STATE FOREST RESEARCH INSTITUTE JABALPUR

(An Autonomous Institute of Department of Forest, Govt of Madhya Pradesh)

वृक्षारोपणों के अनुश्रवण एवं मूल्यांकन हेतु मार्गदर्शिका

Volume – I

निर्देश तथा वृक्षों की गणना एवं मापन कार्य

Polipathar, Jabalpur 482008 (M.P.)

Phone : 0761-2665540, Fax : 0761-2661304

Email : mpsfri@gov.in, mpsfri@gmail.com; Website : www.mpsfri.org

वृक्षारोपणों के अनुश्रवण एवं मूल्यांकन हेतु मार्गदर्शिका

- अमिताभ अग्निहोत्री, भा.व.से, संचालक
- रवीन्द्रमणि त्रिपाठी, भा.व.से, उप संचालक एवं कार्यालय प्रमुख
- अमित कुमार सिंह, रा.व.से सहायक संचालक एवं आहरण एवं संवितरण अधिकारी
- डॉ0 प्रतीक्षा चतुर्वेदी, वरिष्ठ अनुसंधान अधिकारी
- डॉ0 उदय होमकर, वरिष्ठ अनुसंधान अधिकारी
- डॉ0 सचिन दीक्षित, वरिष्ठ अनुसंधान अधिकारी
- डॉ0 मयंक मकरंद वर्मा, वरिष्ठ अनुसंधान सहायक

राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर (म.प्र.)

(मध्यप्रदेश शासन, वन विभाग का स्वायत्तशासी संस्थान)

प्रस्तावना

वन विभाग में वनीकरण एवं वनों की उत्पादकता में वृद्धि हेतु विभिन्न योजनाओं के अंतर्गत विभिन्न उद्देश्यों की पूर्ति हेतु वन विभाग द्वारा प्रतिवर्ष वृक्षारोपण का कार्य किया जाता है। ये वृक्षारोपण परियोजनाऐं सामान्यतः 07 वर्ष की अवधि की होती है। परियोजनाओं के समाप्त होने के पश्चात् उनका मूल्यांकन किया जाना अत्यंत आवश्यक है। वृक्षारोपण के मूल्यांकन में वन विभाग का फोकस सामान्यतः जीवित प्रतिशत (Survival Percent) एवं वृद्धि (Growth) पर ही होता है। चूंकि सातवें वर्ष में वृक्षारोपण पूर्ण होता है अतः विस्तृत अथवा व्यापक रूप से मूल्यांकन (Comprehenine Assessment) करना आवश्यक है। यह मूल्यांकन भविष्य में की जाने वाली वृक्षारोपण परियोजनाओं के सफल क्रियान्वयन में सहायक सिद्ध होगा। इस मूल्यांकन कार्य से वृक्षारोपण की बैंच मार्किंग की जा सकेगी। यह मूल्यांकन वृक्षारोपण परियोजना का एक महत्वपूर्ण घटक है।

इस मूल्यांकन परियोजना का क्षेत्रीय कार्य करने के लिये वन विभाग के लिये अधिकारियों/कर्मचारियों एवं परियोजना के स्टाफ के लिये सरल भाषा में एक संक्षिप्त मार्गदर्शिका "वृक्षारोपणों के अनुश्रवण एवं मूल्यांकन हेतु मार्गदर्शिका" तैयार की गई है। इस मार्गदर्शिका के तीन वाल्यूम हैं। जिसमे से वाल्यूम–I में विभिन्न सूचकों (Indicators)की गणना हेतु प्रधान मुख्य वन संरक्षक, म.प्र.भोपाल के निर्देश, प्रधान मुख्य वन संरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. के निर्देश, IPCC (2006),FSI (1996), ESIP एवं भारतीय वन्यप्राणी देहरादून की निर्देशिका के द्वारा जारी किये गये निर्देशों के अनुसार अत्यंत सरल हिन्दी भाषा में लिखा गया है। इसके साथ ही वृक्षों की गणना एवं मापन कार्य करने की विधि एवं क्षेत्र सर्वेक्षण के समय प्रपत्र में आंकड़ों का एकत्रीकरण किस प्रकार किया जायेगा इस बारे में जानकारी दी गई है।

वाल्यूम–II "वन संसाधन सर्वेक्षण एवं वन्यप्राणी उपस्थिति" से संबंधित है। में विभिन्न सूचकों जैसेः– वन संसाधन सर्वेक्षण, कार्बन स्टॉक, मृदा स्वास्थ्य, वन्य प्राणी उपस्थिति तथा मानवीय व्यवधान के आंकड़े एकत्रीकरण हेतु क्षेत्र सर्वेक्षण के समय प्रपत्रों में जानकारी एकत्र करने के लिए विभिन्न प्रपत्रों का संकलन किया गया है। ये प्रपत्र कार्य आयोजना जबलपुर एवं भारतीय वन्यप्राणी देहरादून की निर्देशिका से संकलित किये गये है एवं सरल हिंदी भाषा में है।

वाल्यूम–III "परियोजना प्रबंध एवं परियोजना के प्रभाव का आंकलन" में सूक्ष्म प्रबंध योजना का निर्माण, कार्यान्वयन एवं प्रबंधन, प्रोजेक्ट इम्पैक्ट असिस्मेंट एवं वृक्षारोपणों के मूल्यांकन का परिणाम के आंकड़े एकत्रीकरण हेतु क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान संबंधित प्रपत्रों में जानकारी भरने हेतु प्रपत्रों का संकलन किया गया है।

इस मार्गदर्शिका का उद्देश्य है कि विभिन्न वृक्षारोपण क्षेत्र में मूल्यांकन के दौरान क्षेत्रीय स्टाफ सरलता से आंकड़ों को वन विभाग के निर्देशों के अनुसार एकत्र कर सकें।

आशा है कि वृक्षारोपणों के मूल्यांकन कार्य को सफल बनाने में यह मार्गदर्शिका अत्यंत उपयोगी सिद्ध होगी।

(अमिताभ अग्निहोत्री)भा.व.से
संचालक
राज्य वन अनुसंधान संस्थान
जबलपुर (म.प्र.)

शब्दावली

1. उत्तर अनुभाग (0.1 हे0) – 0.1 हेक्टेयर के प्लाट को चार भागों में बांटने पर उत्तरी अथवा उत्तर पूर्व की दिशा में आने वाला भाग।
2. शेष अनुभाग (0.1 हे0) – उपरोक्त भाग के अलावा शेष तीन भाग।
3. छाती गोलाई – वृक्षों की छाती गोलाई जमीन की सतह से 1.37 मी. ऊँचाई पर जमीन के सामानांतर लेते हैं।
4. कालर गोलाई – तने की गोलाई जमीन से लगभग 05 से.मी. ऊपर से लेते हैं।
5. गैर काष्ठ – ऐसे वृक्ष जिनका उपयोग लघु वनोपज के रूप में होता है।
6. करला – उसी वर्ष का बांस जो कोमल होता है, उस पर रोंऐ होते हैं (01 वर्ष का)।
7. महिला – इस पर रोंये सूखे चिपके होने, अर्ध कठोर होता है, पत्ति लगी होती है (02 वर्ष का)।
8. पकिया – पूर्णतः कठोर बांस चिकना होता है (03 वर्ष का)।
9. बांस (Culm) – एकल बांस।
10. भिर्रा (Clump) – बांस का संपूर्ण समूह जो एक ही पौधे से निर्मित हो।
11. बीजांकुर – जो सीधे बीज से उत्पन्न हो।
12. कापिस – जो पौध के शाखित होने से उत्पन्न हो।
13. वृक्षक – जिसकी छाती गोलाई 10 से.मी. से कम हो ऐसे नवजात वृक्ष।
14. वृक्ष – जिसकी छाती गोलाई 10 से.मी. से ज्यादा हो।
15. झाड़ी – बहु वार्षिक पौधे जो वृक्ष की श्रेणी में नहीं आते।
16. बेला – ऐसे पौधे जो किसी का आधार लेकर बढ़ते है (एक वर्षीय/बहु वर्षीय)।
17. शाक – ऐसे पौधे जो काष्ठीय नहीं होते तथा जिनकी आयु एक वर्ष तक ही होती है।
18. – **बांस का आकार वर्ग (साइट क्वालटी)**

18.1 – साइट क्वालटी 1 :– बांस की औसत ऊँचाई 9 मी या इससे ज्यादा देशी बांस या समान प्रजाति के लिए तथा 14 मी या अधिक कटंग या उसके समान प्रजाति के लिए।

18.2 – साइट क्वालटी 2 :– बांस की औसत ऊँचाई 6 मी या इससे ज्यादा परन्तु 9 मी से कम देशी बांस या समान प्रजाति के लिए तथा 10 मी से ज्यादा परन्तु 14 मी से कम कटंग या उसके समान प्रजाति के लिए।

18.3 – साइट क्वालटी 3 :– बांस की औसत ऊँचाई 2 मी या इससे ज्यादा परन्तु 6 मी से कम देशी बांस या समान प्रजाति के लिए तथा 2 मी या इससे ज्यादा परन्तु 10 मी से कम कटंग या उसके समान प्रजाति के लिए।

18.4 –साइट क्वालटी 4 :– पुनरूत्पादित बांस

19 – **अधिरोही (Dominant) :–** वृक्षा रोपण क्षेत्र में औसत ऊँचाई के आधार पर अधिकतम 5 प्रजातियाँ जिनकी ऊँचाई अन्य प्रजातियाँ से ज्यादा हो उनको उस क्षेत्र की (Dominant) प्रजातियाँ कहते है।

20 – **पुनरूत्पादन :–** किसी भी क्षेत्र में उपस्थित प्रजातियों कि नई पौध को पुनरूत्पादन कहते हैं। पुनरूत्पादन के आंकलन के दौरान कॉलर गोलाई 2 से 9.9 सेमी तक के पौधों का ही मापन किया जाता हैं, यह निम्नानुसार होते हैः–

20.1 –स्थापित पुनरूत्पादन :– 5 सेमी से 9.9 सेमी तक की कॉलर गोलाई एवं 1.2 मी से ज्यादा ऊँचाई के पौधे इस श्रेणी में आते हैं।

20.2 –अस्थापित पुनरूत्पादन :– 2 सेमी से 5 सेमी तक की कॉलर गोलाई एवं 1.2 मी से कम ऊँचाई के पौधे इस श्रेणी में आते हैं।

