साण्डी पक्षी विहार, हरदोई

(लुप्तप्राय परियोजना, उत्तर प्रदेश, लखनऊ)

की

प्रबन्ध योजना

भाग – 1 व 2

(वर्ष 2010–11 से 2019–20 तक)

श्री बी0के0 पटनायक, भा0व0से0

प्रमुख वन संरक्षक (वन्य जीव)/मुख्य वन्य जीव प्रतिपालक,
उत्तर प्रदेश, लखनऊ

के मार्ग निर्देशन में

श्रीमती ईवा शर्मा, भा0व0से0

वन संरक्षक,
लुप्तप्राय परियोजना, उत्तर प्रदेश, लखनऊ

द्वारा संकलित

वन्य जीव परिरक्षण संगठन
उत्तर प्रदेश, लखनऊ

प्रस्तावना

साण्डी पक्षी विहार हेतु 10 वर्षीय प्रबन्ध योजना प्रथम बार वर्ष 2000–2001 से 2009–10 तक बनाई गई थी। पक्षी विहार की प्रबन्धात्मक आवश्यकताओं तथा माननीय सुप्रीम कोर्ट और भारत सरकार द्वारा समय–समय पर दिये गये निर्देशों को समाहित करते हुए वर्ष 2010–11 से 2019–20 तक के लिये पुनः प्रबन्ध योजना बनाई जा रही है। यह पक्षी विहार उ0प्र0 के हृदयस्थ भू–भाग में, हरदोई जनपद के बिलग्राम तहसील में साण्डी कस्बे के निकट स्थित है। यहॉ पर काफी संख्या में स्थानीय पक्षी वर्ष भर रहते है। इसके अतिरिक्त शीतकालीन प्रवास हेतु लाखों की संख्या में प्रवासी पक्षी भी तिब्बत, चीन, यूरोप तथा साइबेरिया से प्रति वर्ष आते रहते है।

इस पक्षी विहार की जैव–विविधता के संरक्षण एवम् संवर्धन को दृष्टिगत् रखते हुये इस प्रबंध योजना का पुनरीक्षण वर्ष 2010–11 से 2019–20 के लिये किया जा रहा है। इसमें पक्षी विहार के सर्वांगीण विकास हेतु रणनीतियों के साथ–साथ पारिस्थितिकी पर्यटन एवम् आसपास के पारिस्थितिकीय विकास कार्यक्रम पर भी ध्यान दिया गया है।

इस प्रबन्ध योजना के पुनरीक्षण में श्री बी0के0पटनायक, प्रमुख वन संरक्षक, वन्य जीव/मुख्य वन्य जीव प्रतिपालक उ0प्र0 द्वारा मार्ग दर्शन प्रदान किया गया जिसके लिये मैं उनकी हार्दिक रूप से कृतज्ञ हूँ।

इस प्रबन्ध योजना के पुनरीक्षण में श्री के0के0झा, मुख्य वन संरक्षक, ईको विकास, उ0प्र0 द्वारा महत्वपूर्ण योगदान दिया गया जिसके लिए मैं आभार व्यक्त करती हूँ।

इस प्रबन्ध योजना के सृजन में श्री अतुल अस्थाना, वन्य जीव प्रतिपालक, श्री चन्द्रेश्वर सिंह, क्षेत्रीय वनाधिकारी, श्री पूरन गिरी गोस्वामी, मानचित्रकार एवं श्री रूपेश श्रीवास्तव, वनविद का महत्वपूर्ण योगदान रहा है जिसके लिये मैं उनको धन्यवाद ज्ञापित करती हूँ।

ईवा शर्मा

वन संरक्षक

लुप्तप्राय परियोजना, उत्तर प्रदेश, लखनऊ।

विषय सूची।

अध्याय	विषय	पृष्ठ संख्या
	भाग – 1	
	संरक्षित क्षेत्र की वर्तमान स्थिति	
अध्याय–1	**संरक्षित क्षेत्र का परिचय**	**1–2**
1.1	नाम, स्थिति, गठन एवं विस्तार।	2
1.2	सम्पर्क एवं पहुॅच	2
1.3	क्षेत्र का महत्व	2
अध्याय–2	**सूचनाएं एवं विशेषताएं**	**3–9**
2.1	सीमायें।	3
2.1.1	वैधानिक सीमायें।	3
2.1.1.1	बन्दोबस्ती की स्थिति।	4
2.1.2	पारिस्थितकी सीमायें।	4
2.2	भू–विज्ञान, शैल एवं मृदा।	4
2.3	भू–प्रदेश एवं जलीय स्थिति।	4
2.4	जलवायु	5
2.5	प्राकृतिक एवं जलीय संसाधनों का विस्तार।	5
2.6	वन्य जन्तुओं का विस्तार, स्थिति, वितरण एवं प्राकृतिक आवास।	6
2.6.1	वनस्पतियों।	6
2.6.1.1	जैव भौगोलिक वर्गीकरण।	6
2.6.1.2	वन प्रकार एवं वन्य जीवों का भोजन।	8
2.6.1.3	घास का मैदान।	8
2.6.1.4	वृक्ष समुदाय का वर्गीकरण।	8
2.6.1.5	दुर्लभ प्रजाति की सूची।	8
2.6.1.6	खर पतवार एवं हानिकारक वनस्पतियॉ।	8
2.6.1.7	संरक्षण की दृष्टि से महत्वपूर्ण प्रजातियॉ।	8
2.6.2	पशु जगत।	8
2.6.2.1	कशेरूकी एवं अकशेरूकी जीव।	8
2.6.2.2	सीमान्त कारक।	9

अध्याय–3	**प्रबन्ध का इतिहास एवं वर्तमान प्रक्रियायें**	**10–18**
3.1	संरक्षण का इतिहास।	10
3.2	प्राकृतिक आवास का प्रबन्धन।	10
3.3	संरक्षा एवं अभिसूचना संकलन।	12
3.4	पर्यटन एवं व्याख्यान।	12
3.5	शोध एवं पर्यवेक्षण	13
3.6	ग्रामों की पुनर्स्थापना।	15
3.7	प्रशासन एवं संगठन।	16
3.8	पट्टा (लीज)	16
3.9	वन अग्नि।	16
3.10	कीटों का आक्रमण एवं रोग विज्ञान सम्बन्धी समस्यायें।	16
3.11	वन्य जन्तुओं के संरक्षण की रणनीति एवं मूल्यांकन	16
3.12	संचार।	17
3.13	अन्तर एजेन्सी कार्यक्रम एवं समस्यायें।	17
3.14	वन्य जन्तुओं पर आसन्न संकटों का सारांश।	18
अध्याय–4	**संरक्षित क्षेत्र एवं उसके भू–उपयोग की स्थिति।**	**19–21**
4.1	प्रभाव क्षेत्र की स्थिति।	19
4.2	भू उपयोग का वर्गीकरण	19
4.3	ग्रामों की सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति।	21
4.4	ग्रामों की प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भरता।	21
4.5	प्रभाव क्षेत्र में उत्पादन।	21
4.6	मानव वन्य जन्तु संघर्ष।	21
4.7	कार्यदायी संस्थाओं का मूल्यांकन।	21
4.8	समस्याओं का सारांश।	21
	भाग – 2	
	प्रस्तावित प्रबन्ध योजना	
अध्याय–5	**संरक्षित क्षेत्र एवं उसके भू उपयोग की स्थिति।**	**22–24**
5.1	संकल्पना।	23
5.2	प्रबन्ध का उद्देश्य।	23
5.3	उद्देश्य की प्राप्ति में समस्यायें।	23
5.4	एस0डब्लू0ओ0टी0 विशलेषण।	24

अध्याय–6	**रणनीतियां**	**25–39**
6.1	सीमायें।	25
6.2	जोनेशन।	25
6.2.1	आन्तरिक जोन	26
6.2.2	प्रभाव जोन	26
6.2.3	पारिस्थितकीय पर्यटन जोन।	26
6.3	जोन से सम्बन्धित योजनायें।	27
6.3.1	आन्तरिक जोन।	27
6.3.2	प्रभाव जोन।	28
6.4	थीम योजनायें।	29
6.4.1	सुरक्षा योजना।	30
6.4.2	वन अग्नि नियंन्त्रण योजना।	31
6.4.3	प्राकृतिक आवास प्रबन्धन योजना।	32
6.4.3.1	नम भूमि प्रबन्धन योजना।	33
6.4.3.2	खर पतवार प्रबन्धन योजना।	35
6.4.3.3	विशेष एवं अद्वितीय प्राकृतिकवास के प्रबन्धन की योजना।	37
6.4.4	पक्षियों के रोगों का पर्यायवलोकन एवं पशुओं के प्रतिरोधक क्षमता के विकास की योजना।	38
6.4.5	मानव संसाधन विकास की योजना।	39
अध्याय–7	**परिस्थितिकीय पर्यटन, व्याख्यान एवं संरक्षण शिक्षा।**	**40–44**
7.1	प्रस्तावना।	40
7.1.1	लक्ष्य।	40
7.2	उद्देश्य।	40
7.3	पर्यटन जोन।	40
7.4	व्याख्यान कार्यक्रम।	40
7.5	संगठन एवं प्रबन्धन।	41
7.6	समस्याएं।	42
7.7	वांछित पर्यटन की रणनीतियों एवं प्राप्ति हेतु उठाये गये कदम।	42
7.7.1	पर्यटन गतिविधियों की विविधता।	42
7.7.2	इन्फास्ट्रक्चर एवं मानव संसाधन का विकास।	43
7.7.3	सड़कों का व्यवस्था।	44
7.7.4	स्थानीय समुदाय की भागीदारी।	44
7.7.5	संरक्षण शिक्षा का कार्यक्रम।	44
7.7.6	नियंत्रण, पर्यवेक्षण एवं मूल्यांकन	44

अध्याय–8	**परिस्थिततिकीय विकास।**	**45–48**
8.1	प्रस्तावना।	45
8.1.1	उद्देश्य।	45
8.2	नीतियॉ एवं संस्थागत संरचना।	45
8.3	वृहद रणनीतियों।	46
8.4	ग्राम स्तरीय स्थल विशेष रणनीतियॉ।	46
8.5	ग्रामीण विकास कार्यक्रम का एकीकरण।	47
8.6	क्रियान्वयन एवं रणनीतियॉ।	47
8.7	कोष सजृन की रणनीतियॉ।	47
8.8	पर्यवेक्षण एवं मूल्यांकन	48
अध्याय–9	**शोध, पर्यवेक्षण एवं प्रशिक्षण।**	**49–53**
9.1	महत्व।	49
9.2	उद्देश्य।	49
9.3	शोध की प्राथमिकता।	50
9.4	अनुश्रवण।	52
9.5	प्रशिक्षण।	52
अध्याय–10	**संगठन एवं प्रशासन**	**54–55**
10.1	संरचना एवं उत्तरदायित्व।	54
10.2	संरक्षित क्षेत्र में कर्मचारियों की स्थिति एवं उपलब्ध सुविधायें।	55
अध्याय–11	**वार्षिक कार्ययोजना–2010–2011 से 2019–2020 तक**	**56–116**
11.1	बजट।	56
अध्याय–12	**अभियान एवं विविध नियंत्रण।**	**117–117**
12.1	अनुसूची।	117
12.2	विचलन अभिलेख एवं क्रियान्वित लक्ष्य।	117
12.3	रोजगार सृजनता का अभिलेख।	117
12.4	नियंत्रण प्रपत्र।	117
12.5	कक्ष इतिहास का रख–रखाव।	117
12.6	योजनाओं के क्रियान्वयन कर्ताओं के द्वारा पाकेट फील्ड गाईड का उपयोग।	117

भाग – 1

संरक्षित क्षेत्र की वर्तमान स्थिति

अध्याय – 1

संरक्षित क्षेत्र का परिचय

1.1 नाम स्थिति, गठन एवं विस्तार– उत्तर प्रदेश के हृदयस्थल भूभाग में स्थित हरदोई जनपद के पश्चिमी भाग में स्थित विलग्राम के अर्न्तगत् राजा अनंगपाल के द्वितीय पुत्र शान्तनु द्वारा बसाया गया कस्बा स्थित है, कस्बे के उत्तर में एक विशाल दहर झील है इसी दहर झील का नाम दिनांक 08.05.90 से "साण्डी पक्षी विहार" रखा गया। यह 26°–53", से 27°–46" उत्तरी अक्षांश एवं 79°–41" से 80°–46" पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है। उत्तर प्रदेश सरकार ने वन्य प्राणी संरक्षण अधिनियम 1972 के अर्न्तगत् "वन्य जीवों एवं उनके पर्यावरण के संरक्षण, सम्बर्द्धन और विकास के प्रयोजन हेतु पर्याप्त पारिस्थितिक, प्राणिजात, वनस्पतीय, भू–आकृतित्व, प्राकृतिक और प्राणितत्वीय, महत्व को देखते हुये ग्राम, आदमपुर, सैदापुर, कोइलाई एवं मिर्जापुर की ग्राम समाज भूमि एवं निजी भूमि का 3085432 है0 सम्मिलित कर, गजट विज्ञप्ति संख्या 757/14–3–81/1989 दिनांक 8–5–1990 वन अनुभाग–3 द्वारा "साण्डी पक्षी विहार" जनपद हरदोई का गठन किया। साण्डी पक्षी विहार की झील, ग्यारह छोटी बड़ी प्राकृतिक झीलों यथा चन्दराही, काटर बौनिया, सौरहा, चमरैया, गिंगधैया, तिहार, वहसा, नहसियापुछिया, कोइलाई गाड़ा एवं जिंगरौड़ा से मिलकर मानव पैर के तलवे के आकार की है। इसके उत्तर पश्चिम में निकट होकर गर्रा (गरूण गंगा) नदी बहती है।

पक्षी विहार का प्रशासनिक नियंत्रण पूर्व में उप वन संरक्षक, लुप्तप्राय वन्य जीव परियोजना, उत्तर प्रदेश लखनऊ के अधीन था तथा उत्तर प्रदेश शासन वन अनुभाग–एक के पत्र सं0 577(1)/14–1–2008–30(11)/2006 दिनांक 26 फरवरी 2008 के द्वारा वन संरक्षक, लुप्तप्राय परियोजना, उत्तर प्रदेश कार्यालय का सृजन किया गया।

1.2 सम्पर्क एवं पहुॅच – साण्डी पक्षी विहार, लखनऊ से 129 कि0मी0 एवं दिल्ली से लगभग 409 कि0मी0 की दूरी पर हरदोई जनपद से हरदोई फर्रूखाबाद मार्ग पर हरदोई शहर से 19 कि0मी0 दूर स्थित है। इस पक्षी विहार के लिये चारो तरफ से आने जाने के मार्ग है। यहॉ पहुॅचने के लिये लखनऊ के लिये लखनऊ से हरदोई, रेल अथवा सड़क मार्ग से आया जा सकता है।यह पक्षी विहार हरदोई, फर्रूखाबाद मार्ग पर साण्डी कस्बे से लगभग एक कि0मी0 दूर मुख्य सड़क से मात्र 200 मीटर दूर है। कानपुर से उन्नाव विलग्राम होते हुये एवं दिल्ली से राष्ट्रीय मार्ग नं0 1 द्वारा फर्रूखाबाद होते हुये सड़क मार्ग से उत्तर प्रदेश राज्य सड़क परिवहन निगम एवं निजी बसों एवं निजी साधनों द्वारा आसानी से पहुॅचा जा सकता है।

1.3 क्षेत्र का महत्व – उत्तर प्रदेश की जलवायु एवं भौगोलिक विविधता के कारण यहॉ अनेक प्राकृतिक खूबसूरत झीलें है, जो शीतकाल में स्थानीय एवं प्रवासी पक्षियों के मनमोहक झुण्डों की उपस्थिति के कारण मुख्य आकर्षण का केन्द्र बनी रहती है। पारिस्थितिक सन्तुलन बनाये रखने में पक्षियों का महत्वपूर्ण योगदान है विस्तृत सर्वेक्षण के पश्चात् कुछ विस्तृत आकार की महत्वपूर्ण झीलें चिन्हित की गयी, जिन्हें उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा पक्षी विहार घोषित किया गया। वर्तमान में 12 पक्षी विहार घोषित किये जा चुके है– नवाबगंज (उन्नाव),समसपुर (रायबरेली), साण्डी (हरदोई), समान (मैनपुरी), पार्वती अरंगा (गोण्डा), विजय सागर (हमीरपुर), लाख बहोसी (कन्नौज), बखीरा (बस्ती), ओखला (गाजियाबाद), पटना (एटा), सुरहा ताल (बलिया), सूर–सरोवर (आगरा) आदि है। हमारे प्रदेश में पक्षियों की लगभग 1250 प्रजातियॉ पायी जाती है। इनमें से लगभग 300 प्रजातियों के पक्षी तिब्बत, चीन, यूरोप तथा साईबेरिया से हिमालय पार कर हमारे देश में शीतकालीन प्रवास के लिये आते है। इनमें से कुछ पक्षी 5000 किमी0 की दूरी पार कर तथा 8500 मीटर की ऊँचाई तक उड़ कर हमारे देश में आते है। साण्डी पक्षी विहार लाखों प्रवासी पक्षियों का शीतकालीन महत्वपूर्ण अस्थाई आश्रय स्थल है। यह पक्षी विहार, वन्य जीवों विशेष रूप से पक्षियों और उनके पर्यावरण के संरक्षण, सम्वर्धन और विकास के प्रयोजनार्थ पर्याप्त पारिस्थितिक प्राणीजगत, वनस्पतीय, भू–आकृतित्व और प्राणीतत्वीय महत्व का है। साण्डी पक्षी विहार प्रदेश की समृद्ध जैव पक्षी वैकिय का अनूठा उदाहरण है।

अध्याय–2
सूचनाएं एवं विशेषताएं

2.1 सीमायें – "साण्डी पक्षी विहार" उत्तर में कोइलाई एवं आदमपुर ग्राम की कृषि भूमि, पूरब में आदमपुर एवं सैदापुर ग्रामों में कृषि भूमि, दक्षिण में मिर्जापुर ग्राम की कृषि भूमि एवं पश्चिम में ग्राम मिर्जापुर एवं कोइलाई की कृषि भूमियों से घिरा है। सीमायें बन्दोबस्त कार्य के अभाव में पूर्णतया स्पष्ट नही है। परन्तु सीमाओं का विवरण सरकारी गजट की विज्ञप्ति संख्या 757/14–3–81/1989 वन अनुभाग–3 दिनांक 8–5–1990 में उल्लिखित है जो संलग्नक क्रमांक–1 में संकलित है।

2.1.1 वैधानिक सीमायें – साण्डी पक्षी विहार की सीमा चारों ओर कृषि भूमि से घिरी है, सीमा किसी स्थाई भू – आकृति से स्पष्ट नही है। उ0प्र0 शासन के गजट नोटीफिकेशन संख्या 757/14–3–81/1989 वन अनुभाग–3 दिनांक 8–5–1990 में सीमाओं को स्पष्ट रूप से वर्णित किया गया है। इसके अनुसार संरक्षित क्षेत्र की सीमायें निम्न प्रकार है।

उत्तर – ग्राम कोइलाई के खसरा गाटा संख्या 357/13, 357/12, 357/9, 357/6, 357/4, 357/3, 357/24, 357/3, 357/2, 357/1, 358/1, 352/2 की बाहरी सीमा और ग्राम आदमपुर के खसरा गाटा संख्या 1304/42, 1304/2, 1304/4, 1304/32, 1304/5, 1304/6, 1304/32, 1304/7, 1304/8, 1304/9, 1304/10, 1304/11, 1304/12, 1304/13, 1304/14, 1304/15, 1304/16 की बाहरी सीमा।

पूर्वः– ग्राम आदमपुर के खसरा गाटा संख्या 1304/23, 1304/24, 1304/32, 1304/25, 1304/26, 1304/27, 1304/28, 1304/29, 1304/32, 1304/31 की बाहरी सीमा और सैदापुर ग्राम के खसरा गाटा संख्या 402 क, 402 ख, 402ग, 402 घ की बाहरी सीमा।

दक्षिणः– ग्राम मिर्जापुर के खसरा गाटा संख्या 870/मिल–जुमला, वर्तमान खसरा गाटा संख्या–303 द्व की बाहरी सीमा।

पश्चिमः– ग्राम मिर्जापुर के खसरा गाटा संख्या 37 से 870 तक की बाहरी सीमा और ग्राम कोइलाई के खसरा गाटा संख्या 281/11, 281/10, 281/9, 281/8, 281/7, 291/1, 291/3, 291/8, 291/7, 281/5, 291/15 की बाहरी सीमा।

भूमि की वर्तमान स्थिति :–

जिला	तहसील	ग्राम	स्वामित्व	क्षेत्रफल
हरदोई	बिलग्राम	टादमपुर	निजी भूमि	9.5910
			ग्रा0सं0 भूमि	125.9970
		सैदापुर	निजी भूमि	0.657
			ग्रा0सं0 भूमि	11.040
		कोईलाई	निजी भूमि	5.7955
			ग्रा0सं0 भूमि	27.1736
		मिर्जापुर	निजी भूमि	48.6841
			ग्रा0सं0 भूमि	79.6050
			योग	308.5432 हे0

क्षेत्र का सारांश :–

निजी भूमि	64.7276 हे0
ग्राम समाज भूमि	243.8156 हे0
कुल क्षेत्रफल	308.5432 हे0 अथवा 3.0854 किमी0

2.1.1.1 बन्दोबस्ती की स्थिति :– उ0प्र0 सरकार वन अनुभाग–3 की विज्ञप्ति सं0 757/14–3–81/1989 दिनांक 08.05.1990 के द्वारा वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम 1972 (अधिनियम सं0 53 सन् 1972) की धारा–18 के अधीन साण्डी पक्षी विहार जिला–हरदोई की उद्घोषणा की गई। जिलाधिकारी हरदोई ने अपने पत्र सं0 1909/12–ए दिनांक 20.08.1997 के द्वारा वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम 1972 की धारा 21 के अन्तर्गत् अधिसूचना जारी की गई। इसके पश्चात् जिलाधिकारी हरदोई ने अपने पत्र सं0 255/एस0टी0–डी0एम0/2008 दिनांक अप्रैल 2008 के द्वारा कुल चार ग्रामों की 64.7276 हे0 निजी भूमि के 149 परिवारों को रू0 170. 79 लाख मुआवजा प्राप्त करने हेतु उ0प्र0 शासन को पत्र लिखकर अनुरोध किया गया तथा विभाग की ओर से भी इस सम्बन्ध में उ0प्र0 शासन को पत्र प्रेषित किये गये है। मुआवजा प्राप्त होने तथा भूमि अधिग्रहण की कार्यवाही पूर्ण होने के उपरान्त उ0प्र0 शासन द्वारा अन्तिम उद्घोषणा की जायेगी।

2.1.2 पारिस्थितकी सीमायें – पारिस्थतकीय सीमाओं का सर्वे व निर्धारण नहीं किया गया है। विशेषज्ञों के माध्यम से विस्तृत अध्ययन के उपरान्त निर्धारण किया जायेगा।

2.2 भू–विज्ञान, शैल एवं मृदा – भू–संरचना की दृष्टि से यह पक्षी विहार अधिक महत्व का नही है। साण्डी पक्षी विहार के समीपवर्ती क्षेत्रों में कहीं–कहीं गार्ल एवं कंकड़ के भूमिगत भंडार उपस्थित है, मार्ल भंडार झील के निचले भाग में एवं कंकड़ भंडार ऊँचे भाग में मिलते है जिसमें मार्ल एवं कंकड़ से क्रमशः उच्च तथा निम्न श्रेणी का चूना बनाया जाता है। कंकड़ का प्रयोग मार्ग निर्माण सामग्री के रूप में किया जाता है। सम्पूर्ण क्षेत्र में शैल दृष्टिगोचर नहीं है। समीपवर्ती शैल विस्तार विन्ध्यीय बलुवा पत्थर यमुना के दक्षिण में इलाहाबाद से 40–50 किमी0 की दूरी पर है। हरदोई जनपद और पक्षी विहार गांगेय मैदान का भाग है जो संघटित रेत, गांव मिट्टी की मोटी परत में क्रम से आबद्ध है। मृदा गांगेय मैदान की जलोढ़ भूमि गंगा एवं यमुना नामक नदियों द्वारा बहाकर लाई गयी मिट्टी से बनी है। यह भूमि बहुत गहरी है और कहीं कहीं तो 30 मीटर की गहराई तक खोदने पर भी चट्टानों का नाम ही नहीं मिलता, यह भूमि चूना युक्त चट्टानों से बनी है। पक्षी विहार के चारों ओर का अधिकांश भाग बलुआर मिट्टी के ऊँचे भाग से घिरा है। झील के अन्दर तलहटी की मिट्टी काफी हयूमस युक्त है। पक्षी विहार क्षेत्र में मृदा परिच्छेदिका का अध्ययन एवं उसके भौतिक, रासायनिक गुणों का परीक्षण अभी तक नहीं कराया गया है। वन अधिकारियों द्वारा इसकी भूमि का पी0एच0 मान 7.00 से 9.00 तक मापा गया।

2.3 भू–प्रदेश एवं जलीय स्थिति– पक्षी विहार की भूमि का ढाल उत्तर पश्चिम की ओर है जिससे जल निकास गंगा की सहायक नदी "गर्रा" में ही उतरते ही काफी जल पुनः गर्रा नदी में वापस चला जाता है। परन्तु इसके बावजूद में काफी मात्रा में जल झील में रह जाता है। बाढ़ के वर्षों में वर्ष भर पानी उपलब्ध रहता है। जल प्रवाह/भराव का अध्ययन अभी तक नहीं किया गया है और न ही जल का भौतिक/रासायनिक परीक्षण ही कराया गया है। वन कर्मचारियों के सर्वेक्षण के अनुसार लगभग 200 हे0 क्षेत्र अधिकांश समय जलमग्न रहता है। झील में 0.30मी0 से लेकर 6.00 मीटर तक पानी की गहराई रहती है। ग्रीष्म एवं वर्षा ऋतु में भूमिगत जल स्तर

क्रमशः एक मीटर कम एवं एक मीटर अधिक हो जाता है। समीपवर्ती क्षेत्रों में भूमिगत् जलस्तर 5 मीटर से 25 मीटर तक रहता है।

2.4 जलवायु– साण्डी पक्षी विहार जलवायु गांगेय मैदान की तरह है। ग्रीष्म ऋतु में अधिकतम तापमान 480 सेल्सियस तथा शीतऋतु में न्यूनतम तापक्रम 40 सेल्सियस रहता है। पिछले 5 वर्षो की औसत वर्षा 1789 मिली मीटर प्रति वर्ष है। अधिकतम वर्षा अगस्त माह में होती है। दिसम्बर, जनवरी, फरवरी माह में सामान्यतयाः पाला पड़ता है। ग्रीष्म ऋतु में गरम हवायें "लू" अधिक चलती है।

