রাফির কাজ শেষ হওয়ার সাথে সাথে অনতিবিলম্বে ফটো প্রসেসিং-এর কাজ সঠিকভাবে করে ফেলতে হবে।

<Article 103 Operation criteria>

1. The developer specified for the concerned film or other developer with equivalent quality or better shall be used.
১. নির্দিষ্ট ফিল্মের জন্য ডেভেলপার নির্দিষ্ট করা আছে অথবা অন্য ডেভেলপার সমতুল্য গুণসম্পন্ন অথবা তার থেকে ভাল ব্যবহার হবে।
2. The film shall be developed evenly to attain a uniform tone with sufficient gradation for the entire roll film and the image details and instrument records shall be visible.
২. পুরো রোল ফিল্মের জন্য উচ্চমানের সুনিপুণ শৈলীতে ইমেজ পাওয়ার জন্য ফিল্ম ডেভেলপ করতে হবে এবং ইমেজের পুরো বর্ণনা এবং যন্ত্রপাতির রেকর্ড দৃশ্যমান হতে হবে।
3. A fixer of an acid formula shall be used and fixing shall be sufficiently performed so that no unexposed silver halide remains.
৩. এসিড ফরমুলার ফিক্সার ব্যবহৃত হবে এবং যথেষ্ট দক্ষতার সাথে ব্যবহার করতে হবে যাতে কোন আবৃত সিলভার হ্যালাইড না থাকে।
4. Rinsing shall be sufficiently performed so that no fixer remains.

৪. ফিল্ম খুব ভালভাবে ধৌত করতে হবে যাতে কোন ফিল্মার না থাকে।
5. Photo processing shall be performed carefully so as to avoid various inconsistencies and not to impair the photo quality with bends, scratches, dents, surface peeling, etc.
৫. ফটো প্রসেসিং-এর কাজ খুব সতর্কতার সাথে করতে হবে যাতে করে যেকোন ধরনের অসামঞ্জস্যতা এড়ানো যায় এবং ফটো মানের যেসব গুণাবলী ব্যান্ড, ক্রেচ, টোল, সারফেস পিলিং ইত্যাদি ক্ষতি না হয়।
6. The photographic paper to be used for contact prints shall be sufficiently large to include frame borders, indexes, instruments, etc. around the image.
৬. ফটোগ্রাফিক কাগজ যথেষ্ট বড় মাপের হতে হবে যাতে করে বর্ডার, ইনডেক্স, অন্যান্য প্রয়োজনীয় বিষয়াদি ইমেজের সাথে যোগ করা যায়।
7. Contact prints shall be created according to the specifications for photo processing of films.
৭. ফটো প্রসেসিং ফিল্মের নির্দেশনা অনুযায়ী কনট্যাক্ট প্রিন্ট প্রস্তুত করতে হবে।

Article 104 Inspection and re-aerial photography (পরিদর্শন এবং পুনঃএরিয়াল ফটোগ্রাফি)

1. The exposed film shall be promptly developed to create contact prints for inspection and the contact prints shall be inspected.
১. বোলা ফিল্মগুলি অতিসত্বর ডেভেলপ করে পরিদর্শনের জন্য কনট্যাক্ট প্রিন্ট তৈরী করতে হবে এবং সেই কনট্যাক্ট প্রিন্ট পরীক্ষা করে নিতে হবে।
2. Re-aerial photography shall be performed promptly, if it is judged as necessary as a result of inspection.
২. পুনঃএরিয়াল ফটোগ্রাফি অতিসত্বর কার্যকরী হতে হবে যদি এটি পরিদর্শনের জন্য প্রয়োজন হয়।

