

Sustainable Forests & Livelihoods (SUFAL) Project
Bangladesh Forest Department
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
Ban Bhaban, Agargaon, Dhaka-1207, Bangladesh

Terms of Reference

for

Selection of Consulting Firm for Site-Specific Planning (SSP) and ODK Development
(Package # SD – 63-A)

1. Background of the Project

Project brief: Bangladesh Forest Department (BFD) under the Ministry of Environment, Forest and Climate Change has been implementing a 5 year (01 July 2018 to 30 June 2023) project entitled ‘Sustainable Forests & Livelihoods (SUFAL) Project’. The overall objective of the project is to improve collaborative forest management and increase access to alternative income generation activities for forest-dependent communities in targeted sites. This will be achieved by: (i) improving public sector management of forest resources and increasing participation of communities in forest conservation and restoration and, (ii) reducing direct dependence and exploitation of forest resources by offering alternative livelihoods to dependent communities and improving the enabling environment for trees outside forests. Together, these will result in the eventual improvement of forest cover and ecosystem functions, coastline protection and increased employment opportunities for some of the poorest and most vulnerable communities, including women and small ethnic communities.

The specific objectives of the project are given below:

- a. To improve organizational effectiveness by strengthening institutions, information systems and providing necessary training to forest officials and staffs;
- b. To strengthen collaborative forests and Protected Areas management for enhancing forest restoration, wildlife protection, biodiversity conservation and ecosystem services;
- c. To increase access to alternative income generating activities (AIGAs) including forest extension service & planting trees in Trees Outside Forests (ToF) areas to reduce forest exploitation and improving environment;
- d. To monitor forest restoration and enhanced tree cover in the ToF.

2. Objectives of the assignment

In connection with the objective (b) of the project, site-specific restoration planning (SSP) for each intervention sites is considered as a major activity. Through proper planning of the interventions, taking into consideration the prevailing natural and socio-economic conditions as well as site potential and available restoration techniques, success can be assured. During 2019, the project developed a SSP framework (*Annex 1*) and tested the process on-ground, completing the planning of around 7,000 ha of plantation sites (out of a total for the project of approximately 78,930 hectares). These completed plans mainly focus on the direct intervention sites where physical activities will take place, whereas the upcoming plans will encompass each entire forest Beat. Hence, on-site Forest Beat-based planning initiatives for upcoming SUFAL plantations sets the premise for this assignment, which will be implemented in close coordination amongst concerned Forest Division, RIMS and three Management Plan Divisions of Forest Department. To expedite the process of SSP and to help local BFD officials at Forest Beat and Range level, a national consultancy firm would be

✓ / JL

involved under the auspices of SUFAL Project Management Unit (PMU) to render services at RIMS unit, Dhaka (for ODK data management) and concerned Forest Divisions in the hills, Plain land, and coastal forest zones (for SSP data collection).

3. Scope of the Work

Under the direct supervision of the Project Director, the selected firm will provide technical services and facilitated selected Forest Divisions (in both Hills, Plain land Sal and mangrove ecosystems) in developing Site-Specific Plans (SSPs) for about 35,000 ha which are proposed for plantation in FY2020-2021 (portion of forest lands from the *table I*). The duration of the assignment will be 6 months and covers following specific services and deliverables:

Part 1: Field data collection using android interface:

- a) On-site development of SSP at selected Forest Beats (including data collection using android-based ODK, GPS survey for delineating plantation site, Index mapping of the Beat, regeneration survey, brief community consultations and scheduling all silvicultural operations in the nursery and plantation sites). A data collection interface (ODK collect) is already developed for field use, will be provided by RIMS unit, BFD for field use. Approximately 35,000 ha forest areas will be brought under SSP in 15 Forest Divisions.
- b) Deploy full time 20 GIS Surveyors, in specific sites covering 15 Forest Divisions for 5 months each. The consultancy firm will ensure two comprehensive orientations (3-days residential training for 25 persons in each orientation) of these GIS Surveyors as well as concerned BFD Officials on SSP processes and the activities thereby. Resource persons from BFD and PMU will be available during the orientations.

Part 2: Data Management and Reporting:

- c) Set up ODK Aggregate (on the BFIS¹ for collecting the site-specific planning data) as a module within the BFD domain (<http://bfis.bforest.gov.bd/bfis/>) which is hosted by Bangladesh Computer Council (BCC), in a secure manner using the SSL protocol.
- d) Set up a PostgreSQL/PostGIS database on the same platform and direct all data from ODK to this database; Develop the database so that incoming geospatial data is stored in Open Geospatial Consortium or OGC geometry format (implemented via database triggers rather than a separate data load procedure), correctly indexed and in the correct projection for Bangladesh and incoming photographs and separately collected GPS files (.gpx) are also suitably imported, georeferenced and stored inside the database;
- e) Develop a mapping interface on the same BFIS site (<http://bfis.bforest.gov.bd/bfis/>) reusing as efficiently as possible the same map client interface as currently in use for the BFIS geoportal, displaying a fixed list of layers (from the above) with fixed map symbolization (as may be agreed with BFD) and a suitable selection of freely available base maps;
- f) Develop simple editing functionality (using Open Source tools) to simulate the basic ODK field forms including a) entire SSP format with the gathered spatial data, and b) reporting functionality to include a listing-type report of all entered SSP data entered on a site-by-site basis. Dashboard or management summary reports (at least 5 in number) based on spatial and non-spatial attributes held in the PostgreSQL database. Spatial and non-spatial views, including materialized views (using triggered refresh if appropriate) will be required to support this reporting requirement, and reports will be expected to execute within 3 seconds on the server. A simple user interface will be

¹ <http://bfis.bforest.gov.bd/bfis/>

needed to run the selected reports and a method provided to filter by division, range or beat. There should be provisions for phasing of 'report endorsement' by the respective Range Officer and Divisional Forest Officer (DFOs) as well as Admin (at ODK aggregate) should be provisioned, prior to make SSP data global (to other users). In this connection the Beat Officer, who is the finite data user, should be able to revise as per recommendations from the respective endorsing entities (e.g. Range Officer and DFO).

- g) Provide full time five (5) GIS Associates (with forestry background & GIS basics) at RIMS unit to provide input maps (including geo-rectification of index maps, digitization of beat features, development of paper maps from GIS layers and imageries etc.) for SSP, digital Index map (based on field information) and Pre-planting maps for each intervention/plantation site under the project. In general, plantation sites cover forest lands ranging from 20 – 100 ha, however in few cases it may be smaller than a hectare.
- h) Provide full time three (3) technical experts on GIS, Database and server setup (e.g. ArcGIS, QGIS, PostgreSQL, PHP, ODK aggregate or server) to facilitate data collection (ODK, GPS & attributes), quality check on completeness, archive & management of SSP data in the BFD central server at RIMS/BFIS, and ensure visualization (through online dashboard and other reports) of real-time SSP progress to the PMU and concerned Forest Divisions, in close collaboration with the RIMS experts of BFD.
- i) A mechanism to be developed for SSP data collected (by ODK interface and GPS) at Forest Beat level needs electronically approval by the DFO, after his review through a simple Report Format. With the endorsement of DFO, the data will be available to all concerned through the Dashboard and other reports.
- j) The earlier collected SSP data (using ODK platform) of about 7,000 ha forest lands to be brought into the updated platform, whereby data fields are updated and revised in subsequent revisions in the ODK platform. Earlier ODK data are envisaged to be usable in the reporting interface.

Part 3: Technical supports:

- k) Inception Report with a work plan, an interim progress report and a completion report at the end of the assignment. Three workshops, with proceedings, for presenting i) the method and work plan, ii) mid-line progress of field data collection as well as on-line interface development of data management and iii) a final workshop for results at BFD, Dhaka.
- l) Technical guidance for SSP on-ground teams and mid & end-line reporting of the consultancy service along with a mid-line review of the SSPs developed. A technical coordinator (minimum professional background B.Sc. Honours in Forestry) will coordinate implementation of the assignment.
- m) Provide Hands-on orientation to RIMS/Management Plan/Monitoring Officials on ODK Collect, ODK Aggregate, the PostgreSQL database, and the reporting and mapping interface on web portal; At project close provide all the instructions for system setup and server configuration and source code for of the reporting and mapping interface to the project on (private) GitHub so that if required, BFD could perform a full re-installation again themselves by following these instructions.