20.3 –नयी पौध (< 1 वर्ष) :– ऐसे पौधे जो इसी वर्ष के हो और उनमें 2 से 4 पत्तियाँ ही आयी हों।

21 – **बीजांकुर :–** बीज से तैयार पौधे

22 – **कॉपिस :–** पुराने कटे हुये पेड़ से निकले हुये पौधे

23 – **मृत वृक्ष :–** ऐसा वृक्ष जिसका ऊपर से नीचे की ओर दो तिहाई हिस्सा सूख गया हो।

24 – **मृत प्राय :–** ऐसा वृक्ष जिसका ऊपर से एक तिहाई हिस्सा सूख गया हो।

25 – **रोगग्रस्त :–** ऐसा वृक्ष जो इतना क्षतिग्रस्त या पोला हो, कि कीटों या कवक का इतना आक्रमण हो कि वृक्ष के अगले पातन चक्र तक बचने की संभावना नहीं हो।

26 – **क्षतिग्रस्त :–** ऐसा वृक्ष जिसका मुख्य तना टूट गया हो और जिसमें आगे बढ़त की तथा सामान्य वृक्ष बन सकने की संभावना न हो।

27 – **ठूंठ :–** ऐसा वृक्ष जिसे जमीन से 1.0 मीटर से 2.5 मीटर के मध्य ऊॅचाई पर काटा गया हो एवं काटने के स्थान से पीके निकले हों अथवा पीके नहीं निकले हो।

28 – **इमारती (कामी) :–** बिना किसी दोष वाला ऊपरी तौर पर कामी (इमारती) दिखने वाला वृक्ष।

29– **अर्द्ध इमारती (अर्द्ध कामी) :–** वृक्ष जिसमें 50 से 75 प्रतिशत तक इमारती लकडी प्राप्त की जा सकती है।

30 – **जलाऊ/अकामी :–** वृक्ष जिसमें 25 से 50 प्रतिशत इमारती लकडी प्राप्त की जा सकती है।

31 – **वुडी लिटर –** वुडी लिटर से अभिप्राय जीवित शाक एवं लताऐं (जिनकी छाती गोलाई 10 से.मी. से कम हो) तथा गिरी पडी लकडी जिनकी मध्य गोलाई 15 से.मी. से कम है।

निर्देश मार्गदर्शिका

अनुक्रमणिका

निर्देश मार्गदर्शिका

क्र.	विवरण	पेज नं.
1	वृक्षों की गणना एवं मापन कार्य	01
2	वन संसाधन सर्वेक्षण एवं विश्लेषण	01-06
3	वृक्षारोपण में कार्बन संचयन के आँकलन हेतु निर्देश	07-08
4	वन्य प्राणी गणना हेतु निर्देश	9-11

रेखा चित्र

क्र.	विवरण	पेज नं
1	वृक्षारोपण क्षेत्र में प्लाट के मध्य बिंदु का चयन	02
2	वृक्षारोपण क्षेत्र में प्लाट का निर्माण	03

वृक्षों की गणना एवं मापन कार्य

प्रधान मुख्य वन संरक्षक म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक /एफ.–2/10–3/2013/3410 दिनांक 13 नवम्बर 2013 अंतर्गत निर्देशों के अनुसार वृक्षों की गणना एवं मापन कार्य किया जाएगा।

जीवित प्रतिशत एवं वृद्धि के आँकड़े संकलित करने हेतु विधि :

(1) प्रथम पंक्ति का निर्धारण प्रत्येक रोपण हेतु रेण्डम पद्धति से किया जायेगा।

(2) रोपण क्षेत्र में प्रत्येक दसवीं लाईन के संपूर्ण पौधों की गिनती कर प्रजातिवार जीवित एवं मृत पौधे दर्ज करना।

(3) प्रत्येक दसवीं लाइन के प्रत्येक दसवें पौधे की प्रजाति, कॉलर गोलाई एवं ऊँचाई लाइनवार दर्ज की जायेगी।

(4) प्राप्त आँकड़ों से वृक्षारोपण क्षेत्र के पौधों की वृद्धि एवं जीवित प्रतिशतता का आंकलन किया जायेगा।

वन संसाधन सर्वेक्षण एवं विश्लेषण

प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 से अपर प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना (आंचलिक) भोपाल/जबलपुर/इंदौर एवं समस्त कार्य आयोजना अधिकारी म.प्र. को जारी किए गए निर्देश अनुसार वन संसाधन सर्वेक्षण एवं विश्लेषण किया जाएगा।

वन क्षेत्र में वनस्पति एवं स्थानीय कारकों के बीच परस्पर सहसम्बन्ध एवं विविधता की विशेषताएं होती हैं। अतः वनमण्डल के विस्तृत वन क्षेत्रों के प्राकृतिक संसाधनों के आंकलन हेतु सिस्टमेटिक सेम्पलिंग की पद्धति से सर्वानुकूल परिणाम प्राप्त हो सकता है। वनों के समुचित प्रबन्धन के लिए सस्य (Crop) में वन संनिधि (Growing Stock) की संरचना, विभिन्न गोलाई वर्गों में प्रजातिवार वृक्षों की संख्या, आयतन, पुनरूत्पादन एवं भिन्न–भिन्न वानिकी संसाधनों के आपसी सम्बन्ध रखने वाले विभिन्न प्राकृतिक एवं जैविक कारकों से सम्बन्धित विश्वसनीय जानकारी की आवश्यकता होती है। सतत प्राप्ति के सिद्धान्त के अनुसार वनों से वनोपज की उतनी मात्रा ही विदोहित होनी चाहिए, जितनी वनों की वार्षिक वृद्धि दर है। वन संसाधन सर्वेक्षण से वन निधि, वृद्धि दर, सस्य संरचना एवं विभिन्न प्रजातियों के अनुपात, पुनरूत्पादन, जैवविविधता, संचित कार्बन भण्डार आदि के सम्बन्ध मे महत्वपूर्ण जानकारी मिलती है। जी.आई.एस तकनीक एवं उपग्रह छायाचित्र से प्राप्त वर्गीकृत मानचित्रों का उपयोग स्तरीकरण में करते हुए अधिक विश्वसनीय परिणाम प्राप्त किये जा सकते हैं।

1 क्षेत्रीय कार्य

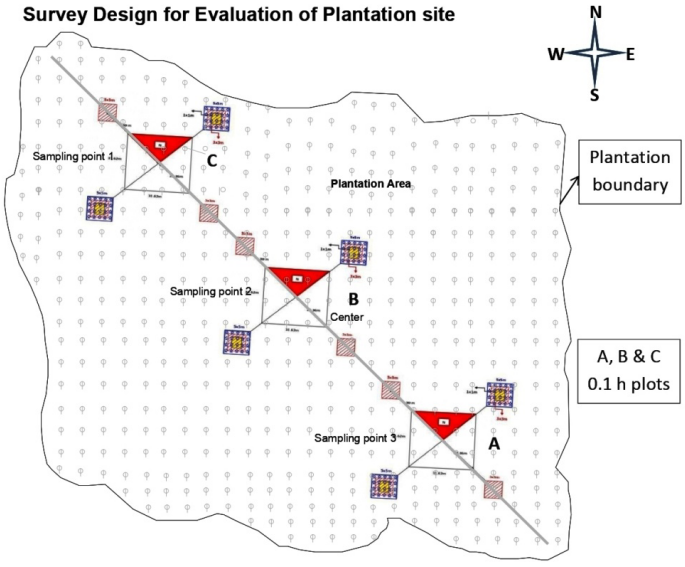
वन संसाधन सर्वेक्षण के समय संबंधित वन मण्डलो से प्राप्त कक्ष के 1:15,000 अथवा 1:12,500 स्केल के मानचित्र जिसमें कक्ष की सीमायें स्पष्ट रूप से अंकित हों, का उपयोग किया जायेगा। इस मानचित्र पर कक्ष में पड़ने वाले वृक्षारोपण के समस्त सेम्पल प्लॉट्स को भी (+) से चिन्हित कर दिया जायेगा एवं इसमे कक्ष से गुजरने वाले सभी मार्ग, नाले, मुनारे क्रमांक आदि भी स्पष्ट अंकित किये जायेंगे ताकि सेम्पल प्लॉट के लिए संदर्भ बिन्दु का निर्धारण आसानी से किया जा सके। एक वृक्षारोपण में तीन सेम्पल प्लॉट डालकर

उन्हे मानचित्र में ए,बी,सी से दर्शाया जायेगा। वन संसाधन सर्वेक्षण हेतु सर्वेक्षण दल द्वारा प्लॉट तक पहुंचने पर दल द्वारा संदर्भ बिन्दु निर्धारित कर मानचित्र पर अंकित किया जायेगा। संदर्भ बिन्दु वह बिन्दु है जिसकी मानचित्र एवं मौके पर आसानी से स्थिति ज्ञात की जा सकती है। संदर्भ बिन्दु हमेशा स्थाई चिन्ह जैसे पुल/पुलिया, मंदिर/मस्जिद/गिरजाघर, नदी, तालाब, रेल्वेलाईन, गांव की सीमा का पत्थर कि.मी/मील का पत्थर इत्यादि होना चाहिए।