वर्षा :– आँचलिक मौसम विज्ञान केन्द्र से प्राप्त विगत् 5 वर्षों के माहवार वर्षो के आंकड़े संलग्नक क्रमांक परिशिष्ट–7 में संकलित है। औसत वर्षा 178.9 मिमी0 प्रति वर्ष है। अधिकतम वर्षा अगस्त माह में होती है।

तापमान – आँचलिक मौसम विज्ञान केन्द्र से प्राप्त विगत् 10 वर्षो के माहवार अधिकतम एवं न्यूनतम तापमान के आंकड़े संलग्नक क्रमांक परिशिष्ट–8 में संकलित है। ग्रीम ऋतु में अधिकतम तापमान 480 सेल्सियस तथा शीत ऋतु में न्यूनतम तापमान 40 सेल्सियस तक हो जाता है।

पाला – माह दिसम्बर, जनवरी, फरवरी महीनों में सामान्यतः पाला पड़ता है।

पवन – ग्रीष्म ऋतु में लू–(गरम हवायें) चलना सामान्य घटना है। सामान्य रूप से यह क्षेत्र वृक्ष विहीन है। अतः हवा का दबाव समीपवर्ती क्षेत्र की तुलना में अधिक है। वृक्षारोपण द्वारा वृक्ष तैयार किये जा रहे है।

बाढ़ एवं सूखें की स्थिति – पक्षी विहार झील में लगभग वर्ष भर पानी भरा रहता है परन्तु कम वर्षा वाले वर्षों में यह ग्रीष्म ऋतु में माह जून में कभी कभी पूर्ण रूप से सूख जाती है। मुख्य जल स्त्रोत वर्षा में समीपवर्ती जलग्रहण क्षेत्रों से झीलों में गिरने वाले नाले है। अधिकांश जल ज्ञानपुरवा, जजवासी, उदरा, चचरापुर एवं बहादुर नगर के झीलों एवं तालाबों से आता हैं कभी कभी जब गर्रा नदी में बाढ़ आती है तो झील में गर्रा नदी का पानी भर जाता है परन्तु बाढ़ उतरते ही काफी जल पुनः गर्रा नदी में वापस चला आता है परन्तु इसके बावजूद भी काफी मात्रा में जल झील में रह जाता है। बाढ़ के वर्षो में वर्ष भर पानी उपलब्ध रहता है।

2.5 प्राकृतिक एवं जलीय संसाधनों का विस्तार –

वनस्पतियां – साण्डी विहार के पादप जगत का सर्वेक्षण कार्य स्थानीय वनाधिकारियों के द्वारा किया गया। वर्तमान में पुनः सर्वेक्षण के उपरान्त चिन्हित पादप प्रजातियों के अनुसार सूचीबद्ध किया गया है। पादप जगत की विस्तृत सूची संलग्नक क्रमांक 16, 17 एवं 18 में संकलित है। पादप–जगत की प्रमुख प्रजातियां – "बीज रहित अपुष्पीय पादप जलीय शैवाल"– एनाबीना, एर्थोरोस्पिरा, माइक्रोसाइस्टिस, ओसिलाटोरिया, फोरमीडियम, क्लोरोला, कोरोकोकस, हाइडोडिक्टयान, निटिला, पेडियस्टम, सिनेडिसमस, स्पाइरोगायरा, लाइगनेमा, साइक्लोटेला, साइमवेला, नाविकुला, निटजकिना, सिनेडा जलीय कवक – एकलिया, एकनोमाइसिस, पाइथियम, एफानिर्डीमेटम, स्प्रैलिजनिया, एस्परजिलियस, फलावोयस, एस्परजिलियस, प्यूमिगेटम्, एस्परजिलियस नाइजर, म्यूकोर, फयूसारियम, "जलीय टेरिडोफाइटा–" मारसीलिया, क्वाड्रिफोलिएटा, एजोला पिन्नाटा "आवृत बीजी पादप– जलीय एवं दलदली पादप–" लिगनोफाइटान ओबटूसिफोलियम, सीट्रोफाइलम डीमरसम्, आईपोमिया एक्यूटिका, आईपोमिया फिस्टुलोसा, साजेटारिया, साइप्रस क्रोरिम्बोसस स्नाइपस निवकस, साइप्रस प्लेटाइसटालिस साइप्रस प्रोसेरस, स्क्रिपस आर्टीक्यूलेट्स, निम्फोइडिस इन्डिकस इऐग्रोस्टेस जैपोनिका, हाइगोराइजा एरिस्टाटा डैक्टाइलोस्टेनियम डस्मोस्टकेस, सूडोराफिस स्पाइनोसस, हाइड्रिला वर्टिसेलाटा, वैलिसनेरिया स्परेलिस, नेप्टयुनिया ओलिरेसीय, लेमना पावसिकोस्टाटा, स्पिरोडिला पालीराइज एस्फौडिलिस टेन्यूफोलियस, निल्यूमबो न्यूसिफेरा, निमकीय स्टेलाटा, ज्यूसिया रिपेन्स, पोलीगोनस ग्लैब्रम, टाइफा, एनगुस्टाटा, "स्थलीय पादप" – अरूसा, करौंदा, मदार, कनकौआ,

चामिरा, दूब, मूंज, कांस, बबूल, ढाक, कठीली बबूल, नीम, अर्जुन, जामुन, पीपल, खजूर, पीली कटीली, बेर, महुआ आदि है।

जल स्त्रोत– पक्षी विहार झील में लगभग वर्ष भर पानी भरा रहता है परन्तु कम वर्षा वाले वर्षों में यह ग्रीष्म ऋतु में माह जून में कभी कभी पूर्ण रूप से सूख जाती है। मुख्य जल स्त्रोत वर्षा में समीपवर्ती जलग्रहण क्षेत्रों से झीलों में गिरने वाले नाले है। अधिकांश जल ज्ञानपुरवा, जजवासी, उदरा, चचरपुर एवं बहादुर नगर के झीलों एवं तालाबों से आता है। कभी कभी जब गर्रा नदी में बाढ़ आती है तो झील में गर्रा नदी का पानी भर जाता है परन्तु बाढ़ उतरे ही काफी जल पुनः गर्रा नदी में वापस चला जाता है परन्तु इसके बावजूद भी काफी मात्रा में जल झील में रह जाता है। बाढ़ के वर्षो में वर्ष भर पानी उपलब्ध रहता है। जल प्रवाह/राव का अध्ययन अभी तक नहीं किया गया है और न ही झील का भौतिक/रासायनिक परीक्षण ही कराया गया है। वन कर्मचारियों के सर्वेक्षण के अनुसार लगभग 200 हे0 क्षेत्र अधिकांश समय जल मग्न रहता हैं। झील में 0.30 मीटर से लेकर 6.00 मीटर तक पानी की गहराई रहती है। ग्रीष्म एवं वर्षा ऋतु में भूमिगत् जल स्तर क्रमशः 1 मीटर कम एवं 1 मीटर अधिक हो जाता है। समीपवर्ती क्षेत्रों में भूमिगत् जल स्तर 5 मीटर से 25 मीटर तक रहता है।

2.6 वन्य जन्तुओं का विस्तार, स्थिति, वितरण एवं प्राकृतिक आवास

2.6.1 वनस्पतियां – साण्डी पक्षी विहार के पादप जगत का सर्वेक्षण कार्य स्थानीय वनाधिकारियों के द्वारा किया गया। वर्तमान में पुनः सर्वेक्षण के उपरान्त चिन्हित पादप प्रजातियां का वर्गीकरण के अनुसार सूचीबद्ध किया गया है। पादप जगत की विस्तृत सूची संलग्नक क्रमांक 16, 17 एवं 18 में संकलित है। पादप–जगत की प्रमुख प्रजातियां – "बीज रहित अपुष्पीय पादप जलीय शैवाल"– एनाबीना, एर्थोरोस्पिरा, माइक्रोसाइस्टिस, ओसिलाटोरिया, फोरमीडियम्, क्लोरोला कोरोकोकस, हाइड्रोडिक्टयान, निटिला, पेडियस्ट्रम, स्पाइरोगायस, जाइगनेमा, साइक्लोटेला, साइमवेला, नाविकुला, निटजकिना, सिनेड्रा "जलीय कवक–" एकलिया, एफनोमाइसिस, पाइथियम्, एफानिर्डीगेटम, स्प्रैलिजनिया, एस्परजिलियस फलावोयस, एस्परजिलियस प्यूमिगेटम्, एप्रजिलियस नाइजर, भ्यूकोर, फ्यूसारियम "जलीय टेरिडोफाइटा–" मारसीलिया, क्वाड्रिफोलिएटा, एजोला पिन्नाटा "आवृत बीजी पादप– जलीय एवं दलदली पादप–" लिमनोफाइटान ओबटूसिफोलियम, सीट्रोफाइलम डीमरसन आईपोगिया एक्यूटिका, आईपोगिया फिस्टुलोसा, सोजेटारिया, साइप्रस क्रोरिम्बोसस स्राइपस निवकस, साइप्रस प्लेटाइसटालिस साइप्रस प्रोसेरस, स्क्रिपस आर्टीक्यूलेटस, निम्फोइडिस इन्डिकस इऐग्रोस्टेस जैपोनिका, हाइगोराइजा, एरिस्टाटा डैक्टाइलोस्टेनियम डस्मोस्टकेस, सूडोराफिस स्पाइनोसस, हाइड्रिला वर्टिसेलाटा, वैलिसनेरिया स्परेलिस, नेप्टयुनिया ओलिरेसीय, लेमना पावसिकोस्टाटा, स्परोडिला पालीराइज एस्फौडिलिस टेन्यूफोलियस, निल्यूमबो न्यूसिफेरा, निमकीय स्टेलाटा, ज्यूसिया रिपेन्स, पोलीगोनस ग्लैब्रम, टाइफा, एनगुस्टाटा, "स्थलीय पादप" – अरूसा, करौंदा, मदार, कनकौआ, चामिरा, दूब, गूंज, कांस, बबूल, ढाक, कठीली बबूल, नीम, अर्जुन, जामुन, पीपल, खजूर, पीली कटीली बेर, महुआ आदि है।

2.6.1.1 जीव भौगोलिक वर्गीकरण –

पादप जगत – साण्डी पक्षी विहार के पादप जगत का सर्वेक्षण कार्य स्थानीय वनाधिकारियों के द्वारा किया गया। वर्तमान में पुनः सर्वेक्षण के उपरान्त चिन्हित पादप प्रजातियों का वर्गीकरण के अनुसार सूचीबद्ध किया गया है। पादप जगत की विस्तृत सूची संलग्नक क्रमांक 16, 17 एवं 18 में संकलित है। पादप–जगत की प्रमुख प्रजातियां– "बीज रहित अपुष्पीय पादप जलीय शैवाल"–

एनाबीना, एर्थोरोस्पिस,माइक्रोसाइस्टिस, ओसिलाटोरिया, फोरमीडियम्, क्लोरोला कोरोकोकस, हाइड्रोडिक्टयान, निटिला,पेडियस्ट्रम, सिनेडसमस, स्पाइरोगायरा, जाइगनेमा, साइमवेला, नाविकुला, निटजकिना, सिनेड्रा "जलीय कवक–"एकलिया, एफनोमाइसिस, पाइथियम, एफानिर्डीगेटम, स्प्रैलिजनिया, एस्परजिलियस फलावोयस, एस्परजिलियस प्यूमिगेटम, एस्परजिलियस नाइजर म्यूकोर, फ्यूसारियम "जलीय टेरिडोफाइटा–"मारसीलिया, क्वाड्रिफोलिएटा, एजोला पिन्नाटा "आवृत बीजी पादप–जलीय एवं दलदली पादप–"लिमनोफाइटान ओबटूसिफोलियम, सीट्रोफाइलम डीमरसम, आईपोमिया एक्यूटिका, आईपोनिया फिस्टुलोसा, साजेटारिया, साइप्रस क्रोरिम्बोसस साइपस निवकस, साइप्रस प्लेटाइसटालिस साइप्रस प्रोसेरस, स्क्रिपस आर्टीक्यूलेटस, निम्फाइडिस इन्डिकस इऐग्रोस्टेस जैपोनिका, हाइगोराइजा एरिस्टाटा डैक्टाइलोस्टेनियम डस्मोस्टकेस, सूडोराफिस स्पाइनोसस, हाइड्रिला वर्टिसेलाटा, वैलिसनेरिया स्परेलिस, नेप्टयुनिया ओलिरेसीय, लेमना पावसिकोस्टाटा, स्पिरोडिला पालीराइज एस्फौडिलिस टेन्यूफोलियस, निल्यमबो न्यूसिफेरा, निमफीस स्टेलाटा, ज्यूसिया रिपेन्स, पोलीगोनस ग्लैब्रम, टाइफा, एनगुस्टाटा, "स्थलीय पादप" – अरूसा, करौंदा, मदार, कनकौआ, चामिरा, दूब, मूंज, कांस, बबूल, ढाक, कठीली बबूल, नीम, अर्जुन, जामुन, पीपल, खजूर, पीली कटीली बेर, महुआ आदि है।

प्राणी जगत – साण्डी पक्षी विहार के प्राणी–जगत का सर्वेक्षण स्थानीय वनाधिकारियों द्वारा किया गया। वर्तमान में पुनः सर्वेक्षण के उपरान्त चिन्हित कर प्राणी–जगत् की प्रजातियों की वर्गीकरण के अनुसार सूचीबद्ध किया गया। विस्तृत सूची संलग्नक क्रमांक 9 से 14 तक में संकलित है। प्राणी–जगत की प्रमुख प्रजातियां "अकेशरूकीय जीव–"कोलपिडियम, यूग्लेना, पैरामिसियम,वार्टिसेल्ला, एनुरिया, फिलिनिया, रोटिफरनेप्यूरिवस, रंबडोलेइमस, हिल्डेनेरिया (जोंक), फेरेटिमा (केंचुआ), ट्यूबिफैक्स, एनोफिलिस (मच्छर), ऐपिस इण्डिका (मधुमक्खी), कैन्सर (केकड़ा) साइक्लोप्स, साइप्रिस, डैल्फनिया, ड्रेगन फ्लाईज, यूटरमेस (दीमक), कैक्रोब्रानकियम्, लैमारी (झींगा), नेपा रोबस्टस (बिच्छू), एनोडोन्टा, गाइरूल्स, हिलिक्स, लाइमनिया, मेलेनाइड्स, प्लैनोरबिस, पाइला (घोंघा), विविपेरा बैगालेन्सिस, विविपेराक्रँसा– "मत्स्य वर्ग–"चनना पंकटैट्स (सौर), चेला, (डीडला), सिंहृस मृगाला (नैन), क्लैरियस (भांगुर) क्यूड्सिया(सूया) टेटेरोन्फूस्टस (सिंधी), लैबियो कलवासु(करांच), लैबियो रोहिटा(रोहू), मैज्ञस्टसर्नेबिलंस अर्मेअस(बाम), मिस्टस सींधला(टेंगर), नैटीप्टैरस(पतरा), पुन्टियस टिक्टा(सिंघरी), वलागो अट्टू(परहन)–"उभयचरी वर्ग–" बूफो मैलेनोटिकट्स(टोड), सनाटिम्नोवारी, राना टिग्रिना, "सरीसृप वर्ग–"लिसेमिस पंकटाटा(कछुआ) कछुआ टैक्टम(कछुआ), ऐस्पिडेरिटिस गैन्जेटिक्स, एस्पिडेरिटिस ह्यूरम, वारानस वैगालेन्सस(गोह), केनोटिस वर्सिकलर(गिरगिट), हैमिडैक्टिलस पलैविरिडिस(छिपकली), पाइथन मोलुरस(अजगर), बंगेरस सैरूलियस(करैत), टाइस भ्यूकोसस(धामन), नाजा नाजा(कोबरा), वाइपेरा रसेलि(वाइपर), एरिक्स जानी(दो मुँही), जैनोक्रोपिस पिस्केटर(पन्हिया सांप), एम्किएसमा स्टोलाटा(घास का सांप), आरगईरोजेना फैसियोलेटस "स्तनधारी वर्ग–"वन विलाव, नेवला, भेड़िया, विज्जू, चीतल, काला हिरन, गिलहरी, चूहा, मूस, सेही, खरगोश, चमगादड़, नीलगाय "पक्षी वर्ग–"पनडुब्बी, डुबडुबी, जलकौआ, वानवर, अंजन बगुला, नरी बगुला, अंधा बगुला, गाय बगुला, छोटा बगुला, कनछिया बगुला, जांघिल, घोंघिल, लगलग, लोहा सारंग, सफेद बाजा, काला बाजा, चमचा, सवन, सिलकही, सुरखाब,सीखपुर, छोटी मुर्गाबी, नीलसर,गुगराल, छोटा लालसर, चैता, तिदारी, लालसर, अबलक,गिर्री, चील, शंकर चील, ओकाब, कलजंगा, मछारा, गिद्ध, सफेद गिद्ध, कुतर, तीतर, मयूर, सारस,डाइक, जलमुर्गी, कैमा,टिकरी, जल मखानी, जलमोर, कखानक,चहा, टिटिहरी,सुरया, बयन, छुपका,पनकौआ, बगदादकबूतर,घोरकाख्ता,सिरोती फाख्ता,चितरोखा फाख्ता, हरियल, लाइबर तोता, तोता,हीरामन तोता, चातक,कोयल महोका,घुग्घु, चुगद,उल्लू, छपका,किकिला, छोटाकिकिला, कोडिल्ला,पतिरंगा, नीलकंठ हुदहुद,कठफोरवा, अगिन, अबाबील, मस्जिद अबाबील, लटोरा,तिलयर मैना,ब्राहमनी मैना, तिलयर,अबलक,देशी मैना,पहाड़ी मैना, कौआ,जंगली कौआ, डोम कौआ,भुजंगा भृंगराज पीलक, महालक, सहेली, बंलालचश्म्, बुलबुल, गुलदम बुलबुल, वन बुलबुल, सतबहनी,

गौगाई, पोदेना सियार, कलपूरी, मुसारीचीं, गौरैया, बया, पिलकिया, धोबन पीनचकनी, खंजन, शंकरखोरा, फूलचुकी, फूलसुंधी कुररी है।

2.6.1.2 वन प्रकार एवं वन्य जीवों का भोजन – चैम्यिन एवं सेठ के वर्गीकरण के अनुसार साण्डी पक्षी विहार हरदोई में पाये जाने वाले वनों का प्रकार निम्नवत् है–

उत्तरी ऊष्ण देशीय शुष्क पर्णपाती वन

लवण क्षारीय बबूल पर्ण स्थलीय वन–5/ई 8 ए 308.54 हेक्टेयर।

पक्षी विहार में प्राकृतिक रूप से देशी और विदेशी पक्षियों की आहार श्रंखलाएं मौजूद है।

2.6.1.3 घास का मैदान– साण्डी पक्षी विहार क्षेत्र में मुख्य वन्य जीव पक्षी तथा जलीय जीव है परन्तु आस–पास के खुले क्षेत्रों से वन्य जीव नील गाय, चीतल, ब्लैक बक तथा अन्य शाकाहारी जीव कभी–कभी इस क्षेत्र में आते रहते है और संरक्षित क्षेत्र के जल क्षेत्र के बाहर के क्षेत्र का उपयोग चराई हेतु करते रहते है।

2.6.1.4 वृक्ष समुदाय का वर्गीकरण – परिशिष्ट में उल्लिखित है।

2.6.1.5 दुर्लभ प्रजातियों की सूची– वृक्ष एवं घास की दुर्लभ प्रजातियां रिक्त है।

2.6.1.6 खर–पतवार एवं हानिकारक वनस्पतियां– आईपोमिया, जलकुम्भी, नागरमोथा, टाइफा, जंगली धान इत्यादि। इनको मानचित्र में अंकित करते हुए परिशिष्ट में उल्लिखित किया जा रहा है।

2.6.1.7 संरक्षण की दृष्टि से महत्वपूर्ण प्रजातियां – पोलापोली, कमल, रजालू, फासई घास (जंगली चावल) कौलौच, शंखपुष्पी इत्यादि।

2.6.2 पशु जगत –

2.6.2.1 कशेरूकीय (Vertebrates)– स्थिति, वर्गीकरण एवं प्राकृतिक आवास– साण्डी पक्षी विहार के प्राणी–जगत का सर्वेक्षण स्थानीय वनाधिकारियों द्वारा किया गया। वर्तमान में पुनः सर्वेक्षण के उपरान्त चिन्हित् कर प्राणी–जगत् की प्रजातियों को वर्गीकरण के अनुसार सूचीबद्ध किया गया। विस्तृत सूची संलग्नक क्रमांक 9 से 14 तक में संकलित है। कशेरूकीय जीवों की प्रमुख प्रजातियाँ निम्न प्रकार है– "मत्स्य वर्ग–" चनना पंकटैट्स (सौर), चेला, (डीजल), सिंहृनस मृगाला (नैन), क्लैरियस (भांगुर) क्यूड्सिया (सूया) हेटेरोन्फूस्टस (सिंधी), लैबियो कलवासु (करांच), लैबियो रोहिटा (रोहू), मैस्टसर्नेबिलंस अर्मेटस (बाम), मिस्टस सींधाला (टेंगर), नैटीप्टैरस (पतरा), पुन्टियस टिक्टा (सिंघरी), वलागो अट्टू (परहन)– "उभयचरी वर्ग–" बूफो मैलेनोटिकट्स (टोड), रानाटिम्नोवारी, राना टिग्रिना, "सरीसृप वर्ग–" लिसेमिस पंकटाटा (कछुआ) कछुवा टैक्टम (कछुआ), ऐस्पिडेरिटिस गैन्जेटिक्स, ऐस्पिडेरिटिस हृयूरम, वारानस वैगालेन्सस (गोह), केनोटिस वर्सिकलर (गिरगिट), ऐमिडैक्टिलस पलैविरिडिस (छिपकली), पाइथन मोलुरस (अजगर), बंगेरस सैरूलियस (करैत), टाइस म्यूकोसस (धामन), नाजा नाजा (कोबरा), वाइपेरा रसेलि (वाइपर), एरिक्स जानी (दो मुँही), जैनोक्रोपिस पिस्केटर (पन्हिया सांप) एम्फिएसमा स्टोलाटा (घास का सांप), आरगईरोजेना फैसियोलेटस "स्तनधारी वर्ग–" वन विलाव, नेवला, भेड़िया, विज्जू, चीतल, काला हिरन, गिलहरी, चूहा, मूस, सेही, खरगोश, चमगादड़, नीलगाय "पक्षी वर्ग–" पनडुब्बी, डुबडुबी, जलकौआ, वानवर, अंजन बगुला, नरी बगुला, अंधा बगुला, गाय बगुला, छोटा बगुला, करछिया बगुला, जांघिल, घोघिल, लगलग, लोहा सारंग, सफेद बाजा, काला बाजा, चमचा सवन, सिलकही, सुरखाब, सीखपर, छोटी मुर्गाबी, नीलसर, गुगराल, छोटा लालसर, चैता तिदारी, लालसर, अबलक, गिरीं, चील, शंकर चील, ओकाब, कलजंगा,

मछास, गिद्ध, सफेद गिद्ध, कुतर, तीतर, मयूर, सारस, डाइक, जलमुर्गी, कैमा, टिकरी, जल मखानी, जलमोर, कखानक, चहा, टिटिहरी, सुरया, बयन, छुपका, पनकौआ, बगदादकबूतर, घोरफाख्ता, सिरोती, फाख्ता, चितरोखा फाख्ता, हरियल, लाइबर तोता, तोता हीरामन तोता, चातक, कोयल महोका, घुग्घु, चुगद, उल्लू, छपका, किकिला, छोटा किकिला, कोडिल्ला, पतिरंगा, नीलकंठ, हुदहुद, कठफोरवा, अगिन, अबाबील, मस्जिद अबाबील, लटोरा, तिलयर मैना, ब्राहमनी मैना, तिलयर, अबलक, देशी मैना, पहाड़ी मैना, कौआ, जंगली कौआ, डोम कौआ, भुजंगा, भृंगराज, पीलक, महालक, सहेली, बंलालचश्म, बुलबुल, गुलदम बुलबुल वन बुलबुल, सतबहनी, गौगाई, पोदेना सियार कलचूरी, मुसारीचीं, गौरैया, बया, पिलकिया, धोबन पीलचकनी, खंजन, शकरखोरा, फूलचुकी, फूलसंधी कुररी है।

'अकशेरूकी जीव (Non Vertebrates)–" कोलपिडियम, यूग्लेना, पैरामिसियम, वार्टिसेल्ला, एनुरिया, फिलिनिया, रोटिफरनेप्यूरिवस, रंबडोलेइमस, हिल्डेनेरिया (जोंक), फेरेटिमा (केंचुआ), ट्यूबिफैक्स, एनोफिलिस (मच्छर), ऐपिस इन्डिका (मधुमक्खी), कैन्सर (केकड़ा), साइक्लोप्स, साइप्रिस, डैल्फनिया, ड्रेगन फलाईज, यूटरमेस (दीमक), कैक्रोब्रानकियम्, लैगारी (झींगा), नेपा रोबस्टस (बिच्छू), एनोडोन्टा, गाइरूल्स हिलिक्स, लाइमनिया, मेलेनाइड्स, प्लैनोरबिस, पाइला (घोंघा), विविपेरा बैगालेन्सिस, विविपेराक्रैसा।

2.6.2.2 सीमान्त कारक– वन्य जीवों को क्षति पहुॅचाने के लिये विभिन्न कारक उत्तरदायी है। महत्वपूर्ण कारकों का विवरण निम्न प्रकार है–

1.मनुष्य :– मनुष्य की जन संख्या तीव्र गति से बढ़ रही है, फलस्वरूप पेट बढ़ने के लिये कृषि क्षेत्र में निरन्तर वृद्धि की जा रही है परिणामवश वन्य जीवों का प्राकृतिक वास उसी अनुपात में कम हो रहा है एवं वन्य जीवों का विनाश भी हो रहा है।

2.पालतू पशु :– पालतू पशुओं की संख्या में भी वृद्धि हो रही है जिसका असर वन्य जीवों के प्राकृतिक वास के विनाश के रूप में हो रहा है। पालतू पशुओं की चराई से नीड़न पक्षियों के लिये गम्भीर समस्या उत्पन्न हो गई है।