Part 4: Management Support /issues:

- n) RIMS Unit of BFD will provide all technical instruments (e.g. Panasonic Tablet, GPS, Suunto Clinometers, Diameter tape, Measuring Tape, Field Maps, tracing materials,

and other field equipment) All these equipment are highly expensive and should be returned in sound condition after the assignment.

- o) GIS Surveyors (to be deployed for SSP development) will be deputed to assign in the Forest Divisions for the entire duration and the firm will provide his/her all logistics, including DSA, conveyance and communication costs.
- p) Technical supervision of the entire assignment will be done by Assistant Project Director, SUFAL project, and Research Officer, RIMS unit of BFD. Field coordination will be provided by respective 15 Divisional Forest Officers and on-site support will be provided by concerned Forest Beat Officers.

4. Timeline with key Milestone

| Sl. No | Deliverables | Duration |
|--------|--|---|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Inception Report, in consultation with PMU and RIMS Unit of BFD; and • A sharing workshop at PMU, SUFAL | Commencement Date + 2 weeks |
| 2 | Finalizing the approaches of a) development of Site-Specific Planning and GIS Surveyors equip with orientation and field equipment b) development of ODK server. | 2 weeks |
| 3 | Development of Site-Specific Plans (SSPs); 20 GIS Surveyors will be deployed at 15 Forest Divisions and complete Part 1 of the SoW. | 21 weeks |
| 4 | Development of ODK Aggregate (at BFIS) and SSP Reporting interface, orientation of RIMS personnel and SSP database management for Reporting; Part 2 of the SoW. | 10 weeks (parallel to 3, by different teams) |
| 4a | Functional SSP Interface (part 2 g & h) by Database, Server and GIS experts, with Operational Acceptance Testing (OAT) and User Acceptance Testing (UAT) at PMU and 3 sample Field Divisions (CTG-North, Bhola & Mymensingh) | 2 weeks |
| 4b | Orientation of RIMS Unit (BFD) team members on Server and PostgreSQL with RIMS settings | 2 weeks |
| 5 | GIS Supports for Field mapping (part 2 g) to RIMS Unit. Five (5) GIS Associates to be deployed at RIMS for 5 months | 21 weeks (parallel to 3 & 4) |
| 6 | Technical supervision and support by Technical Coordinator | As required |
| 7 | Finalization SSP development with functional interface and Completion report | 2 weeks |

4. Key Staff and their qualification requirement:

Following key staff with appropriate qualification is required to be available for this assignment

| Experts | Qualification | Key tasks |
|----------------------------------|--|---|
| Technical Coordinator | BSc (hons) in Forestry with experience in GIS, web-based Database, ODK interface. | Lead the field surveyors and technical teams; Coordination and Reporting. |
| GIS Expert | BSc (hons) Geography & Env. Science/ URP/CSE/EEE/ Physics with experience in on-line database development (e.g. PostgreSQL and Postgis Extension) | Functionalize SSP interface in BFIS, in collaboration with Database and Server experts. |
| Database Expert | BSc (hons) CSE/EEE/Physics with experience in on-line database development (e.g. ODK, PostgreSQL, SQL query language and efficient use of views, materialized views, functions, triggers and procedures) | Functionalize SSP interface in BFIS, in collaboration with GIS and server experts, implement summary and reporting system |
| Server setup Expert | BSc (hons) CSE/EEE/Physics and relevant subjects with experience in Server setup | Functionalize SSP interface in BFIS, in collaboration with GIS and Database experts. |
| Other Non-Key staff requirement: | | |
| GIS Associates (5 nos.) | BSc (hons) in forestry with GIS basics | Mapping support to RIMS Unit (BFD) |
| Surveyor (20 nos.) | Diploma in Forestry/Surveying | Development of Site-Specific Planning |

Note: PMU can revise the key tasks of above personnel during implementation. Consulting Firm can propose their requirement for Key and Non-key staff during proposal submission.

5. Roles and responsibilities

All the cost including the professional fee, logistic (transport, accommodation, food, etc. during the assignment) will be borne by the consultancy firm. The project and BFD will take responsibility of the overall supervision of the assignment, in addition to the technical coordinator from the firm. The Technical Coordinator will report to the Project Director, SUFAL, SUFAL/BFD focal person and M&E Specialist of SUFAL. The GIS Surveyors will report to concerned Divisional Forest Officers. Additional terms and conditions of the service will be provided elaborately in the draft contract.

6. Ownership of the Data, Documents, and Equipment

- SUFAL shall be the owner of all data, reports, documents, etc. prepared by the consultant and any equipment procured under the assignment.
- All the documents collected and software procured, if any, must be handed over to SUFAL before final payment.
- All ICT instructions and scripts for system setup and server configuration and source code (for the reporting and mapping interface) to be held on private GitHub and provided to RIMS Unit of BFD, usable for a full re-installation again by RIMS team.

- All documents, reports and information from this assignment will be regarded as SUFAL's property, so the mentioned outputs or part of it cannot be sold or used in any case without prior permission of SUFAL.

7. Duration of the Assignment

The assignment needs to be completed within **06 months**. Details are given under the 'scope of the work' and 'timeline with key milestone' headings. Final activities plan will be worked out with the selected consultancy firm in consultation with the RIMS Unit and PMU-SUFAL. However, the duration may be increased or decreased based on the performance and needs of the Assignment.



Table 1: Distribution of potential intervention areas (in ha) as per DPP of the project.

| Sl. | Working Area (survey) | Forest Divisions | Plantation Area (ha) | Strip plantation (km) | Golpata plantation (km) |
|-----|-----------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | 1 | Chattogram North Forest Division | 5,355 | 25 | - |
| 2 | 2 | Chattogram South Forest Division | 9,070 | 25 | - |
| 3 | 3 | Coastal Forest Division-Bhola | 5,470 | 250 | 590 |
| 4 | 4 | Coastal Forest Division-Chattogram | 3,245 | 75 | 150 |
| 5 | 5 | Coastal Forest Division-Noakhali | 14,410 | 500 | - |
| 6 | 6 | Coastal Forest Division-Patuakhali | 2,625 | 500 | 590 |
| 7 | 7 | Cox's Bazar North Forest Division | 6,750 | 25 | - |
| 8 | 8 | Cox's Bazar South Forest Division | 13,150 | - | - |
| 9 | 9 | Dhaka Forest Division | 1,950 | 150 | - |
| 10 | 10 | Mymensingh Forest Division | 3,850 | 200 | - |
| 11 | | Social Forest Division, Barisal | - | 358 | - |
| 12 | 11 | Social Forest Division, Dinajpur | 2,850 | 300 | - |
| 13 | | Social Forest Division, Faridpur | - | 67 | - |
| 14 | | Social Forest Division, Jessore | - | 45 | - |
| 15 | | Social Forest Division, Rajshahi | 155 | 300 | - |
| 16 | | SUFAL PMU | - | 430 | - |
| 17 | 12 | Sylhet Forest Division | 3,880 | 100 | - |
| 18 | 13 | Tangail Forest Division | 2,210 | 110 | - |
| 19 | 14 | WM&NCD, Chattogram | 1,130 | - | - |
| 20 | | WM&NCD, Dhaka | 200 | - | - |
| 21 | | WM&NCD, Hobigonj | 250 | - | - |
| 22 | 15 | WM&NCD, Moulvibazar | 200 | - | - |
| 23 | | WM&NCD, Rajshahi | 180 | - | - |
| 25 | | WM&NCD, Sherpur | 680 | - | - |
| | | Grand Total | 77,610 | 3,460 | 1,330 |

Note: this table shows the total intervention areas (of the project) by Forest Divisions, as per DPP, and this assignment of SSP development will be a segment of these area, proposed by respective Forest Divisions. The assignment will cover all the Forest Divisions mentioned above.