1.1 वृक्षारोपण क्षेत्र में प्लाटों के मध्य बिंदु का चयन

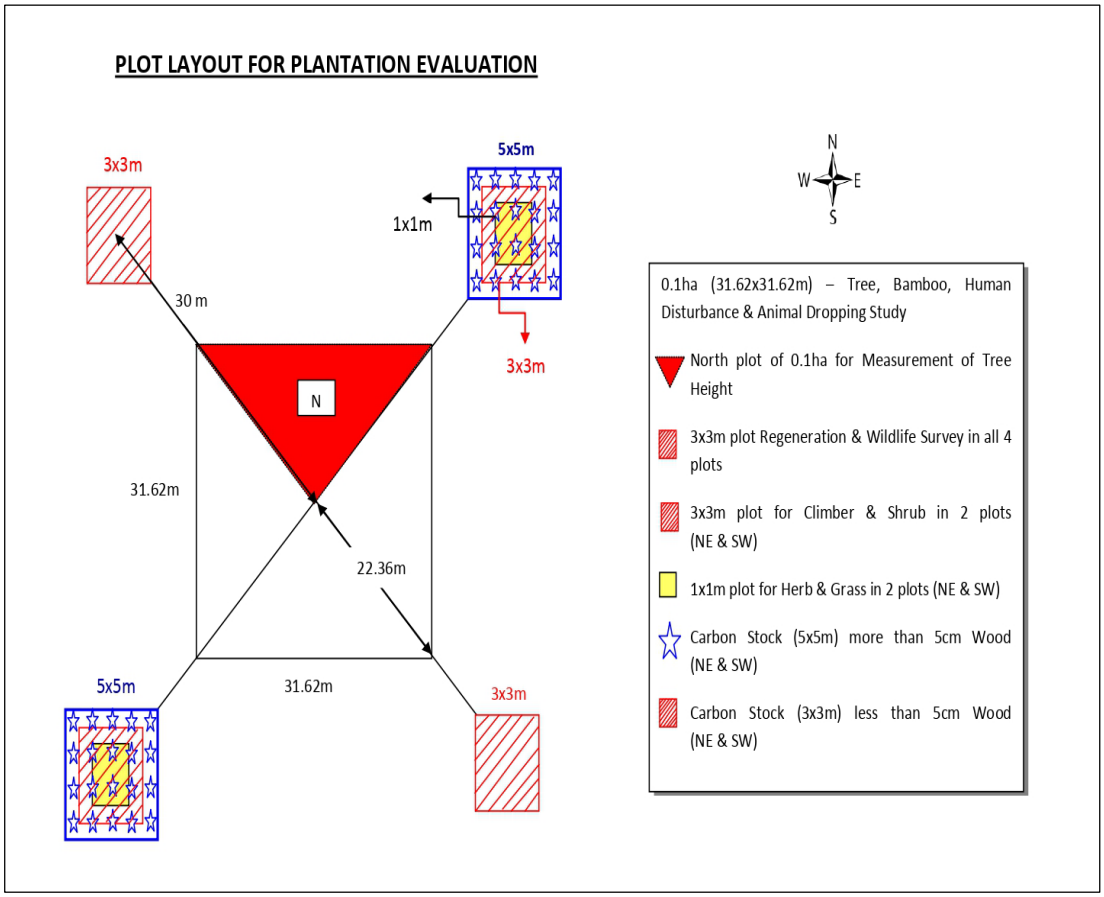
सेम्पल प्लॉट डालने के लिये निर्धारित स्थान पर पहुँचने हेतु जी.पी.एस. का उपयोग किया जा सकता है। यह कार्य निम्नानुसार किया जावेगा।

- सर्वप्रथम क्षेत्रीय अमले से चर्चा कर रोपण क्षेत्र की अधिकतम लम्बाई वाले बिन्दुओं का चयन करना है।
- दोनों बिन्दुओं को जोड़ते हुए एक काल्पनिक लाईन बनाना है।
- इस लाईन के मध्य बिन्दु का चयन करना है वहाँ plot B (0.1h)का केन्द्र बिन्दु होगा।
- इस मध्य बिन्दु से प्लॉट के दोनों तरफ की लाईन पर एक - एक मध्य बिन्दु लेना है। इन बिन्दुओं पर plot A एव C (0.1h) के केन्द्र बिन्दु होंगे।
- सेम्पल प्लॉट के मध्य बिन्दु को केन्द्र में रखते हुए चार दिशाओं (NE, SE, SW, NW) में 22.36 मीटर के विकर्ण डाले जायेंगे। इस प्रकार चार दिशाओं से प्राप्त चार बिन्दुओं पर प्लॉट के चार कोने प्राप्त होंगे। इन चारों कोनों को मिलाकर वर्गाकार प्लॉट का क्षेत्रफल 0.1 हेक्टेयर होगा।



वृक्षारोपण क्षेत्र में प्लाट का निर्माण

- प्लॉट के केन्द्र से चारों दिशाओं में रस्सी लगाते हुए 22.36 मी एवं 30 मी दूरी पर एक-एक निशान लगाना है।
- सभी 22.36 मी. की दूरी वाले निशान को जोड़ देने से 31.62m x 31.62m अर्थात 0.1 ha का प्लॉट बन जावेगा।
- 30 मी की दूरी पर विभिन्न प्रकार के छोटे प्लॉटो के केन्द्र बिन्दु होंगे।
- सभी दिशाओं में 3 x 3 मी. के प्लॉट होंगे।
    - केवल NE एवं SW में 5 x 5 मी. तथा 1 x 1 m के प्लॉट अतिरिक्त होंगे।



1.2 वन संसाधन सर्वेक्षण प्लॉट्स से निम्नलिखित वन संसाधनों का आंकलन किया जाना संभव होगाः–

- बांस
- अकाष्ठीय वनोपज
- जैवविविधता
- पुनरूत्पादन
- कार्बन भण्डार

1.3 विभिन्न सर्वेक्षण प्लॉट्स से क्षेत्र की जानकारी प्रपत्रों में अभिलेखित की जाएगी

0.1 हेक्टेयर के प्लॉट के पूरे क्षेत्र की जानकारी निम्नानुसार प्रपत्र मेंअभिलेखित की जाएगी

1. **0.1 हे. (31.62 मी. X 31.62 मी.) के उत्तर अनुभाग में** – हेक्टेयर प्लॉट के भीतर 10 से.मी. अधिक छाती गोलाई के समस्त वृक्षों को उत्तर–पूर्व कोने से मापन प्रारंभ कर घड़ी की सुई घूमने की दिशा में गणना की जाएगी। 0.1 हेक्टेयर प्लॉट के केवल उत्तर अनुभाग में अधिरोही (Dominant) वृक्षों की ऊंचाई एवं हालत की जानकारी अभिलेखित की जायेगी। यह जानकारी **प्रपत्र–BD – 1 & C** में भरी जावेगी।

2. **0.1 हे. (31.62 मी. X 31.62 मी.) के शेष अनुभाग में** – 0.1 हेक्टेयर प्लॉट के भीतर 10 से.मी. अधिक छाती गोलाई के समस्त वृक्षों को उत्तर–पूर्व कोने से मापन प्रारंभ कर घड़ी की सुई घूमने की दिशा में गणना की जाएगी। उत्तर अनुभाग के अलावा शेष अनुभागों में वृक्षों की गणना हेतु प्रपत्र में विवरण भरा जायेगा। यह जानकारी **प्रपत्र–BD – 2 & C** में भरी जावेगी।

3. **0.1 हे. (31.62 मी. X 31.62 मी.) में बाँस का मूल्यांकन** – 0.1 हेक्टेयर (31.62 मी. X 31.62 मी.) के प्लॉट में उपलब्ध समस्त बाँस भिर्रों की गणना एवं मूल्यांकन करना। कार्बन मूल्यांकन के लिए बांस भिर्रो में उपस्थित कल्मों में से किसी भी औसत कल्म की गोलाई मापन कर प्रारूप के टीप वाले कॉलम मे उसकी जानकारी भरना है। यह जानकारी **प्रपत्र–BD – 3 & C** में भरी जावेगी। भिर्रों का वर्गीकरण प्रबन्धन हेतु निम्नानुसार किया जावेगाः–

   (1) स्वस्थः–सभी भिर्रे स्वस्थ, बिना गुँथे हुए, क्षति रहित, अच्छी स्थिति में।

   (2) क्षतिग्रस्त :–स्थापित हो सकने में तथा सामान्य उत्पादकता देने में अक्षम।

   (3) संवर्धन योग्य (Culturable) :–जो बिन्दु क्रमांक (1) एवं (2) में शामिल न हो सके हों।

   (4) ऐसे बांस जिनके भिर्रे नहीं बन पाए हैं।

4. **वृक्ष प्रजातियों का पुनरूत्पादन सर्वेक्षण** – 0.1 हेक्टेयर (31.62 मी. **X** 31.62 मी.) प्लॉट के चारों कोनों में डाले गए सभी 3मी. **X** 3मी. प्लॉटों में सभी वृक्ष प्रजातियों के पुनरूत्पादन को अभिलेखित किया जाएगा। इस प्रपत्र में वृक्षों के पुनरूत्पादन की गणना कर रिकार्ड किया जाएगा। एक ठूंठ में अधिक से अधिक दो स्वस्थ कॉपिस गणना मे लिये जाएंगे। 2 से 9.9 से.मी. तक कॉलर गोलाई के वृक्षों को भी अभिलेखित किया जाएगा। यह जानकारी **प्रपत्र– BD - 4** में भरी जावेगी।

5. **झाड़ी एवं बेला गणना पत्रक –** 0.1 हेक्टेयर (31.62 मी. **X** 31.62 मी.) प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एवं दक्षिण पश्चिम कोनों में डाले गए 3मी. **X** 3मी. प्लॉट में सभी झाड़ियों, बेलाओं (औषधीय एवं सगंध पादपों सहित) को अभिलेखित किया जाएगा। यह जानकारी **प्रपत्र–BD – 5 & C** में भरी जावेगी।

6. **वृक्षक गणना पत्रक** – 0.1 हेक्टेयर (31.62 मी. **X**31.62 मी.) प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एवं दक्षिण पश्चिम कोनों में डाले गए 3मी. **X** 3मी. प्लॉट में प्लॉट मे सभी युवा वृक्ष (वृक्षक/वयस्क) जिनकी छाती गोलाई 10 से.मी. से कम हो को अभिलेखित किया जाएगा। यह जानकारी **प्रपत्र–BD – 6 & C** में भरी जावेगी।

7. **घास तथा शाक गणनापत्रक –** 0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एवं दक्षिण–पश्चिम कोनों में डाले गए 1मी.x1मी. प्लॉट में सभी शाक तथा घास प्रजातियां अभिलेखित की जायेगी। यह जानकारी **प्रपत्र–BD – 7 & C** में भरी जावेगी।

जैवविविधता मूल्यांकनः समस्त प्रपत्र में प्राप्त जानकारी कम्प्यूटर मे निश्चित प्रारुप में भरकर विभिन्न गणितिय सूत्रों से उसकी गणना की जायेगी।

महत्व मूल्य सूचकांक (Importance Value Index अथवा IVI)