पालतू पशुओं से वन्य जीवों में रोगों के संक्रमण की सम्भावना बढ़ जाती है। पालतू पशु वन्य जीवों के बहुत बड़े क्षति कारक है।

3.बढ़ता प्रदूषण :– घरेलू उपमार्जकों के नदीयों एवं झीलों के जल में मिल जाने से ये रसायन विघटित होकर खद्य श्रृंखलाओं में चले जाते है। जो जल के पारिस्थितकीय तन्त्र को तरह तरह से हानि पहुॅचाते है। जल में विषैले पदार्थो के कण धरातल पर रहने वाले शैवाल तथा अन्य पौधों को नष्ट कर देते है जिससे वन्य जीवों की आहार श्रृंखला कुप्रभावित होती है।

4. जलवायु :– संरक्षित क्षेत्र में कम वर्षा के कारण खर पतवारों की मात्रा बढ़ जाती है तथा जलीय जीव नष्ट हो जाते है तथा भोज्य पदार्थों में कमी आ जाती है अन्ततः पक्षियों की संख्या में कमी आ जाती है।

5. भू–क्षरणः :– आस–पास के क्षेत्रों में वर्षा के पानी के साथ मृदा बहकर झील में आती है फलस्वरूप झील की जल धारण क्षमता में कमी आती है। पादप अनुक्रम परिवर्तित होने लगता है जो सीधे सीधे पक्षियों की सवंख्या/प्रवास कुभावित होता है।

अध्याय – 3
प्रबन्ध का इतिहास एवं वर्तमान प्रक्रियायें

3.1 संरक्षण का इतिहास :– साण्डी पक्षी विहार (दहर झील) का उल्लेख हरदोई जनपद के गजेटियर में निम्नवत् है। हरदोई जनपद झीलों एवं तालाबों से भरा पड़ा है, जिनमें से कुछ तो बहुत बड़े आकार की है। साण्डी के निकट "दहर झील" इस जनपद की सबसे बड़ी झील है। यह लगभग 4 किमी0 लम्बी है, इस झील का उत्तर प्रदेश में दूसरा स्थान है, यह वर्षो से "डक शूटिंग" के लिये मशहूर रही है। द्वितीय विश्व युद्ध तक यहां रेलवे लाइन भी थी और यहां वाइसराय शिकार खेलने आते थे। इस पीढ़ी का सबसे बड़ा शिकार संभवतः 1927 में साइमन कमीशन द्वारा हुआ था"। वर्तमान साण्डी पक्षी विहार पूर्व में मूलरूप से राजाओं–जमींदारों की सवम्पत्ति थी। जिनका मुख्य भूमि उपयोग जमींदारों, राजाओं और अंग्रेजों द्वारा शिकारगाह के रूप में किया जाता था। शीतकाल में पक्षियों का शिकार एवं उन्हें पकड़ कर बेचना आम घटनायें थी। स्थानीय मांग के कारण ग्रामवासियों द्वारा मछलियों का व्यापारिक दोहन किया जाता था। सवन् 1927 में वन्य पक्षी एवं जीवों के संरक्षण अधिनियम लागू होने पर पक्षियों का शिकार और मछली पकड़ने के कार्य पर नियंत्रण होना प्रारम्भ हुआ। इस अधिनियम को सन् 1934 में संशोधित कर पक्षियों हेतु बन्द–काल का निर्धारण हुआ और पक्षियों की विशिष्ट प्रजातियों का बन्द–काल में शिकार प्रतिबन्धित किया गया। सन् 1969 में उ0प्र0 सरकार ने शासनादेश सवंख्या 1917/ii/XIV-Q-734/60, दिनांक 19.04.1969 जारी कर पक्षियों की विशिष्ट प्रजातियों का बन्दीकाल घोषित कर बन्दीकाल में शिकार प्रतिबन्धित किया। मुख्य संरक्षित पक्षी–प्रजातियां नकटा (काम्बडक), गिरी (काटन टील), गुलाब सर (पिंक हेडेड डक), गुगराल (स्पाट बिल), सलिकही (व्हस्लिंग टील) चहा (पन्टेड स्नाइप) काला तीतर (ब्लैक पैट्रिज) जल मुर्गी (मूरहैन), टिकरी (कूट), सवन (वारहेडेड गूंज), बड़ीवत (ग्रलेगगूज), सीखपर (पिनटेल), तिदारी (शावलर), लालसर (पोचर्ड), नीलसर (मैलार्ड) छोटा लालसर (विजन), मुरगाबी (टील), मैल (गैडवाल), जोधिल (स्टार्क) आदि थी। सातवें दशक में शिकार सवे पक्षियों को संरक्षित करने हेतु कुछ प्रहरी रखे गये। सन् 1972 में वन्य जीव संरक्षण अधिनियम 1972 लागू होने पर इनका संरक्षण इस अधिनियम के अनुसार किया जाने लगा। सन् 1982 में तत्कालीन राज्य वन मंत्री उ0प्र0 सरकार द्वारा प्रत्येक जनपद में एक–एक शोभन स्थल की स्थापना करने को कहा गया तथा स्थानीय विधायक भी हरि शंकर तिवारी एवं क्षेत्रीय पर्यटन अधिकारी, लखनऊ के मध्य वार्ता के पश्चात् पर्यटन स्थल विकास हेतु प्रस्तावित किया गया। इसी संदर्भ में हरदोई वन प्रभाग के तत्कालीन प्रभागीय निदेशक श्री सवी0एल0 प्रसाद द्वारा उक्त दहर झील को पक्षी विहार के रूप विकसित करने एवं एक डियर पार्क की स्थापना हेतु वन मनोरंजन योजना के अर्न्तगत धन की मांग जिला अधिकारी, हरदोई सवे की गयी। वर्ष 1985 में भारत सरकार के पर्यावरण विभाग के श्री सी0एल0त्रिशल सदस्य वेट लैण्ड वर्किंग ग्रुप की प्रश्नावली में सूचना श्री सी0 के0 वार्ष्णेय चेयरमैन वेटलैण्ड वर्किंग ग्रुप दिल्ली को भेजी गयी। समस्त औपचारिकतायें सा0 वा0 प्रभाग हरदोई के माध्यम से पूरी की गई तथा वर्ष 1990 में सरकारी गजट विज्ञप्ति द्वारा दहर झील के क्षेत्र को "साण्डी पक्षी विहार" के रूप में घोषित कर दिया गया। वर्ष 1993 सवे इस प्रबन्ध/सुरक्षा वन्य जीव संरक्षण संगठन के अधीन लुप्तप्राय वन्य जीव परियोजना प्रभाग द्वारा किया जाने लगा। परन्तु प्रबन्ध योजना के अभाव में वर्ष 1996–97 तक किसवी भी प्रकार का विकास कार्य सम्पन्न न हो सके। वर्तमान में वार्षिक कार्य योजना के अनुसार साण्डी पक्षी विहार का विकास कार्य किया जा रहा है।

प्रकाष्ठ, बांस एवं जलौनी का उत्पादन– संरक्षित क्षेत्र लगभग वृक्ष विहीन है, अतः प्रकोष्ठ बॉस एवं जलौनी का कोई भी उत्पादन नहीं हुआ है।

3.2 प्राकृतिक आवास का प्रबन्धन – विभिन्न वन्य जीवों के सम्मिश्रण, पर्यावरण विकास और अनुकूलन के बिना किसी प्रजाति विशेष की कल्पना भी नहीं की जा सवकती है। सामान्यतः जीवधारियों का प्राकृतिक वरण व अनुकूलन पर्यावरणीय परिस्थितियों/ गुणों पर निर्भर करता है। प्राकृतवास में रहने वाली प्रत्येक प्रजाति पर्यावरणीय संतुलन का एक भाग होती है, जो हजारों वर्ष पूर्व से विका, अनुकूलन और सुधार हेतु प्राकृतिक तन्त्रों और प्राकृतिक सिद्धान्तों को विकसित करने में एक

महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर रही है और भविष्य में भी करती रहेगी। मानव की स्वार्थी मानसिकता के कारण धीरे धीरे प्राकृतिक, पर्यावरण प्रदूषण, सिमटते प्राकृतवासव के कारण बहुत सवे वन्य प्राणियों के लिये संकट उत्पन्न हो गया है और उनकी संख्या में भरी गिरावट आ गयी है।

शरण स्थल प्रबन्ध का मुख्य ध्येय/दृष्टिकोण पक्षि जीवों की समिष्ट के सुधार/बढ़ोत्तरी करना है। पक्षि जाति का शरण स्थली विकास निम्न उद्देश्यों/भावनाओं पर आधारित है–

1. नीड़न क्षेत्र का विस्तार तथा विगत दशक में नीड़न में परिवर्तन सम्बन्धी अध्ययन।
2. पक्षी समष्टि की वास्तविक संख्या और सामान्य विकास क्रम।
3. पारिस्थितिक एवं स्वभावगत संवेदनशीलता (मुख्यतः विशिष्ट जैव प्रकृति पर निर्भरता अथवा विशेष प्रकार के भोजन, सामाजिक जीवन की सुरक्षा, अनुकूलन क्षमतायें)
4. जीविताता (सामान्यतः प्रजनन और प्राकृतिक मरण की दर)।
5. प्रत्यक्ष संकट (आखेट या अन्य ऐसी गतिविधियां, कीटनाशकों का अतिक्रमण)
6. अप्रत्यक्ष संकट (जैविक प्राकृतवासव और भोजन संसाधनों का नष्ट होना या बदलाव।)

वर्तमान में पक्ष्झी विहार में स्थानीय जल पक्षियों, इंग्रेट, हैरान, स्पून विल, डार्टर और आइविरूद्ध के नीड़न हेतु कोई भी वृक्ष न होने के कारण वे यहॉ प्रजनन नहीं करते है। यदि उचित और पर्याप्त संख्या में नीड़न योग्य वृक्ष प्रजातियों को पुनः उपलब्ध करा दिया जाये, तो यह पक्षी इस क्षेत्र में पुनः प्रजनन तथा नीड़न करने लगेंगे। सपून विल, कार्मोरेन्ट, डार्टर, सभी प्रकार के इंग्रेट, पेन्टेड स्टार्क, ओपेन विल्ड स्टार्क और व्हाइट आइविस आदि झुण्डों में नीड़न करने वाले पक्षी है। स्पाट विल वृक्षों व भूमि में बने छिद्रों खोख लोंड को प्रजनन हेतु अधिक पसन्द करते है। काटनटील और जैकाना पानी पर तैरती घासों की गद्दी अथवा झील के किनारों पर प्रजनन करती है। स्थानीय पक्षियों के साथ–साथ प्रवासी पक्षियों की समष्टि में विकास हेतु आइलैण्ड निर्माण, वृक्ष पट्टिकाओं, झाड़ियों तथा घास वाली भूमि बैठने एवं पंख सुखाने के अड्डे, पक्षियों के पारिस्थितिक तन्त्र के संरक्षण तथा हानिकारक खरपतवार नियंत्रण आदि कार्य किये जायेंगे।

आइलैण्डों का विकास – स्थानीय पक्षियों के रात्रि विश्राम, नीडन और प्रजनन हेतु 4 बड़े आइलैण्ड अण्डाकार आकार के निर्मित है जिनके माप अनुमानित 105 मीटर अधिक चौड़ाई तथा 60 मीटर न्यूनतम चौड़ाई के है। कुछ आइलैण्डों के ऊपर किनारे–किनारे 10 मीटर व 10 मीटर की दूरी पर बबूल के वृक्ष रोपित किये जायेंगे। दो बबूल के वृक्षों के मध्य एक कंजी तथा मध्य में कदम्ब या फाइकस प्रजाति के पौधों का रोपण किया जायेगा। कुछ आईलैण्डों पर अधिक दूरी पर बबूल के पौधों का रोपण किया जायेगा।

वृक्ष पट्टिका का विकास :– जल क्षेत्र के चारों ओर की भूमि पर स्थानीय पक्षियों के विश्राम, नीड़न एवं प्रजनन हेतु माउण्ड बनाकर पक्षियों की प्रिय पौध प्रजातियों का रोपण किया जायेगा, तथा यह ध्यान रखा जायेगा कि पक्षियों के उड़ने व उतरने के स्थल प्रभावित न हो तथा जिससे क्षेत्रीय पारिस्थितिकी बाधित न हो सामान्यतः इस प्रयोजन की पूर्ति हेतु निम्न गतिविधियां/रणनीतियां अपनाई जायेंगी–

झील के उत्तर पश्चिम दिशा में स्थान खाली रखा जायेगा, क्योंकि इसी दिशा में अधिकांश प्रवासी पक्षी समूह झील में आते है। इस दिशा में रोपण कर देने से पक्षियों के देखने का पथ व उड़ान पथ बाधित हो जाता है।

तोता प्रजाति, ग्रीन पीजन, बाब्रेट, हार्नबिल जैसी प्रजातियों के पक्षी फाइकस प्रजाति को अधिक पसन्द करते है। ईगल और स्टार्क, महुआ, कदम्ब, बबूल वृक्षों पर सामान्यतः प्रजनन व विश्राम करते है। अधिकांश पक्षियों द्वारा नीड़न व प्रजनन बबूल प्रजाति के वृक्षों पर ही किया जाता है। इमली, जामुन, कदम्ब, वहेड़ा कंजी आदि पक्षियों की प्रिय वृक्ष प्रजाति है। इन वृक्ष प्रजातियों के रोपण को प्राथमिकता दी जायेगी।

प्राकृतिक पक्षि पारिस्थितिकी के समकक्ष प्राकृतवास विकास करते समय कुछ स्थान बीच–बीच में खाली छोड़ते हुये वृक्ष पट्टिकायें तैयार की जायेगी।

पौधों का रोपण विभाग द्वारा निर्धारित मानकों के अनुसार किया जायेगा। क्षेत्र के जलमग्न/ अधिकांश सवमय जलमग्न रहने के कारण शीतकालीन रोपण किया जायेगा, परन्तु अग्रिम मृदा कार्य अप्रैल से जून के मध्य किया जायेगा। मुख्यतः 90 सेमी ऊँचे माउण्ड पर रोपण कार्य किया जायेगा।

अन्य गतिविधियां विभागीय निर्देशों के अनुसार की जायेगी। स्थानीय निवासियों/कृषकों को उनके निजी खेतों की मेढ़ों पर वृक्ष लगाने हेतु उपयुक्त प्रजातियों का वितरण किया जायेगा।

झाड़ियों वाले क्षेत्र का विकास :– संरक्षित क्षेत्र में कोई भी झाड़ियां नहीं है केवल ढैया व बेहया की झाड़ियां है। इन झाड़ियों में पर्पिल मूरहेन वाटर काक, मैना, बया, गौरैया, चिलचिल प्रजाति के पक्षी रात्रि विश्राम करते है था दिन में भी बैठते है अतः बेहया व ढैया को नियंत्रित रूप क्षेत्र में बनाये रखा जायेगा। झील का पश्चिमी दक्षिणी क्षेत्र पूर्णतया रिक्त है। इस क्षेत्र में रोपण पट्टिका का विकास प्रस्तावित किया जा रहा है। दो पट्टिकाओं के मध्य झाड़ी प्रजाति के पौधों को रोपण कर विकसित किया जायेगा, और इनके प्राकृतवास का भली प्रकार अध्ययन कर झाड़ी प्रजातियों का चयन किया जायेगा। मुख्यतः करौन्दा, मकोइया, झड़वेरी, अडूसा आदि प्रजाति के पौधों को प्राथमिकता दी जायेगी।

पक्षियों के लिये जल मध्य विश्राम सुविधा का विकास :– बांसव के 3मी0 × 3 मी0 साइज के तैरने वाले रैक्टर तैयार कर गहरे 11–जलक्षेत्रों में बारबलर, वैवलर, फ्लाईकैचर, मैना तथा अन्य जल पक्षियों के विश्राम हेतु दो–दो की संख्या में डाले जायेंगे।

3.3 संरक्षा एवं अभिसूचना संकलन :– क्षेत्रीय वन्य जीव रीजनों की समाप्ति हो जाने के उपरान्त वन्य जीव संरक्षण से सम्बन्धित समस्त स्टाफ को संरक्षित क्षेत्र के अन्तर्गत् तैनात कर दिया गया है और उनका उत्तरदायित्व संरक्षित क्षेत्र की सीमा के अर्न्तगत् सीमित हो गया है। संरक्षित क्षेत्र के अतिरिक्त बाहरी क्षेत्र में जैव विविधता संरक्षण का कार्य वन विभाग के क्षेत्रीय स्टाफ के द्वारा किया जा रहा है। परन्तु संरक्षित क्षेत्र की सीमा के चारों ओर 10 कि0 मी0 की परिधि कि क्षेत्र को संरक्षित क्षेत्र के स्टाफ द्वारा संरक्षण/प्रबन्ध हेतु सम्मिलित किया जा रहा है। इस क्षेत्र के निवासियों के समस्त आग्नेयास्त्रों के लाइसेसों का पंजीकरण किया जायेगा और अवैध आखेट करने वाले व्यक्तियों के शस्त्र लाइसेंस निरस्त कराने की कार्यवाही की जायेगी। जिलाधिकारी के माध्यम से पंजीकरण न कराने वाले पुराने लाइसेंसों का नवीनीकरण तथा नये लाइसेंसों को जारी करने से पूर्व विभाग/संरक्षित क्षेत्र के प्रबन्धक की अनापत्ति शासनादेशों के अनुसार आवश्यक है, के अनुपालन का प्रयास किया जायेगा। उक्त परिधि के क्षेत्र में वन्य जीवों के अवैध आखेट/ अवैध वन्य जीव व्यापार रोकथाम, अभिसूचना बढ़ाकर पेट्रोलिंग व कानूनी कार्यवाही कर दी जायेगी। उक्त उद्देश्य की पूर्ति हेतु निम्न गतिविधियों की जायेगी –

वन्य जीव संरक्षण में लगे वन्य जीव कर्मचारियों को आग्नेयास्त्र एमुनेशन, वायरलेस हैण्डसेट, वाइनाकुलर तथा अन्य सहायक सामग्री से लैस किया जायेगा।

प्रभावी नियंत्रण हेतु सूचनाओं के त्वरित आदान प्रदान हेतु स्थाई वायरलेस स्टेशन की स्थापना वन क्षेत्र मुख्यालय पर रिपीटर लगाकर सूचना नेटवर्क की जायेगी जिसमें सवत्पक मीटर लगाकर प्रभागीय मुख्यालय से जोड़ा जायेगा।

प्रभावी गस्त हेतु नाव, मोटर साइकिल, ट्रैक्टर , जीप आदि वाहन उपलब्ध कराये जायेंगे।

पेट्रोलिंग कैम्प, एन्टीपोचिंग व इन्फ्रास्ट्रकचरल सुविधाओं का विकास/विस्तार किया जायेगा।

स्थानीय अभिसूचना बढ़ाने के उपाय किये जायेंगे, मुखबिदों को पुरस्कृत किया जायेगा।

संरक्षण में संलग्न स्टाफ की अच्छे उत्कृष्ट कार्यो हेतु मानदेय भी दिया जायेगा और उनकी सराहना की जायेगी।

वरिष्ठ अधिकारियों द्वारा सतत् अनुश्रवण किया जायेगा।

3.4 पर्यटन एवं व्याख्यान – साण्डी पक्षी विहार हरदोई जनपद में एक महत्वपूर्ण पर्यटन स्थल के रूप में विकसित हो रहा है। दिल्ली, लखनऊ, कानपुर आदि बड़े शहरों से सवड़क मार्ग से सीधा जुड़ा होने के कारण यहां पर्यटन विकास हेतु पर्याप्त क्षमता व संभावनायें मौजूद है। जाड़े के मौसम में यहां लाखों प्रवासी पक्षी ठण्डे प्रदेशों, साइबेरिया, चीन, यूरोप, तिब्बत आदि से आते है और ग्रीष्म ऋतु के प्रारंभ होते ही अपने देशों को पुनः वापस चले जाते है। इसके साथ ही साथ स्थानीय पक्षी वर्ष भर अपना डेरा इस क्षेत्र में जमाये रहते है। दिसम्बर जनवरी के माह में पक्षी विहार अपने सौन्दर्य के चरम पर रहता है। प्रवासी पक्षियों के आ जाने से यहां उत्सवी माहौल बन जाता है। इस अवधि में इन विदेशी मेहमानों का नजारा देखने योग्य होता है। इसी आकर्षण के कारण यहां पर्यटक बराबर आते रहते है।

जैव विविधता संरक्षण की महत्ता, विभिन्न वन्य जीवों के सम्बन्ध में तथा संरक्षित क्षेत्र से सम्बन्धित क्षेत्र से सम्बन्धित जानकारी पर्यटकों को उपलब्ध कराने हेतु एक आर्कषक प्रर्दशन/व्याख्या केन्द्र की स्थापना की जायेगी। इस केन्द्र में पक्षी विहार में उपस्थित वन्य जीवों तथा वनस्पतियों सवे

सम्बन्धित जानकारी आर्कषक प्रभावी ढंग से चित्रों, चार्टो तथा अन्य विभिन्न ढंगों से प्रर्दशित की जायेगी, वन्य जीवों से सम्बन्धित फिल्मों, स्लाइडों के प्रर्दशन की व्यवस्था की जायेगी। इस तरह से इस केन्द्र को नवीनतम प्रचार, प्रसार उपकरणों से सुसज्जित कर प्रकृति व्याख्या/अध्ययन केन्द्र के रूप में विकसित किया जायेगा। व्याख्या केन्द्र हेतु जनरेटर की सुविधा भी रखी जायेगी।

3.5 शोध एवं पर्यवेक्षण – नम भूमि (Wet Lands) क्षेत्रों में शोध कार्य कभी प्राथमिकता में नहीं रहे, परन्तु विगत कुछ वर्षों सवे राष्ट्रीय अन्तर्राष्ट्रीय संरक्षण निकाय, नम भूमियों व जल पक्षियों के संरक्षण में रूचि ले रहे है। इसी क्रम में बाम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी द्वारा भारत में नम भूमियों को सूचीबद्ध करने में सहयोग किया जा रहा है। पहली जनवरी 1987 में "नेशनल वाटर फाउल एण्ड वेटलैण्ड सर्वे" इसव सोसायटी द्वारा किया गया और शीघ्र ही 1988में दूसरा सर्वेक्षण किया गया। इसी क्रम में उत्तर प्रदेश में वन विभाग द्वारा 15 वेटलैण्ड चिन्हित किये गये और उन्हें पक्षी अभ्यारण्यों के रूप में गठित किया गया। अब तक 12 पक्षी अभ्यारण्य गठित हो चुके है। साण्डी पक्षी विहार का गठन भी इसी श्रृंखला की एक कड़ी है। वन्य जीव प्रबन्ध में शोध और अनुश्रवण बहुत कम क्षेत्र में हुआ, नाम मात्र की प्रगति इस दिशा में हुई, जिसका मुख्य कारण नीति, स्पष्ट उद्देश्यों, प्राथमिकताओं का अभाव तथा अपर्याप्त कोष सहायता। शोध कार्य केवल जैविक क्षेत्र में ही नहीं वरन् सामाजिक तथा प्रबन्ध क्षेत्र में भी समान रूप से महत्वपूर्ण है। शोध से बेहतर प्रबन्धन में सहयोग प्राप्त होगा।
इसके लिये आधारभूत आंकड़े एकत्र कर भविष्य में प्रबन्ध हेतु गाइड लाइन तैयार की जायेगी। क्षेत्र का संरक्षण होने के कारण पारिस्थितिक परिवर्तन हो रहे है जिनका प्रभाव पक्षी वर्ग की सवंख्या तथा उनकी संख्या संरचना पर पड़ रहा है। इसके अतिरिक्त वनस्पतियों के क्रम में भी परिवर्तन हो रहे है। वर्तमान समय में इस क्षेत्र में शोध कार्य एवं उसका मूल्यांकन आवश्यक है।

प्रबन्ध योजना के शोध सम्बन्धी मुख्य उद्देश्य–

1. वनस्पतियों, प्राणियों, झील के जल चक्र के अर्न्तसम्बन्धों का आंकलन करना।
2. संरक्षित क्षेत्र में विद्यमान विभिन्न वनस्पतियों और जीवों की सूची तैयार करना।
3. संरक्षित क्षेत्र के महत्वपूर्ण वनस्पतियों एवं जीवों के प्राकृत इतिहास का अध्ययन।
4. संरक्षित क्षेत्र में कुछ पक्षियों के प्रजनन सफलता, प्रजाति संरचना पर प्राकृतवास संरक्षण के प्रभाव का अध्ययन।
5. प्राप्त आंकड़ों के आधार पर संरक्षित क्षेत्र के विकास हेतु प्रबन्ध योजना को संशोधित करना।
6. भविष्य में अन्य जल क्षेत्रों के पक्षी अभ्यारण्य में विकास हेतु संरक्षित क्षेत्र को आदर्श रूप में तैयार करना।

प्रस्तावित शोध कार्य :–

शोध हेतु महत्वपूर्ण निम्न विषयों को अध्ययन में सम्मिलित किया जायेगा –

अ. पर्यावरण :–

1. जल विज्ञान
2. मौसम विज्ञान
3. जल के भौतिक रासायनिक गुण

ब. **वनस्पति :–**

I. प्लैक्टन
   1. प्राथमिक उत्पादकता
   2. जैव वनस्पति प्लैक्टनो की जैव मात्रा व समुदाय में ऋत्विक तथा वार्षिक परिवर्तन।

।।. जलीय वनस्पति

1. जलीय पौधों की जैव मात्रा में में ऋत्विक और वार्षिक विभिन्नतायें।
2. जलीय वनस्पति की प्रजाति वैविध्य और परिवर्तन।
3. जलकुम्भी, पटेरा, मोथा, बेहया और कार्निया के उन्मूलन का पक्षी समष्टि पर प्रभाव।

स. **स्थलीय जीव**

मत्स्व्य जीव

1. मछलियों की सघनता और उनके वार्षिक तथा ऋत्विक उतार चढ़ाव का अनुश्रवण।
2. मछलियों में समष्टि को प्रभावित करने वाले कारक।
3. मत्स्य समष्टि के उतार चढ़ाव का मत्स्य भोजी पक्षियों पर प्रभाव।
4. सरीसृप
5. कछुओं की समष्टि सघनता।
6. संरक्षित क्षेत्र के निश्चित स्थानों पर पर्यटकों के आकर्षण हेतु अजगर का पुर्नवासन।