Annex 1: Template for Site-Specific Planning

(Already developed ODK collect interface, in three ODK files in BCC server)



Site-Specific Planning (স্থান-ভিত্তিক পরিকল্পনা)

Sustainable Forests and Livelihoods (SUFAL) Project [টেকসই বন ও জীবিকা (সুফল) প্রকল্প]

Landscape type: Hill forests/ Coastal/ Sal forests / TOF (please tick)

বনের ধরণঃ পাহাড়ী বন / উপকূলীয় বন / শালবন / বনের বাইরের বৃক্ষাচ্ছাদন (টিক দিন)

Site Specific Plan (SSP): Forest Beat

Part A: General Information of the Forest Beat² (বন বিটের সাধারণ তথ্য)

1. Site-Specific Planning

1a. Survey type (New record / update previous record)

1b. Data collection date: (তথ্য সংগ্রহের তারিখ)ঃ

1c. Data collected by: (তথ্য সংগ্রহকারীর নাম)ঃ

2d. Cell number: (মোবাইল নং)ঃ

2e. SSP team (টিম নাম্বার)ঃ

2. Location Data: (Forest Beat Level Information)

| | | | | | |
|---|--------------------------|--|--|---|--|
| 2.1a. Forest Circle (সার্কেল) | | 2.2a. Division (বিভাগ) | | 2.3a. C.S./ R.S. / B.S. (সি.এস./আর.এস/বি.এস) | |
| 2.1b. Forest Division (বন বিভাগ) | | 2.2.b. Name of the District (জেলার নাম) | | 2.3b. Name of Mouza (মৌজার নাম) | |
| 2.1c. Range/SFNTC (রেঞ্জ/এফইএনটিসি) | | 2.2c. Name of the Upazilas (উপজেলার নাম) | | 2.3c. Name of Mouza & Sheet Nos. (মৌজার নাম ও সীট নং) | |
| 2.1d. Beat (বিট) | | 2.2d. Name of the Unions (ইউনিয়নের নাম) | | | |
| 2.1e. Block (ব্লক) | | | | | |
| 2.1f. Char (চর) | | | | | |
| 2.1g. Camp (ক্যাম্প) | | | | | |
| 2.1h. Location of the Beat Office (বিট অফিসের জিপিএস রিডিং) | অক্ষাংশ : দ্রাঘিমাংশঃ | 2.2e. Name of the Village (গ্রাম) | | 2.3e. Other (S.A or Unsurveyed) | |

3. Index Map of the Beat, showing existing plantations, natural forests and degraded areas (বিটের বিভিন্ন

সালের বন-বাগান, প্রাকৃতিক বন ও অবক্ষয়িত বন দেখিয়ে তৈরী ইনডেক্স ম্যাপ)

An Index map of the beat, showing existing plantations and land cover (natural, degraded, social forestry etc.), and community zones are recommended here, with a comprehensive exercise of zonation for broad-base landscaping of the forest beat.

Photographs

Step 1: Collect all RS Sheet maps and mark the forest plot numbers; photocopy the sheet maps twice with 50% reduction to bring the scale from 16 inch (1:3960) to 4 inch a mile (1:15840), and join the sheets;

Step 2: Trace the Beat boundary and forest plots;

Step 3: Place the existing plantations onto the tracing from Plantation Journals and name all plantations (with Plantation year, Plantation type and Area in ha) and other areas within the Beat as natural forest, degraded or shrub dominated area etc.

ধাপ ১। আর.এস. সীট ম্যাপসমূহ সংগ্রহ করে এতে বনের দাগগুলো মার্কার দিয়ে হাইলাইট করুন। এবার সীটগুলোকে দু'বার ৫০% কমিয়ে ফটোকপি করে ১৬ ইঞ্চি থেকে ৪ ইঞ্চিতে ১ মাইল স্কেলে আনুন এবং সীটগুলো জোড়া লাগান।

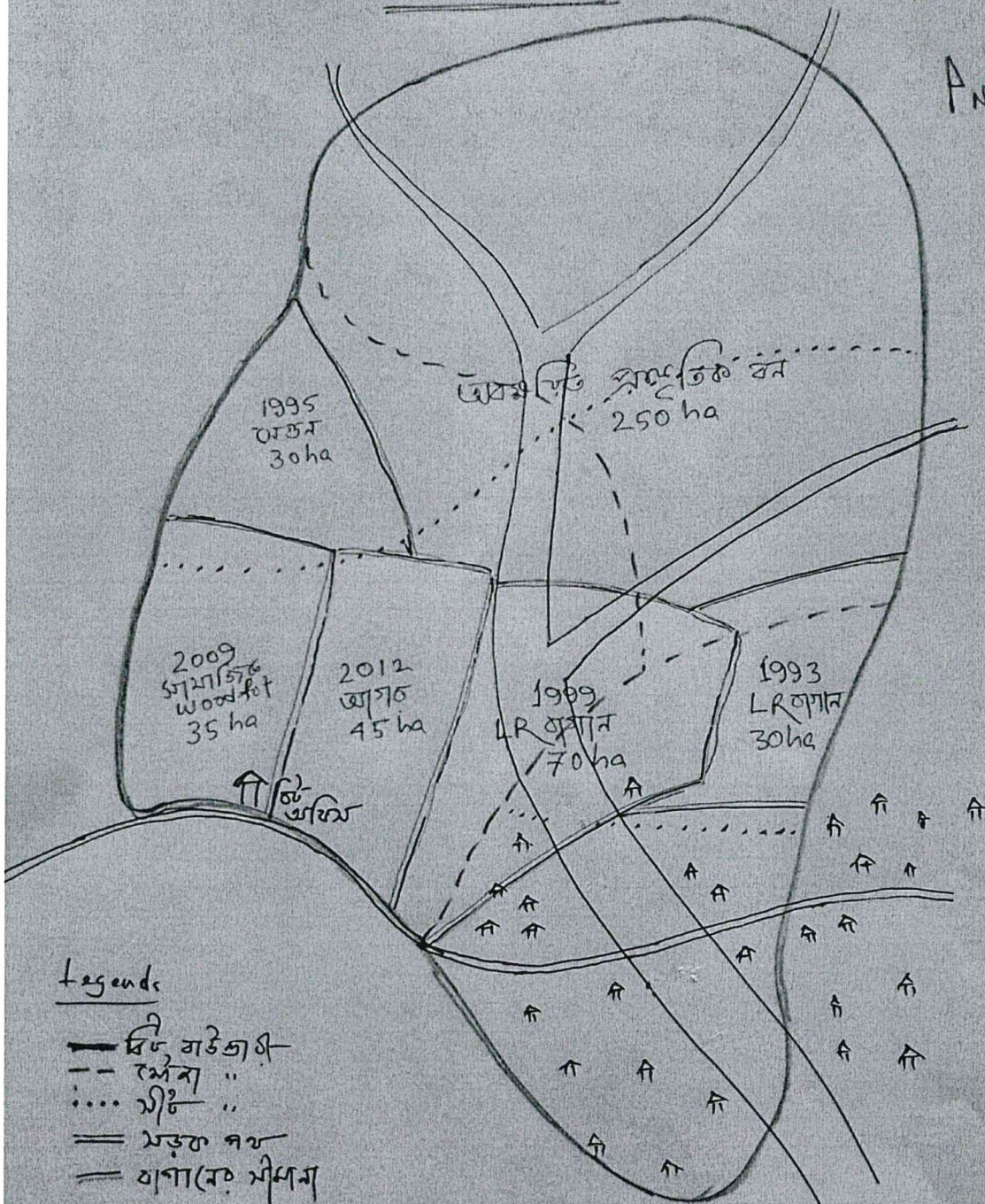
ধাপ ২। বিট সীমানার মধ্যকার বনের দাগগুলো ট্রেসিং পেপারে তুলুন এবং বিটের সীমানা আঁকুন।

ধাপ ৩। বিটে বিদ্যমান বাগানের জার্নালসমূহ হতে বাগানের তথ্য (সন, ধরণ ও হেক্টরে এলাকা) এবং অন্যান্য এলাকার (প্রাকৃতিক বন, অবক্ষয়িত বন, ইত্যাদি) তথ্যাদি ম্যাপে দেখান।

² Scope at Forest Beat level, completed once at project start and changes rarely thereafter.

ସିମ୍ଲି ବନ ବିଟି
ବିନିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳ

AN



Legends

- ସିମ୍ଲି ମଡେଲରୀ
- - - - - ରେଭିନା
- ଖିଟି
- == ଧଉଳ ମଧ୍ୟ
- ଶାମା(ରଠ) ମିଳନ
- = ହୁଡ଼ା

8 ଷଡ଼଼଼ = 2 ମାହିନ
1:15,840

Handwritten signature or initials.