ग्रिड सर्वेक्षण के द्वारा एकत्र प्राथमिक जानकारी जैसे प्रजातिवार पौधों की संख्या एवं गोलाई का उपयोग द्वितीयक विशेषताओं जैसे बेसल एरिया (BA, M^2/ha), घनत्व (D प्रतिहेक्टेयर वृक्ष संख्या) तथा आवृत्ति (F, खण्डों की संख्या जहां वृक्षा पाए गए है) की गणना में होता है। बेसल एरिया, घनत्व एवं आवृत्ति के सापेक्ष मूल्यों की गणना की जायेगी। महत्वमूल्य सूचकांक की गणना सापेक्ष वेसल एरिया (RBAF), सापेक्ष घनत्व (RD) तथा सापेक्ष आवृत्ति (RF) को जोड़ कर की जाती है। यह अवधारणा की जाती है कि किसी प्रजाति का प्रभुत्व (Dominance) उसके IVI बढ़ने के साथ बढ़ता है, तथा किसी प्रजाति का IVI यदि कम है तो उसकी उपस्थिति अथवा प्रभुत्व भी उस क्षेत्र में कम होगा। बेसल एरिया तथा घनत्व प्रति हेक्टेयर आधार पर परिवर्तित किये जाने चाहिए। वन संरचना ज्ञात करने के लिए सभी वृक्ष प्रजातियों के वृक्षों को विभिन्न गोलाई वर्गों के समूहों में वगीकृत किया जाता है। प्रत्येक स्थल एव प्रत्येक प्रजाति के लिए प्रत्येक गोलाई वर्ग में आने वाले वृक्षों की संख्या निकाली जानी चाहिए। तत्पश्चात IVI की गणना नीचे दिये गये सूत्रों के आधार पर की जा सकती है।

<u>उपयोग मे लाये जाने वाले सूत्रः</u>

प्रजाति का घनत्व $D_S = \frac{\text{एक प्रजाति के वृक्षों की संख्या}}{\text{अध्ययन किये गये सभी क्वाड्रेट्स का कुल क्षेत्रफल}}$

प्रजाति की आवृत्ति $F_S\% = \frac{\text{उन क्वाड्रेट्स की संख्या जहाँ प्रजाति पाई गई}}{\text{अध्ययन किये गये सभी क्वाड्रेट्स का कुल क्षेत्रफल}}$

$RD_S = \frac{\text{प्रजाति का घनत्व } (D_S)}{\text{सभी प्रजातियों का कुल घनत्व}} \times 100$

$$RF_S = \frac{\text{प्रजाति की आवृत्ति } (F_S)}{\text{सभी प्रजातियों की आवृत्ति का योग}} \times 100$$

$$RBAF_S = \frac{\text{प्रजाति का बेसल एरिया}}{\text{सभी प्रजातियों का कुल बेसल एरिया}} \times 100$$

$$IVI_S = RD_S + RF_S + RBAF_S$$

(जहाँ $_S$ एक प्रजाति है जिसके लिए गणना की जा रही है।)

जैवविविधता सूचकांक

प्रजातियों की विविधता एक विशिष्ट समुदाय की संरचना की अद्वितीय अभिव्यक्ति है। यदि किसी कक्ष में स्थलाकृति समान हो तो किसी प्रजाति की समुदाय विशेष में अधिक संख्या उस प्रजाति की समृद्धि (Richness) के रूप में जानी जाती है। सभी प्रजातियों की सापेक्ष बहुतायत समुदाय की संरचना में क्षमता (Evenness) प्रदर्शित करती है। प्रजातियों की विविधता में वास्तव में प्रजाति की समृद्धि एवं समता दोनों सम्मिलित हैं। एक समुदाय उच्च प्रजाति विविधता दर्शाता है यदि उसमें कई समान रूप से अथवा लगभग समान रूप से प्रचुर मात्रा में प्रजातियाँ मौजूद हो। ऐसे समुदाय जिनमें कई प्रजातियाँ समान रूप से पाई जाती हैं, अधिक विविधता दर्शाते हैं, जबकि कुछ ही प्रजातियों की प्रचुरता समुदाय में कम विविधता दर्शाती है। प्रजातियों की विविधता शैनन–वीनर सूचकांक (H) तथा सिम्पसन सूचकांक (λ) से वृक्षों, झाड़ियों एवं शाकों के लिए पृथक–पृथक निकाली जाती है।

औषधीय एवं सगंध पौधों तथा अन्य अकाष्ठीय वनोपज का मूल्यांकन

संसाधन सर्वेक्षण विशिष्ट रूप से पाई जाने वाली अकाष्ठ वनोपज के आंकलन एवं मूल्यांकन के लिए भी किया जावेगा। कुछ अकाष्ठ प्रजातियों की पहचान करने के पश्चात् महत्वपूर्ण अकाष्ठ प्रजातियों की मात्रा का आंकलन ग्रिड के आंकड़ों, शाकों, झाड़ियों एवं बेलाओं की जानकारी के आधार पर किया जावेगा। प्रत्येक वृक्षारोपण के संदर्भ में उपलब्ध अकाष्ठ वनोपजों के वैज्ञानिक नाम, स्थानीय नाम, पौधों का प्रकार, उपयोगी भाग, उपयोगिता, उपलब्धता क्षेत्रफल (हेक्टेयर), प्रति हेक्टेयर उपलब्ध मात्रा एवं अनुमानित प्रति हेक्टेयर उत्पादन का विवरण दिया जायेगा। यह भी स्पष्ट किया जायेगा कि अकाष्ठ वनोपज, वृक्ष, झाड़ी, शाक घास, जड़ी बूटी, लाइकेन अथवा कवक है। औषधीय एवं सगंध प्रजातियों के लिए पृथक से आंकलन किया जायेगा।

वृक्ष वर्ग की अकाष्ठ वनोपज जैसे फल, फूल, पत्ती, बीज, आदि के आंकलन के लिए पृथक–पृथक गोलाई वर्गों में प्रत्येक वर्ग के कम से कम तीन वृक्षों से कुल उत्पादन को संस्थान द्वारा किये गये अनुसंधान के आंकडों को आधार बनाया जावेगा।

वृक्षारोपण में कार्बन संचयन के आँकलन हेतु निर्देश

कार्बन संचयन के आँकलन की प्रक्रिया में विभिन्न वृक्षारोपणों में उपस्थित above ground carbon, below ground carbon, dead wood carbon एवं soil organic carbon का आँकलन कर वृक्षारोपण भण्डारण क्षेत्र में उपस्थित कुल कार्बन की विवेचना की जावेगी। कार्बन संचयन आँकलन का कार्य IPCC (2006), FSI (1996), ESIP एवं प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल दिनांक 01.06.2020 से अपर प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना (आंचलिक) भोपाल/जबलपुर/इंदौर एवं समस्त कार्य आयोजना अधिकारी म.प्र. को जारी किए गए निर्देश अनुसार किया जाएगा।

1. प्रत्येक वृक्षारोपण में कार्बन संचयन हेतु 0.1 हेक्टे. के कुल 03 प्लॉट डाले जावेंगे, एवं इन 03 प्लॉटों के चारों कोनों में 3 मी. X 3 मी. एवं 1 मी. X 1 मी. के उप–प्लॉट डाले जावेंगे।

2. इसी तरह 0.1 हेक्टे. प्लॉट में 5 मी. X 5 मी. के उप–प्लॉट उत्तर–पूर्व एवं दक्षिण–पश्चिम में डाले जावेंगे।

3. कार्बन संचयन की गणना हेतु 0.1 हेक्टे. में उपस्थित सभी वृक्ष प्रजातियों की जानकारी एवं सभी उप–प्लॉटों से जानकारी निर्धारित प्रपत्रों में प्राप्त की जावेगी।

4. धरातल के ऊपर कार्बन की गणना हेतु प्रजातिवार आयतन सूत्रों एवं विशिष्ट गुरूत्व की सहायता से की जावेगी। अतः वृक्षों की छाती गोलाई एवं ऊँचाई का मापन 0.1 हेक्टे.में किया जावेगा।

5. मृतकाष्ठ (Dead wood) के वजन की गणना हेतु उत्तर–पूर्व एवं दक्षिण–पश्चिम में डाले गए 5 मी. X 5 मी. प्लॉटों से प्राप्त आँकड़ों का उपयोग किया जावेगा। इसमें वृक्षों के ऐसे गिरी पड़ी लकड़ी/मृत काष्ठ/लट्ठे को नापा जावेगा, जिनकी मध्य गोलाई 15 से.मी. या अधिक हो। इसके लिए प्रत्यक्ष वजन लिया जावेगा। परन्तु असुविधा की स्थिति में गिरी पड़ी लकड़ी/मृत काष्ठ/लट्ठे के आरंभिक एवं अंतिम सिरे की गोलाई नाप कर तथा कुल लंबाई मापी जावेगी। **(प्रपत्र C-1)**

6. शाकीय (Shrub) एवं बेल (Climber) के जैवीय भार की गणना हेतु उत्तर–पूर्व एवं दक्षिण–पश्चिम में डाले गए 3 मी. X 3 मी. के प्लॉट से उपलब्ध आँकड़ों का उपयोग किया जावेगा। प्लॉटों में उपलब्ध सभी woody litter (ऐसी मृत शाखाएँ जो 15 से.मी. गोलाई से कम हैं) का वजन लिया जावेगा। इसके अतिरिक्त प्लॉट में उपलब्ध सभी शाकीय एवं बेल प्रजातियों को जड़ से निकाल कर वनज लेना होता है, परन्तु जड़ से उखाड़ने के स्थान पर शाकीय एवं बेल प्रजातियों की छाती गोलाई /कॉलर गोलाई मापी जावेगी एवं जानकारी प्रपत्र में समाहित की जावेगी। **(प्रपत्र C-2)**

7. मृदा में कार्बन की गणना हेतु आई.पी.सी.सी. (2006) की पद्धति अपनाई जावेगी जिसके अनुसार 0–10 से.मी., 10–20 से.मी. एवं 20–30 से.मी. गहराई से पृथक–पृथक मृदा नमूने लिए गए हैं एवं इनको मिश्रित (composite) कर मृदा नमूना का एकत्रीकरण कर राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर की मृदा परीक्षण प्रयोगशाला लाया जायेगा। यह नमूना एकत्रीकरण का कार्य प्लॉट में उपस्थित 1 मी. X 1 मी. के उप–प्लॉट में किया जावेगा। **(प्रपत्र C-3)**