द– पक्षी वर्ग

1. जलीय पक्षियों के समष्टि का अनुश्रवण।
2. कुछ स्थानीय पक्षियों को सफल करने वाले कारकों का पता लगाना।
3. उपनिवेशीय पक्षि प्रजातियों, स्पून विल, इंगरेट, आइविस, स्टार्क, कार्मोरेन्ट के उपनिवेशन की दर।
4. कुछ महत्वपूर्ण बत्तख, स्टार्क और सारस प्रजातियॉ द्वारा प्राकृतवास का उपयोग।
5. शिकारी पक्षियों पलाश, फिलिस ईगल, ग्रेटर स्पाटेड ईगल और मार्श हैरियर का सामान्य पारिस्थितिक स्तर।

रिसर्च स्टाफ–

शोध कार्यो को संचालित करने हेतु तीन शोध वैज्ञानिकों की आवश्यकता होगी, जिन्हें वैज्ञानिक संस्थानों एवं विश्वविद्यालयों सवे सहयोग लेकर पूर्ण किया जायेगा।

1. पक्षी वैज्ञानिक
2. सरोवर वैज्ञानिक
3. पादप पारिस्थितिक वैज्ञानिक

शोध स्टाफ कुछ माह का प्रशिक्षण केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान भरतपुर तथा वन्य जीव संस्थान देहरादून में प्राप्त करने के उपरान्त क्षेत्र में कार्य प्रारम्भ करेंगे।

उपकरण :–

अ. प्रयोगशाला उपकरण –

भरतपुर में बाम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी की एक उपकरणों से सुसज्जित पयोगशाला है, जिसमे महत्वपूण उपकरण जैसे माइक्रोस्कोप, माइकोटोम, हेमोजेनाइजर, सेन्ट्रीफ्यूग, मफिल फर्नेश, स्पेक्ट्रोमीटर, फ्लैमो फोटोमीटर, इनक्यूवेटर आदि मौजूद है। संरक्षित क्षेत्र में प्रयोगशाला हेतु दिन प्रतिदिन प्रतिदर्शो के विश्लेषण हेतु आधारभूत निम्न उपकरणों की आवश्यकता होगी–

क्रमांक	मद/उपकरण
1–	कम्पाउन्ड माइक्रोस्कोप
2–	इनवर्टेड माइक्रोस्कोप
3–	डिसेक्शन माइक्रोस्कोप
4–	कन्डक्टिविटी मीटर

5– pH मीटर
6– आक्सीजन एनालाइज़र
7– खालढाल एपेरेटस
8– बी0ओ0डी0 इनक्यूवेटर
9– रेफरीजरेटर
10– ग्लासवेयर तथा केमिकल

ब. फील्ड उपकरण

1– टेलिस्कोप
2– वाइनाकुलर
3– जूम व टेलिलेन्स सहित कैमरा
4– वीडियो कैमरा
5– वेधशाला सम्बन्धी उपकरण, वर्षामापी, तापमापी,, वायुदाबमापी,, आद्रतामापी,, वायुगति एवं दिशामापी आदि।

भवन –

संरक्षित क्षेत्र की झील के निकट एक शोध प्रयोगशाला की स्थापना की जायेगी।

वाहन–

शोध अधिकारियों के लिये मोटर साइकिल तथा शोध सहायकों हेतु साइकिल तथा नावें उपलब्ध कराई जायेगीं।

प्रतिफल –

अन्तरिम रिपोर्ट–

प्रत्येक छः माह में अन्तरिम रिर्पोट वन विभाग को भेजी जायेगी।

अन्तिम रिर्पोट–

परियोजना के पूर्ण होने पर विस्तृत रिर्पोट प्रस्तुत की जायेगी।

पी0एय0डी0 थीसिस–

अभ्यर्थियों की अभिरूचि के अनुसार संरक्षित क्षेत्र के पारिस्थितिकी से सम्बन्धित विभिन्न विषयों पर पी0एच0डी0 हेतु अनुमति दी जायेगी उनके द्वारा शोध पत्र की एक प्रति वन विभाग को प्रस्तुत की जायेगी।

प्रशिक्षण –

संरक्षित क्षेत्र सम्बन्धित स्टाफ भली प्रकार प्रशिक्षित नही है। वर्तमान समय में तीन तरह के प्रशिक्षण कोर्स उपलब्ध है–

1. भारतीय वन्य जीव संस्थान देहरादून द्वारा आई0एफ0एस0 एवं पी0एफ0 एस0 के लिये पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोसा कोर्स।
2. भारतीय वन्य जीव संस्थान द्वारा संचालित सर्टिफिकेट कोर्स–फारेस्ट रेंजर के लिये।
3. उ0 प्र0 वन विभाग द्वारा वन्य जीव रक्षक/वन रक्षक के लिये वन्य जीव ट्रेनिंग कोर्स।

वर्तमान में संरक्षित क्षेत्र में तैनात अधिकांश अधिकारी एवं कर्मचारी उपरोक्त कोर्स में प्रशिक्षित नही है। उनको प्रशिक्षित कराया जायेगा।

3.6 ग्रामों की पुनर्स्स्थापना – साण्डी पक्षी विहार क्षेत्र में ग्रामों की पुनर्स्थापना की आवश्यकता नहीं है।

3.7 प्रशासन एवं संगठन – साण्डी पक्षी विहार का प्रबन्ध वन संरक्षक लुप्तप्राय परियोजना उ0प्र0 लखनऊ के अधीन किया है, इस पक्षी विहार का प्रशासनिक ढॉचा निम्न प्रकार है–

क्रमांक	पद नाम	कार्यरत	अतिरिक्त आवश्यकता	कुल योग
1.	क्षेत्रीय वनाधिकारी	1	–	1
2.	वन दरोगा/स0 व0 जीव प्रतिपालक	1	1	2
3.	वनरक्षक/वन्य जीव रक्षक	2	4	6

4.	चौकीदार / कम अटेन्डेट	1	4	5
5.	नाविक	1	1	2
6.	क्षेत्र सहायक	–	1	1

चौकीदार के अतिरिक्त आवश्यकता की पूर्ति आऊटसोर्सिंग द्वारा की जायेगी।

3.8 पट्टा (Lease) – रिक्त।

3.9 वन अग्नि – साण्डी पक्षी विहार जल प्लवित क्षेत्र है जहॉ वन अग्नि की दुर्घटना उसके बफर जोन में सम्भावित है परन्तु विगत् वर्षों में कोई वन अग्नि की घटना नहीं घटित हुई है।

3.10 कीटों का आक्रमण एवं रोग विज्ञान सम्बन्धी समस्यायें– जलीय क्षेत्र में पानी की कमी होने पर विभिन्न प्रकार के जल जनित बैक्टेरिया क्रियाशील हो जाते है जो पक्षियों एवं अन्य जीवों को प्रभावित करते है।

3.11 वन्य जन्तु संरक्षण की रणनीति एवं मूल्यांकन – वन्य जीवों को व्यापक संरक्षण प्रदान करने के लिए संसद ने 1972 में वन्य जीव संरक्षण अधिनियम 1972 पारित किया। यह अधिनियम वन्य जीवों के संरक्षण, आखेट, वनों के अन्दर तथा बाहर संकटापन्न प्रजातियों के संरक्षण, वन्य उत्पादों के व्यापार के विनियमन आदि को शासित करता है।

हालांकि इस अधिनियम द्वारा वन्य पशुओं का शिकार प्रतिबन्धित हो गया किन्तु व्यवहार में चोरी छिपे शिकार भारी पैमाने पर होता रहा क्योंकि जीव जन्तु ट्राफियों और वस्तुओं का व्यापार पूर्ण रूप से प्रतिबन्धित नहीं था।

अन्ततः 1976 में भारत में वन्य जीवों को संविधान में उचित स्थान और मान्यता मिली। संसद ने संविधान (बयालिसवां संशोधन) अधिनियम 1976 पारित किया। और भाग–4 में (3–1–1977) से अनुच्छेद 48–क अन्तः स्थापित किया जिसमें राज्य के नीति निर्देशक सिद्धान्त अन्तर्निहत है। "राज्य देश के पर्यावरण की सुरक्षा और सुधार तथा वनों और वन्य जीवों की सुरक्षा के लिए प्रयास करेगा।" 1976 में एक महत्वपूर्ण कार्य हुआ भारत ने 20 जुलाई 1976 को वन्य प्राणिजात और वनस्पति जात की संकटापन्न प्रजातियों के अन्तराष्ट्रीय व्यापार सम्बन्धी कन्वेन्शन जिसको "साइंट्स" के नाम से जाना जाता है, की अनुसमर्थन के दस्तावेज जमा करवाये। 1986 में संशोधन द्वारा वन्य प्राणी संरक्षण अधिनियम 1972 में एक नया अध्याय 5–क जोड़ा गया और अनुसूचित जीव जन्तुओं से व्युत्पन्न ट्राफियों, जीव जन्तु वस्तुओं इत्यादि के व्यापार अथवा वाणिज्य पर पूर्ण प्रतिबन्ध लगाया गया। वर्ष 1991 में वन्य प्राणी संरक्षण अधिनियम 1972 को 2 अक्टूबर 1991 से 1991 के संशोधन अधिनियम संख्या–44 के द्वारा पुनः संशोधित किया गया। यह एक ऐतिहासिक संशोधन था। इसमें अनुसूची–6 जोड़ी गई। संरक्षित क्षेत्र साण्डी पक्षी विहार के विभिन्न संरक्षण कार्य सा0वा0 वन प्रभाग हरदोई द्वारा किये जा रहे थे। वर्ष 1993 से यह क्षेत्र वन्य जीव संरक्षण संगठन के अधीन आ गया तब से इसका प्रबन्ध इस संगठन द्वारा किया जाने लगा।

पादप जगत का सर्वेक्षण कर वनाधिकारियों एवं ग्रामीणों के सहयोग से पादप जगत की वर्गीकृत सूची तैयार कर गई है। इसी तरह प्राणी जगत का सर्वेक्षण कर वनाधिकारियों एवं बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाईटी के पक्षी वैज्ञानिक डा0 असद आर0 रहमानी के सहयोग से संरक्षण हेतु प्राणी जगत की वर्गीकृत सूची तैयार की गई है।

3.12 संचार– साण्डी पक्षी विहार लखनऊ, कानपुर, दिल्ली, फर्रूखाबाद सहित प्रदेश के लगभग सभी शहरों से स्थल मार्ग से जुड़ा हुआ है। रेल एवं सड़क मार्ग से सुगमता पूर्व यहॉ पहुॅचा जा सकता है। पक्षी विहार की सुरक्षा गश्त हेतु तीन फाइबर बोट उपलब्ध है। इसके अतिरिक्त यहॉ अन्य कोई संचार साधन उपलब्ध नहीं है।

3.13 अन्तर एजेन्सी कार्यक्रम एवं समस्यायें –

1. गांगेय मैदान की पारिस्थितिकीय तंत्र एवं जैव विविधता का संरक्षण तथा संवर्धन
2. संरक्षित क्षेत्र की जैव विविधता के सजीव संग्रहालय अथवा जीन बैंक के रूप में घोषित एवं विकसित करना।

3. वन्य जीवों– प्रवासी एवं स्थानीय पक्षियों का संरक्षण एवं संवर्धन के साथ उनके लिये सुरक्षित नीड़न स्थलों एवं भोज्य पदार्थो में वृद्धि करना।
4. प्राकृतिक पारिस्थितिकीय तंत्र को विशिष्ट रूप से विकसित होने के लिए अनुकूल पश्रिस्थतियां उत्पन्न करना।
5. जन साधारण को क्षेत्रीय वनस्पतियों एवं वन्य जीवों के विषय में व्याख्यात्मक अध्ययन का अवसर प्रदान करना।
6. संरक्षित क्षेत्रों के पारिस्थितिकीय क्षेत्र के निवासियों की सहभगिता से संरक्षण कार्य करना।
7. पर्यावरण चेतना आधारित पर्यटन को बढ़ावा देना एवं संरक्षित क्षेत्रों को प्राकृतिक पारिस्थितिक पर्यटन स्थल के रूप में विकसित करना।
8. संरक्षित क्षेत्र के अन्दर एवं आस–पास के क्षेत्र में पारिस्थितिकीय एवं पर्यावरणीय शोध, अध्ययन को बढ़ावा देना।

प्रबन्ध उद्देश्यों की प्राप्ति में विभिन्न समस्यों निम्न प्रकार है–

स्थानीय समस्यायें – साण्डी पक्षी विहार कृषि भूमि के मध्य में स्थित है तथा इसके चारों ओर कई गांव बसे हुये है। गॉववासियों की निर्भरता पक्षी विहार के संसाधनों पर रहती है। पक्षी विहार के निकटवर्ती गॉव में औसत जोत काफी कम है तथा इन गॉवों में चारागाह भी नहीं है जिससे इन गॉवों के मवेशियों द्वारा इस क्षेत्र का उपयोग चराई हेतु किया जाता है इस प्रकार जैविक दबाव के कारण प्राकृत वास को काफी क्षति पहुॅचती है।

1. आस पास के गॉववासियों की आर्थिक दशा काफी खराब हैं। जीवन यापन हेतु ये लोग इस क्षेत्र के संसाधनों की प्राप्ति हेतु, पक्षी विहार क्षेत्र में मछली, सिंधाड़ा, कमलगट्टा तथा अन्य व्यावसायिक वन उपज का विदोहन करने का प्रयास भी कभी कभी करते है।
2. पक्षी विहार की सीमा से संलग्न आस–पास के ग्रामीणों की कृषि भूमि स्थित है। जिसमें खेती का काम होता है। कृषि उत्पादन में वृद्धि हेतु रासायनिक उर्वरक एवं कीटनाशकों का प्रयोग किया जाता है। वर्षा ऋतु में आस पास का पानी बहकर झील में एकत्र होता है। जिसके साथ रासायनिक पदार्थ घुलकर झील क्षेत्र में जमा हो रहे है। इनका कुप्रभाव जलीय पारिस्थितिकीतंत्र पर पड़ रहा है। इसके साथ साथ आसपास के गॉवों में लोगों द्वारा प्रयोग किये जानेवाले डिटरजेन्ट एवं अन्य पदार्थ भी बहकर वर्षा ऋतु में झील में आ जाते है।

प्रशासनिक समस्यायें :–

1. पक्षी विहार में वर्तमान में तैनात कर्मचारियों की संख्या आवश्यकता से काफी कम है तथा इन लोगों के लिये आवश्यक संसाधन भी नाममात्र के ही उपलब्ध है।
2. संरक्षण एवं विकास कार्य लागू करने के लिये संसाधनों का अभाव है। प्रदेश की विभिन्न शासकीय विकास संस्थाओं से समन्वय एवं उनके सहयोग में भी काफी कमी है इस वजह से विकास कार्यो का सीमित प्रभाव होता है।
3. स्थानीय लोगों में इस क्षेत्र की महत्ता से सम्बन्धित जानकारी का भी अभाव है जिसके कारण ये लोग पारिस्थितिकीय संतुलन की आवश्यकताओं को महत्व नहीं दे पाते हैं, एवं संरक्षण में उनका समुचित सहयोग नहीं मिल पा रहा है।

3.14 वन्य जन्तुओं पर आसन्न संकट का सारांश – पर्यावरण में विभिन्न प्रकार से प्रदूषण बढ़ रहा है। कल कारखानों, यातायात के साधनों, ईधन जलाने आदि के कार्यो से वातावरण में CO_2 (कार्बन डाइ ऑक्साइड) की मात्रा बढ़ रही है। इसके अतिरिक्त SO_2 (सल्फर डाईऑक्साइड), CO (कार्बन मोनो ऑक्साइड) क्लोरीन, नाइट्रोजन ऑक्साइड, P_2O_5(पोटेशियम पेन्टा ऑकसाइड), NH_3(अमोनिया) आदि गैसें वातावरण में बढ़ रही हैं इन सभी से वन्य पशुओं में भी फेफड़ों की बीमारियों CO से दम घुट जाता है। क्लोरीन घास के साथ पहुॅच कर अस्थियां कमजोर कर देता है वायुमण्डल में प्रदूषकों की परत के कारण सूर्य प्रकाश पौधों तक पहुंचना कम हो जाने से प्रकाश संश्लेषण में कमी से पत्तियां पूर्ण अथवा आंशिक रूप से झुलस जाती है। वन्य जीवों का प्राकृतवास प्रभावित होता है। घरेलू अपमार्जकों के प्रयोग, छोटे–छोटे जीवों को नष्ट करने वाले पदार्थ, साबुन, सोडा, पेट्रोलियम

उत्पाद, फैरीअम्ल, डी0डी0टी0 गैमेक्सीन, फिनायल आदि के प्रयोग करने के बाद नालियों द्वारा नदियों तथा झीलों के जल में मिल जाता है। यह पदार्थ विघटित नहीं होते तो खाद्य श्रृंखलाओं में चले जाते हैं। इसी तरह शैम्पू, मिट्टी का तेल, विषैली दवाओं आदि से विघटन होकर फीनोल, क्रोमेट क्लोरीन, अमोनिया, साइनाइड्स आदि उत्पन्न हो जाते है जो जल के पारिस्थितिक तन्त्र को तरह तरह से हानि पहुंचाते है। प्रदूषण से जल में रहने वाले जीवों पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है जिससे ये नष्ट हो जाते है। तथा उनमें तरह तरह के रोग उत्पन्न हो जाते है। जल में विषैले पदार्थों के कण नीचे बैठ जाते है और धरातल पर रहने वाले शैवाल तथा अन्य पौधे भी नष्ट हो जाते है। इससे पारिस्थितिक तंत्र असंतुलित हो जाता है।

कृषि फसलों की सुरक्षा के लिए अनेक प्रकार के रासायानिक पदार्थ, डी0डी0टी0, मीथाक्सीक्लोरीन, फीनाल, पोटेशियम परमैग्नेट चूना, गन्धक, चूर्ण, क्लोरीन, फार्मेल्डीहाइड, कपूर, टाक्साफेन, हेप्ताकलोर एवं विभिन्न प्रकार के अपतृण नाशी, कवक नाशी आदि प्रयोग में लाये जाते है। ये पदार्थ अवांछित रूप से भूमि, जल वायु में एकत्रित होकर भोजन के साथ जीवों के शरीर में पहुंच जाते है। भूमि में ह्यूमस बनाने वाले जीव नष्ट हो जाते हैं। भूमि की उर्वरता में कमी आने से वनस्पतियों की वृद्धि प्रभावित होती है, जिससे खाद्य श्रृंखला पर कुप्रभाव पड़ता है।

रेडियो धर्मी पदार्थ परमाणु विस्फोटों से वातावरण में पहुंच कर पौधों, जीवों जन्तुओं के शरीर में पहुॅच जाते है जिससे जीन्स में उत्परिवर्तन हो जाने से संतुतिया नष्ट होने का खतरा बढ़ जाता है। संरक्षित क्षेत्रों के आस पास सड़कों पर आवागमन के कारण ध्वनि प्रदूषण भी होता है। ये ध्वनि तरंगे जीवों की विभिन्न उपापचयी क्रियाओं को प्रभावित करती है, सूक्ष्म जीवों को नष्ट कर देती है, जिससे जैव अपघटन क्रिया बुरी तरह प्रभावित होती है।

जलवायु कारक – संरक्षित क्षेत्र में कम वर्षा के कारण अवांछनीय खर पतवारों की मात्रा बढ़ जाती है तथा जलीय जीव नष्ट हो जाने से भोज्य पदार्थों में कमी आ जाती है। जिससे पक्षियों के भोजन एवं गोताखोरों क्षेत्र में कमी एवं पक्षियों की संख्या की कमी कर देता है। जब अत्यधिक वर्षा हो जाती है तब आस पास के क्षेत्रों से अत्यधिक हानिकारक जलकुम्भी बह कर झील में आ जाती है जो प्राकृत वास को ढक लेती है और किसी अन्य वनस्पति को आने नहीं देती है।

भू–क्षरण – आस पास के क्षेत्रों से वर्षा के पानी के साथ मृदा बहकर झील में आती है और उसकी तली को भरने लगती है जिससे झील की जलधारण क्षमता में कमी हो जाती है तथा कृषि क्षेत्रों की खरपतवार झील में उगने लगते है।पादप अनुक्रम परिवर्तित होने लगता है। भविष्य में झील के पूर्णतया सूख जाने से स्थल में परिवर्तित हो जाने की सम्भावनायें बढ़ जाती है जो सीधे सीधे वन्य जीवों की संख्या/प्रवास को प्रभावित करेंगी।

कैचमेन्ट क्षेत्र का ह्रास।
कर्मचारियों की संख्या में कमी।
अन्तर विभागीय समन्जस्य न होना।
बन्दोबस्ती प्रक्रिया में अन्य विभागों से सहयोग न मिलना।
पालतू पशुओं द्वारा चराई की समस्या।
अवैद्य शिकार की समस्या।
आधुनिक संसाधनों की कमी।

अध्याय – 4

संरक्षित क्षेत्र एवं उसके भू–उपयोग की स्थिति

4.1 प्रभाव क्षेत्र की स्थिति – साण्डी पक्षी विहार गंगा के मैदानी पारिस्थितिकी तन्त्र का छोटा सा भाग है। इस संरक्षित क्षेत्र का लैण्ड स्केप पूरे सामाजिक वानिकी वन प्रभाग हरदोई (जनपद हरदोई) का सम्पूर्ण भौगोलिक क्षेत्र समाहित करता है। यह क्षेत्र 20° 5′ से 20° 47′ उत्तरी अक्षांश से 79° से 80° 48′ पूर्व देशान्तर के मध्य स्थित है, इसके उत्तर में सीतापुर,, शाहजहॉपुर, पश्चिम में गंगा नदी– शाहजहॉपुर दक्षिण में गंगा नदी– उन्नाव

तथा पूर्व में लखनऊ जनपद का क्षेत्र तथा गोमती नदी स्थित है। लैण्ड स्केंप क्षेत्र से सम्बन्धित कुछ महत्वपूर्ण सूचनायें निम्न प्रकार हैंः–

1. कुल भौगोलिक क्षेत्रफल – 5987 कि0 मी0^2
   - अ. ग्रामीण क्षेत्र – 99.02 %
   - ब. शहरी क्षेत्र – 0.08 %
2. जनसंख्या (2001 जनगणना के अनुसार) – 33,98,306
   - अ. गॉवों में रहने वाले – 88.01 %
   - ब. शहरों में रहने वाले – 11.99 %
3. औसत जनसंख्या प्रति कि0 मी0^2 – 568

4.2 भू उपयोग का वर्गीकरण –

सामाजिक वानिकी वन प्रभाग क्षेत्र में नहर, रेल, सड़क, पटरियों की वृक्षावली तथा वन खण्डों एवं ग्रामवनों का क्षेत्र समाहित है। इस क्षेत्र में गंगा, सई, गोमती, – गर्रा, रामगंगा आदि नदियों के ऊपरी खादर की भूमियां सम्मिलित है।

भौमिकी, शैल एवं मृदा भारतीय भू–वैज्ञानिक सर्वेक्षण 1993 में चतुर्थ कल्पी, भू–वैज्ञानिक एवं भू–प्राकृतिक के अनुसार यह क्षेत्र उच्चवर्ती गंगा घाघरा दोआब के अर्न्तगत् स्थित है, जो दो भागों में बँटा हैः–

अ. उच्च स्तरीय भू–भाग (भाँगर) इसमें वाराणसी पुरातन जलोढ़ मैदान जिसकी समुद्र सतह से ऊँचाई 90 मीटर से 160 मीटर तक है, का क्षेत्र है। जिसमें पूर्व काल में स्थित अलोप जल प्रवाहक तन्त्र, पुरा जल प्रवाहक तन्त्र, पुरा विसर्पी विच्छेद, ताल अर्धचन्द्राकार झील, आक्सीटोनिकद्ध तथा वर्षा में जल भराव वाले क्षेत्र आते है। गंगा, सई, गोमती,– गर्रा, तथा रामगंगा नदियों के किनारे की कटाव के कारण उत्खात भूमि वैटलैण्ड, कई किलोमीटर चौड़ी पट्टी में फैली है।

ब. निम्न स्तरीय भू–भाग इसके अर्न्तगत् नदियों के बाढ़कृत मैदान सम्मिलित हैः–

प्राचीन बाढ़कृत मैदान – वाराणसी पुरातन जलोढ़ से 1 से 12 मीटर कम ऊँचाई वाले क्षेत्र है।

सक्रिय बाढ़कृत मैदान – प्राचीन बाढ़कृत (खादर) नदियों से आसन्न 200 मीटर से 18 कि0मी0 चौड़ी पट्टी में फैला है इसका विस्तृत ढाल नदी की तरफ है, कहीं कहीं परित्यक्त जल प्रवाहक मौजूद है।

स. संरक्षित क्षेत्र के अतिरिक्त झील/तालाब– लैण्ड स्केप क्षेत्र के कुल भौगोलिक क्षेत्र का प्राग 0.30 भूभाग ही वनाच्छादित है। लैण्ड स्केप क्षेत्र के अर्न्तगत् संरक्षित क्षेत्र के अतिरिक्त बहुत से झील/तालाब, व अन्य पक्षी/वन्य जीव बाहुल्य क्षेत्र निम्न प्रकार है–

क्रम संख्या	नाम	विकास खण्ड/ रेन्ज	स्वामित्व	क्षे0फ0 लगभग (हे0 मे)	अन्य विवरण
1.	भड़ायल तालाब	अहिरौरी/ हरदोई	राजस्व	40.00	प्रवासी पक्षियों का अधिक संख्या में आगमन
2.	गेइहा तालाब	सुरसा/ हरदोई	ग्राम समाज	50.00	प्रवासी पक्षियों का अधिक संख्या में आगमन
3.	गर्रा नदी, सुखेता नाले के संगम परद्ध मलवा अखवेलपुर	साण्डी/ हरपालपुर	राजस्व	50.00	साण्डी पक्षी विहार के प्रवासी पक्षी यहां भी प्रवास करते है।
4.	घमोइया तालाब	साण्डी/ हरपालपुर	ग्राम समाज	40.00	प्रवासी पकक्षी काफी मात्रा में आते है