4. Land statistics of the Forest Beat (বন বিটের ভূমি সংক্রান্ত তথ্যাদি)

| Legal Status (of forest land under the Beat) | ✓ | Area (ha) |
|--|---|-----------|
| 4.1a. Reserved forest (সংরক্ষিত বনভূমি) | | |
| 4.1b. Section 6 (declared) (৬ ধারায় ঘোষিত বনভূমি) | | |
| 4.1c. Section 4 (declared) (৪ ধারায় ঘোষিত বনভূমি) | | |
| 4.1d. Protected forest (রক্ষিত বন) ৩৩ ধারা | | |
| 4.1e. Vested Forests (অর্পিত বনভূমি) | | |
| 4.1f. Acquired Forests (অধিগ্রহণকৃত বনভূমি) | | |
| 4.1g. Other (specify) | | |
| 4.1h. Total forest land under the Beat (ha) বিটের আওতাধীন মোট বনভূমির পরিমাণ (হেঃ) | | |

| Management Approach (ব্যবস্থাপনার ধরণ অনুযায়ী বনভূমি) | ✓ | Area (ha) |
|---|---|-----------|
| 4.2a. Protected Area (Wildlife Sanctuary) (রক্ষিত এলাকা - বন্যপ্রাণি অভয়ারণ্য) | | |
| 4.2b. Protected Area (National Park) (রক্ষিত এলাকা - জাতীয় উদ্যান) | | |
| 4.2c. Protected Area (SBCA) (রক্ষিত এলাকা - বিশেষ জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ এলাকা) | | |
| 4.2d. Eco-park (ইকো-পার্ক) | | |
| 4.2e. Safari Park (সফারী পার্ক) | | |
| 4.2f. Other (specify) | | |

| Physical Status of forest land (under the Beat) বনভূমির বাস্তবিক অবস্থা | ✓ | Area (ha) |
|--|---|-----------|
| 4.3a. Forest Land handed over to other agencies (অন্য কোন প্রতিষ্ঠানকে হস্তান্তর করা বন ভূমির পরিমাণ) | | |
| 4.3b. Newly accreted char land (mostly in Coastal area) (নতুনভাবে জেগে ওঠা বা পয়ত্তি চর ভূমির পরিমাণ) | | |
| 4.3c. Eroded land (mostly in Coastal area) (সিকত্তি বা ভেঙ্গে যাওয়া বন ভূমির পরিমাণ) | | |
| 4.3d. Other (specify) | | |

| Biophysical features in the Beat forest land | ✓ | Area (ha) |
|--|---|-----------|
| 4.4a. Area (ha) under natural forests (প্রাকৃতিক বন এলাকা, হেঃ) | | |
| 4.4b. Area (ha) under Social Forestry plantations (সামাজিক বনায়নকৃত এলাকা, হেঃ) | | |
| 4.4c. Area (ha) of other plantations (অন্যান্য বনায়ন এলাকা, হেঃ) | | |
| 4.4d. Area (ha) under degraded / denuded condition (অবক্ষয়িত বা নগ্ন বন এলাকা, হেঃ) | | |
| Show and identify these areas in the Index Map | | |

5. Existing problems and intensity in Forest land (বনভূমির বিদ্যমান সমস্যার মাত্রা) সমস্যা নিঃসরণে করণীয় বিষয়াবলী

| 5A. Observed Natural Disturbances/ Threats/ Events/ Issues (প্রাকৃতিক সমস্যাসমূহ) | ✓ | Rank ³ মাত্রা | Recommended plan to address the concerns (করণীয় বিষয়াবলী) |
|---|---|--------------------------|---|
| Cyclone / Tidal surge (ঝড়-ঝঞ্ঝা) | | | |
| Drought (খরা) | | | |
| Erosion (নদী ভাঙ্গন) | | | |
| Flood (বন্যা) | | | |
| Landslide (পাহাড় ধস) | | | |
| Pest/ Insect/ (পোকা) Fungus (রোগ-বালাই) | | | |
| Siltation (পলিজমা) | | | |
| Soil salinity (মাটির লবনাক্ততা) | | | |
| Salinity in Water (পানির লবনাক্ততা) | | | |
| Strom Damage (ঘূর্ণিঝড়) | | | |
| Water logging (জলাবদ্ধতা) | | | |
| Others (specify) (অন্যান্য) | | | |

| 5B. Human-induced Problems in the Beat landscape (বিট এলাকায় মানব-সৃষ্ট সমস্যাসমূহ) | ✓ | Rank ⁴ মাত্রা | Recommended plan to address the concerns (করণীয় বিষয়াবলী) |
|--|---|--------------------------|---|
| Brick fields (ইটভাটা) | | | |

³ Rank: Low, Medium, High and Very high

⁴ Rank: Low, Medium, High and Very high

| 5B. Human-induced Problems in the Beat landscape (বিট এলাকায় মানব-সৃষ্ট সমস্যাসমূহ) | ✓ | Rank ⁴ মাত্রা | Recommended plan to address the concerns (করণীয় বিষয়াবলী) |
|--|---|-----------------------------|--|
| Dam in stream (পাহাড়ী ছড়ায় বাঁধ) | | | |
| Dumping Site (বর্জ্য ফেলার স্থান) | | | |
| Encroachment for Settlements (জবরদখল - ঘরবাড়ি) | | | |
| Encroachment for Horticulture (জবরদখল - ফলের বাগান) | | | |
| Encroachment for Agriculture (জবরদখল - কৃষি) | | | |
| Encroachment for Industries (জবরদখল - কলকারখানা) | | | |
| Encroachment for Shrimp ponds (জবরদখল - মাছের ঘের) | | | |
| Encroachment for Salt fields (জবরদখল - লবন মাঠ) | | | |
| Betel leaf cultivation (পান বরজ) | | | |
| Fishing (মাছ ধরা) | | | |
| Poison Fishing (বিষ দিয়ে মাছ ধরা) | | | |
| Fuel wood collection (জ্বালানীকাঠ সংগ্রহ) | | | |
| Hill cutting (পাহাড় কাটা) | | | |
| Illicit tree Felling (অবৈধ গাছ কর্তন) | | | |
| Charcoal making (কয়লা তৈরী) | | | |
| Industrial Pollution (কলকারখানার দূষণ) | | | |
| Leaf Collection (পাতা সংগ্রহ) | | | |
| Forest fire (বনে আগুন) | | | |
| Grazing (গো-চারণ) | | | |
| Saw mill (করাত কল) | | | |
| Sand Collection (বালি উত্তোলন) | | | |
| Stone Collection (পাথর উত্তোলন) | | | |
| Water Pollution (পানি দূষণ) | | | |
| Others (specify) (অন্যান্য) | | | |
| CONFLICTS (দ্বন্দ্ব) | | | |
| Elite influences: Political/Business (রাজনৈতিক/ ব্যবসায়িক প্রভাব) | | | |
| Human-Wildlife Conflicts (মানুষ - বন্যপ্রাণী দ্বন্দ্ব) | | | |
| Social Conflicts (সামাজিক দ্বন্দ্ব) | | | |
| Land tenure conflicts (with Private individuals) (বনভূমি নিয়ে বিরোধ - জনগোষ্ঠীর সাথে বন বিভাগের) | | | |
| Land tenure conflicts (e.g. Other GoB agencies) (জমি নিয়ে বিরোধ - অন্যান্য সরকারী সংস্থার সাথে বন বিভাগের) | | | |
| Others (specify) (অন্যান্য) | | | |

6. Existing Manpower and logistics in the beat (বিটে বিদ্যমান জনবল ও সরবরাহ) ফরেস্ট রেঞ্জার বিট কর্মকর্তার নাম পদবী যোগদানের তারিখ মোবাইল নং ই-মেইলঃ নোটঃ

6.1. Existing Manpower (start with Forest Range Officer's name)

| Serial No. (ক্রমিক নং) | Name (নাম) | Position (পদের নাম) | Rank (পদবী) | Joining date (যোগদানের তারিখ) | Mobile no (মোবাইল নং) | Notes ⁵ (নোট) |
|---------------------------|---------------|------------------------|----------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Range Officer | | | | |
| | | Beat Officer | | | | |
| | | All Other staffs | | | | |
| | | | | | | |

6.2. Existing logistics in the Beat

| Logistics | Available Nos. (বিদ্যমান সংখ্যা) | Notes (condition of the logistics) |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Motorbike (মটর সাইকেল) | | |
| Bi-Cycle (বাই-সাইকেল) | | |
| 4WD jeep/Pick-up (জীপ/ পিক-আপ) | | |
| Speed Boat (স্পীড বোট) | | |

⁵ Notes (age, academic qualification etc. of available personnel)

| Logistics | Available Nos. (বিদ্যমান সংখ্যা) | Notes (condition of the logistics) |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Engine Trawler (ইঞ্জিন ট্রলার) | | |
| Country Boat (ডিসি / দেশী নৌকা) | | |
| 303 Rifle (ত্রিনট্রি রাইফেল) | | |
| Self-Loading Rifle (SLR) (এসএলআর) | | |
| Short gun (শর্ট-গান) | | |
| Chinese rifle (চাইনিজ রাইফেল) | | |
| Others (please describe) . . . | | |