8. लिटर (Litter) जैवीय भार की गणना हेतु 0.1 हेक्टे. के प्लॉट में उत्तर–पूर्व एवं दक्षिण–पश्चिम में डाले गए उप–प्लॉट (1 मी. X 1 मी.) से प्राप्त आँकड़ों का उपयोग किया जावेगा। इसके अंतर्गत सभी प्रकार की गल रही छोटी टहनी, पत्तियाँ, फल, फूल आदि को एकत्रित किया जावेगा। इसके साथ ही उप–प्लॉट में उपस्थित सभी घास, शाक (Herb), अंकुरित पौध इत्यादि को जड़ से उखाड़ कर सभी का एक साथ वजन लिया जावेगा। कुल वजन का आवश्यकतानुसार लगभग 250 ग्राम ताजा वजन नमूने के रूप में प्रयोगशाला लाया जावेगा। **(प्रपत्र C-4)**

वन्य प्राणी गणना हेतु निर्देश

1. बाघ, तेन्दुओं इत्यादि परभक्षियों एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के चिन्हों की गणना का प्रारूप WL-1

वन्य जीवों के चिन्हों (उपस्थिति) का सर्वेक्षण भारतीय वन्य प्राणी संस्थान, देहरादून निर्देशिका के प्रपत्र में मूल्यांकन कार्य की आवश्यकता अनुसार संशोधित किया गया है, तदानुसार कार्य किया जाएगा।

बाघों, तेन्दुओं इत्यादि परभक्षियों एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के होने, न होने एवं उनके उपयोग की सघनता के चिन्हों के आंकलन एवं तुलनात्मकता (संख्या) के आंकड़े इकट्ठा करने के लिये विधि :

- आंकड़े इकट्ठा करने के लिये प्लांटेशन क्षेत्र एक इकाई होगी।
- प्लांटेशन क्षेत्र के अन्दर उन इलाकों की खोज की जाये, जहां बाघों एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के पाये जाने की सम्भावना अधिक हो।
- बाघ/तेन्दुआ ज्यादातर कच्चे रास्ते, पगडंडी, नदी और नालों के किनारे इस्तेमाल करते हैं। इसलिये प्लांटेशन क्षेत्र के इन क्षेत्रों में चिन्ह ढूंढ़ने की ज्यादा कोशिश की जाय।
- एक से तीन तक व्यक्ति जिन्हें जगह की भू–स्थिति की जानकारी हो, बाघ/तेन्दुआ एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के चिन्हों की खोज एवं गणना करें।
- हर प्लांटेशन क्षेत्र में वन्य प्राणियों की उपस्थिति के चिन्हों की खोज की जाये। खोज में कम से कम 1 कि.मी. की दूरी तय की जाये। यह खोज उन इलाकों में की जाये जहां बाघों/तेन्दुओं के मिलने की सम्भावना अधिक हो। इस बात का ध्यान रखा जाये कि प्रत्येक खोज में तय दूरी को माप कर सही आंकड़े दर्ज किये जायें। प्रत्येक खोज में व्यतीत किया समय अवश्य लिखें (खोज शुरू करने और अन्त करने का समय)। हर खोज के का जी0पी0एस0 निर्देशों को रिकार्ड किया जाना चाहिये।
- बाघों, तेन्दुओं एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के चिन्हों से संबंधित आंकड़े इकट्ठा करने के लिये प्रत्येक प्लांटेशन क्षेत्र में कम से कम 1 कि.मी. की दूरी तय की जाये ।
- बाघ, तेन्दुआ एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के चिन्हों को विभिन्न वर्गों में निम्नलिखित रुप में दर्ज करें। (1) पद चिन्ह मार्ग, (2) और अन्य माँसाहारियों एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों का मल (बहुत ताज़ा–नरम, गीला, गन्ध वाला, ताज़ा–ताज़ा परन्तु सूखा, समूचा एवं चमकीली सतह बरकरार हो और पुराना–सूखा, बाल और हड्डिया दिख रही हों), (3) जमीन पर की गई खरोंच, (4) बाघ/तेन्दुआ द्वारा पेड़ पर छोड़ी गई गंध (स्प्रे, रगड़), (5) वृक्ष के तनों पर खुरचने के निशान, (6) दहाड़ने की आवाज़ और (7) स्वयं बाघ/तेन्दुआ को देखना (8) साल्टलिक की उपस्थिति (9) लोटन स्थल की उपस्थिति (10) जंगली सुअर द्वारा खुदाई के प्रमाण।
- प्लांटेशन क्षेत्र में बाघों, तेन्दुओं द्वारा किए गए गारा (मवेशी/वन्यजीव) की जानकारी एकत्रित की जाये।
- संक्षिप्त रूप से जगह की भौतिकी और वनस्पति का विवरण, जहां बाघ/तेन्दुआ एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के चिन्ह या उन्हें प्रत्यक्ष देखा गया हो।

- वृक्षारोपण क्षेत्र, उस से लगे हुए वन और भौगोलिक क्षेत्र का विवरण दें (वन के प्रकार–सागौन, साल, मिश्रित एवं बाँस वन तथा भौगोलिक क्षेत्र –अन्डूलेटेड, समतल, पहाडी स्थलाकृति)।
- अगर पद चिन्हों की कतार देखें, पूरी कतारको एक चिन्ह माना जाये (न कि पद चिन्हों को अलग–अलग गिना जाये)। बाघ/तेन्दुआ एव अन्य मांसभक्षियों के पदचिन्हों की कतार अगर बहुत लम्बी हो (1 किमी या अधिक) तब भी उसे एक ही चिन्ह माना जाये, और आंकड़ों के पत्रक में बाघ द्वारा बनाई पद चिन्हों की कतार की दूरी के बारे में टिप्पणी दर्ज की जाये।
- बाघ/तेन्दुआ एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के चिन्ह जो खोज करने के लिये चुने गये मार्गों से भिन्न पाये जाये, तब भी उन्हें दर्ज किया जाये और उस के जी.पी.एस. निर्देशांक लिये जायें। बाघ के चिन्हों की खोज के दौरान अन्य मांसभक्षी जानवरों के प्राप्त चिन्हों एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के चिन्हों को भी दर्ज किया जाये।
- बाघिन/तेन्दुआ जो शावकों के साथ पाई जाये अथवा विश्वास किये जाने योग्य शावकों के चिन्ह (दुधाई बाघिन/तेन्दुआ और शावकों के पद चिन्ह आदि) जो पिछले एक महिने के अन्दर प्राप्त हुये हों, दर्ज किये जाये।

यह अत्यन्त महत्वपूर्ण है कि आंकड़े पूरी ईमानदारी से एकत्र किये जायें। यह संभव है कि बाघ एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के प्लांटेशन क्षेत्र में होने की जानकारी हो, परन्तु संभवतः खोज के दौरान कोई चिन्ह न मिले। इस स्थिति में चिन्हों का प्राप्त न होना दर्ज किया जाये और साथ ही आंकड़ों के पत्रक में बाघ/तेन्दुआ एवं शाकाहारी वन्य प्राणियों के होने के संकेत के बारे में टिप्पणी दर्ज की जाये। प्लांटेशन क्षेत्र में बाघ के न होने के आंकड़े भी उतने ही महत्वपूर्ण हैं जितने कि पाये जाने के, सही विश्लेषण के लिये वास्तविक आंकड़े प्रस्ततु किये जायें।

2. चौपायों के गोबर सर्वेक्षण का प्रारूपWL-2

वन्य प्राणियों एवं मवेशियों की लेंडी एवं गोबर का सर्वेक्षण भारतीय वन्य प्राणी संस्थान, देहरादून के निर्देशिका के प्रपत्र में मूल्यांकन कार्य की आवश्यकता अनुसार संशोधित किया गया है, तदानुसार कार्य किया जाएगा।

0.1 हे0 के प्रत्येक प्लाट (तीनों) के केन्द्र बिन्दु से 30 मीटर की दूरी पर चारों कोनो पर 3मी. X 3मी. अर्थात कुल 12 प्लाट मे वन्य प्राणियों एवं मवेशियों की लेंडी एवं गोबर की पहचान कर उपस्थिति/अनुपस्थिति हाँ/नही में दर्ज किया जाना चाहिए,

- प्रत्येक प्लॉट के लिए टोपो ग्राफी एवं वन प्रकार को दर्ज किया जाना चाहिए।
- सभी चौपाओं के गोबर ठीक से पहचान कर, उनकी संख्या प्रत्येक जाती के स्तंभ में लिखें।
- अगर सर्वेक्षण क्षेत्र में बकरियां या भेड़ें चरती हों तो उसका विवरण प्रपत्र में अवश्य लिखें, क्योंकि इनके गोबर का चीतल इत्यादि जंगली जानवरों के लेंडियों से अन्तर कर पाना कठिन होताहै।
- इस प्रपत्र की अन्तिम लाइन में अपनी सर्वोत्तम जानकारी के अनुसार निरीक्षण कर्त्ता जानवर के होने, न होने की जानकारी अवश्य लिखें भले ही उनका लेंडी/गोबर न मिला हो।

3.मानवीय व्यवधान के सर्वेक्षणHD

मानवीय व्यवधान के सर्वेक्षण का प्रारूप भारतीय वन्य प्राणी संस्थान, देहरादून के निर्देशिका के प्रपत्र में मूल्यांकन कार्य की आवश्यकता अनुसार संशोधित किया गया है, तदानुसार कार्य किया जाएगा।

प्राकृतिक परिस्थिति को मापने और मानवीय व्यवधान के स्तरों का निर्धारण 0.1 हे0 के तीनों सेम्पल प्लॉट पर किया जायेगा।

- इस सर्वेक्षण के लिये प्लांटेशन क्षेत्र अंतर्गत 0.1 हे0 सर्वेक्षण इकाई होगी।
- प्रत्येक प्लॉट के जी0पी0एस0 निर्देशांकों को रिकार्ड किया जाना चाहिये।
- मोटे तौर पर वनस्पति और भौतिकी का आंकलन उदाहरण स्वरूप इस प्रकार होगा, मिश्रित टीक वन, पहाड़ी लहरदार क्षेत्र, सालवन, समतल क्षेत्र आदि।
- मानवीय व्यवधान का सर्वेक्षण रेखांकित मार्ग पर समान अंतराल पर व्यवस्थित 0.1 हे0 के तीनों प्लाट पर किया जाये।
- मानवीय व्यवधान सर्वेक्षण, दृष्टि आंकलन द्वारा निम्नलिखित बिन्दुओं में किया जाये। यह सर्वेक्षण प्रत्येक प्लाट के लिये होगा।