	घमोइया				
5.	बम्हटारपुर चिल्लौर वन खण्ड व आस पास का क्षेत्र गढ़ी नगरा	साण्डी/ हरपालपुर	वन भूमि	40.00	ब्लैक वर्ग का चीतल काफी संख्या में मौजूद है।
6.	चचरापुर वन क्षेत्र, मलवां अखबेलपुर	साण्डी/ हरपालपुर	वन भूमि अन्य क्षेत्र	40.00	ब्लैक वग की उपस्थित देखी गयी है
7.	गुडहिला ताल टोडरपुर	टोडरपुर/ शाहाबाद	ग्राम समाज	70.00	प्रवासी पक्षी आते है
8.	कपूरापुर ताल टोडापुर सुखेता नाले के पासद्ध	टोडरपुर/ शाहाबाद	ग्राम समाज	35.00	प्रवासी पक्षी आते है
9.	रूइया गढ़ी तालाब, रूइया गढ़ी	माधोगंज/ बिल ग्राम	ग्राम सभा	30.00	प्रवासी पक्षी आते है
10.	रामपुर नेवादा, कुसुम खोर घाटद्ध गर्रा रामगंगा, गंगा नदी का संगम	विलग्राम/ विलग्राम	राजस्व	30.00	काफी संख्या में सुर्खाब, सवन व कुलंग प्रवासी पक्षी रहते है
11	नर्मदा तालाब	शाहाबाद/ शाहाबाद	राजस्व	40.00	अधिक प्रवासी पक्षी आते है
12.	गोसवा डोगवा ताल	संडीला/ संडीला	ग्राम समाज	50.00	प्रवासी पक्षी कभी कभी देखे जाते है
13.	मलैया ताल	संडीला/ संडीला	ग्राम समाज	80.00	प्रवासी पक्षी कभी कभी देखे जाते है
14.	रेसो तालाब	संडीला/ संडीला	ग्राम समाज	60.00	प्रवासी पक्षी कभी कभी देखे जाते है
15.	गोड़ेल ताल	वेहन्दर/ संडीला	ग्राम समाज	50.00	प्रवासी पक्षी कभी कभी देखे जाते है
16.	सामन ताल	वेहन्दर/ संडीला	ग्राम समाज	17.50	प्रवासी पक्षी कभी कभी देखे जाते है
17.	बड़ा ताल	वेहन्दर/ संडीला	ग्राम समाज	17.50	प्रवासी पक्षी कभी कभी देखे जाते है
18.	वडेल ताल	वेहन्दर/ संडीला	ग्राम समाज	40.00	प्रवासी पक्षी कभी कभी देखे जाते है
19.	तिखड़ी ताल	वेहन्दर/ संडीला	ग्राम समाज	12.50	प्रवासी पक्षी कभी कभी देखे जाते है
20.	कन्दना ताल	वेहन्दर/ संडीला	ग्राम समाज	15.00	प्रवासी पक्षी कभी कभी देखे जाते है
21.	मसीत के पास रेलवे लाइन के किनारे का तालाब	अहिरौरी/ हरदोई	ग्राम समाज	2.00	विहसलिग टील काफी मात्रा में गांव के मध्य में प्रवास करते देखे गये हैं

उपरोक्त के अतिरिक्त बड़े बड़े वन खण्डों में विभिन्न प्रकार के वन्य जीवों की उपस्थिति देखी गयी है।

शैल– क्षेत्र में कहीं भी शैल दृष्टिगोचर नही है।

मृदा – भू–दृश्य क्षेत्र के अर्न्तगत् निम्न प्रकार की मृदा पायी जाती है–

1. बलुई मृदा ऊपरी पर्त नुकीली बालू
2. स्थिर बालू
3. बलुई व साद सिल्ट
4. बलुई दोमट
5. चिकनी दोमट ऊपरी पर्त चिकनी दोमट
6. लवणीय/क्षारीय मृदायें

खनिज–

लैण्ड स्केप क्षेत्र में गौण खनिज पाया जाता है।

4.3 ग्रामों की सामाजिक/आर्थिक स्थिति– संरक्षित क्षेत्र के परिधि में स्थित सभी ग्रामों के आर्थिक स्थिति अत्यन्त खराब है, अधिकांश लोग पिछड़ी एवं अनुसूचित जाति के है, जिनका मुख्य व्यवसाय खेती एवं पशु पालन है।

4.4 ग्रामीणों का प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भरता – पक्षी विहार घोषित होने के पूर्व वे लोग झीलों से मछलियां, पक्षियों का शिकार एवं कमलगट्टों की जड़ों, फूलों आदि का व्यवसाय किया करते थे तथा पालतू पशुओं को चराते थे, जो वर्तमान में पूर्णतः प्रतिबन्धित है।

4.5 प्रभाव क्षेत्र में उत्पादन – संरक्षित क्षेत्र की सीमा में कृषि, पशु पालन एवं मछली पालन निषेध है। प्राकृतिक रूप से प्रभाव क्षेत्र में मछली एवं जलीय पौधे पाये जाते है जो क्षेत्र में आने वाले प्रवासी/स्थानीय पक्षियों के भोज्य के काम आते है। पक्षियों के वास को बढ़ाने की दृष्टि से वानिकी कार्य समय समय पर कराये जाते है। पक्षी विहार में आने वाले पर्यटकों से प्रति व्यक्ति रू0 30/– प्रवेश शुल्क लिया जाता है।

4.6 मानव वन्य जन्तु संघर्ष – मनुष्य की जन संख्या तीव्र गति से बढ़ रही है, फलस्वरूप खाद्य आवश्यकता बढ़ने के कारण कृषि क्षेत्र में निरन्तर वृद्धि की जा रही है, परिणामवश वन्य जीवों का प्राकृतिक वास उसी अनुपात में कम हो रहा है एवं वन्य जीवों का विनाश भी हो रहा है। संरक्षित क्षेत्र की सीमायें मौके पर स्पष्ट न होने एवं पालतू पशुओं की चराई पर प्रतिबन्ध होने से स्थानीय ग्रामीणों एवं वन कर्मचारियों के मध्य अर्न्तद्वन्द्व व्याप्त रहता है। यद्यपि पक्षियों (प्रवासी एवं अप्रवासी) एवं स्थानीय ग्रामीणों के मध्य अर्न्तद्वन्द्व की घटनायें प्रकाश में नहीं आई हैं, फिर भी पक्षियों के शिकार का अंदेशा बना रहता है। अतः पक्षी विहार में निम्न रणनीति अपनाई जायेगी :–

1. पारिस्थितकी विकास कार्यक्रम चलाये जायेंगे।
2. जागरूकता एवं प्रचार–प्रसार कार्यक्रम चलायें जायेंगे।
3. कोर जोन एवं बफर जोन के मध्य सीमा पर बन्ध के किनारे चैन लिंग फेंसिंग की जायेगी।
4. सीमा पर सुरक्षा खाई खोदी जायेगी।
5. ग्रामीणों के लाभार्थ कार्यक्रम आयोजित किये जायेंगे।

4.7 कार्यदायी संस्थाओं का मूल्यांकन – संरक्षित क्षेत्र में वन विभाग कार्यदायी संस्था है। जिसका मूल्यांकन वनाधिकारियों द्वारा किया जाता है। भारत सरकार के निर्देशानुसार गैर सरकारी संस्थाओं द्वारा भी आवश्यकतानुसार मूल्यांकन कार्य कराया जाता है।

4.8 समस्याओं का सारांश – कैचमेन्ट क्षेत्र का ह्रास, कर्मचारियों की संख्या में कमी, अन्तर विभागीय समन्जस्य न होना, बन्दोबस्ती प्रक्रिया में अन्य विभागों से सहयोग न मिलना, पालतू पशुओं द्वारा चराई की समस्या, अवैध शिकार की समस्या, आधुनिक संसाधनों की कमी आदि।

साण्डी पक्षी विहार में समुचित पर्यटन सुविधा का नितान्त अभाव है, पक्षी विहार के पर्यटन के दृष्टिकोण से प्रचार प्रसार की कमी है, स्थानीय लोगों की पर्यटन सम्बन्धी व्यवसाय में सहभागिता का न होना, पर्यटन विकास से सम्बन्धित विभिन्न शासकीय विभागों में आपसी समन्वय का होना, प्रवेश शुल्क प्रति व्यक्ति की धनराशि का अधिक होने से पर्यटकों के आगमन में कमी।

भाग – 2

प्रस्तावित प्रबन्ध योजना

अध्याय – 5

संरक्षित क्षेत्र एवं उसके भू उपयोग की स्थिति

5.1 संकल्पनाः– जैव विविधता में अभिवृद्धि ही हमारी मूल संकल्पना है।

5.2 प्रबन्ध का उद्देश्यः– पक्षी वन्य जीव विहार प्रबन्ध के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैः–

1. गांगेय मैदान की पारिस्थितकीय तंत्र एवं जैव विविधता का संरक्षण तथा संवर्धन
2. संरक्षित क्षेत्र की जैव विविधता के सजीव संग्रहालय अथवा जीन बैंक के रूप में पोषित एवं विकसित करना।
3. वन्य जीवों– प्रवासी एवं स्थानीय पक्षियों का संरक्षण एवं संवर्धन के साथ उनके लिये सुरक्षित नीड़न स्थलों एवं खाद्य पदार्थों में वृद्धि करना।

4. प्राकृतिक पारिस्थितिकीय तंत्र को विशिष्ट रूप से विकसित होने के लिए अनुकूल परिस्थितियां उत्पन्न करना।
5. जन साधारण को क्षेत्रीय वनस्पतियों एवं वन्य जीवों के विषय में व्याख्यात्मक अध्ययन का अवसर प्रदान करना।
6. संरक्षित क्षेत्रों के पारिस्थितिकीय क्षेत्र के निवासियों की सहभागिता से संरक्षण कार्य करना।
7. पर्यावरण चेतना आधारित पर्यटन को बढ़ावा देना एवं संरक्षित क्षेत्रों को प्राकृतिक पारिस्थितिक पर्यटन स्थल के रूप में विकसित करना।
8. संरक्षित क्षेत्र के अन्दर एवं आस पास के क्षेत्र में पारिस्थितिकीय एवं पर्यावरणीय शोध के अन्तर्गत् पक्षियों के प्राकृतवास एवं संख्या के निर्धारण के अध्ययन को बढ़ावा दिया जायेगा।
9. संरक्षित क्षेत्र का संक्षिप्त अभिलेख एवं उससे सम्बन्धित अन्य अभिलेख का प्रबन्धन आर्द्र भूमि (संरक्षण एवं प्रबन्धन) नियम 2010 के अनुसार किया जायेगा।

5.3 उद्देश्य प्राप्ति में समस्यायें – प्रबन्ध उद्देश्यों की प्राप्ति में विभिन्न समस्यायें निम्न प्रकार हैं–

स्थानीय समस्यायें –

अ– साण्डी पक्षी विहार कृषि भूमि के मध्य में स्थित है तथा इसके चारों ओर कई गांव बसे हुये है। गॉववासियों की निर्भरता पक्षी विहार के संसाधनों पर रहती है। पक्षी विहार के निकटवर्ती गॉव में औसत जोत काफी कम है तथा इन गॉवों में चरागाह भी नहीं है, जिससे इन गॉवों के मवेशियों द्वारा इस क्षेत्र का उपयोग चराई हेतु किया जाता है इस प्रकार जैविक दबाव के कारण प्राकृत वास को काफी क्षति पहुॅचती है।

ब– आस पास के गॉववासियों की आर्थिक दशा काफी खराब है। जीवन यापन हेतु ये लोग इस क्षेत्र के संसाधनों की प्राप्ति हेतु, पक्षी विहार क्षेत्र में मछली, सिंधाड़ा, कमलगट्टा तथा अन्य व्यावसायिक वन उपज का विद्रोहन करने का प्रयास भी कभी कभी करते है।

स– पक्षी विहार की सीमा से संलग्न आस पास के ग्रामीणों की कृषि भूमि स्थित है। जिसमें खेती का काम होता है।कृषि उत्पादन में वृद्धि हेतु रासायनिक उर्वरक एवं कीटनाशकों का प्रयोग किया जाता है। वर्षा ऋतु में आस पास का पानी बहकर झील में एकत्र होता है जिसके साथ रासायनिक पदार्थ घुलकर झील क्षेत्र में जमा हो रहे हैं। इनका कुप्रभाव जलीय पारिस्थितिकीतंत्र पर पड़ रहा है। इसके साथ साथ आस पास के गॉवों में लोगों द्वारा प्रयोग किये जाने वाले डिटरजेन्ट एवं अन्य पदार्थ भी बहकर वर्षा ऋतु में झील में आ जाते है।

द– संरक्षित क्षेत्र का बन्दोबस्ती कार्य धारा – 26(क) के अन्तर्गत् अन्तिम उद्घोषणा न होने के कारण ग्रामीणों को मुआवजे की धनराशि प्राप्त नही हो सकती है। जिसके लिये ग्रामीणों में असंतोष व्याप्त है।

प्रशासनिक समस्यायें :–

अ– पक्षी विहार में वर्तमान में तैनात कर्मचारियों की संख्या आवश्यकता से काफी कम है तथा इन लोगों के लिये आवश्यक संसाधन भी नाममात्र के ही उपलब्ध है।

ब– संरक्षण एवं विकास कार्य लागू करने के लिये संसाधनों का अभाव है। प्रदेश की विभिन्न शासकीय विकास संस्थाओं से समन्वय एवं उनके सहयोग में भी काफी कमी है इस वजह से विकास कार्यो का सीमित प्रभाव होता है।

स– स्थानीय लोगों में इस क्षेत्र की महत्ता से सम्बन्धित जानकारी का भी अभाव है जिसके कारण ये लोग पारिस्थितिकीय संतुलन की आवश्यकताओं को महत्व नहीं दे पाते हैं एवं संरक्षण में उनका समुचित सहयोग नहीं मिल पा रहा है।

5.4 एस0डब्लू0ओ0टी0 विश्लेषण – पक्षी विहार के अन्तर्गत् एस0डब्लू0ओ0टी0 का विश्लेषण निम्न प्रकार है–

शक्तियॉ (STRENGTH)–

अ– प्रशिक्षित कर्मचारियों की टीम।
ब– प्रबन्धन एवं सुरक्षा के लिये प्रभावी वन्य जीव अधिनियम
स– पक्षियों के लिये उत्तम प्राकृतवास।
द– जैव विविधता से परिपूर्ण क्षेत्र।

कमियॉ (WEAKNESS)–

अ– गश्त हेतु वाहनों/संसाधनों की कमी।
ब– प्रबन्धन हेतु वित्तीय संसाधनों की कमी।
स– गुप्तचर सूचना तन्त्र का अभाव।
द– त्वरित संचार तन्त्र का अभाव।
य– फील्ड कर्मचारियों की कमी।
र– नई तकनीकों एवं विधिक प्रणालियों के सम्बन्ध में स्टाफ का सतत प्रशिक्षण कार्यक्रम।

अवसर (OPPORTUNITY)–

अ– स्थानीय छात्र–छात्राओं को पक्षियों, वन्य जीवों एवं पर्यावरण के प्रति जागरूक करना।
ब– पक्षी विहार के निकटवर्ती ग्रामवासियों से वन्य जीव संरक्षण में सकारात्मक सहयोग प्राप्त करने के उद्देश्य से उनके मध्य स्वास्थ्य कैम्प, पशु टीकाकरण कार्यक्रम, अन्य रोजगार परक कार्यक्रम का चलाया जाना। जिससे कि उनकी सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति सुदृढ़ हो सके।
स– पक्षी विहार को एक आदर्श जैव विविधता केन्द्र के रूप में विकसित करना।
द– ईको टूरिज्म को बढ़ावा।

चुनौतियॉ/बाधाएं (THREATS)–

अ– पक्षी विहार के निकटवर्ती ग्रामीणों द्वारा रासायनिक कीटनाशकों एवं रासायनिक खाद्यों के प्रयोग करने के कारण जलीय प्रदूषण का बढ़ना।
ब– मछलियों एवं पक्षियों आदि का शिकार।
स– अतिक्रमण की समस्या।
द– ग्रीष्म काल में जल संसाधन की कमी।

अध्याय – 6
रणनीतियां

6.1 सीमायें:–

साण्डी पक्षी विहार की सीमा चारों ओर कृषि भूमि से घिरी है, सीमा किसी स्थाई भू–आकृति से स्पष्ट नहीं है। उ0प्र0 शासन के गजट नोटीफिकेशन संख्या 757/14–3–81/1989 वन अनुभाग–3 दिनांक 08–5–1990 में सीमाओं को स्पष्ट रूप से वर्णित किया गया है। इसके अनुसार संरक्षित क्षेत्र की सीमायें निम्न प्रकार है–

उत्तर– ग्राम कोइलाई– निजी भूमि 5.7955 हे0 ग्राम समाज भूमि– 27.1736
पूर्व– ग्राम आदमपुर– निजी भूमि 9.5910 हे0 ग्राम समाज भूमि– 125.9970
दक्षिण पश्चिम– ग्राम मिर्जापुर– निजी भूमि 48.6841 हे0, ग्राम समाज भूमि– 79.6050

क्षेत्र का सारांशः–

निजी भूमि	64.7276 हे0
ग्राम समाज भूमि	243.8156 हे0
कुल क्षेत्रफल	308.5432 हे0 अथवा 3.0854 कि0मी0^2

बन्दोबस्ती की स्थिति–

उ0प्र0 सरकार वन अनुभाग–3 की विज्ञप्ति सं0 757/1473–81/1989 दिनांक 08.05. 1990 के द्वारा वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम 1972 (अधिनियम सं0 53 सन् 1972) की धारा–18 के अधीन साण्डी पक्षी विहार जिला–हरदोई की उद्घोषणा की गई। जिलाधिकारी हरदोई ने अपने पत्र सं0 1909/12–ए दिनांक 20.08.1997 के द्वारा वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम 1972 की धारा 21 के अर्न्तगत् अधिसूचना जारी की गई। इसके पश्चात् जिलाधिकारी हरदोई ने अपने पत्र सं0 255/एस0टी0–डी0एम0/2008 दिनांक अप्रैल 2008 के द्वारा कुल चारो ग्रामों की 64.7276 हे0 निजी भूमि के 149 परिवारों को रू0 170.79 लाख मुआवजा प्राप्त करने हेतु उ0प्र0 शासन को पत्र लिखकर अनुरोध किया तथा विभाग की ओर से भी इस सम्बन्ध में उ0प्र0 शासन को पत्र प्रेषित किये गये है। मुआवजा प्राप्त होने तथा भूमि अधिग्रहण की कार्यवाही पूर्ण होने के उपरान्त उ0प्र0 शासन द्वारा अन्तिम उद्घोषणा की जायेगी।

6.2 जोनेशन–

साण्डी पक्षी विहार संरक्षित क्षेत्र की जैविक समुदाय को नियंत्रित करने की क्षमता उसके क्षेत्रफल से सीधे सम्बन्धित होती है, इसके अतिरिक्त संरक्षित क्षेत्र की शुचिता को बनाये रखने के लिये आवश्यक प्रबन्धकीय क्षमता भी उसके क्षेत्रफल पर निर्भर करती है। साण्डी पक्षी विहार को उसके उद्देश्यों की प्राप्ति के लिये जोनों में विभक्त किया गया है। प्रत्येक जोन की सीमायें परिशिष्ट में संलग्न मानचित्र में अंकित की गई है। सभी प्रस्तावित जोन अलग अलग हैं।

1. आन्तरिक जोन (Core Zone)
2. प्रभाव जोन (Zone of Influence)
3. पर्यटन जोन (Tourism Zone)

6.2.1 आन्तरिक जोन (Core Zone) यह पक्षी विहार का मुख्य जल संग्रहणीय क्षेत्र है। इस जोन का कुल क्षेत्रफल 214.8162 हे0। इस जोन का पूर्ण विवरण निम्न प्रकार हैः–

क्षेत्र का विवरण	ग्राम	क्षेत्रफल (हे0 मे)	प्रबन्ध श्रेणी
नम भूमि क्षेत्र	मिर्जापुर	60.6091	पक्षी विहार।
	आदमपुर	120.9881	पक्षी विहार।
	सैदापुर	6.04	पक्षी विहार।
	कौइलाई	27.1791	पक्षी विहार।
	योग	**214.8162**	

यह समस्त क्षेत्र साण्डी पक्षी विहार की सीमा के अर्न्तगत् धारा 21 वन्य जीव अधिनियम–1972 के अन्तर्गत् अधिसूचित है। यह क्षेत्र प्राकृतवास, जैव विविधता एवं पारिस्थितिकीय प्रक्रिया की दृष्टि से अत्यन्त संवेदनशील क्षेत्र है। यह क्षेत्र विभिन्न लुप्तप्राय पक्षियों के लिये भी महत्वपूर्ण है। विगत् प्रबन्ध योजना काल में सुरक्षा के अतिरिक्त इस क्षेत्र में प्रमुख पारिस्थितिकीय संतुलन बनाए रखने हेतु खर पतवार एवं जलकुम्भी आदि की नियंत्रित सफाई, बन्धे/आईलैण्ड का निर्माण एवं अनुरक्षण कार्य किया गया जिससे कि नम भूमि के पारिस्थितिकीय तन्त्र का संतुलन बनाए रखा गया है।परिणाम स्वरूप प्रवासी एवं स्थानीय पक्षियों की संख्या एवं प्रजाति में काफी अभिवृद्धि हुई है।

6.2.2 प्रभाव जोन (Zone of Influence)–

यह जोन पक्षी विहार के अन्तर्गत् आन्तरिक जोन से सटा हुआ ग्राम समाज एवं निजी स्वामित्व वाली अधिसूचित भूमि को सम्मिलित कर बनाया गया है। इस जोन का कुल क्षे0 70 हे0। इस जोन का विवरण निम्न प्रकार है–

क्षेत्र का विवरण	ग्राम	क्षेत्रफल (हे0 मे)	प्रबन्ध श्रेणी
शुष्क एवं वृक्षादित भूमि क्षेत्र	मिर्जापुर	50.00	पक्षी विहार।
	आदमपुर	12.00	पक्षी विहार।
	सैदापुर	4.00	पक्षी विहार।
	कौइलाई	4.00	पक्षी विहार।
	योग	70.00	

झील के मुख्य भाग से संलग्न क्षेत्र जिसे शाखा निवासी पक्षियों एवं अन्य पशुओं द्वारा उपयोग में लाया जाता को इस जोन में सम्मिलित किया गया है। यह प्रायः समतल एवं यदा कदा ऊबड़–खाबड़ क्षेत्र है, जहां–तहां इसमें खुला क्षेत्र भी है। इसमें मिश्रित वनस्पतियों के साथ–साथ विशुद्ध रूप से एकल वनस्पति प्रजाति भी पाई जाती है। इस जोन का निर्माण मुख्यताः संरक्षित क्षेत्र के मूल्यों को संरक्षित करने तथा शुचिता को एक उपग्रह नम भूमि की तरह सहयोग देने के लिये किया जायेगा। इस जोन में जहां प्राकृतवास प्रबन्धन आवश्यक होगा उसे सम्पादित किया जायेगा।

6.2.3 पारिस्थितकीय पर्यटन जोन (Eco – Tourism Zone)– इस जोन का कुल क्षेत्रफल 23.727 हे0 है। क्षेत्र में पर्यटन सम्बन्धी कुछ आधारभूत संरचनाएं मौजूद हैं इसमें शासकीय क्षेत्र जहां कार्यालय, आवासीय परिसर एवं अन्य सुविधाऐ सम्मिलित है। इस जोन का विवरण निम्न प्रकार हैः–

क्षेत्र का विवरण	ग्राम	क्षेत्रफल (हे0 मे)	प्रबन्ध श्रेणी
पर्यटन हेतु आधारभूत संरचना क्षेत्र	मिर्जापुर	17.68	पक्षी विहार।
	आदमपुर	2.60	पक्षी विहार।
	सैदापुर	1.657	पक्षी विहार।
	कौइलाई	1.79	पक्षी विहार।
	योग	**23.727**	

पक्षी विहार क्षेत्र पारम्परिक रूप से नवाबी काल एवं ब्रिटिश राज के समय से ही अवध क्षेत्र के लोगों के लिये प्राकृतिक पर्यटन का एक आर्कषक केन्द्र रहा है। यहां लखनऊ, फर्रूखाबाद, कानपुर एवं हरदोई जनपदों के पक्षी प्रेमियों के लिये पर्यटन का प्रमुख केन्द्र रहा है। इस जोन के प्रस्तावित क्षेत्र में नेचर ट्रेल, ईको पार्क, एक्वेरियम, बर्ड कन्जरवेशन, थीम पार्क, पक्षी व्याख्या केन्द्र, स्वागत केन्द्र, कैण्टीन, पार्किंग स्थल, वॉच टावर, व्यू शेड, कर्मचारी आवास, कार्यालय, स्टोर, चौकी आदि अन्य लघु सिविल कार्य सम्मिलित है।

इस पक्षी विहार का एक प्रमुख उद्देश्य क्षेत्र में ईको पर्यटन को बढ़ावा देना एवं उसका प्रबन्धन करना है। इस प्रकार इस जोन का ध्येय पर्यटन कार्यक्रमों के विकास के साथ ही अवस्थापना सुविधाओं का एकीकृत विकास प्रबन्धकीय क्षमता से करना है। समस्त पर्यटन सम्बन्धी

कार्य इसी जोन में केन्द्रित होंगे। पारिस्थतिकीय पर्यटन का मुख्य उद्देश्य उचित प्रबन्धन करके पर्यटकों को पर्यावरण संरक्षण के प्रति जागरूक एवं शिक्षित करने के साथ ही उन्हें जैव विविधता के महत्वपूर्ण पक्ष को आत्मसात कराना है। पर्यटन से सीधे आर्थिक रूप से क्षेत्रीय ग्रामीण लाभान्वित होंगे। इस प्रकार संरक्षित क्षेत्र के निकटवर्ती ग्रामीणजन जो पक्षी विहार के स्टेक होल्डर भी हैं की आर्थिक स्थिति सुदृढ़ होंगी। पारिस्थितकीय पर्यटन के प्रबन्धन से निःसन्देह उर्पयुक्त उद्देश्यों को प्राप्त करने का प्रयास किया जायेगा। विस्तृत योजना अध्याय–7 में वर्णित है।

6.3 जोन से सम्बन्धित योजनायें :– विभिन्न जोनों के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिये प्रत्येक जोन का अलग–अलग प्लान प्रस्तावित किया जा रहा है। पर्यटन जोन का जोन प्लान अध्याय–8 में दर्शाया गया है।