6.3. Comments on Overall current Forest Protection (বিটের সার্বিক বন সংরক্ষণে আপনার মতামত)

7. Community and villages: in and around Forest Beat (বিট সংলগ্ন গ্রামীণ জনগোষ্ঠী) (having pressure on the beat)

| Name of the Villages / Para(s) গ্রাম/পাড়ার নাম | Latitudes (অক্ষাংশ) DD. ddd ddd | Longitudes (দ্রাঘিমাংশ) DD. ddd ddd | # Total HHs মোট খানার সংখ্যা | # NR collector (HHs) প্রাকৃতিক সম্পদ আহরণকারী খানার সংখ্যা | # Forest Villagers (HHs) বন জায়গীরদার (খানার সংখ্যা) | # SF Participants সামাজিক বনায়নের উপকারভোগী (খানার সংখ্যা) | # Settlers / Encroacher জবরদখলকারী (খানার সংখ্যা) | Notes |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--|---|---|---|-------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Total (মোট) | | | | | | | | |

Note: HH – household, NR – Natural Resources (e.g. Fuelwood etc.), SF – Social Forestry beneficiaries

Show these villages locations (as points) onto Index map of the Forest Beat. OR, just draw a sketch map on a paper and show the village location.
বিটের ইন্ডেক্স ম্যাপে গ্রামগুলোর অবস্থান দেখান।

8. Overall Intervention objectives কার্যক্রমের সার্বিক উদ্দেশ্যসমূহ

| Main Purpose(s) of the interventions | ✓ | Main Purpose(s) of the interventions | ✓ |
|---|---|--|---|
| Restoration of degraded forests অবক্ষয়িত বনভূমি বনায়ন | | Habitat improvement for Wildlife বন্যপ্রাণীর আবাসস্থল উন্নয়ন | |
| Enhanced Conservation of Protected Areas রক্ষিত এলাকা সংরক্ষণ জোরদার করা | | Creation of Coastal Greenbelt উপকূলীয় সবুজ বেটনী সৃজন | |
| Alternative livelihoods বিকল্প জীবিকার উন্নয়ন | | Food security খাদ্য নিরাপত্তা | |
| Increased tree cover in ToF বনভূমির বাইরে বৃক্ষাচ্ছাদন বৃদ্ধি | | Other (Specify) | |

Notes: This section should bring together the opportunities (based on the Beat overview and community) and threats (biotic and abiotic) and show what should be prioritized so that the forest will produce its services sustainably. নোটঃ এখানে বিদ্যমান সুযোগ-সুবিধা (বন বিটের সার্বিক অবস্থা ও জনগোষ্ঠী) এবং ঝুঁকিসমূহ (প্রাকৃতিক ও মানব-সৃষ্ট) বিবেচনায় নিতে হবে যাতে বনাঞ্চল হতে টেকসইভাবে বিভিন্ন প্রতیبেশগত সুবিধাসমূহ নিরবিচ্ছিন্নভাবে পাওয়া যাবে)

Overall Beat Notes (বিটের সার্বিক অবস্থার তথ্যাদি):

Part B: SUFAL Intervention planning পার্ট বিঃ সুফল কার্যক্রম পরিকল্পনা

বিশেষ দৃষ্টব্যঃ কোন বন বিটের একাধিক স্থানে বনায়ন প্রস্তাব করা হলে প্রতিটি স্থানের জন্য এই ফরমেটের Part – B পূরণ করতে হবে।

1. Survey information

| | |
|--------------------------|---|
| 1a. Data encoder (Name): | 1b. Data encoder (Cell): |
| 1c. SSP Team No.: | 1d. Landscape/eco-zone: Hill forests/ Coastal/ Sal / TOF (tick) |

2. Location Data: (Intervention site level information)

| | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|
| 2a. Forest Circle (সার্কেল) | | 2e. Block (ব্লক) | |
| 2b. Division (বন বিভাগ) | | 2f. Char (চর) | |
| 2c. Range (রেঞ্জ) | | 2g. Camp (ক্যাম্প) | |
| 2d. Beat (বিট) | | 2h. Mouza, Sheet and Plot numbers | |

3. Intervention name⁶:

| | | | | | |
|----------------------|--|---------------------------|--|------------------------|--|
| 3a. Plantation Year: | | 3b. Plantation Area (ha): | | 3c. Intervention name: | |
|----------------------|--|---------------------------|--|------------------------|--|

4. Intervention information

| Sl | Activity/ operations/ Intervention name | ✓ | Area (ha) | # Patches | Seedlings/ha |
|----|--|---|-----------|-----------|--------------|
| | Hill Forests | | | | |
| 1 | Assisted Natural Regeneration with Enrichment | | | | |
| 2 | Stand Improvement with Indigenous Spp. | | | | |
| 3 | Enrichment Plantation | | | | |
| 4 | Mixed Plantation with Fast Growing Spp. | | | | |
| 5 | Mixed Plantation with Slow Growing Spp. | | | | |
| 6 | NTPF Under plantation - Medicinal herbs | | | | |
| 7 | NTPF Under plantation - Cane | | | | |
| 8 | Medicinal Tree plantation | | | | |
| 9 | Rare and Endangered Spp. | | | | |
| 10 | Bamboo plantation | | | | |
| 11 | Murta Plantation | | | | |
| 12 | Teak Coppices Management (coppice) | | | | |
| | Wildlife and PA | | | | |
| 13 | PA & Wildlife Corridor- Enrichment | | | | |
| 14 | Habitat improvement – PAs | | | | |
| | Plain land Sal Forests | | | | |
| 15 | Enrichment Plantation by Sal Associates | | | | |
| 16 | Mixed Plantation with Fast Growing Spp. | | | | |
| 17 | Stand Improvement with line sowing and nurse crop (Sal Associates) | | | | |
| 18 | Sal Coppice Management | | | | |
| 19 | Rare and Endangered Spp. (Sal Associates etc.) | | | | |
| 20 | Murta Plantation | | | | |
| 21 | NTPF Under plantation - Medicinal herbs | | | | |
| 22 | NTPF Under plantation - Cane | | | | |
| 23 | Bamboo plantation | | | | |
| | Coastal Greenbelt / Mangroves | | | | |
| 24 | Coastal Mangrove Afforestation | | | | |
| 25 | Coastal Mangrove Enrichment Plantation | | | | |
| 26 | Golpata Plantation (seedling/km) | | | | |
| 27 | Mound Plantation | | | | |
| 28 | Jhaw Plantation | | | | |
| | Trees outside Forests (ToF) | | | | |
| 29 | ToF: Seedling raising for distribution/planting, public land (ha/km) | | | | |
| 30 | Improve propagules for distribution/planting, public land (ha/km) | | | | |
| 31 | ToF: Strip plantation (Seedling Kilometer) | | | | |
| 32 | ToF: Model Upazila | | | | |
| | Other biophysical interventions | | | | |
| | (Pls specify) | | | | |

⁶ Intervention Name: Div_Rng_Beat_PlnType_Year e.g. CoxN_Meherghona_Enrichment_2019

5. Intervention Site Planning⁷ বনায়ন কার্যক্রমের স্থান-ভিত্তিক পরিকল্পনা

5a. Plantation Site Map (pre-planting map)⁸ প্রাক-বনায়ন মানচিত্র

(এন্ড্রয়েড-ট্যাব ও জিপিএস ব্যবহার করে বনায়ন এলাকার প্রাক-বনায়ন মানচিত্র প্রনয়ন)

- Draw shape on Screen
- Create shape from trace
- Create line from trace

Tracing with Android Tablet and ODK interface

Site Photographs (with Direction and GPS location) of the Intervention (overview) for photo monitoring

Photographs

Panasonic Tablet setup for Tracing

In the Tablet

(go to) **Settings** – (select) **Display** – (select) **Screen timeout** (select) **30 minutes**

(go to) **Settings** – (select) **location** – (select) **Device Only**

In the SSP ODK interface



INPUT METHOD

(select) **Automatic location recording**

| | Area less than 20 ha | Area 20-50 ha | Area more than 50 ha |
|----------------------|----------------------|---------------|----------------------|
| Recording interval | 5 Seconds | 30 second | 1 minute |
| Accuracy requirement | 3 meters | 3 meters | 3 meters |