  1. 0.1 हे0 के तीनों प्लाट पर निरीक्षणकर्त्ता को लोपिंग के संकेतों वाले वृक्षों की संख्या, वृक्ष कटाई, मनुष्य/पशुओं के चलने से बने मार्ग की उपस्थिति/अनुपस्थिति एवं घास/बाँस कटाई के प्रमाणों/ मवेशियों के गोबर /लेडी यदि मौजूद हों, तो उनकी मौजूदगी रिकार्ड की जानी चाहिए।

  2. 0.1 हे0 के तीनों प्लाट पर कोई पशु या मनुष्य दिखाई देता है तो उनकी उपस्थिति को डाटा शीट में 'हाँ' के रूप में दर्ज करें।

  3. स्थाई रूप से मानवीय व्यवस्थापन, मानव आबादी एवं पशु आबादी जो कम्पार्टमेंट से लगे हुए क्षेत्रों में मौजूद हैं, के बारे में तीनों प्लाट के डाटा शीट में उल्लेख किये जाने की आवश्यकता है (उसकी सर्वोत्तम जानकारी के आधार पर)।

  4. अकाष्ठीय वन उत्पाद (NTFP) इकट्ठा किये जाने की जानकारी दें। अगर NTFP इकट्ठा होती है, तो आंकलनकर्त्ता के सर्वोत्तम ज्ञान के आधार पर उसका भी उल्लेख किये जाने की आवश्यकता है।

  यदि हाँ तो NTFP और उसके संग्रहण का परिमाण पांच श्रेणियों (0–कोई संग्रहण नहीं, 01–न्यूनतम, 02–मध्यम, 03–अधिक, 04 बहुत अधिक) में करें।

अनुक्रमणिका – प्रपत्र विवरणिका

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
Volume - I				
(1) द्वितीयक आंकड़े (**Secondary Data**)				
1	चेक लिस्ट	द्वितीयक जानकारी	वनमंडल में उपलब्ध जानकारी प्राप्त करने की सूची	01
2	प्रपत्र SD	द्वितीयक आंकड़े एकत्रीकरण हेतु प्रपत्र	बिंदु क्रमांक 01 से 08 तक	02-04
(2) प्राथमिक आंकड़े (**Primary Data**)				
3	प्रपत्र SG	प्रधान मुख्य वन संरक्षक म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक /एफ.–2/10–3/2013/ 3410 दिनांक 13 नवम्बर 2013 अंतर्गत निर्देशों के अनुसार।	प्रत्येक 10वी लाईन के 10वें पौधे की ऊँचाई से.मी. में लेना है तथा 10 से. मी. से कम गोलाई के पौधे की कालर गोलाई से मी. में एवं 10 से. मी. से अधिक गोलाई के पौधे की छाती गोलाई से मी. में लेना है। इसी प्रारुप से जीवित प्रतिशत भी निकाला जावेगा	05-12
Volume - II				
(3) वन संसाधन सर्वेक्षण (**Forest Resource Survey**) प्लाट–A				
4	प्रपत्र BD-1 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ. /माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। जैवविविधता अध्ययन करने हेतु 0.1 हे. के उत्तर अनुभाग मे वृक्ष प्रजातियों की गणना का प्रपत्र	प्रत्येक रोपण क्षेत्र में 0.1 हे. के तीन प्लॉट A/B/C डाले जाकर प्लॉट के उत्तर अनुभाग मे वृक्षों की ऊंचाई एवं हालत अभिलेखित की जावेगी सभी प्लाटों की जानकारी अलग अलग प्रपत्र मे भरी जावेगी। इसमें 10 सें.मी. GBH के ऊपर के सभी वृक्षों की गणना एवं छाती गोलाई एवं ऊंचाई भी ली जावेगी।	01-02
5	प्रपत्र BD -2 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ. /माचि/334 भोपाल से	प्रत्येक रोपण क्षेत्र में 0.1 हे. के तीन प्लॉट A/B/C डाले जाकर प्लॉट के शेष अनुभागों मे 10 सें.मी. GBH के ऊपर के सभी वृक्षों की गणना एवं छाती गोलाई ली जावेगी तथा	03-06

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
		दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। जैवविविधता अध्ययन करने हेतु 0.1 हे. के शेष अनुभागों मे वृक्ष प्रजातियों की गणना का प्रपत्र	उसकी हालत भी अभिलेखित की जावेगी।	
6	प्रपत्र BD -3 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। बांस की जानकारी का गणना प्रपत्र	0.1 हे. के बांस की जानकारी अभिलेखित की जावेगी। इसमें बांस की प्रजाति, हर भिर्रे में करला, महिला एवं पकिया की संख्या की गणना करना तथा पूरे भिर्रे की औसत ऊँचाई एवं गोलाई ली जावेगी एवं उसकी अवस्था का विवरण दिया जावेगा।	07-08
7	प्रपत्र BD-4	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। पुनरुत्पादन की जानकारी का गणना पत्रक	3मी.x 3मी. के चारों प्लॉट में स्थापित, अस्थापित एवं एक वर्ष तक के पुनरुत्पादन की प्रजातिवार संख्यात्मक जानकारी लेना है।	09-12
8	प्रपत्र BD-5 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। बेला एवं झाड़ी प्रजाति की जानकारी का गणना पत्रक	3मी.x 3मी. के केवल NE एवं SW के प्लॉट में बेला एवं झाड़ी प्रजातियों की संख्या लिखनी है एवं कालर गोलाई तथा ऊंचाई का विवरण दिया जावेगा ।	13-16
9	प्रपत्र BD-6 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एंव दक्षिण पश्चिम कोनों में डाले गए 3मी.x 3मी. प्लॉट में सभी युवा वृक्ष (वृक्षक/वयस्क)	17-20

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
		/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। वृक्षक गणना पत्रक	जिनकी छाती गोलाई 10 से.मी. से कम हो उन्हें तथा ऊंचाई को अभिलेखित किया जाएगा।	
10	प्रपत्र BD-7 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। शाक एवं घास प्रजातियों की गणना (लिटर भार)	1मी. x 1मी. के केवल NE एवं SW के प्लॉट में घास एवं शाकीय प्रजातियों की प्रजातिवार संख्या लेनी है।	21-24
(4) मृदा एवं कार्बन स्टॉक (Soil & Carbon Stock)				
11	प्रपत्र C-1	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। मृत एवं सूखे काष्ठ की गणना पत्रक	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एवं दक्षिण–पश्चिम कोनों में डाले गए 5मी.x 5मी. के प्लॉट में 15 से.मी. गोलाई से ऊपर के सूखे काष्ठ एवं मृत काष्ठ (गिरी पड़ी लकड़ी) को एकत्रित कर वजन लिया जायेगा।	25
12	प्रपत्र C-2	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार, **IPCC 2006, FSI 1996** एवं **Ecosystem Services Improvement Programme (ESIP)** के अंतर्गत अपनायी गयी पद्धति के अनुसार	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एंव दक्षिण–पश्चिम कोनों में डाले गए 3मी.x 3मी. प्लॉट में 15 से.मी. गोलाई से कम वुडी लिटर (गिरी पड़ी लकड़ी) को एकत्रित कर वजन लिया जायेगा।	26-27
13	प्रपत्र C-3	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के	1मी. x 1मी. के केवल NE एवं SW के प्लॉट के मध्य में 30से.मी. x 30से.मी. x 30से.मी. गड्डे से 0–10 से.मी.	28

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
		पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार, **IPCC 2006, FSI 1996** एवं **Ecosystem Services Improvement Programme (ESIP)** के अंतर्गत अपनायी गयी पद्धति के अनुसार	,10– 20 से.मी. एवं 20–30 से.मी. गहराई से नमूना लेकर कम्पोजिट सेम्पल बनाकर 200 ग्राम वजन का मृदा नमूना लेना।	
14	प्रपत्र C-4	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार, **IPCC 2006, FSI 1996** एवं **Ecosystem Services Improvement Programme (ESIP)** के अंतर्गत अपनायी गयी पद्धति के अनुसार	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एंव दक्षिण–पश्चिम कोनों में डाले गए 1मी.x 1मी. के प्लाट के सभी शाक, घास, सूखी पत्ती, छोटी टहनियां, फल, बीज आदि का कुल वजन लिया जाएगा।	29
(5) वन्य प्राणी (Wild Life)				
15	प्रपत्र WL-1	भारतीय वन्य प्राणी संस्थान देहरादून के निर्देशिका अनुसार– वन्य जीवों के चिन्हों का सर्वेक्षण	संपूर्ण वृक्षारोपण क्षेत्र में घूम कर वन्य जीवों (शाकाहारी एवं मांसाहारी) के ''चिन्हों के प्रकारः पगमार्क, ड्रॉपिंग (विष्ठा), सींग रगड़ना, लोटन स्थल, आवाज, गारा (मवेशी/वन्यजीव),खरोंच (जमीन/पेड़), प्रत्यक्ष देखना इत्यादि की पहचान कर उसकी उपस्थिति की जानकारी प्रपत्र मे भरनी है।	30-31
16	प्रपत्र WL-2	भारतीय वन्य प्राणी संस्थान देहरादून के निर्देशिका अनुसार–वन्य प्राणियों एवं मवेशियों की लेंडी एवं गोबर	प्रारुप मे दिये गए प्रपत्र अनुसार 3मी.x 3मी. के सभी चारों प्लॉटों से शाकाहारी वन्य जीवों एवं मवेशियों लेंडी एवं गोबर गिनती कर संख्या	32