6.3.1 आन्तरिक जोन (Core Zone) –

उद्देश्य :–

1. जैव विविधता को संरक्षित करना।
2. क्षेत्र को अद्वितीय जैव विविधता एवं जीन पूल के पारिस्थितिकीय प्रतिनिधि के रूप में संरक्षित करना।
3. विस्तृत पक्षी समाज। (Avi – Fauna) के सतत सहयोग के लिये वैज्ञानिक, आर्थिक, सौन्दर्य, सांस्कृतिक एवं पारिस्थितकीय मूल्यों का सहयोग से सुनिश्चित करना।
4. पक्षी विहार के पारिस्थितकीय तन्त्र के समस्त पारिस्थितकीय प्रणाली एवं कार्यो को सुव्यवस्थित एवं संरक्षित करना।
5. समस्त विलुप्तप्राय एवं संकटग्रस्त वनस्पतियों एवं जन्तु जगत के प्राकृतिक आवासों की सुरक्षा एवं देख–रेख करना।
6. विज्ञान की प्रगति एवं प्रबन्धकीय क्षमता की अभिवृद्धि के लिये शोध के अवसर उपलब्ध कराना।
7. पारिस्थितकीय प्रणाली एवं कार्यो के सन्दर्भ केन्द्र के रूप में विकसित करना।

रणनीतियॉ :–

1. क्षेत्र को विधिक रूप से सुदृढ़ करना।
2. कोर जोन को पूर्णतः अक्षत/अनुलंधित बनाए रखना। कोई भी मानवीय कृत्य निषिद्ध रहेगा। क्षेत्र पूर्णतः व्यवधान रहित होगा।
3. क्षेत्र के पुर्ननवीकरण कदमों को उठाकर उसके पारिस्थितिकीय तन्त्र में हो रहें परिवर्तनों को निष्क्रय करना एवं प्राकृतिक वास के घटकों की अभिवृद्धि करना। मृदा एवं जल संरक्षण तथा हानिकारक खर पतवार को निस्तारित करने की कार्यवाही क्षेत्र में सम्पादित कराना।
4. कोर जोन से सटे भू क्षेत्र का ऐसा भू प्रयोग करना जिससे क्षेत्र का संरक्षण, उद्देश्य पूर्ण हो।
5. संसाधनों की उपलब्धता में अभिवृद्धि करना, जिससे उनकी कमी के कारण क्षेत्र के संरक्षण का उद्देश्य बाधित न हो।
6. चिन्हित क्षेत्रों में शोध को बढ़ावा।
7. अन्तर विभागीय समन्जस्य के लिये अच्छा तन्त्र विकसित करना।

गतिविधियॉ :–

1. **अभ्यारण्य की अन्तिम सूचनाः– वन्य जीव अधिनियम– 1972** के प्राविधानों के धारा–21 की अधिसूचना हो चुकी है तथा धारा–26 क की जारी करने का लक्ष्य इस योजना अवधि में प्राप्त करने हेतु कदम उठाये जायेंगे।
2. **सुरक्षात्मक सुधार उपाय :–** क्षेत्र को सभी प्रकार के मानव/जैविक दबाव से मुक्त करना होगा। अवैद्य शिकार, अवैद्य पातन, ईधन एकत्रीकरण, अवैध मत्स्य शिकार, पशु चरान तथा पशुओं द्वारा झील के पानी पीने प्रोटेक्शन थीम प्लान में प्रस्तुत हैं, नियंत्रित करने हेतु विशेष ध्यान देना होगा।

3. **जल की उपलब्धताः–** झील में प्रवासी पक्षियों एवं स्थानीय पक्षियों की आवश्यकतानुसार विभिन्न गहराई को सुनिश्चित करना एवं इनलेट व आउटलेट नालों द्वारा जल का वैज्ञानिक प्रबन्धन करना।
4. **डिसिल्टेशनः–** झील में डिसिल्टेशन एक अनवरत प्रक्रिया है अतः डिसिल्टिंग कार्य भी अनवरत आधार पर किया जाना है। विवरण वेटलैण्ड मैनेजमेन्ट के थीम प्लान में दिया गया है।
5. **खर पतवार उन्मूलनः–** झील में आक्रमणकारी खरपतवार प्रजातियों का विस्तार होना एक अनवरत खतरा बना हुआ है। झील क्षेत्र में पैदा हो रहें खर पतवार का अनुश्रवण किया जाना है और तद्नुसार प्रत्येक वर्ष इसके उन्मूलन हेतु प्रबन्धकीय कदम उठाने होंगे। विवरण थीम प्लान में दिया गया है।
6. **डाइक/बन्ध का निर्माण व मरम्मत कार्यः–** पक्षियों के विभिन्न वर्गीकरण यथा तैरने वाले, डुबी मारकर विचरण करने वाले, पानी में टॉगों से चलने वाले पक्षियों हेतु अलग अलग पारिस्थितकीय निवास स्थल के विकास हेतु बने पुराने बन्धों की मरम्मत का कार्य किया जायेगा। यदि भविष्य में आवश्यकता हुई तो सक्षम अधिकारी से अनुमति प्राप्त कर निर्माण कार्य किया जायेगा।
7. निकट के क्षेत्र के ग्रामीणों को पारिस्थितकीय, पोषणीय कृषि कार्य जैसे– उर्वरक, कीटनाशकों के उपयोग करने हेतु उन्हें जागरूक किया जायेगा।
8. **फण्ड का संग्रहण :–** केन्द्र एवं राज्य सरकार तथा अन्य दाता कम्पनियों को पर्याप्त व ससमय फण्ड के अवमुक्त कराने हेतु सम्पर्क किया जायेगा।
9. **अनुसंधान :–** अनुसंधान कार्य में संलग्न संस्थाओं यथा– आई0बी0सी0एन0 व बी0एन0एच0एस0 से सम्पर्क कर अनुसंधान कार्य की प्रकृति व क्षेत्र को चिन्हित किया जायेगा। विवरण चैप्टर–9 में अंकित है।

निषिध कार्य :– टार मार्ग का निर्माण, मनोरंजन हेतु बोटिंग, पर्यटक हेतु बड़े सिविल कार्य, लघु वन उपज एकत्रीकरण कार्य, चराई आदि।

अनुश्रवण

1. वेटलैण्ड के पनरोदारित क्षेत्र को पक्षी विहार के संघटन खर–पतरवार, मृदा निक्षेप का संघन अनुश्रवण कार्य।
2. खर पतवार उन्मूलित क्षेत्र का प्रायः दौरा करके पुर्नगमन का अनुश्रवण कार्य।
3. एस0एम0सी0 कार्य का अभिलेखों का रख–रखाव व उसके प्रभाव का अध्ययन व निक्षेप स्तर का मापन कार्य करना।

6.3.2 प्रभाव जोन (Zone of Influence) –

उद्देश्य –

1. कोर क्षेत्र के साथ आस–पास के प्राकृतवास की connectivity को अनुरक्षित करना।
2. वन्य जीवों के उनकी जैविक आवश्यकतानुरूप पर्याप्त प्राकृतवास सुधार कार्य करना।
3. क्षेत्र के वन्य जीव उपयोग को सुगम करना तथा आस–पास के विचरण वाले स्थान को पक्षी प्राकृतवास के लिये अधिक विकसित करना।
4. कोर क्षेत्र के कैचमेन्ट व वॉटर शेड्स की सुरक्षा करना।
5. पक्षियों व अन्य विषयों पर अनुसंधान कार्य हेतु अवसरों का विकास करना।

रणनीतियॉ–

1. क्षेत्र को विधिक रूप से सुदृढ़ करना।
2. पूर्व में हुए ह्रास को पुनरोत्पादन करने का उपाय करना।
3. सन्निकट क्षेत्र का भूमि उपयोग का नियंत्रण इस तरह कि वह इस जोन के उद्देश्यों के अनुरूप हो जाए।
4. मृदा व आर्द्रता संरक्षण कार्य।
5. सुरक्षात्मक स्थिति के स्तर में वृद्धि करना।

6. वांछित क्षेत्र में अनुसंधान कार्य को बढ़ावा देना।

गतिविधियॉः–

1. वन्य जीव अधिनियम– 1972 के अन्तर्गत् अन्तिम अधिसूचना इस योजना अवधि में जारी करना। भूमि पर सीमांकन कार्य पूर्ण करना।
2. प्राकृतवास सुधार कार्य करना तथा इस क्षेत्र में जल उपलब्धता को सुनिश्चित करना। खरपतवार निक्षेपण विलायती बबूल व अन्य उपयोगी प्रजातियों को फलदार वृक्षों द्वारा स्थापन्न आदि कार्य करना।
3. सुरक्षात्मक सुधार उपाय– क्षेत्र को सभी प्रकार के मानव/जैविक दबाव से मुक्त करना होगा। अवैध शिकार, अवैध पातन, ईधन एकत्रीकरण, अवैध मत्स्य शिकार, पशु चरान तथा पशुओं द्वारा झील के पानी पीने प्रोटेक्शन थीम प्लान में प्रस्तुत हैं, नियंत्रित करने हेतु विशेष ध्यान देना होगा।
4. जल की उपलब्धता :– झील में प्रवासी पक्षियों एवं स्थानीय पक्षियों की आवश्यकतानुसार विभिन्न गहराई को सुनिश्चित करना एवं इनलेट व आउटलेट नालों द्वारा जल का वैज्ञानिक प्रबन्धन करना।
5. सुरक्षा ढॉचे का इस क्षेत्र हेतु सुदृढ़करण कार्य।
6. सैम्पुल प्लाट्स बनाकर प्रत्येक वर्ष सर्वेक्षण कार्य करना ताकि वनस्पतियां व वन्य जीवों का विगत संख्या का आकलन हो सके।

निषिद्ध कार्यः– टार मार्ग का निर्माण, विदेशी प्रजातियों के वृक्षों का रोपण, पूर्व नियंत्रित अग्नि कार्य, लघु वन उपज एकत्रीकरण कार्य, चराई आदि।

अनुश्रवण एवं मूल्यांकन

1. क्षेत्र से हानिकारक खर पतवार हटाए जाने के आकड़ों का रख–रखाव किया जायेगा। ऐसे क्षेत्रों की सीमाओं को मानचित्रों पर स्पष्ट रूप से दर्शाया जायेगा। क्षेत्र में हानिकारक खर–पतवारों को चिन्हित करने हेतु नियमित रूपसे सर्वे किया जायेगा।
2. एस0एम0सी0 (मृदा एवं जल संरक्षण कार्य) कार्य के अभिलेखों का रख–रखाव किया जायेगा एवं उसे क्षेत्र के मानचित्र पर चिन्हित किया जायेगा। क्षेत्र के सेडीमेन्ट लोड का अनुश्रवण किया जायेगा।
3. पादप एवं जीव जगत के सैम्पुल प्लाट बनाए जायेंगे एवं पादप विविधता का रिकार्ड रखा जायेगा।

6.4 थीम योजनाये–

कतिपय उद्देश्य एवं मुद्दे एक से अधिक जोनों में उभयनिष्ठ है उनसे सम्बन्धित गतिविधियों को थीम योजना में समाहित किया गया है।

6.4.1 सुरक्षा योजनाः–

यह योजना अवैध गतिविधियों जैसे– मछली पकड़ने, शिकार करने, अवैध पातन, अतिक्रमण आदि से आच्छादित है। अग्नि से सुरक्षा को अलग थीम योजना में समाहित किया गया है।

उद्देश्यः–

इस योजना का उद्देश्य सभी प्रकार के पादप एवं जीव जगत एवं अजैविक कारकों जैसे– भूमि, जल, मृदा आदि जो कि पक्षी विहार की सीमा में पाई जाती हैं को सुरक्षा प्रदान करना है।

पक्षी विहार के समक्ष प्रस्तुत मुख्य चुनौतियॉ निम्न प्रकार है–

1. नम भूमि क्षेत्र में मछली पकड़ना।
2. लघु वन उपजों जैसे– घास, जलौनी आदि का अवैध संग्रहण।

3. अतिक्रमण।
4. स्थानीय आवश्यकताओं के दृष्टिगत् वृक्षों का अवैध पातन।
5. चराई।
6. अवैध प्रवेश।

उपरोक्त उद्देश्यों की प्राप्ति में आने वाली कठिनाईयॉ निम्न प्रकार हैं:–

1. **मानव शक्ति सम्बन्धी:–** पर्याप्त मात्रा में प्रशिक्षित मानव बल।
2. **ढॉचागत सुविधा सम्बन्धी:–** वाहन, रात्रि, दृश्य, उपकरण, आधुनिक संचार साधन (इन्टरनेट, मोबाइल, जी0पी0एस0, ट्रैप कैमरा आदि) जिससे कि कन्ट्रोल रूम से सीधे पूरे क्षेत्र में नियंत्रण रखा जा सके। रायफल एवं गोलियां आदि।
3. **सीमा सम्बन्धी:–** मुख्य मार्ग के दोनों ओर रेंज कैम्पस एवं बी0आई0सी0 से सटे क्षेत्र की सीमा पर दीवार की आवश्यकता है।

रणनीति:–

क्षेत्र के सुरक्षा स्तर का उच्चीकरण करने के लिये यह सामान्य रणनीति आवश्यक है कि क्षेत्र की चुनौतियों से आच्छादित संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान की जाए एवं स्थानीय वन प्रभाग तथा राजस्व एवं पुलिस प्रशासन से समन्वय स्थापित करते हुए अवैध कृत्यों के लिये निरोधात्मक उपाय किये जाये। प्रत्येक क्षण सुरक्षा कार्य हेतु अधिक मानव शक्ति को तैनात करने की आवश्यकता होगी। अति संवेदनशील काल (Critical season) में स्थानीय पक्षी बाजारों एवं संदिग्ध व्यक्तियों पर निगरानी रखने हेतु गुप्तचरों का सहयोग लिया जायेगा। इसके अतिरिक्त सामान्यजन में वन एवं वन्य जीवों के प्रति जागरूकता पैदा करने के प्रयास सतत रूप से किये जायेंगे।

गतिविधियॉ :–

1. **मानव बल की तैनाती:–** बजट में सुरक्षा सम्बन्धी कार्य हेतु अतिरिक्त मानव बल को योजित करने का प्रस्ताव रखा जायेगा। व्यवसायिक सुरक्षा एजेसियों की सेवायें उपलब्ध कराने की सम्भावनाओं पर भी विचार करते हुए उनका उपयोग किया जायेगा।
2. **शीतकालीन गस्त:–** प्रवासी एवं स्थानीय पक्षियों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए दैनिक मजदूरी पर अतिरिक्त मानव बल माह अक्टूबर से माह मार्च तक तैनात किये जायेंगे।
3. **फील्ड स्तरीय कर्मचारियों के पदों में अभिवृद्धि:–** अध्याय–10 में दर्शाए गए कर्मचारियों के स्वीकृत पदों को पुनः संशोधित कर उनकी संख्या में अभिवृद्धि करने के प्रयास किये जायेंगे।
4. **स्थानान्तरण के सम्बन्ध में:–** संरक्षित क्षेत्र में तैनात कर्मचारियों को कब तक स्थानान्तरण पर जाने हेतु अवमुक्त नहीं किया जायेगा जब तक उनके प्रतिस्थानी उनका स्थान ग्रहण नहीं कर लेते है।
5. **प्रशिक्षण :–** विभिन्न स्तरों पर फील्ड स्टाफ के कार्य दक्षता हेतु नई तकनीकियों, विधि ज्ञान, आधुनिक अपराध अनुसंधान एवं प्रेरणा स्तर में अभिवृद्धि हेतु सतत प्रशिक्षण दिलाया जायेगा।
6. **वाहन, आयुध एवं गोलियां तथा अन्य उपकरण :–** जैसे वायनाकुलर्स, टेलीस्कोप, नाइट विजन, कैमरा, नाव, जी0पी0एस0, इन्टरनेट एवं 3 जी मोबाइल की सुविधा ताकि कर्मचारियों के गस्ती मार्ग का प्रतिदिन प्रभावी रूप से अनुरक्षण किया जा सके, सुरक्षा के दृष्टिगत् उपलब्ध कराई जायेगी। चौकियों, वॉच टावर, कार्यालय भवन, कर्मचारी आवास, सड़कों आदि का अनुरक्षण किया जायेगा। आवश्यकतानुसार नई चौकियों, वॉच टॉवर, व्यू शेड आदि का निर्माण सुरक्षा कार्य हेतु किया जायेगा।
7. **बन्दोबस्त कार्य का समापन तथा सीमा दीवार का निर्माण कार्य:–** इसी योजना काल में बन्दोबस्ती कार्यवाहियों को पूर्ण कराने का प्रयास किया जायेगा। सीमा दीवार इस योजना के लिये महत्वपूर्ण है।

विविध गतिविधियॉ :–

1. **पेशेवर अपराधियों का डाटा बेस बनानाः–** ऐसे व्यक्तियों का जो कि पक्षियों, मछलियों, अवैध पातन एवं वन्य जीवों के शिकार आदि अपराधों में सतत शामिल रहते है को चिन्हित कर विस्तृत डाटा बेस तैयार किया जायेगा। प्रत्येक माह उनकी गतिविधियों की रिपोर्ट तैयार कराकर सम्बन्धित स्टाफ से मांगा जायेगा।
2. **सूचना तन्त्रः–** मुखबिरों का एक सशक्त एवं प्रभावी तन्त्र विकसित किया जायेगा। इसमें मुख्यतः सेवानिवृत्त वन कर्मचारियों जो कि संरक्षित क्षेत्र के आस–पास रहते हों कि सेवायें ली जायेगी। मुख्य दैनिक समाचार पत्रों में एक मोबाइल नम्बर गुप्त सूचना संरक्षित हेतु प्रकाशित किया जायेगा। पुरस्कारों का भी एक प्रभावी तन्त्र विकसित किया जायेगा।
3. **जागरूकता अभियान :–** विस्तृत जागरूकता अभियान प्रिन्ट एवं इलेक्ट्रॉनिक मीडिया, ब्रोशर, कलेण्डर, होर्डिंग, पम्पलेट्स, कार्यशालाओं, कैम्प, प्रशिक्षण, वॉल पेटिंग, टीकाकरण एवं आर्थिक स्तर उन्ययन कार्यक्रम आदि माध्यम से विद्यार्थियों एवं क्षेत्रीय ग्रामीणों के मध्य चलाया जायेगा।

6.4.2 वन अग्नि नियन्त्रण योजना :–

पक्षी विहार क्षेत्र आस–पास ग्रामीण आबादी से घिरा होने के कारण वन अग्नि घटनाओं के लिये अत्यधिक संवेदनशील हैं। कोई भी अग्नि दुर्घटना पक्षियों के प्रवास स्थल को कुप्रभावित करती है अतः आवश्यक है कि थीम प्लान में अग्नि सुरक्षा के लिये एक अलग योजना बनाई जाए जिसका उद्देश्य निम्न प्रकार होगाः–

उद्देश्यः–

1. अप्राकृतिक अग्नि का पूर्ण रोकथाम।
2. अग्नि का तत्काल पता लगाना।
3. अग्नि को तत्काल बुझाना।

अग्नि के कारण :–

1. अग्नि ग्रामीणों/राहगीरों/चरवाहों के द्वारा बीड़ी, सिगरेट को अनजान में वन भूमि पर फेकना। यह एक दुर्घटना जनित अग्नि है जो कि अन्जानेपन के कारण लगती है।
2. पक्षी विहार से सटे कृषि भूमि में मशीनों से फसल कटाई के बाद अवशेषों में अग्नि लगाकर जलाने की प्रवृत्ति।

रणनीतियॉः–

1. सुरक्षात्मक रणीनति।
2. सुधारात्मक रणीनति।

गतिविधियॉ :–

सुरक्षात्मक रणनीति की गतिविधियॉः–

1. फायर सीजन के प्रारम्भ होने से पूर्व समय से पक्षी विहार की सीमा पर 3 मीटर चौड़ा फायर लाइन का बनाना।
2. दैनिक पर माह नवम्बर से जून तक वन सुरक्षा वाचरों को रखा जायेगा जो कि अस्थाई फायर स्टेशन पर तैनात रहेंगे।
3. अग्नि दुर्घटना से बचाने वाले उपकरणों को क्रय एवं अनुरक्षण।
4. राज्य एवं केन्द्र सरकार से पर्याप्त मात्रा में धन का समय से प्रबन्ध करना।
5. क्षेत्र में अग्नि सुरक्षा के लिये एक सघन जागरूकता अभियान चलाना।
6. पक्षी विहार क्षेत्र की सीमा पर स्थित समस्त ग्रामों के निवासियों की बैठक फायर सीजन प्रारम्भ होने से पूर्व एवं द्वितीय फायर सीजन के मध्य में आहूत करना।
7. पक्षी विहार क्षेत्र में पूर्व नियंत्रित फूकान नहीं किया जायेगा।

सुरक्षात्मक रणनीति की गतिविधियॉ :–

1. अग्नि की पूर्व जानकारी :– वॉच टावरों का प्रयोग अतिशीघ्र अग्नि की पहचान के लिये किया जायेगा।

2. अग्नि दुर्घटना की जानकारी होने पर समस्त स्टॉफ तत्काल दुर्घटना स्थल पर अतिशीघ्र पहुॅचकर आग को फैलने से रोकने के उपाय करेगा तथा उसे बुझायेगा।
3. इस प्रयोजन हेतु वॉच टावरों का सीजन पूर्व ही अनुरक्षण सुनिश्चित किया जायेगा।
4. अग्निकाल के दौरान निकटतम अग्नि शमन विभाग से सतत सम्बन्ध स्थापित करते हुएसहयोग प्रापत किया जायेगा।

5.4.3. प्राकृतिक आवास प्रबन्धन योजना :– विभिन्न वन्य जीवों के सम्मिश्रण, पर्यावरण विकास और अनुकूलन के बिना किसी प्रजाति विशेष की कल्पना भी नहीं की जा सकती है। सामान्यतः जीवधारियों का प्राकृतिक वरण व अनुकूलन पर्यावरणीय परिस्थितियों/गुणों पर निर्भर करता है। प्राकृतवास में रहने वाली प्रत्येक प्रजाति पर्यावरणीय संतुलन का एक भाग होती है, जो हजारों वर्ष पूर्व से विकास अनुकूलन और सुधार हेतु प्राकृतिक तन्त्रों और प्राकृतिक सिद्धान्तों को विकसित करने में एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर रही है, और भविष्य में भी करती रहेंगी। मानव की स्वार्थी मानसिकता के कारण धीरे–धीरे प्राकृतिक, पर्यावरण प्रदूषण, सिमटते प्राकृतवास के कारण बहुत से वन्य प्राणियों के लिये संकट उत्पन्न हो गया है और उनकी संख्या में भारी गिरावट आ गयी है।

उद्देश्यः–

1. इस योजना का उद्देश्य प्राकृतिक आवास के मुख्य कारकों का सुधारात्मक एवं सुरक्षात्मक उपाय करके उन्हें पुर्नस्थापित करना है।
2. यह योजना पक्षी विहार क्षेत्र में लागू समस्त जोनों (पर्यटन जोन को छोड़कर) में लागू होंगी।

रणनीनियांः–

1. पक्षी विहार क्षेत्र में प्राकृतिक वास के क्षरण के कारकों एवं कारणों की पहचान करना जो अभी भी क्षरण कर रहें है। उनके सुधार हेतु उचित उपायों को प्रयोग में लाना।
2. इस योजना में निम्न प्राकृतिक आवास जोनों के तत्यों पर विचार किया जायेगाः–

अ– नम भूमि प्रबन्धन।

ब– खर–पतवार प्रबन्धन एवं

स– अद्वितीय एवं विशेष प्राकृतवास।

6.4.3.1 नम भूमि प्रबन्धन योजना – झील में चारों ओर से विभिन्न नालों के द्वारा पानी आता है, जिसमें मुख्य भुड़िया नाला हैं, जो हरदोई–साण्डी मार्ग को पार करता हुआ लगभग 10 किमी0 दूरी से आकर झील में मिलता है। वर्षा ऋतु में अधिकांश जल इसी नाले से होकर झील में आता हैं, परन्तु कभी–कभी गरा नदी का जल बाढ़ के कारण ऊपर चढ़ने से झील में काफी मात्रा में आ जाता हैं, लगभग एकान्तर वर्षों में ग्रीष्म काल में झील का कॉफी क्षेत्र सूख जाता हैं, केवल 10–11 गहरे स्थानों में ही अप्रैल के बाद जल शेष रह जाता है और उन क्षेत्रों में भी निरन्तरता टूट जाती है।

झील के जल क्षेत्र का विवरण– एक मोटे अनुमान के अनुसार माह अप्रैल में विभिन्न जल गहराई के क्षेत्रों का आंकलन निम्न प्रकार किया गया है–

क्रमांक	भूमि	क्षेत्रफल (लगभग) हेक्टेयर में
1.	दलदली भूमि का क्षेत्र (0 से 30 सेमी0 जल की गहराई)	115
2.	छिछले जल क्षेत्र (जल गहराई– 30 सेमी0 से 90 सेमी0 तक)	60
3.	गहरा जल क्षेत्र (जल गहराई– 90 सेमी0 से 120 सेमी0 तक)	30
4.	बहुत गहरा जल क्षेत्र (जल गहराई– 90 सेमी0 से 120 सेमी0)	10
	योग	215

उद्देश्यः–

इस योजना का मुख्य उद्देश्य झील के जल संग्रहण क्षेत्र में जलीय जीवन एवं पक्षियों के लिये आदर्श प्राकृतवास उपलब्ध कराना है।

उद्देश्य की प्राप्ति में समस्यायेंः–

1. संरक्षित क्षेत्र के बन्दोबस्ती कार्य का पूर्ण न होना।
2. झील में गाद का जमा होना।
3. गर्रा नदी से बाढ़ का पानी अत्यधिक मात्रा में आकर क्षेत्र का जल प्लावित करना।
4. ग्रीष्मकाल में झील के विभिन्न जल संग्रहण क्षेत्रों में निरन्तरता का अभाव।

रणनीतियॉः–

संरक्षित क्षेत्र का बन्दोबस्त कार्य शीघ्र पूर्ण करके झील क्षेत्र पर प्रभावी निरन्तर स्थापित करना मुख्य रणनीति होगी। यह संरक्षित क्षेत्र के स्टेक होल्डर्स के मध्य अच्छा सामनजस्य स्थापित करेगा तथा साथ ही उन वाह्य कारकों जो कि प्राकृतवास के क्षरण भूमिका निभाते है को समाप्त करेगा। नम भूमि को विभिन्न प्रजातियों के पक्षियों के प्राकृतवास की आवश्यकता के अनुरूप विभिन्न क्षेत्रों में बांटा जायेगा।