5b. Name of GPS Track (জিপিএস দিয়ে বনায়ন এলাকার ম্যাপ প্রনয়ন করলে জিপিএক্স ফাইলের নাম লিখে রাখুন - এটা খুবই গুরুত্বপূর্ণ) উদারণ স্বরূপ,

Division_Range_Beat_PlantaionType_Area(ha)

Example Bholat_Doulat_Shahi_Mangr_20ha

5c. Total Area (ha): (auto calculated from trace using Android Tablet or GPS)

(এন্ড্রয়েড-ট্যাব ও জিপিএস নিয়ে প্রস্তাবিত বনায়ন এলাকা ঘুরে আসলে সয়ংক্রিয়ভাবে মোট বন ভূমির পরিমাণ হেটরে দেখাবে)

5d. Photographs of the landscapes: multiple snaps for photo monitoring

(একাধিক ছবি নিন যা দিয়ে বনায়ন এলাকার ফটো মনিটরিং করা যাবে)

5d1. GPS Location of the photo taking point (প্রতিটি ছবি যেখান থেকে তুলছেন, সে পয়েন্টের জিপিএস রিডিং লিখুন)

5d2. Bearing of the Picture Direction (degree) (প্রতিটি ছবি তোলা স্থান থেকে বনায়ন এলাকার বিয়ারিং (°) লিখুন)

5d3. Enter notes about the photographs (প্রতিটি ছবি সম্পর্কে কিছু তথ্য, যেমন দুটো পাহাড়ের চূড়া লিখুন)

⁷ Scope is site level, with additional sites added as required. প্রতিটি বাগান এলাকার জন্য এই পাতার তথ্য আলাদাভাবে পূরণ করতে হবে।

⁸ Plantation Journal Map i.e. post-planting map at 16 inch to a mile scale. জার্নালে বাগান-পরবর্তী ম্যাপ ১৬"=১মাইল স্কেলের সংরক্ষিত থাকবে।

6. **Ecological attributes of intervention sites** (multiple plantation sites can be in one forest beat, and per site entire PART B will be required to fill-in):

(একটি বিটে একাধিক বনায়নের সাইট থাকতে পারে, সেক্ষেত্রে প্রতিটি সাইটের জন্য পুরো পার্ট-বি প্রতিবার পূরণ করতে হবে)

Plantation SITE NO: _____ (বনায়নের সাইট নং: _____)

| Attributes (বাগান এলাকার বৈশিষ্ট্যাবলী) | Value | Notes |
|--|---------------------------|--|
| 6a. Slope (Percent) ⁹ | ঢাল(%) | |
| 6b. Elevation (m) | উচ্চতা | |
| 6c. Topography ¹⁰ | ভূ-সংস্থান | |
| 6d. Aspect ¹¹ | পানি-ঢাল | |
| 6e. Soil type ¹² | মাটির ধরণ | |
| 6f. Top soil depth (cm) | মাটির গভীরতা (সেমি) | |
| 6g. Pioneer species | প্রাথমিক উদ্ভিদ প্রজাতি | |
| LANDCOVER ভূমিরূপ | | |
| 6h. Existing Land cover | বিদ্যমান ভূমিরূপ | Landcover from RIMS maps (রিমস ম্যাপে প্রদর্শিত ভূমিরূপ) |
| 6i. Existing Land cover description ¹³ | বিদ্যমান ভূমিরূপ এর বিবরণ | |
| 6j. Existing Canopy Structure ¹⁴ | বিদ্যমান বনের স্তর | |
| 6k. Existing Canopy cover | বিদ্যমান বনের আচ্ছাদন | 0%, 0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80%, >80% |
| 6l. Existing Tree Origin ¹⁵ | বিদ্যমান বৃক্ষের উৎস | |
| SITE HISTORY প্রস্তাবিত বনায়ন স্থানের ইতিহাস | | |
| 6m. Most recent intervention ¹⁶ | | |
| EXISTING PARTICIPANTS | | |
| 6n. Social Forestry Participants: | Yes / No | |
| 6o. Co-Management of Protected Areas: | Yes / No | |

⁹ Average Slope (%): (0), (0-20), (20-40), (40-60), above 60%. গড় ঢাল (%)ঃ ০, ০-২০, ২০-৪০, ৪০-৬০ বা ৬০+ হতে পারে।

¹⁰ Topography: Plain or flat / Crest / Upper / Middle / Lower / Depression. ভূ-সংস্থানঃ সমতল/চুড়া/উঁচু/মাঝামাঝি/নিচু/খাড়ি

¹¹ Aspect: Flat / North / Northeast / East / Southeast / South / Southwest / West / Northwest পানিঢালের দিকঃ সমতল/উত্তর/উত্তর-পূর্ব/পূর্ব/ দক্ষিণ-পূর্ব/ দক্ষিণ/ দক্ষিণ-পশ্চিম/ পশ্চিম/ উত্তর-পশ্চিম।

¹² Soil type: Sandy, Sandy loam (bele-doans), Sandy clay loam, Silty clay, Silty clay loam, Silty loam

¹³ Existing land cover description: mention % of proposed intervention area under a) bare, b) shrub, c) degraded plantation, etc. প্রস্তাবিত এলাকার কতটুকু বৃক্ষশূন্য (%), বোপঝাড় (%), অবক্ষয়িত বন (%) ইত্যাদি।

¹⁴ Canopy structures (layers): No / Single / Two / Three / More than three layers. বনের আচ্ছাদনের স্তরঃ বন নাই/এক স্তর/দুই/তিন/তিনের অধিক স্তর।

¹⁵ Tree Origin: Natural / Plantation / Coppice / Not Known / Not applicable. বিদ্যমান গাছের উৎসঃ প্রাকৃতিক/বন বাগান/কপিচ/জানা নেই/প্রযোজ্য নয়।

¹⁶ Most recent interventions: সর্বশেষ কার্যক্রম কি ছিল?: no previous activity/Social Forestry/ Other Participatory/ Agroforestry/Settlements/ Horticulture/ Agriculture/Grazing/ Others; কিছু না/ সামাজিক বনায়ন/ অন্যান্য অংশীদারিত্বভিত্তিক বনায়ন / কৃষিবনায়ন/ ফলের বাগান/ কৃষিকাছ/ গো-চারণ/ অন্যান্য।

7. **Regeneration Assessment** প্রাকৃতিকভাবে জন্মানো চারার সমীক্ষা

7a. **Regeneration Plot: for Enrichment and ANR plantations** এনরিচমেন্ট ও এ.এন.আর বাগানের ক্ষেত্রে

7a1. **Plot types**

- i. 10m X10m square plot (100 sq. m. i.e. 0.01 ha); (১০০ বর্গমিটার; ১০মিটারX১০মিটার; চতুষ্কোণ প্লট (০.০১ হেক্টর))
 ii. 1 plot in each 5 ha (প্রতি ৫ হেঃ এর জন্য ১টি প্লট); A fully stocked plot 100 sq m. have (≥) 25 seedlings.

| SI | Plots প্লট নং | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|-----------------------------------|---|---|---|---|---|
| | Northing অক্ষাংশ | | | | | |
| | Easting দ্রাঘিমাংশ | | | | | |
| | Land cover ভূমিরূপ | | | | | |
| | Seedling (Natural) | | | | | |
| | | | | | | |
| | Species প্রজাতির নাম | | | | | |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | USE "BGD Trees" app ¹⁷ | | | | | |
| 4 | For Right Spelling | | | | | |
| 5 | of Species Names | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |

7b. **Regeneration plot: for Coppice Improvement** (শাল / টিক কপিচ বাগানের ক্ষেত্রে)

7b1. Target Coppice Clusters (per ha):

7b2. Current Coppice Clusters (per ha):

7c. **Regeneration Plot: form Mangrove enrichment sites** (ম্যানগ্রোভ এনরিচমেন্ট এর ক্ষেত্রে)

7c1. **Plot types**

- i. radius 17.84 m for circular plot (1000 sq. m. i.e. 0.1 ha); গোলাকার প্লট, ১৭.৮৪ মিটার ব্যসার্ধ (০.১ হেক্টর)
 ii. 1 plot in each 5 ha (প্রতি ৫ হেঃ এর জন্য ১টি প্লট);

| SI. | Plots প্লট নং | Plot 1 | | Plot 2 | | Plot 3 | | Plot 4 | | Plot 5 | |
|-----|--------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | Northing অক্ষাংশ | | | | | | | | | | |
| | Easting দ্রাঘিমাংশ | | | | | | | | | | |
| | Land cover ভূমিরূপ | | | | | | | | | | |
| | Seedling/ha | | | | | | | | | | |
| | Species প্রজাতি | Old Plantation | Natural seedling | Old Plantation | Natural seedling | Old Plantation | Natural seedling | Old Plantation | Natural seedling | Old Plantation | Natural seedling |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |

7c2. **Average distance of mature trees within the proposed intervention Site** (প্রাপ্ত বয়স্ক বৃক্ষসমূহের গড় দূরত্ব):

..... meter (মিটার)

7d. **for mangrove afforestation**

উপকূলীয় বনায়নের ক্ষেত্রে

- i. **Depth of clay layer (cm)** (কাদার গভীরতা): centimeter (সেন্টিমিটার)
 ii. **Existence of pioneer species:** পাইওনিয়ার প্রজাতির (যেমন উরিঘাস, কেওড়া) কি কি আছে?:
 iii. **Tidal / wave direction:** (কোন দিক থেকে জোয়ার আসে?):
 iv. **Facing of the island:** (বনায়নের স্থান বা দ্বীপটি কোনমুখী?):
 v. **Wind Direction:** (কোন দিক থেকে বায়ু প্রবাহিত হয়?):

¹⁷ From Play Store down load the application named "BGD Trees" and then install in your android device for use.

8. **Planting Plan** (for intervention type, area, species names and quantity)

| Attributes | Value | Notes |
|--|-------|--|
| Proposed SUFAL interventions ¹⁸ সুফল প্রকল্পে কি ধরণের বনায়ন হবে? | | |
| Year of Plantation বনায়নের সন | | |
| Proposed Area, ha প্রস্তাবিত এলাকা (হেঃ) | | |
| Planting Mode: | | Planting seedlings or seed sowing |
| Seedling spacing (m) in plantation প্রস্তাবিত বাগানে চারার মধ্যকার দূরত্ব (মিটার) | | Drag the line along 0 – 4.5 meter, in ODK |
| Main species নির্বাচিত মূল প্রজাতিসমূহের নাম | | Use names from the App: BGD trees |
| Other potential species সম্ভাব্য অন্যান্য প্রজাতি | | |
| Reproductive material type ¹⁹ | | বীজ / কাটিং/ প্রেপাগিউল/ রাইজোম/ কপিং কলম/ বড় পলিব্যাগ / ছোট পলিব্যাগ / নগ্ন চারা |
| Main source of planting materials | | On-site seedling production/ Private Nursery/ BFD Nursery/ BFRI Nursery/ Other sources |
| Seedlings required (per ha) হেক্টর প্রতি চারার সংখ্যা | | |

*Depends on Site requirements

9. **Plan for Nursery** প্রস্তাবিত বন বাগান অনুযায়ী নার্সারীতে বিবিধ চারা উত্তোলনের পরিকল্পনা:

9a. Location of the Nursery Site অবস্থান:; Northing:, Easting:

9b. Nursery establishment (mm/yyyy) (নার্সারী তৈরীর/শুরুর মাস/বৎসর):

| | | | |
|---|---|----------------------------------|---|
| 9c. Name of Nursery caretaker সার্বক্ষণিক নার্সারী রক্ষণাবেক্ষণকারীর নাম | : | 9d. Mobile no. মোবাইল নাম্বার | : |
|---|---|----------------------------------|---|

| Sl | # Seedlings | | Planting Materials / Seed source(s) ²⁰ বীজ/ প্লানটিং ম্যাটেরিয়েল এর উৎস |
|----|-----------------|-------------------|---|
| | Species প্রজাতি | Nos. চারার সংখ্যা | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| | Total | | |

General Notes on Nursery (on fencing, water, fertilization, insects & diseases, plans in other project etc.):

নোটঃ (নার্সারীর যে কোন তথ্য বিশেষতঃ ঘেরা-বেড়া, পানি, সার, রোগ-বালাই, এবং এই নার্সারীতে প্রস্তাবিত বনায়ন ছাড়া অন্যকোন বনায়নের জন্যও যদি চারা উত্তোলন করা হয়)

¹⁸ SUFAL Interventions: ANR/ Stand Improvement / Enrichment/ Mixed-Fast growing / Mixed-Slow growing/ NTFP/ Rare & Endangered/ Coppice Management/ Habitat improvement/ Seed orchard etc.

¹⁹ Reproductive material type: seed/ cutting/propagule/ rhizome/ konchi kolom/ large polybag (10 X 6 Inch)/ small polybag (7 X 5 inch)

²⁰ Pls. mention the name of place, where from the seeds are Procured or collected by FD personnel

(Handwritten signatures and initials)

10. **Schedule of Proposed interventions** প্রস্তাবিত বনায়নে বাগান পরবর্তী বিভিন্ন কার্যক্রমের সময়সূচী

Name of intervention (বন বাগানের ধরণ):

Area (ha):

Year of Plantation Establishment:

| Activities/ Interventions | Month & Year | Month & Year | Month & Year | Month & Year | Month & Year | Month & Year |
|---|----------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. Nursery raising নার্সারী উত্তোলন | | | | | | |
| 2. Plantation Site preparation বনায়ন এলাকা প্রস্তুতকরণ | | | | | | |
| -Layout লে-আউট | | | | | | |
| -Cleaning for plantation /Jungle cutting আগাছা পরিষ্কার | | | | | | |
| -Staking for all seedlings (desired existing and new) খুঁটি দেওয়া (বিদ্যমান ও নতুন সকল চারার জন্য) | Red – for Wild | Green – for New | | | | |
| -Pit digging গর্ত খনন | | | | | | |
| -Composts in Pits গর্তে কম্পোস্ট বা জৈব সার দেয়া | | | | | | |
| 3. Planting চারা রোপন | | | | | | |
| 4. Weeding and mulching আগাছা বাছাই ও মালচিং | | | | | | |
| 5. Vacancy filling শূন্যস্থান পূরণ | | | | | | |
| 6. Compost কম্পোস্ট বা জৈব সার দেয়া | | | | | | |
| 7. Climber cutting লতা কাটা | | | | | | |
| 8. Community protection জনগোষ্ঠীর সহায়তায় সংরক্ষণ | | | | | | |
| 9. Others অন্যান্য | | | | | | |
| 10. Notes | | | | | | |

11. **Potential (Environmental and Social) Impacts with mitigation plans** জন

(সম্ভাব্য পরিবেশগত ও সামাজিক ঝুঁকিসমূহ ও তাদের প্রতিকার পরিকল্পনা বা কার্যক্রম)

11a. Environmental

পরিবেশগত ঝুঁকিসমূহঃ

11b. Financial

অর্থনৈতিক ঝুঁকিসমূহঃ

11c. Social

সামাজিক ঝুঁকিসমূহঃ

| 11x. Potential Impacts সম্ভাব্য প্রভাবসমূহ | 11y. Mitigation actions প্রতিকারমূলক কার্যক্রম | 11z. Monitoring Plans পরিবীক্ষণ পরিকল্পনা সমূহ |
|---|---|---|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |

Overall site notes: প্রস্তাবিত বনায়নের সার্বিক নোটঃ

বিশেষ দৃষ্টব্যঃ কোন বন বিটের একাধিক স্থানে বনায়ন প্রস্তাব করা হলে প্রতিটি স্থানের জন্য এই ফরমেটের Part – B (পার্ট বিঃ সুফল কার্যক্রম পরিকল্পনা, ১-১১) বিষয়সমূহ পূরণ করতে হবে।

(Handwritten signatures)

Part C: Community Consultation/ Dialogue for Site-Specific Planning (SSP)

[Beat officer, in consultation with stakeholders will develop the restoration plans for the beat, based on the existing field situations (shown in the index map) e.g. natural forests, plantations, social forestry, degraded and denuded forests]

Name of the Forest Conservation Village²¹ (গ্রামের নাম): Date of Consultation (তারিখ):
Participant types²² (উপস্থিতির ধরণ): # Participants: M...../F.....
Name of the Beat Officer: Cell: Email:

(a) **Introduction:** At the onset of village level consultation, the facilitator (Beat Officer or BFD personnel) will welcome the participants and brief on the Forest Beat, existing status of forests and plantations, and the restoration plan showing the index map. S/he will also elaborate the objectives of the SUFAL project, the scopes as well as the responsibilities of the Collaborative Forest Management Committees and its sub-committees and project supports for community livelihood benefits.