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
		का सर्वेक्षण	की जानकारी भरना है।	
(6) मानवीय व्यवधान (Human Disturbance)				
17	प्रपत्र HD	भारतीय वन्य प्राणी संस्थान देहरादून के निर्देशिका अनुसार–मानवीय व्यवधान की जानकारी एकत्र करना	0.1 हे. प्लॉट में मनुष्यों की उपस्थिति के साक्ष्य जैसे पगडंडी, अवैध कटाई, टहनी काटना,मानव की उपस्थिति आदि एवं पशुधन की उपस्थिती,मवेशियों के गोबर की उपस्थिति के प्रमाण की जानकारी भरनी है।	33-34
(3) वन संसाधन सर्वेक्षण प्लाट–B				
18	प्रपत्र BD -1 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार, जैवविविधता अध्ययन करने हेतु 0.1 हे. के उत्तर अनुभाग मे वृक्ष प्रजातियों की गणना का प्रपत्र	प्रत्येक रोपण क्षेत्र में 0.1 हे. के तीन प्लॉट A/B/C डाले जाकर प्लॉट के उत्तर अनुभाग मे वृक्षों की ऊंचाई एवं हालत अभिलेखित की जावेगी सभी प्लाटों की जानकारी अलग अलग प्रपत्र मे भरी जावेगी। इसमें 10 सें.मी. GBH के ऊपर के सभी वृक्षों की गणना एवं छाती गोलाई एवं ऊंचाई भी ली जावेगी।	35-36
19	प्रपत्र BD-2 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। जैवविविधता अध्ययन करने हेतु 0.1 हे. के शेष अनुभागों मे वृक्ष प्रजातियों की गणना का प्रपत्र	प्रत्येक रोपण क्षेत्र में 0.1 हे. के तीन प्लॉट A/B/C डाले जाकर प्लॉट के शेष अनुभागों मे 10 सें.मी. GBH के ऊपर के सभी वृक्षों की गणना एवं छाती गोलाई ली जावेगी तथा उसकी हालत भी अभिलेखित की जावेगी।	37-40

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
20	प्रपत्र BD-3 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार,। बांस की जानकारी का गणना प्रपत्र	0.1 हे. के बांस की जानकारी अभिलेखित की जावेगी। इसमें बांस की प्रजाति, हर भिर्रे में करला, महिला एवं पकिया की संख्या की गणना करना तथा पूरे भिर्रे की औसत ऊँचाई एवं गोलाई ली जावेगी एवं उसकी अवस्था का विवरण दिया जावेगा।	41-42
21	प्रपत्र BD-4	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार।, पुनरुत्पादन की जानकारी का गणना पत्रक	3मी.x 3मी. के चारों प्लॉट में स्थापित, अस्थापित एवं एक वर्ष तक के पुनरुत्पादन की प्रजातिवार संख्यात्मक जानकारी लेना है।	43-46
22	प्रपत्र BD-5 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार।, बेला एवं झाड़ी प्रजाति की जानकारी का गणना पत्रक	3मी.x 3मी. के केवल NE एवं SW के प्लॉट में बेला एवं झाड़ी प्रजातियों की संख्या लिखनी है एवं कालर गोलाई तथा ऊंचाई का विवरण दिया जावेगा ।	47-50
23	प्रपत्र BD -6 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार,। वृक्षक गणना पत्रक	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एंव दक्षिण पश्चिम कोनों में डाले गए 3मी.x 3मी. प्लॉट में सभी युवा वृक्ष (वृक्षक/वयस्क) जिनकी छाती गोलाई 10 से.मी. से कम हो उन्हें तथा ऊंचाई को अभिलेखित किया जाएगा।	51-54
24	प्रपत्र BD-7 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि	1मी. x 1मी. के केवल NE एवं SW के प्लॉट में घास एवं शाकीय प्रजातियों की प्रजातिवार संख्या लेनी है।	55-58

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
		/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार,। शाक एवं घास प्रजातियों की गणना (लिटर भार)		
(4) मृदा एवं कार्बन स्टॉक (Soil & Carbon Stock)				
25	प्रपत्र C-1	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार,। मृत एवं सूखे काष्ठ की गणना पत्रक	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एवं दक्षिण–पश्चिम कोनों में डाले गए 5मी.x 5मी. के प्लॉट में 15 से.मी. गोलाई से ऊपर के सूखे काष्ठ एवं मृत काष्ठ (गिरी पड़ी लकड़ी) को एकत्रित कर वजन लिया जायेगा।	59
26	प्रपत्र C-2	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार, **IPCC 2006, FSI 1996** एवं **Ecosystem Services Improvement Programme (ESIP)** के अंतर्गत अपनायी गयी पद्धति के अनुसार	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एंव दक्षिण–पश्चिम कोनों में डाले गए 3मी.x 3मी. प्लॉट में 15 से.मी. गोलाई से कम वुडी लिटर (गिरी पड़ी लकड़ी) को एकत्रित कर वजन लिया जायेगा।	60-61
27	प्रपत्र C-3	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार, **IPCC 2006, FSI 1996** एवं **Ecosystem Services Improvement**	1मी. x 1मी. के केवल NE एवं SW के प्लॉट के मध्य में 30से.मी. x 30से.मी. x 30से.मी. गड्डे से 0–10 से.मी. ,10– 20 से.मी. एवं 20–30 से.मी. गहराई से नमूना लेकर कम्पोजिट सेम्पल बनाकर 200 ग्राम वजन का मृदा नमूना लेना।	62

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
		Programme (ESIP) के अंतर्गत अपनायी गयी पद्धति के अनुसार		
28	प्रपत्र C-4	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार, **IPCC 2006, FSI 1996** एवं **Ecosystem Services Improvement Programme (ESIP)** के अंतर्गत अपनायी गयी पद्धति के अनुसार	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एंव दक्षिण–पश्चिम कोनों में डाले गए 1मी.x 1मी. के प्लाट के सभी शाक, घास, सूखी पत्ती, छोटी टहनियां, फल, बीज आदि का कुल वजन लिया जाएगा।	63
(5) वन्य प्राणी (Wild Life)				
29	प्रपत्र WL-2	भारतीय वन्य प्राणी संस्थान देहरादून के निर्देशिका अनुसार–वन्य प्राणियों एवं मवेशियों की लेंडी एवं गोबर का सर्वेक्षण	प्रारुप मे दिये गए प्रपत्र अनुसार 3मी.x 3मी. के सभी चारों प्लॉटों से शाकाहारी वन्य जीवों एवं मवेशियों लेंडी एवं गोबर गिनती कर संख्या की जानकारी भरना है।	64
(6) मानवीय व्यवधान (Human Disturbance)				
30	प्रपत्र HD	मानवीय व्यवधान की जानकारी एकत्र करना	0.1 हे. प्लॉट में मनुष्यों की उपस्थिति के साक्ष्यण जैसे पगडंडी, अवैध कटाई, टहनी काटना,मानव की उपस्थिति आदि एवं पशुधन की उपस्थिती,मवेशियों के गोबर की उपस्थिति के प्रमाण की जानकारी भरनी है।	65-66
(3)वन संसाधन सर्वेक्षण प्लाट–C				
31	प्रपत्र BD -1& C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के	प्रत्येक रोपण क्षेत्र में 0.1 हे. के तीन प्लॉट A/B/C डाले जाकर प्लॉट के उत्तर अनुभाग मे वृक्षों की ऊंचाई	67-68

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
		पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार।, जैवविविधता अध्ययन करने हेतु 0.1 हे. के उत्तर अनुभाग मे वृक्ष प्रजातियों की गणना का प्रपत्र	एवं हालत अभिलेखित की जावेगी सभी प्लाटों की जानकारी अलग अलग प्रपत्र मे भरी जावेगी। इसमें 10 सें.मी. GBH के ऊपर के सभी वृक्षों की गणना एवं छाती गोलाई एवं ऊंचाई भी ली जावेगी।	
32	प्रपत्र BD -2 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार।, जैवविविधता अध्ययन करने हेतु 0.1 हे. के शेष अनुभागों मे वृक्ष प्रजातियों की गणना का प्रपत्र	प्रत्येक रोपण क्षेत्र में 0.1 हे. के तीन प्लॉट A/B/C डाले जाकर प्लॉट के शेष अनुभागों मे 10 सें.मी. GBH के ऊपर के सभी वृक्षों की गणना एवं छाती गोलाई ली जावेगी तथा उसकी हालत भी अभिलेखित की जावेगी।	69-72
33	प्रपत्र BD-3 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार,। बांस की जानकारी का गणना प्रपत्र	0.1 हे. के बांस की जानकारी अभिलेखित की जावेगी। इसमें बांस की प्रजाति, हर भिर्रे में करला, महिला एवं पकिया की संख्या की गणना करना तथा पूरे भिर्रे की औसत ऊँचाई एवं गोलाई ली जावेगी एवं उसकी अवस्था का विवरण दिया जावेगा।	73-74
34	प्रपत्र BD-4	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार।, पुनरुत्पादन की जानकारी का गणना पत्रक	3मी.x 3मी. के चारों प्लॉट में स्थापित, अस्थापित एवं एक वर्ष तक के पुनरुत्पादन की प्रजातिवार संख्यात्मक जानकारी लेना है।	75-78

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
35	प्रपत्र BD-5 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार,। बेला एवं झाड़ी प्रजाति की जानकारी का गणना पत्रक	3मी.x 3मी. के केवल NE एवं SW के प्लॉट में बेला एवं झाड़ी प्रजातियों की संख्या लिखनी है एवं कालर गोलाई तथा ऊंचाई का विवरण दिया जावेगा ।	79-82
36	प्रपत्र BD-6 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार,। वृक्षक गणना पत्रक	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एंव दक्षिण पश्चिम कोनों में डाले गए 3मी.x 3मी. प्लॉट में सभी युवा वृक्ष (वृक्षक/वयस्क) जिनकी छाती गोलाई 10 से.मी. से कम हो उन्हें तथा ऊंचाई को अभिलेखित किया जाएगा।	83-86
37	प्रपत्र BD-7 & C	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। शाक एवं घास प्रजातियों की गणना (लिटर भार)	1मी. x 1मी. के केवल NE एवं SW के प्लॉट में घास एवं शाकीय प्रजातियों की प्रजातिवार संख्या लेनी है।	87-90
(4) मृदा एवं कार्बन स्टॉक (Soil & Carbon Stock)				
38	प्रपत्र C-1	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि/334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार। ,मृत एवं सूखे काष्ठ की गणना पत्रक	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एवं दक्षिण–पश्चिम कोनों में डाले गए 5मी.x 5मी. के प्लॉट में 15 से.मी. गोलाई से ऊपर के सूखे काष्ठ एवं मृत काष्ठ (गिरी पड़ी लकड़ी) को एकत्रित कर वजन लिया जायेगा।	91