गतिविधियांः–

1. **विभिन्न विभागों से सामान्वयः–** नम भूमि के प्रबन्धन के लिये सिंचाई विभाग, राजस्व व पुलिस विभाग के साथ समन्वय स्थापित करते हुए प्रत्येक वर्ष ग्रीष्म एवं वर्षा ऋतु में बैठक का आयोजन किया जायेगा।
2. **बन्दोबस्ती कार्य का पूर्ण किया जानाः–** इस योजना काल में पक्षी विहार के बन्दोबस्ती कार्य को पूर्ण करने के लिये ससमय उचित कदम उठाये जायेंगे।
3. **सिल्ट का हटाया जानाः–** नम भूमि क्षेत्र के जल संग्रहण वर्षा ऋतु में विभिन्न नालों के द्वारा लाये गये गादों के कारण कम हो जाती है, जिसका दुष्प्रभाव जलीय पारिस्थितकीय तन्त्र पर पड़ता हैं। अतः प्रत्येक वर्ष झील के आवश्यकतानुसार संग्रहण क्षमता को बनाये रखने के लिये नम भूमि नियमावली के प्राविधानों के अनुसार डिसिल्टिंग का कार्य कराया जायेगा।
4. **डाइक/बन्ध का निर्माणः–** कोर जोन की सीमा पर 2 मीटर ऊँचाई और ऊपरी चौड़ाई 4 मीटर साइज वाले बन्ध/डाइक का निर्माण कार्य प्रस्तावित किया जा रहा है। जिसमें झील का जल गर्रा नदी में ड्रेन होने से रूक जायेगा तथा अधिक मात्रा में जल एकत्र हो सकेगा। पूरे पक्षी विहार के कोर जोन को तीन भागों में विभक्त करने वाली मध्य डाइकें बनायी जायेगी जिसमें रेगुलेटर/स्लस गेट लगाये जायेंगें, जिससे विभिन्न प्रकार के जल स्तरों का नियंत्रण किया जायेगा।
5. **संकट/सूखे के मौसम में जल आपूर्ति की व्यवस्था :–** कभी–कभी झील का काफी क्षेत्र सूख जाता है, ऐसे समय में झील में जल की समुचित मात्रा बनाये रखने हेतु गहरे ट्यूब वेल स्थापित करके जल स्तर बनाये रखा जायेगा।
6. **विभिन्न गहरे जल क्षेत्रों को एक दूसरे से जोड़ना –** पक्षी विहार क्षेत्र में 11 गहरे जल क्षेत्र हैं कम वर्षा होने पर इन क्षेत्रों का जल एक दूसरे में नहीं जा पाता है तथा निरन्तरता भी टूट जाती है। क्रान्तिक समय में जलापूर्ति समुचित रूप से ट्यूबबेलों द्वारा भी की जा सके, इसके लिये इन गहरे क्षेत्रों को जोड़ने वाले नाले का निर्माण किया जाना प्रस्तावित किया जा रहा है। इसकी चौड़ाई लगभग 10 मीटर और गहराई आवश्यकतानुसार 1 से 2 मीटर तक रखी जायेगी। खुदाई से निकली मिट्टी डाइक/आइलैण्ड का काम करेगी।
7. **जल–संग्राहक जल–संग्रहण क्षेत्रों से आने वाले नालों की सफाई–** पक्षी विहार क्षेत्र में चारो ओर से विभिन्न नालों द्वारा पानी आता है। जिसमें मुख्य भुड़िया नाला हरदोई–साण्डी मार्ग को पार करता हुआ लगभग 10 किमी0 दूरी से आकर झील में मिलता है। वर्षा ऋतु में अधिकांश जल इसी नाले से होकर आता है। अतः आने वाले जल की मात्रा बढ़ाने हेतु इन नालों की सफाई प्रतिवर्ष वर्षा ऋतु समाप्ति के पश्चात् सूखे मौसम में करायी जायेगी।

8. **सिल्टेशन रोकने हेतु भूमि संरक्षण कार्य–** संरक्षित क्षेत्र के चारों ओर ऊँचे बलुई मिट्टी वाले क्षेत्र है, परन्तु पूरब की दिशा में आदमपुर व सैदापुर ग्रामों की भूमि अत्यधिक बलुई व ऊँची हैं। इन भूमियों से सबसे अधिक मात्रा में सिल्ट झील में वर्षा जल के साथ बहकर आता है और जमा हो जाता है ऐसे स्थानों में संलग्न सीमा पर सिल्ट ट्रेपिंग बन्धे का निर्माण एवं झाड़ी रोपण/घास रोपण कार्य कराया जायेगा। इसके लिये इको जोन में भी भूमि एवं जल संरक्षण हेतु खेतों में मेड बन्दी, मेड़ो पर झाड़ आदि का रोपण, भू–क्षरण प्रतिरोधी कृषि फसलों को उगाने तथा भू–क्षरण प्रतिरोधी पौधों के रोपण के कार्य को प्रोत्साहित किया जायेगा।
9. **जल प्रदूषण से रोकथामः–** आस पास के गॉवों के प्रदूषित जल को सीधे झील में न पहुॅचने देने हेतु ट्रैपिंग पिटों का निर्माण कराया जायेगा। इसके साथ ही साथ इको जोन में ऐसे प्रदूषित जल का कृषि में उपयोग करने हेतु प्रोत्साहित किया जायेगा।
10. **आईलैण्डों का अनुरक्षणः–** पक्षी विहार में प्रचुर मात्रा में आईलैण्डों का विकास किया जा चुका है। स्थानीय पक्षियों के रात्रि विश्राम, नीड़न और प्रजनन हेतु आइलैण्डों का प्रत्येक वर्ष अनुरक्षण किया जायेगा तथा आवश्यकतानुसार उनके किनारे–किनारे 10 मी0 × 10 मी0 की दूरी पर बबूल के वृक्ष रोपित किये जायेंगे।
11. **माउन्डों का अनुरक्षणः–** पक्षी विहार में प्रचुर मात्रा में माउण्डों का विकास किया जा चुका हैं जिनका प्रत्येक वर्ष अनुरक्षण किया जायेगा। स्थानीय पक्षियों के रात्रि विश्राम, नीड़न और प्रजनन हेतु उन पर बबूल जाति वाले पौधों का रोपण कराया जायेगा।
12. **वृक्ष पट्टिका का विकासः–** जल क्षेत्र के चारों ओर की भूमि पर स्थानीय पक्षियों के विश्राम, नीड़न एवं प्रजनन हेतु पक्षी विहार के संरक्षित क्षेत्र में पक्षियों के भोज्य एवं नीड़न के लिये बबूल, गूलर, जामुन, कदम्ब आदि वृक्षों का संर्वधन एवं रोपण कराया जायेगा तथा यह ध्यान में रखा जायेगा कि पक्षियों के उड़ने व उतरने के स्थल प्रभावित न हो, तथा जिससे क्षेत्रीय पारिस्थितिकी बाधित न हो सामान्यतः इस प्रयोजन की पूर्ति हेतु निम्न गतिविधियां/रणनीतियां अपनाई जायेंगीः–

    झील के उत्तर पश्चिम दिशा में स्थान खाली रखा जायेगा, क्योंकि इसी दिशा में अधिकांश प्रवासी पक्षी समूह झील में आते है। इस दिशा में रोपण कर देने से पक्षियों के देखने का पथ व उड़ान पथ साबित हो जाता है। तोता प्रजाति, ग्रीन पीजन, ब्राबेट, हार्नबिल जैसी प्रजातियों के पक्षी फाइकस प्रजाति को अधिक पसन्द करते है। ईगल और स्टार्क, महुआ, कदम्ब, बबूल वृक्षों पर सामान्यतः प्रजनन व विश्राम करते है। अधिकांश पक्षियों द्वारा नीड़न व प्रजनन बबूल प्रजाति के वृक्षों पर ही किया जाता है। इमली, जामुन, कदम्ब, वहेड़ा कंजी आदि पक्षियों की प्रिय वृक्ष प्रजाति है। इन वृक्ष प्रजातियों के रोपण को प्राथमिकता दी जायेगी।

    प्राकृतिक पक्षि पारिस्थितिकी के समकक्ष प्राकृतवास, विकास करते समय कुछ स्थान बीच–बीच में खाली छोड़ते हुये वृक्ष पट्टिकायें तैयार की जायेंगी।

    पोधों का रोपण विभाग द्वारा निर्धारित मानकों के अनुसार किया जायेगा।

    क्षेत्र के जलमग्न/अधिकांश समय जलमग्न रहने के कारण शीतकालीन रोपण किया जायेगा, परन्तु अग्रिम मृदाकार्य अप्रैल से जून के मध्य किया जायेगा। मुख्यतः 90 सेमी0 ऊँचे माउण्ड पर रोपण कार्य किया जायेगा।

    अन्य गतिविधियां विभागीय निर्देशों के अनुसार की जायेंगी। स्थानीय निवासियों/कृषकों को उनके निजी खेतों की मेढ़ों पर वृक्ष लगाने हेतु उपयुक्त प्रजातियों का वितरण किया जायेगा।

13. **झाड़ियों वाले क्षेत्र का विकासः–** संरक्षित क्षेत्र में कोई भी झाड़ियां नहीं है केवल ढैचा व बेहया की झाड़ियां है। इन झाड़ियों मं पर्पिल मूरहेन, वाटर काक, मैना, बया, गौरैया, चिलचिल प्रजाति के पक्षी रात्रि विश्राम करते था दिन में भी बैठते हैं अतः बेहया व ढैचा को नियंत्रित रूप क्षेत्र में बनाये रखा जायेगा। झील का पश्चिमी दक्षिणी क्षेत्र पूर्णतयाः रिक्त है। इस क्षेत्र में रोपण पट्टिका का विकास प्रस्तावित किया जा रहा है। दो पट्टिकाओं के मध्य झाड़ी प्रजाति के पौधों

को रोपण कर विकसित किया जायेगा और इनके प्राकृतवास का भली प्रकार अध्ययन कर झाड़ी प्रजातियों का चयन किया जायेगा। मुख्यतः करौन्दा, मकोइया, झड़वेरी, अडूसा आदि प्रजाति के पौधों को प्राथमिकता दी जायेगी।

14. **पक्षियों के लिये जल मध्य विश्राम सुविधा का विकासः–** बांस के 3मी0×3 मी0 साइज के तैरने वाले रैफ्टर तैयार कर गहरे 11–जल क्षेत्रों में बारबलर, वैवलर, फ्लाईकैचर, मैना तथा जल पक्षियों के विश्राम हेतु दो–दो की संख्या में डाले जायेंगे।

अनुश्रवण एवं मूल्यांकनः–

जलीय क्षेत्र में प्रवास करने वाले क्षेत्रीय मछलियों की प्रजाति एवं उनकी संख्या का अनुश्रवण किया जायेगा, इसी प्रकार झील क्षेत्र की जैव विविधता का अनुश्रवण सुनिश्चित किया जायेगा। इसी प्रकार उपरोक्त गतिविधियों के कारण नम भूमि के जल स्तर एवं उसका पक्षियों की आबादी पर पड़ने वाले प्रभाव का भी अनुश्रवण किया जायेगा। झील में गाद के जमा होने का वार्षिक ऑकड़ा रखा जायेगा।

6.4.3.2 खर–पतवार प्रबन्धन योजनाः–

खरपतवार का तात्पर्य स्थान विशेष पर अवांछित पादपों से है। कोई पादप खरपतवार है अथवा नहीं इस पर भली प्रकार से विभिन्न दृष्टिकोणों से विचार करने की आवश्यकता होती है। कोई भी पादप एक स्थान पर खरपतवार तथा दूसरे स्थान पर वांछित पादप हो सकता है। वेट लैण्ड सामान्यतः पौधों के पोषक पदार्थों में घनी क्षेत्र होते है। पानी उथला होने के कारण विभिन्न के 'माइक्रोफाइट' की वृद्धि बढ़ जाती है। जलीय पादपों की बढ़ोत्तरी नम भूमि की सम्पन्नता की द्योतक होती है। यह पादप जलीय जीवों, जलपक्षियों और मछलियों के लिये शरण, भोजन, नीड़न एवं प्रजनन स्थल (पदार्थ) उपलब्ध कराते है। ऐसे में पौधों को खरपतवार कह पाना बड़ा मुश्किल हो जाता है, परन्तु जब किसी विशेष प्रजाति के पादप की वृद्धि आनुपातिक दृष्टि से बहुत अधिक हो जाती है और वह अन्य उपयोगी वांछित प्रजाति के पादपों की वृद्धि को बाधित कर देता है या प्रजाति को नष्ट कर देता है, जिसका सीधा प्रभाव नम भूमि जीव–जगत पर पड़ता है। इस प्रभाव से यह खरपतवार का रूप ले लेते है। जलीय वनस्पति की घनी वृद्धि जल पक्षियों के संचलन (movement) को प्रभावित करती है तथा इन पक्षियों को भोजन एवं करने में बाधा पैदा कर देती है। कभी–कभी ये खरतपतवार इस क्षेत्र की वनस्पति

जगत को संघटक भी नहीं होते हैं, और बाहरी क्षेत्र से आ जाते है, तथा अपनी वृद्धि कर पूरे क्षेत्र को ढक लेते है। इस प्रकार वांछित प्रजातियां नष्ट हो जाती है। इसका प्रमुख उदाहरण जल कुम्भी है।

खरपतवारों के प्रकार :– जलीय खरपतवारों को उनके उगने की दृष्टि से प्रमुख चार भागों में बांटा गया है जिनका विवरण निम्न प्रकार हैं :–

जल निमग्न (Sub merged)– ये पौधे जल सतह के नीचे उगते हैं, परन्तु उनकी जड़े भूमि में जाती है/और नहीं जाती हैं। यह उथले जल क्षेत्र में पैदा होते है। सामान्यतः हाइड्रिला, सिरेटोफिल्लम, पोटैमोगोटान, वैलिसनेरिया, नाजा, जैनी–चेला, यूट्रिकलेरिया आदि पायी जाती है।

स्वतंत्र तैरते हुये (Free Floating) – ये पादप जल सतह के ऊपर उगते हैं, परन्तु जड़े पानी में लटकी रहती है तथा ये हवा के कारण पानी के बहाव के साथ स्थान बदलते रहते हैं। इनमें मुख्यतः जलकुम्भी, सालविनिया, पिस्टिया, जोला और डक वीड (स्पाइरोडेला) आदि पाई जाती है।

जड़ भूमि में पत्तियां तैरती हुई– ऐसे पौधों की जड़े मृदा में परन्तु पत्तियां पानी की सतह के ऊपर तैरती रहती है। कुछ पौधे तो पूरी जल सतह को ही ढक लेते है। इसके अन्तर्गत् – कमल, मखाना, कुमुदिनी आदि पादप प्रजातियां आती है।

अर्द्धनिमग्न – यह पादप अपनी जड़े और कन्द मृदा में रखते हैं, तथा तने पानी के मध्य से होते हुये हवा में ऊँचाई तक बढ़ते हैं। इसके अन्तर्गत् पटेरा, हाथी घास, फ्रेंगमाइटिस, अरूण्डो, नरई, मोथा, सिरपस, सेजीटोरिया, पास्पलम तथा अन्य बहुत सी घासें मुख्य है। खरपतवारों की वृद्धि इनके

प्राकृतवास की उपयुक्तता पर निर्भर करती है। ताप/प्रकाश की उपलब्धता, उपयुक्तता, जलक्षेत्र में पोषक तत्वों की मौजूदगी, शाकाहारियों द्वारा चरने का अभाव तथा पादपों की आपसी प्रतिस्पर्धा का अभाव आदि पौधों की वृद्धि को बढ़ाती है।

उद्देश्य :– इस योजना का उद्देश्य पक्षी विहार क्षेत्र के अन्तर्गत् हानिकारक खरपतवारों के दुष्प्रभावों को सीमित करना है।

रणनीति :– हानिकारक खरपतवारों के प्रसार का अनुश्रवण करना एवं खरपतवार प्रबन्धन कार्यो को सम्पादित करना।

गतिविधियॉ :–

खरपतवार के नियंत्रण के उपाय :– विश्व के विभिन्न भागों में जलीय खरपतवार को नियंत्रित करने के बहुत से उपाय अपनाये जाते हैं, परन्तु इन सभी को मुख्यतः तीन श्रेणियों में विभक्त किया जा सकता है :–

भौतिक नियंत्रण रासायनिक नियंत्रण जैविक नियंत्रण

इन विधियों में सामान्यतः प्रचलित विधियां निम्न प्रकार हैं

A- भौतिक नियंत्रण :–

इसमें भौतिक रूप से पौधों को उखाड़कर या प्राकृतवास की भौतिक दशाओं में परिवर्तन करके खरतपतवार की वृद्धि कम की जाती है, इसमें निम्न विधियां अपनाई जाती है।

हाथ से उखाड़ना

मैकेनिकल हार्वेस्टर द्वारा :– इस विधि को बड़े क्षेत्रों में अपनाया जाता है, परनतु इस विधि से घास/खरपतवार के साथ–साथ जल पक्षियों को बाधा/क्षति पारिस्थितिक तंत्र को क्षति, मछलियों और कशेरूकी जीवों की भी क्षति हो जाती है। अतः यह विधि निषिद्ध रहेगी।

प्राकृतवास में परिवर्तन :– इसके अन्तर्गत् खरपतवारों को हानि पहुचाने वाले कार्य किये जाते है। प्राकृतवास परिचालन, जो प्रकाश क्षेत्र पोषक तत्व क्षेत्र, जल क्षेत्र के परिचालन पर लक्षित पर होता है। किनारे पर अधिक कैनापी व छाया बढ़ाने से जलीय वनस्पतियों की संख्या एवं मात्रा कम हो जाती है। जल स्तर गहराई को बढ़ाने से स्वतः तैरने वाले जलीय पौधों को छोड़कर अन्य सभी जलीय पौध प्रजातियों की मात्रा को प्रभावित होती है। इसी तरह कम जल स्तर रख कर स्वतंत्र पौध प्रजातियां कम हो जाती हैं, चूंकि वेटलैण्ड की तली में जमा गाद में खरपतवारों के कन्द, जड़े मौजूद रहती है। अतः डिसिल्टिंग द्वारा भी इन्हें नियंत्रित किया जा सकता है यह सब पारिस्थितिक तंत्र की आवश्यकता से भली प्रकार समझ कर ही करना चाहिए।

साण्डी पक्षी विहार में योजना अवधि में भौतिक विधियों में हाथ उखाडने तथा प्राकृतवास में जल गहराई परिचालन की विधि अपनाई जायेगी। प्रत्येक वर्ष माह सितम्बर/अक्टूबर में खरपतवार उन्मूलन का कार्य किया जायेगा। बेहया के पौधों के किनारों तक या छोटे–छोटे टुकड़ों में नियंत्रित करने के प्रयास किये जायेंगे।

अनुश्रवण एवं मूल्यांकन :– हानिकारक खर पतवार लैंटेना, बेहया जलकुम्भी आदि के क्षेत्रों एवं उनके निस्तारण के फलस्वरूप जलीय जीवों के द्वारा क्षेत्र का प्रयोग करने का अनुश्रवण किया जायेगा। इन खर पतवारों के उन्मूलन की विधि की सार्थकता का भी अनुश्रवण किया जायेगा।

निषिद्ध कार्य : उपरोक्त उद्देश्य की प्राप्ति के लिये क्षेत्र में रासायनिक विधियॉ निषिद्ध रहेंगी। खरपतवार प्रबन्धन में सूक्ष्म जीवी एवं अन्य जैविक विधियॉ निषिद्ध रहेंगी।

6.4.3.3 विशेष एवं अद्वितीय प्राकृतवास के प्रबन्धन की योजना :–

विशेष प्राकृतवास जैविक प्रकृति के होते हैं जबकि अद्वितीय प्राकृतिकवास भू आकृति के मूल के होते हैं जो एक अलग तन्त्र को संचालित करते है जो प्रायः विशेष प्राकृतिक वास में प्राप्त नहीं होते है। गिरे

एवं मृत पेड़ वन पारिस्थितिकी तन्त्र के एक महत्वपूर्ण अंग है। वे बहुत से प्रजातियों के लिये न केवल क्रांतिक सूक्ष्म प्राकृतवास उपलब्ध कराते हैं अपितु जैविक कारकों के विशाल भण्डार है और इस कारण खाद्य श्रृंखला में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं।

उद्देश्य : सभी विशेष एवं विशिष्ट प्राकृतिकवास स्थलों की पहचान करना एवं उन्हें संरक्षित करना।

गतिविधियॉः उपरोक्त उद्देश्य की प्राप्ति के लिये निम्न प्रबन्धकीय योजनाएं क्रियान्वित की जायेंगीः–

मत्स्य प्रबन्ध :– पक्षी विहार में मत्स्य भोजी और कीटभक्षी जल पक्षी भी प्रवास करते है। विशेष तौर पर प्रजनन काल में मत्स्य भोजी पक्षियों पक्षियों के लिये अधिक मात्रा में मछली की आवश्यकता होती है अतः ऐसी स्थिति में मछली की पर्याप्त मात्रा में बनाये रखना आवश्यक हो जाता है। यह प्राकृतिक रूप से ही नियंत्रित की जायेगी, मछलियों का किसी प्रकार का दोहन निषिद्ध रहेगा।

स्तनधारियों, सरीसृपों एवं उभयचरों हेतु प्रबन्धः– काफी पूर्व में जल क्षेत्रों का प्रबन्ध केवल आर्थिक महत्व के लिये ही किया जाता था, कुछ समय पश्चात् नम–भूमियों को पारिस्थितिक और आर्थिक दृष्टिकोण से प्रबन्ध की पद्धतियां अपनाये जाने की मान्यता दी गयी, परन्तु वर्तमान में जैव विविधता संरक्षण के परिपेक्ष्य में वेटलैण्ड की भूमिका और अधिक बढ़ गयी है और इसलिए इस ओर ध्यान देना आवश्यक हो गया है। वर्तमान में संरक्षित वेटलैण्ड का प्रबन्ध के अन्तर्गत् जलीय प्राकृतवास के प्रबन्ध के साथ–साथ उन सभी सह नम भूमियों के प्राकृतवासों और क्रान्तिक प्राकृतवासों की अन्य जलीय प्रजातियों का प्रबन्ध व संरक्षण भी शामिल कर लिया गया है। क्षेत्र को क्रान्तिक (Critical) पारिस्थितिकीय और जैविक आवश्यकताओं के अनुसार प्रबन्धित किया जायेगा। संरक्षित क्षेत्र के प्रबन्ध की सीमा प्रशासनिक सीमा की अपेक्षाकृत पारिस्थितिक सीमा अधिक महत्वपूर्ण हैं लगभग सभी उभयाचरों, बहुत सी सरीसृप (जैसे कछुएं) और बहुत सी स्तनधारी प्रजातियां जलीय है। बहुत से स्तनधारी जलीय और थलीय क्षेत्र के संक्रमण स्थल को पसन्द करते है। इनका प्रबन्ध निम्न प्रकार किया जायेगा।

अ. उभयचरः– उभयचरों (मेढ़कों) का जीवन चक्र जल व थल दोनों में पूरा होता है परन्तु यह जलीय वास स्थल पर ज्यादा आश्रित रहते है। इनके अण्डे जलीय व थलीय किनारों पर दिये जाते है जबकि लार्वा व प्रौढ़ों को बहते पानी की आवश्यकता होती है। उच्च श्रेणी के वेटलैण्ड इनके जीवन यापन के लिये आवश्यक होते है। जिसमें सीजनल वर्षा से जल भराव होता है तथा वे अधिकांश वर्षो में गर्मियों में सूख जाते है। जल प्रदूषण बढ़ने से इनके लार्वा नष्ट हो जाते है। उभयचरों के प्रजनन व नर्सरी स्थलों को चिन्हित करके प्राकृतवास को संरक्षित किया जायेगा।

ब. सरीसृप– कछुओं में साफ्ट शैल टर्टिल, पाण्ड टर्टिल संरक्षित क्षेत्र में पाये जाते है। इनकी जैविक आवश्यकताओं में इनका थलीय स्थल के बाहर आना है जिसमें वे अण्डे देते है साफ्ट शैल टर्टिल जलीय एवं थलीय क्षेत्रों के संगम स्थल पसन्द करते है। मादा कछुओं फरवरी–मई, अगस्त–अक्टूबर के मध्य पानी से बाहर आकर 30 से 150 मीटर चल कर एकल अथवा सामुदायिक नैस्टिंग स्थलों पर अण्डे देकर प्राकृतिक इक्यूवेशन हेतु छोड़ कर चले जाते है। हैचिंग के पश्चात् बच्चे पानी में चले जाते है। इस प्रकार के कछुओं के लिये ऐसे स्थलों को चिन्हित कर उस क्षेत्र को जहां तक सम्भव होगा बाधा रहित क्षेत्र बनाने का प्रयास किया जायेगा।

अन्य सरीसृप अजगर व पनिहा सापों, वाटर मौनीटर लिजार्ड के भी क्रान्तिक वास स्थल, जो जल क्षेत्र से संलग्न होते हैं, अधिक पसन्द होते है। परन्तु कभी कभी यह आवश्यक नहीं होता है। इनके जलीय वास स्थल से पर्याप्त जानकारी का अभाव है, जिसके लिये अनुश्रवण एवं मूल्यांकन की आवश्यकता है। इनके वास स्थलों को चिन्हित कर संरक्षित करने के उपाय किये जायेंगे।

स. स्तनधारी :– संरक्षित क्षेत्र में व आस–पास के क्षेत्रों में स्तनपायी वन्य जीव जैसे काला हिरन, नील गाय, लोमड़ी सियार एवं खरगोश आदि पाये जाते है। जो विशिष्ट समय में संरक्षित क्षेत्र को चराई, पानी व शरण के लिये कभी कभी प्रयोग करते हैं परन्तु नियमित रूप से वास नहीं करते है। क्षेत्र में

वृक्षारोपण/झाड़ी रोपण करने तथा बड़ी घासों के बढ़ जाने पर ये नियमित रूप से इस क्षेत्र में वास करने लगेंगे। इस दिशा में आवश्यक उपाय पहले ही प्रस्तावित किये जा चुके है।

वृक्ष क्षेत्र (Wood land) प्रबन्धन– पक्षी विहार के संरक्षित क्षेत्र में पक्षियों के भोज्य एवं नीड़न के लिये बबूल, गूलर, जामुन, कदम्ब आदि वृक्षों का संर्वधन एवं रोपण कराया जायेगा।

जलीय वनस्पति प्रबन्धन – इस संरक्षित क्षेत्र में मुख्य वन्य जीव पक्षी एवं जलीय जीव है। आहार श्रृंखला को पुष्टि करने हेतु जिन पर विभिन्न पक्षी निर्भर है का चयन करते हुए उनका वैज्ञानिक रूप से संवर्धन किया जायेगा। इस सम्बन्ध में निम्न रणनीति अपनायी जायेगी।