প্রারম্ভিক আলোচনাঃ গ্রাম-ভিত্তিক আলোচনার শুরুতে ফ্যাসিলিটের (বিট কর্মকর্তা বা বনবিভাগের অন্য কোন প্রতিনিধি) অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানিয়ে বন বিট সম্পর্কে অবহিত করবেন। তিনি বিটে বিদ্যমান প্রাকৃতিক বন ও বনায়নের বর্তমান অবস্থা, অবক্ষয়িত বনভূমি পুনঃপ্রতিষ্ঠার পরিকল্পনা বর্ণনা করবেন এবং ইনডেক্স ম্যাপে প্রদর্শন করবেন। এছাড়া তিনি সুফল প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ, গ্রাম-ভিত্তিক সহযোগীতামূলক বন ব্যবস্থাপনা কমিটি ও সাব-কমিটি সমূহের কর্মপরিধি ও প্রকল্পের আওতায় বন-নির্ভর জনগোষ্ঠীর জীবিকা উন্নয়নের সংস্থান বিষয়েও আলোকপাত করবেন।

(b) **Photographs of the Community Consultations/ Dialogues**
(গ্রামীন জনগোষ্ঠীর সাথে আলোচনার একাধিক ছবি তুলে নিন)

Photographs

(c) **Community consultation issues** (গ্রামীন জনগোষ্ঠীর সাথে আলোচনার বিষয়বস্তু)

(ফ্যাসিলিটের প্রতিটি বিষয়ে সম্যক ভূমিকা দিয়ে প্রশ্নের অবতারণা করবেন)

| Issues (for discussions) | Answers | Notes |
|--|---------------------------------------|-------|
| Biodiversity Conservation (জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ) | | |
| Is there any high biodiversity area in the Forest Beat? বিটে বিশেষ জীববৈচিত্র্যপূর্ণ এলাকা আছে কি? | Yes/ No | |
| Is there prevailing threats to biodiversity loss in the Beat? জীববৈচিত্র্যের জন্য কোন হুমকি আছে কি? | Yes/ No | |
| Is there invasive or exotic species in the Beat area? বিট এলাকায় কোন অঘাসী বা ক্ষতিকর বিদেশী প্রজাতি আছে কি? | Yes/ No | |
| Can restored biodiversity (plants and wildlife) benefit local community? জীববৈচিত্র্য বা সার্বিক প্রতিবেশ পুনঃপ্রতিষ্ঠা কি জনগোষ্ঠীর জন্য কোন সুবিধা নিয়ে আসতে পারে? | Yes/ No | |
| Climate Change (জলবায়ু-পরিবর্তন) | | |
| Is there any climate change issue in the area? অত্র এলাকায় জলবায়ু পরিবর্তনের কোন প্রভাব আছে কি? | Yes/ No | |
| Does climate change influence peoples' livelihood? জলবায়ু পরিবর্তন মানুষের জীবিকায় প্রভাব ফেলছে কি? | Yes/ No | |
| Can a restored forest reduce CC vulnerability of peoples' livelihoods? অবক্ষয়িত বন পুনঃপ্রতিষ্ঠা হলে তা কি জলবায়ু-পরিবর্তনের কারণে মানুষের ঝুঁকি কমাতে সহায়ক? | Yes/ No | |
| Livelihoods and AIGAs (জীবিকা ও বিকল্প আয়ের উৎস) | | |
| Is there any running conservation-focused or forest-based small enterprises in the village? গ্রামে বন-সংরক্ষণ সহায়ক বা বন-ভিত্তিক ক্ষুদ্র ব্যবসা চলমান আছে কি? | Yes/ No | |
| Is there any potential forest-based small enterprises in the village? গ্রামে বন-সংরক্ষণ সহায়ক বা বন-ভিত্তিক ক্ষুদ্র ব্যবসার সম্ভাবনা আছে কি? | Yes/ No | |
| What are the potential livelihood enterprises for forest dependent households? বন-নির্ভর জনগোষ্ঠীর জন্য সম্ভাব্য কি কি ধরণের জীবিকা সুযোগ রয়েছে? | List of the enterprises ²³ | |
| Forest Restoration: Scopes and Opportunities (বন পুনঃপ্রতিষ্ঠার সম্ভাবনা ও সুযোগ) | | |
| Does the community affirm that a portion of the Forest Beat area is already degraded or denuded? জনগোষ্ঠী কি সম্মত হয়েছে যে, বিটের কিছু অংশ কি ইতোমধ্যে অবক্ষয়িত বা বৃক্ষশূণ্য হয়ে পড়েছে? | Yes/ No | |
| Is joint effort 'Community- BFD' through Collaborative Forest Management – seen as a scope for restoration? স্থানীয় জনগোষ্ঠী ও বন বিভাগের সহযোগীতামূলক ব্যবস্থাপনায় বন কি পুনঃপ্রতিষ্ঠা করা সম্ভব? | Yes / No | |

²¹ FCV – Forest Conservation Village (বন সংরক্ষণ গ্রাম)

²² Participant types e.g. mixed groups/social forestry participants/forest villagers/fuelwood collectors/others etc.

²³ Enterprises e.g. Agro-based, Forest based, Off-farm etc.

(d) Stakeholder Engagement (Forest Restoration through Collaborative Forest Management)

(অবক্ষয়িত বন পুনঃপ্রতিষ্ঠা কার্যক্রমে 'সহযোগীতামূলক বন ব্যবস্থাপনা'র মাধ্যমে সংশ্লিষ্ট অংশীজনকে সম্পৃক্ত করা)

| Sl. (ক্রমিক নং) | Name of the stakeholder groups (অংশীজন/স্টেকহোল্ডারের ধরণ) | Stakes with the Forests (বনের সাথে কি ধরণের সম্পৃক্ততা রয়েছে) | What potential supports should BFD extend for them? (বনবিভাগ কি কি সহযোগীতা দিতে পারে?) | What potential supports should the stakeholder extend for restoration initiatives? (অংশীজন বন পুনঃপ্রতিষ্ঠায় কিভাবে সহযোগীতা করতে পারে?) |
|-----------------|--|--|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

(e) Social and environmental impacts (Safeguards) সামাজিক ও পরিবেশগত সুরক্ষাঃ

| Safeguard issues | Yes/No | Notes |
|---|--------|-------|
| Will proposed interventions impact negatively on the life and livelihoods of local communities? প্রস্তাবিত বনায়ন কার্যক্রম স্থানীয় জনগোষ্ঠীর জীবন-জীবিকার উপর কোন বিরূপ প্রভাব ফেলবে কি? | | |
| Will there be any Indigenous community at risk due to restoration interventions? প্রস্তাবিত বনায়ন কার্যক্রমে কোন ক্ষুদ্র গু-গোষ্ঠী ঝুঁকির সম্মুখীন হবে কি? | | |
| Will there be any risk to 'existing cultural rights or norms'? বিদ্যমান কৃষ্টি বা সংস্কৃতির উপর কোন বিরূপ প্রভাব ফেলবে কি? | | |
| Will the restoration interventions bring any environmental risks in the area? অত্র এলাকায় বন পুনঃপ্রতিষ্ঠা কার্যক্রম কোন ধরণের পরিবেশগত বিরূপ প্রভাব ফেলবে কি? | | |
| Will the initiative bring any invasive or exotic species of potential risks in the forests? বন পুনঃপ্রতিষ্ঠা কার্যক্রমের মাধ্যমে কোন আত্মসী /ক্ষতিকর বা বিদেশী প্রজাতি বিস্তারের হুমকি রয়েছে কি? | | |
| Do you (all) agree on the restoration activities discussed? আলোচ্য বন পুনঃপ্রতিষ্ঠার কার্যক্রমে আপনারা সহমত পোষণ করেন কি? | | |
| Will temporary access restriction (during forest restoration) be acceptable to the community? বন পুনঃপ্রতিষ্ঠা কার্যক্রমে সৃষ্ট সাময়িক অসুবিধায় জনগোষ্ঠীর সম্মতি আছে কি? | | |

(f) Attendance (উপস্থিতি ও স্বাক্ষর)

| Sl no. (ক্রমিক নং) | Name (নাম) | Village (গ্রাম) | Profession (পেশা) | Cell No (মোবাইল) | Signature (স্বাক্ষর) |
|--------------------|------------|-----------------|-------------------|------------------|----------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Photographs

✓