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
39	प्रपत्र C-2	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार, **IPCC 2006, FSI 1996** एवं **Ecosystem Services Improvement Programme (ESIP)** के अंतर्गत अपनायी गयी पद्धति के अनुसार	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एंव दक्षिण–पश्चिम कोनों में डाले गए 3मी.x 3मी. प्लॉट में 15 से.मी. गोलाई से कम वुडी लिटर (गिरी पड़ी लकड़ी) को एकत्रित कर वजन लिया जायेगा।	92-93
40	प्रपत्र C-3	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार, **IPCC 2006, FSI 1996** एवं **Ecosystem Services Improvement Programme (ESIP)** के अंतर्गत अपनायी गयी पद्धति के अनुसार	1मी. x 1मी. के केवल NE एवं SW के प्लॉट के मध्य में 30से.मी. x 30से.मी. x 30से.मी. गड्डे से 0–10 से.मी. ,10– 20 से.मी. एवं 20–30 से.मी. गहराई से नमूना लेकर कम्पोजिट सेम्पल बनाकर 200 ग्राम वजन का मृदा नमूना लेना।	94
41	प्रपत्र C-4	प्रधान मुख्य वनसंरक्षक कार्य आयोजना एवं वन भू–अभिलेख म.प्र. भोपाल के पत्र क्रमाँक/का.आ./माचि /334 भोपाल से दिनांक 01.06.2020 के निर्देश अनुसार, **IPCC 2006, FSI 1996** एवं **Ecosystem Services Improvement Programme (ESIP)** के अंतर्गत अपनायी गयी पद्धति के अनुसार	0.1 हेक्टेयर प्लॉट के बाहर उत्तर–पूर्व एंव दक्षिण–पश्चिम कोनों में डाले गए 1मी.x 1मी. के प्लाट के सभी शाक, घास, सूखी पत्ती, छोटी टहनियां, फल, बीज आदि का कुल वजन लिया जाएगा।	95

क्र.	प्रारुप क्रमांक	विषय	विवरण	पेज .नं
(5) वन्य प्राणी (Wild Life)				
42	प्रपत्र WL-2	भारतीय वन्य प्राणी संस्थान देहरादून के निर्देशिका अनुसार–वन्य प्राणियों एवं मवेशियों की लेंडी एवं गोबर का सर्वेक्षण	प्रारुप मे दिये गए प्रपत्र अनुसार 3मी.x 3मी. के सभी चारों प्लॉटों से शाकाहारी वन्य जीवों एवं मवेशियों लेंडी एवं गोबर गिनती कर संख्या की जानकारी भरना है।	96
(6) मानवीय व्यवधान (Human Disturbance)				
43	प्रपत्र HD	मानवीय व्यवधान की जानकारी एकत्र करना	0.1 हे. प्लॉट में मनुष्यों की उपस्थिति के साक्ष्य जैसे पगडंडी, अवैध कटाई, टहनी काटना,मानव की उपस्थिति आदि एवं पशुधन की उपस्थिती, मवेशियों के गोबर की उपस्थिति के प्रमाण की जानकारी भरनी है।	97-98
Volume - III				
(7) सूक्ष्म प्रबंध योजना (Micro Plan)				
44	प्रपत्र MP	सूक्ष्म प्रबंध योजना का निर्माण, कार्यान्वयन एवं प्रबंधन के आंकड़े एकत्रीकरण हेतु प्रपत्र	बिंदु क्रमांक 01 से 11 तक	01-04
(8) प्रोजेक्ट इम्पैक्ट असिस्मेंट (Project Impact Assessment)				
45	प्रपत्र PIA	वृक्षारोपण के प्रभाव का आंकलन PIA (Project Impact Assessment)	बिंदु क्रमांक 01 से 22 तक जानकारी भरना है।	05-08
(9) वृक्षारोंपणों के मूल्यांकन का परिणाम				
46	प्रपत्र PR (Plantation Result)	वृक्षारोपणों के मूल्यांकन का परिणाम (वृक्षारोपण की गतिविधि)	बिंदु क्रमांक 01 से 3.5 तक जानकारी भरना है।	09

द्वितीयक आंकड़े एकत्रीकरण

चेक लिस्ट

(वनमंडल में उपलब्ध दस्तावेज प्राप्त करने की सूची)

1. परियोजना की प्रशासकीय एवं तकनीकी स्वीकृति का पत्र।
2. परियोजना प्रस्ताव।
3. वृक्षारोपण पंजी, ट्रीटमेंट मेप, रिसोर्स मेप।
4. माइक्रोप्लान की छायाप्रति।
5. मेजरमेंट बुक।
6. वृक्षारोपण के पूर्व कराई गई मृदा परीक्षण की रिपोर्ट।
7. विभाग द्वारा कराये गये आंतरिक मूल्यांकन के समय जीवित प्रतिशत एवं ग्रोथ डेटा।

द्वितीयक आंकड़े एकत्रीकरण

एक रोपण क्षेत्र हेतु एक ही प्रपत्र

प्रपत्र– S.D.

(Secondary data)

1. माइक्रोप्लान तैयार किया गया? हाँ / नहीं
2. रिकार्ड्स – a–मीटिंग रजिस्टर बनाये गये हैं क्या?

   b- आखिरी मीटिंग कब ली गई है उसका विषय एवं दिनांक

....

....

....

....

क्र0	जर्नल बॉडी मीटिंग की संख्या	कार्यकारणी की मीटिंग की संख्या	वर्ष

3. क्या चार्टड एकाउंटेंट से नियमित आडिट कराया गया है ?

क्र0	समिति का नाम	आडिट का दिनांक	ऑडिट रिर्पोट कब से कब तक	ऑडिट रिर्पोट का क्लोजिंग बैलेंस।	ऑडिटर का नाम

4. प्लांटेशन जर्नल बनाया गया है क्या? हाँ / नहीं

5. मानिटरिंग एवं इवेल्यूवेशन प्रतिवर्ष

क्र0	समिति का नाम	वृक्षारोपण क्षेत्र का कक्ष क्रमांक	रकवा	वन परिक्षेत्र अधिकारी द्वारा किये गये निरीक्षण की संख्या	एस.डी.ओ. द्वारा किये गये निरीक्षण की संख्या	डी.एफ.ओ. द्वारा किये गये निरीक्षण की संख्या	सी.एफ. द्वारा किये गये निरीक्षण की संख्या	सी.सी.एफ. द्वारा किये गये निरीक्षण की संख्या

6. वर्ष 2015–16 में किये गये वृक्षारोपण के अंतर्गत रोजगार की स्थिति

योजना का नाम	रोजगार की स्थिति														
	एस.टी.			एस. सी.			पिछड़ा वर्ग			अन्य			कुल योग		
	पु.	म.	योग	पु.	म.	योग	पु.	म.	योग	पु.	म.	योग	पु.	म.	योग

7. वृक्षारोपण के सुरक्षा की क्या व्यवस्था की गई।

क्रं.	चौकीदार	फैंसिंग			सी.पी.टी.	सी.पी.डब्ल्यू	अन्य
		चैनलिंक	बार्डरोब	बागड			

8. एस. एम. सी. (मृदा एवं जल संरक्षण)

क्र0	समिति का नाम	वृक्षारोपण क्षेत्र का नाम	रकवा / कम्पा. नं.	चेक डेमो की संख्या	व्यय राशि	कन्टूर ट्रेंच की संख्या	व्यय राशि	सोक पिट्स की संख्या	व्यय राशि

9. वृक्षारोपण क्षेत्र में उपयोग किये गये खाद की जानकारी

क्र0	समिति का नाम	वृक्षारोपण क्षेत्र का नाम / रकवा / कक्ष क्रमांक	उपयोग किये गये जैविक खाद की मात्रा एवं नाम	रासायनिक खाद का नाम एवं मात्रा

वनमंडल के अधिकृत अधिकारी का नाम एवं हस्ताक्षर

दल सदस्य के नाम एवं हस्ताक्षर

दल प्रमुख का नाम एवं हस्ताक्षर

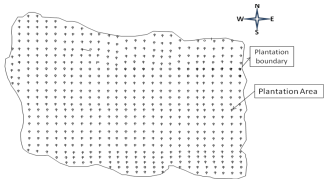
एक रोपण क्षेत्र हेतु एक ही

वृक्षारोपण की वृद्धि एवं जीवित प्रतिशत की जानकारी

प्रपत्र – SG

(Survival and Growth)

(10वी लाईन के पौधो की गणना एवं मापन)



वनमंडल का नाम.....परिक्षेत्र का नाम .....बीट का नाम.....

कक्ष कमांक पुराना.....नया.....

जीपीएस उत्तर–.....

जीपीएस पूर्व –.....

रोपण योजना.....रोपण का प्रकार..... रोपण का क्षेत्रफल.....

कुल रोपित पौधों की संख्या..... रोपण वर्ष.....

प्रजातिवार रोपित पौधे (1).....(2).....(3).....

कमांक	लाईन कमांक	पौधा का कमांक	प्रजाति	स्थिति		यदि छाती गोलाई 10 से.मी. से कम हो तो पौधे की कालर गोलाई से मी. में लेना है	यदि छाती गोलाई 10 से.मी. से अधिक हो तो छाती गोलाई से मी. में लेना है	प्रत्येक 10वें पौधे की ऊँचाई से.मी. में	रिमार्क
				जीवित	मृत				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

निर्देश : –

1. जीवित प्रतिशत हेतु – रोपण क्षेत्र में प्रत्येक 10वी लाईन के सम्पूर्ण पौधों की गिनती कर प्रजातिवार जीवित एवं मृत पौधे दर्ज करना।
2. ऊँचाई एवं गोलाई हेतु– प्रत्येक 10वी लाईन के प्रत्येक 10वें पौधे की ऊँचाई से.मी. में लेना है तथा 10 से.मी. से कम छाती गोलाई के पौधे की कॉलर गोलाई से. मी. में एवं 10 से.मी. से अधिक छाती गोलाई के पौधे की छाती गोलाई से मी. में लेना है।
3. उपरोक्त प्रपत्र क्षेत्रीय अमले की उपस्थिति में मूल्यांकन दल द्वारा भरा जायेगा।

वनमंडल के अधिकृत अधिकारी का नाम एवं हस्ताक्षर

दल सदस्य के नाम एवं हस्ताक्षर

दल प्रमुख का नाम एवं हस्ताक्षर