<Article 104 Operation criteria>

1. The inspection shall be performed on the following items:
 - 1) Adequacy of flight altitude
 - 2) Adequacy of flight course
 - 3) Presence of blank part
 - 4) Distinctness of index and instrument
 - 5) Adequacy of inclination and rotation of photos
 - 6) Adequacy of photo processing
 - 7) Adequacy of image color tones
 - 8) Lack of GPS data that should have been obtained
১. পরিদর্শন প্রক্রিয়া নিম্ন বিষয়গুলির ভিত্তিতে হবে:
 - ১) ফ্লাইট অলটিচ্যুডের পর্যাপ্ততা
 - ২) ফ্লাইট কোর্সের পর্যাপ্ততা
 - ৩) খালি অংশের উপস্থিতি
 - ৪) ইনডেক্স এবং যন্ত্রপাতির পার্শ্বক্য
 - ৫) ফটোর আবর্তন এবং ঢালের পর্যাপ্ততা
 - ৬) ফটো প্রসেসিং-এর পর্যাপ্ততা

- ৭) ইমেজ কালার টোনের পরীক্ষা
 - ৮) জিপিএস ডাটার ঘাটতি পূরণ করতে হবে।
2. The following inspection results shall be created:
- 1) Accuracy control sheet for each flight course
 - 2) Aerial photo inspection sheet for each film roll
 - 3) Index map with principal points plotted on it
২. নিম্নলিখিত পরিদর্শন ফলাফল পাওয়া যাবে:
- ১) প্রতিটি ফ্লাইট কোর্সের জন্য ফ্লাইট কোর্সের পরীক্ষা
 - ২) প্রতিটি ফিল্ম রোলার জন্য এরিয়াল ফটো পরিদর্শন সিট
 - ৩) প্রধান প্রধান পয়েন্টের ইনডেক্স ম্যাপ
3. An index map shall be made from an existing map of an appropriate scale.
৩. পুরাতন ম্যাপ হতে সঠিক স্কেলের ভিত্তিতে একটি ইনডেক্স ম্যাপ তৈরী করতে হবে।

Article 105 Compiling of film (ফিল্ম সম্পাদন)

1. The film for which photo processing is completed shall be compiled in an appropriate way.
১. যে ফিল্ম ফটো প্রসেসিং-এর কাজ সম্পন্ন হবে সেটি সঠিক পদ্ধতিতে কম্পাইল করতে হবে।

<Article 105 Operation criteria>

1. Compiling of film, unless otherwise specified, shall meet the following requirements:
 ১. ফিল্ম কম্পাইল, অন্যথায় নির্দিষ্টকরনে নিম্ন বিষয়গুলি প্রয়োজন হতে পারে:
- 1) The film shall be compiled while leaving one-meter blank on both ends of the film roll so that images are not contaminated.
 - ১) ফিল্ম কম্পাইল করার সময় রোলার উভয় প্রান্তে এক-মিটার বাদ দিয়ে করলে ইমেজের কোন প্রকার ক্ষতি হবে না।
 - 2) The information items to be written to film shall be the region name, date of aerial photography, flight altitude, flight course number, photo number, and name of Execution Organization and Project Owner. All of these items shall be indicated on the photos of both ends of a course and only the course number and photo number for all the other photos.
 - ২) ফিল্মে যে তথ্যগুলি থাকতে হবে সেগুলো হলো অঞ্চলের নাম, এরিয়াল ফটোগ্রাফির তারিখ, ফ্লাইট অলটিচ্যুড, ফ্লাইট কোর্স নম্বর, ফটো নম্বর, এক্সিকিউশান সংস্থার নাম এবং প্রজেক্ট ওনারের নাম। এই বিষয়গুলি কোর্স শেষে ফটোতে সন্নিবেশিত থাকতে হবে এবং অন্যান্য সব ফটোর জন্য শুধুমাত্র কোর্স নম্বর ও ফটো নম্বর থাকতে হবে।

Article 106 Storage of films and contact prints (ফিল্ম এবং কনট্যাক্ট প্রিন্ট সংরক্ষন)

1. Each roll of film that has been compiled shall be stored separately in a can on which film record is affixed.
১. প্রতিটি রোল ফিল্ম যেগুলি কম্পাইল করা হয়েছে সেগুলো আলাদাভাবে সংরক্ষন করতে হবে জুড়ে দেয়া রেকর্ডের সাথে।
2. Contact prints for each course shall be stored separately.
২. প্রতিটি কোর্সের কনট্যাক্ট প্রিন্ট আলাদাভাবে সংরক্ষন করতে হবে।