1. संरक्षित क्षेत्र में पक्षियों के आहार के लिये उपयुक्त प्रजातियों का चयन कर आवश्यकतानुसार संवर्धन किया जायेगा।
2. पक्षियों के लिये अनुप्रयोगी प्रजातियों/वनस्पतियों का विदोहन किया जायेगा।
3. संरक्षित क्षेत्र के अन्तर्गत् उगने वाले समस्त वनस्पतियों का राजस्व प्राप्ति हेतु व्यवसायिक उपयोग निषिद्ध रहेगा।

अनुश्रवण एवं मूल्यांकन :

ऐसे विशेष एवं विशिष्ट प्राकृतवास स्थलों का चिन्हीकरण कर उनका अनुश्रवण किया जायेगा और प्रत्येक वर्ष ऐसे प्राकृतवास स्थलों को सत्यापित किया जायेगा यदि उनके अस्तित्व परिवर्तन के संकेत मिलने पर उसके परिणाम का संगणन किया जायेगा।

6.4.4 पक्षियों के रोगों का पर्यावलोकन एवं पशुओं के प्रतिरोधक क्षमता विकास की योजना–

वन्य जीवों के स्वास्थ्य को अच्छे स्तर का बनाये रखने हेतु संरक्षित क्षेत्र की सीमा के 5 किमी0 घेरे के पालतू पशुओं का संक्रामक रोगों से बचाव हेतु टीकाकरण कराया जायेगा। ऐसे मवेशियों के संरक्षित क्षेत्र में प्रवेश पर पूर्ण सतर्कता के साथ रोक की जायेगी। संरक्षित क्षेत्र के घायल वन्य जीवों के इलाह हेतु पशुपालन/पशु चिकित्सा विभाग की सहायता ली जायेगी। आसपास के क्षेत्रों में संक्रामक रोगों से अथवा विषाक्तता से मरने वाले पशुओं को माँस भोजी वन्य जीवों तथा पक्षियों को माँस खाने से बचाने हेतु उचित निस्तारण व्यवस्था को प्रोत्साहित किया जायेगा। जलीय प्रदूषण की रोकथाम के उपाय किये जायेंगे। भोज्य पदार्थो की वृद्धि/पर्याप्त आपूर्ति हेतु प्राकृतवास क्षेत्र में छिटपुट रूप से धान, जंगली धान, चना, मटर आदि प्रजाति के बीजों की बुवाई करायी जायेगी। आसपास बफर क्षेत्र व इको जोन में फलदार पौधों के रोपण को प्रोत्साहित किया जायेगा। पशुओं की प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने के लिये संरक्षित क्षेत्र के परिधि के ग्रामों के पशुओं के टीकाकरण प्रतिवर्ष कराया जाता है। उपरोक्त कार्यो से क्षेत्रीय जनता का विश्वास अर्जित कर वन एवं वन्य जीव संरक्षण के उद्देश्यों की प्राप्ति की जायेगी।

बर्ड फ्लू के सम्बन्ध में संरक्षित क्षेत्र की सीमा के 5 किमी0 घेरे में स्थित ग्रामों में जागरूकता अभियान चलाया जायेगा तथा टीकाकरण एवं रोकथाम के उपाय सुनिश्चित किया जायेगा। अप्रवासी पक्षियों पर कड़ी नजर रखी जायेगी। इसके अतिरिक्त क्षेत्रीय वन अधिकारी एवं पशु चिकित्सा अधिकारी की एक समिति बनाई जायेगी जो अप्रवासी पक्षियों के आने वाले रास्तों एवं पोल्ट्री फार्मो पर कड़ी नजर रखेगी। बर्ड फ्लू मुख्यतः मुर्गियों का संक्रामक वायरस जनित रोग है। संक्रमित पक्षी के सम्पर्क में आने से यह संक्रमण मनुष्यों एवं अन्य प्रवासी व अप्रवासी पक्षियों में फैल सकता है। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली का पत्र दिनांक 02 नवम्बर 2005 जो वन पक्षियों के देखभाल में लगे व्यक्तियों की सुरक्षा के सम्बन्ध में है तथा पत्र दिनांक 17 जनवरी 2006 जो प्रवासी एवं वन पक्षियों के बर्ड फ्लू के खतरे के मद्देनजर के अनुश्रवण के सम्बन्ध में है की प्रतियॉ परिशिष्ट में संलग्न है। इसके अतिरिक्त मुख्य सचिव, उ0प्र0 शासन का पत्र सं0 737/37–2–2006–30(93)/2005 दिनांक 21.02.2006 जो बर्ड फ्लू की निगरानी एवं उससे निपटने हेतु आवश्यक सावधानियॉ बरतने के सम्बन्ध में हैं, भी परिशिष्ट में संलग्न है। इस प्रकार पारिस्थितिकीय को संतुलित करने के साथ ही क्षेत्रीय ग्रामीणों की वन्य पशुओं

एवं पक्षियों की सुरक्षा हेतु उनकी सहभागिता सुनिश्चित करने हेतु उनका विश्वास अर्जित किया जायेगा।

6.4.5 मानव संसाधन विकास की योजना–

पक्षी विहार क्षेत्र में वन्य जीवों के संरक्षण की महत्ता एवं आवश्यकता को रेखांकित करने के लिए त्रिस्तरीय मानव संसाधन विकास योजना लागू की जायेगी।

1. **क्षेत्रीय ग्रामीणों का प्रशिक्षण –** जन जागरूकता अभियान के अन्तर्गत् क्षेत्रीय ग्रामीणों को वन्य जीवों के पर्यावरणीय महत्व समझाते हुए उनकी सहभागिता सुनिश्चित की जायेगी।
2. **कर्मचारियों का प्रशिक्षण –** वन्य जीवों के सम्बनध में विस्तृत प्रशिक्षण जिसमें पारिस्थितकीय तन्त्र में वन्य जीवों की भूमिका को रेखांकित करते हुए सम्पूर्ण प्रशिक्षण दिया जायेगा, जिसमें मानव वन्य जीव संघर्ष टालने के लिये विशेष रूप से प्रशिक्षित किया जायेगा।
3. **जन जागरूकता कार्यक्रम –** पर्यटकों एवं स्थानीय ग्रामीणों को पक्षियों तथा वन्य जीवों के संवर्धन की आवश्यकता के लिये शैक्षिक कार्यक्रम जिसमें सेमिनार, वर्कशाप, गोष्टीयां एवं विद्यार्थियों की प्रतियोगितायें सम्पादित करने हेतु निम्न प्रकार से कार्यक्रम आयोजित किये जायेगे।

अ– विश्व वेटलैण्ड डे (नम भूमि दिवस)

ब– विश्व वानिकी दिवस।

स– विश्व पर्यावरण दिवस।

द– वन्य जीव सप्ताह।

य– विभिन्न नेचर कैम्प।

अध्याय – 7
पारिस्थितकीय पर्यटन, व्याख्यान एवं संरक्षण शिक्षा

7.1 प्रस्तावना – साण्डी पक्षी विहार हरदोई जनपद में एक महत्वपूर्ण पर्यटन स्थल के रूप में विकसित हो रहा है। दिल्ली, लखनऊ, कानपुर आदि बड़े शहरों से सड़क मार्ग से जुड़ा होने के कारण यहां पर्यटन विकास हेतु पर्याप्त क्षमता व सम्भावनायें मौजूद है। जाड़े के मौसम में यहां लाखो प्रवासी पक्षी ठण्डे प्रदेशों, साइबेरिया, चीन यूरोप, तिब्बत आदि से आते है और ग्रीष्म ऋतु के प्रारंभ्भ होते ही अपने देशों को पुनः वापस चले जाते हैं। इसके साथ ही साथ स्थानीय पक्षी वर्ष भर अपना डेरा इस क्षेत्र में जमाये रहते है। दिसम्बर जनवरी के माह में पक्षी विहार अपने सौन्दर्य के चरम पर रहता है। प्रवासी पक्षियों के आ जाने से यहां उत्सवी माहौल बन जाता है। इस अवधि में इन विदेशी मेहमानों का नजारा देखने योग्य होता है। इसी आकर्षण के कारण यहां पर्यटक बराबर आते रहते है।

7.1.1 लक्ष्यः पक्षी विहार के प्रबन्धन का मुख्य लक्ष्य "क्षेत्र में पारिस्थितकीय पर्यटन को बढ़ावा देना एवं उचित प्रबन्धन करना ताकि पर्यटकों को विशिष्ट अनुभव की अनुभूति कराना तथा संरक्षण के लिये जनता का समर्थन प्राप्त करना।

7.2 उद्देश्य – साण्डी पक्षी विहार में पर्यटन का मुख्य उद्देश्य पर्यटकों के मनोरंजन के साथ–साथ उनका ज्ञान वर्धन करते हुये, संरक्षण के प्रति जनता में जागरूकता बढ़ाना एवं पक्षी विहार की जैव–विविधता संरक्षण एवं प्रबन्धन को सुदृढ़ करना है। इस प्रकार इस पक्षी विहार में पारिस्थितकीय पर्यटन के निम्न उद्देश्य रहेंगे–

अ– पर्यटकों को पक्षी विहार के प्राकृतिक पर्यावरण का अनुभव कराना।
ब– पर्यटकों को संरक्षित क्षेत्र में उपस्थित वन्य जीवों एवं वनस्पतियों से सम्बन्धित जानकारी उपलब्ध कराना।
स– पर्यटकों को प्रोत्साहित करते हुये जैव–विविधता संरक्षण कार्य में सहयोग प्रापत करना।
द– पक्षी विहार क्षेत्र को प्राकृतिक मनोरंजन एवं शैक्षिक स्थल के रूप में विकसित करना, जिसमें पक्षी व्याख्या केन्द्र का सुदृढ़ीकरण, आधुनिक संचार संसाधनों का विस्तार, कलात्मक वॉच टॉवर, हाईड आउट्स आदि के साथ ही बर्ड कन्जरवेशन थीम पार्क एवं लॉनों आदि का निर्माण करना, जिससे पर्यटकों के माध्यम से संरक्षण के प्रति जनता को जागरूक बनाया जा सके।
य– उपलब्ध आधारभूत संरचनाएं का उचित रख रखाव किया जायेगा।
र– पक्षी विहार से सम्बन्धित, प्रचार प्रसार करना।

7.3 पर्यटन जोनः– लोगों का पारिस्थितकीय पर्यटन के प्रति रूझान बहुत ही कम है, जिसका मुख्य कारण संरक्षण के प्रति जागरूकता में कमी है। इस जोन के अन्तर्गत् केर जोन के चारों ओर बनाई गयी डाइको, सड़कों, व्यू शेडो, वाच टावरों, लानों, चिल्ड्रेन पार्क, प्रकृति शिक्षा केन्द्र के स्थल आदि को सम्मिलित किया गया है।

7.4 व्याख्यान कार्यक्रम– जैव विविधता संरक्षण की महत्ता, विभिन्न वन्य जीवों के सम्बन्ध में तथा संरक्षित क्षेत्र से सम्बन्धित जानकारी पर्यटकों को उपलब्ध कराने हेतु एक आकर्षक प्रदर्शन/व्याख्या केन्द्र की स्थापना की जायेगी। इस केन्द्र में पक्षी विहार में उपस्थित वन्य जीवों तथा वनस्पतियों से सम्बन्धित जानकारी आकर्षक, प्रभावी ढंग से, चित्रों, चार्टो तथा अन्य विभिन्न ढंगों से प्रर्दशित की जायेगी, वन्य जीवों से सम्बन्धित फिल्मों, स्लाइडों के प्रदर्शन की व्यवस्था की जायेगी। इस तरह से इस केन्द्र को नवीनतम प्रचार, प्रसार उपकरणों से सुसज्जित कर प्रकृति व्याख्या/अध्ययन केन्द्र के रूप में विकसित किया जायेगा। व्याख्या केन्द्र हेतु जनरेटर की सुविधा भी रखी जायेगी।

7.5 संगठन एवं प्रबन्धन– साण्डी पक्षी विहार का प्रबन्ध वन संरक्षक लुप्त प्रायः वन्य जीव परियोजना उ0प्र0 लखनऊ के अधीन है, इस पक्षी विहार का प्रशासनिक ढॉचा निम्न प्रकार है–

क्रमांक	पद नाम	कार्यरत	अतिरिक्त आवश्यकता	कुल योग
1.	क्षेत्रीय वनाधिकारी	1	–	1
2.	वन दरोगा/स0 व0 जीव प्रतिपालक	1	1	2
3.	वनरक्षक/वन्य जीव रक्षक	2	4	6
4.	चौकीदार/कम अटेन्डेट	1	4	5
5.	नाविक	1	1	2
6.	क्षेत्र सहायक	–	1	1

- चौकीदार के अतिरिक्त आवश्यकता की पूर्ति आउटसोर्सिंग द्वारा की जायेगी।

कर्मचारी/स्टाफ–सुविधायें– वन्य जीव संरक्षण में तैनात स्टाफ के लिये निम्नलिखित सुविधाओं की आवश्यकता है–
आवास
जीप/मोटरसाइकिल एवं साइकिल

योजना समायोजना– साण्डी पक्षी विहार संरक्षित क्षेत्र के लिये योजना समायोजन का विवरण निम्न प्रकार दिया जा रहा है–
विशेष वेतन व्यय
वर्दी एवं फील्ड सामान
वाहन

वर्दी एवं फील्ड सामान–
नियमित वर्दी में खाकी वर्दी, ग्रेट कोट, बेल्ट, जूता, टोपी, बैज आदि प्रत्येक स्टाफ के लिये आवश्यक है। वनक्षेत्राधिककारी को नियमित वर्दी भत्ता दिया जायेगा। इसके अतिरिक्त व्यू शेड/वाच टावर पर वाइनाकुलर, टेलिस्कोप आदि निम्न सामान सही अवस्था में होना चाहिए। इसके अतिरिक्त कर्मचारियों को छाता, टार्च, बरसाती जूते आदि दिये जायेंगे।

वाहन–
क्षेत्र में गतिशीलता/कुशल प्रबन्धन में, क्षमता बढ़ाने हेतु निम्न प्रकार के वाहनों की आवश्यकता होगी–

क्रमांक	वाहन का प्रकार	संख्या	टिप्पणी
1.	जीप	1	वनक्षेत्राधिकारी
2.	मोटरसाइकिल	3	वनविद्/सहायक जीव वन्य प्रभारी के लिये तथा शोध विशेषज्ञों हेतु

7.6 समस्यायें– पर्यटन के उपरोक्त उद्देश्यों को प्राप्त करने में निम्न समस्यायें हैं–

1. साण्डी पक्षी विहार में समुचित पर्यटन सुविधा का नितान्त अभाव है।
2. पक्षी विहार के पर्यटन के दृष्टिकोण से प्रचार प्रसार की कमी है।
3. स्थानीय लोगों की पर्यटन सम्बन्धी व्यवसाय में सहभागिता का न होना।
4. पर्यटन विकास से सम्बन्धित विभिन्न शासकीय विभागों में आपसी समन्वय का होना।
5. प्रवेश शुल्क प्रति व्यक्ति की धनराशि का अधिक होने से पर्यटकों के आगमन में कमी।

7.7 वांछित पर्यटन की रणनीतियॉ एवं प्राप्ति हेतु उठाये गये कदमः–साण्डी पक्षी विहार में पर्यटन को बढ़ावा देने के लिये पक्षी विहार में जल क्षेत्र के किनारे–किनारे पर्यटन सुविधाओं का सुनियोजित ढंग से विकास किया जायेगा। पक्षी विहार को प्रदेश, देश एवं विश्व के पर्यटन मानचित्र में समुचित स्थान दिलाने हेतु व्यापक प्रचार प्रसार कार्य किया जायेगा। पर्यटन विकास में स्थानीय लोगों के सहभागिता सुनिश्चित करने के लिये, पर्यटन से जुड़े व्यवसायों जैसे गाइड, रेस्टोरेन्ट, वाहन व्यवस्था, संचार व्यवस्था आदि विकसित करने में उन लोगों को प्रोत्साहित किया जायेगा। स्थानीय लोगों को गाइड के रूप में प्रशिक्षित किया जायेगा।
इस पक्षी विहार में पारिस्थितकीय पर्यटन को बढ़ावा देने एवं व्याख्यात्मक, प्रदर्शनात्मक संरक्षण शिक्षा देने के उद्देश्य से निम्नलिखित संसाधनों सुविधाओं का विकास सुनियोजित ढंग से किया जायेगाः–

1. पक्षी विहार में आवश्यकतानुसार उपलब्ध आधारभूत संरचनाएं का उचित रख रखाव किया जायेगा।
2. पक्षी विहार में आवश्यकतानुसार प्रवेश द्वारों का निर्माण।

3. उपयुक्त स्थानों पर वाच टॉवरों, व्यू शैडों की स्थापना।
4. बोट आउस, नवाघाट आदि का निर्माण।
5. पक्षी अवलोकन/दर्शन हेतु वाइनाकुलर, दूरबीन, बोशर आदि उपलब्ध कराये जायेगे।
6. पर्यटकों के बैठने व बच्चों के लिये लॉनों का निर्माण तथा क्रीडा सामग्री की स्थापना की जायेगी।
7. बर्ड कन्जरवेशन थीम पार्क का निर्माण।
8. बी0आई0सी0 का सुद्ढ़ीकरण एवं आधुनिक संचार संसाधनों से सुसज्जित करना।
9. पर्यटकों की सुविधा हेतु जल एवं विद्युत व्यवस्था का सुदृढ़ीकरण करना।
10. जैसे–जैसे पर्यटकों के आगमन में वृद्धि होगी आवश्यकतानुसार सुविधाओं को बढ़ाया जायेगा। भविष्य में आवश्यक सुविधाओं का आकलन करने हेतु आगन्तुक पंजिका की सहायता ली जायेगी।
11. विभिन्न पर्यटकों एजेन्सियों के माध्यम से प्रायोजित भ्रमण हेतु प्रोत्साहित किया जायेगा।
12. लखनऊ, कानपुर, हरदोई, फर्रूखाबाद, उन्नाव जाने वाले मार्गो के किनारे पथ प्रदर्शक साइन बोर्ड तथा होर्डिंग लगाये जायेंगे।
13. पक्षी विहार क्षेत्र के अन्तर्गत् वटियाओं, सड़कों के किनारे वन्य जीवों पक्षियों से सम्बन्धित जानकारी देने वाले साइन बोर्ड लगाये जायेंगे तथा प्रमुख प्रवेश द्वारों पर पर्यटक प्रवेश द्वार बनाया जायेगा।

7.7.1 पर्यटन गतिविधियों की विविधता– पक्षी विहार में कैम्पिंग हेतु पर्यटन स्थल के आसपास क्षेत्र विकसित किये जायेंगे, ताकि पर्यटक इनमें टेन्ट आदि लगाकर प्राकृतिक वातावरण की अनुभूति प्राप्त कर सकें। संरक्षित क्षेत्र के अलावा समीपवर्ती क्षेत्रों में कई महत्वपूर्ण पर्यटक स्थल है। यहॉ आने वाले पर्यटकों को ऐसे स्थलों के भ्रमण हेतु सुविधा एवं जानकारी उपलब्ध करायी जायेगी।

7.7.2 इन्फ्रास्ट्रक्चर एवं मानव संसाधन का विकास– इस पक्षी विहार में पारिस्थितिकीय पर्यटन को बढ़ावा देने एवं व्याख्यात्मक, प्रदर्शनात्मक संरक्षण शिक्षा देने के उद्देश्यों से निम्नलिखित संसाधनों सुविधाओं का विकास सुनियोजित ढंग से किया जायेगा :–

1. पक्षी विहार में उपलब्ध आधारभूत संरचनाएं का उचित रख रखाव किया जायेगा।
2. पक्षी विहार में आवश्यकतानुसार प्रवेश द्वारों का निर्माण।
3. पर्यटक आगमन स्थल पर प्रसाधन सुविधायें, आदि का निर्माण।
4. उपयुक्त स्थानों पर वाच टॉयरों, व्यू शेडों की स्थापना।
5. बोट हाउस, नावघाट आदि का निर्माण।
6. पक्षी अवलोकन/दर्शन हेतु वाइनाकुलर, दूरबीन, ब्रोशर आदि उपलब्ध कराये जायेंगे।
7. पर्यटकों के बैठने एवं बच्चों के लिये लॉनों का निर्माण तथा क्रीडा सामग्री की स्थापना की जायेगी।
8. बर्ड कन्जरवेशन थीम पार्क का निर्माण।
9. बी0आई0सी0 का सुदृढ़ीकरण एवं आधुनिक संचार संसाधनों से सुसज्जित करना।
10. पर्यटकों की सुविधा हेतु जल एवं विद्युत व्यवस्था का सुदृढ़ीकरण करना।
11. जैसे–जैसे पर्यटकों के आगमन मे वृद्धि होगी आवश्यकतानुसार सुविधाओं को बढ़ाया जायेगा। भविष्य में आवश्यक सुविधाओं का आकलन करने हेतु आगन्तुक पंजिका की सहायता ली जायेगी।
12. विभिन्न पर्यटन एजेन्सियों के माध्यम से प्रायोजित भ्रमण हेतु प्रोत्साहित किया जायेगा।

13. लखनऊ, कानपुर, हरदोई, फर्रूखाबाद, उन्नाव जाने वाले मार्गों के किनारे पथ प्रदर्शक साइन बोर्ड तथा होर्डिंग लगाये जायेंगे।
14. पक्षी विहार क्षेत्र के अन्तर्गत् वटियाओं, सड़कों के किनारे वन्य जीवों पक्षियों से सम्बन्धित जानकारी देने वाले साइन बोर्ड लगाये जायेगें तथा प्रमुख प्रवेश द्वारों पर पर्यटक प्रवेश द्वार बनाया जायेगा।

प्रदर्शन/व्याख्या केन्द्र

जैव–विविधता संरक्षण की महत्ता, विभिन्न वन्य जीवों के सम्बन्ध में तथा संरक्षित क्षेत्र से सम्बन्धित जानकारी पर्यटकों को उपलब्ध कराने हेतु एक आकर्षक प्रर्दशन/व्याख्या केन्द्र की स्थापना पूर्व में की गई है। इस केन्द्र में पक्षी विहार में उपस्थित वन्य जीवों तथा वनस्पतियों से सम्बन्धित जानकारी आर्कषक, प्रभावी ढंग से चित्रों, चार्टो तथा अन्य विभिन्न ढंगों से प्रदर्शित की जायेगी, वन्य जीवों से सम्बन्धित फिल्मों, स्लाइडों के प्रदर्शन की व्यवस्था की जायेगी। इस तरह से इस केन्द्र को नवीनतम प्रचार, प्रसार उपकरणों से सुसज्जित कर प्रकृति व्याख्या/अध्ययन केन्द्र के रूप में विकसित किया जायेगा। व्याख्या केन्द्र हतु जनरेटर की सुविधा भी रखी जायेगी।

नेचर ट्रेल (सामान्य प्रकृति पथ) साण्डी पक्षी विहार में जल क्षेत्र के किनारे किनारे बन्ध का निर्माण कराया जायेगा जिसका प्रयोग अन्य प्रयोजनों के साथ–साथ पक्षी अवलोकन हेतु भी किया जायेगा इसके किनारे किनारे उपयुक्त स्थानों पर पक्के प्लेटफार्म बनाकर व्यू शेडों का निर्माण भी कराया जायेगा, जिसमें बैठने हेतु बेंचे लगायी जायेगी। इन व्यू शेडों में बैठकर भू–दृश्य, वनस्पतियों एवं पक्षियों का अवलोकन/अध्ययन कर प्रकृति का आनन्द उठाया जा सकेगा।

7.7.3 सड़कों की व्यवस्था – पक्षी विहार लखनऊ–हरदोई–फरूर्खाबाद मार्ग से जुड़ा हुआ है।

7.7.4 स्थानीय समुदाय की भागीदार– स्थानीय लोगों को जागरूकता कार्यक्रम के माध्यम से प्रशिक्षित कर पक्षी विहार संरक्षण में सहयोग लिया जाता है। उन्हें पर्यटक गाईड के रूप में प्रशिक्षित कर रोजगार के साधन भी उपलब्ध होगा। पक्षी विहार में कराये जाने वाले विकास कार्यो में स्थानीय लोगों की सहभागिता सुनिश्चित की जायेगी। विभिन्न अवसरों जैसे वन्य जीव सप्ताह, पर्यावरण दिवस, विश्व वानिकी दिवस, नम भूमि दिवस, जल दिवस आदि पर विभिन्न आयोजन किये जायेंगे।

7.7.5 संरक्षण शिक्षा का कार्यक्रम – स्थानीय स्कूल/कालेज के छात्र/छात्राओं एवं स्थानीय निवासियों को वन्य प्राणी सप्ताह के दौरान तथा नेचर कैम्प आयोजित करके वन्य जीवों के संरक्षण के प्रति जागरूक किया जायेगा, उन्हें ब्रोशर, लिफलेट्स, स्टीकर आदि का वितरण भी किया जायेगा।

7.7.6 नियंत्रण, पर्यवेक्षण एवं मूल्यांकन– संरक्षित क्षेत्र के अन्तर्गत् वन्य जीवों एवं उनके वासस्थलों को संरक्षित/सुरक्षित रखने हेतु पर्यटकों के लिये नियम निर्धारित किये जाते है। इन नियमों को मुख्य द्वार एवं अन्य प्रमुख स्थानों पर लिखवाया जायेगा, जिससे पर्यटक इसका अनुपालन करें।

संरक्षित क्षेत्र में अनुमन्य कार्य :–

1. संरक्षित क्षेत्र में शान्ति बनाये रखें।
2. खाद्य पदार्थों का अवशेष जैसे छिलका, पत्तल, प्लास्टिक से बनी वस्तुओं, पोलीथीन पैकिंग आदि अपने साथ वापस ले जायें।
3. अपने वाहन निर्धारित पार्किंग स्थल पर ही रखें।

4. पक्षी विहार में पक्षी अवलोकन एवं भ्रमण का पूरा पूरा आनन्द उठाने हेतु गाइड को साथ ले जायें।

संरक्षित क्षेत्र में निषिद्ध कार्यः–

1. सूर्यास्त के बाद एवं सूर्योदय से पूर्व संरक्षित क्षेत्र में प्रवेश।
2. वाहन के साथ प्रवेश।
3. आयुध के साथ प्रवेश।
4. भड़कीले वस्त्रों का उपयोग।
5. मद्यपान करना।
6. वन्य जीवों एवं वनस्पतियों आदि को क्षति पहुॅचाना।
7. रेडियो एवं टेपरिकार्डर का बजाना।
8. आग जलाना।

पर्यटकों से सम्बन्धित सूचना पंजिका में पर्यटकों द्वारा अंकित की जायेगी, जिसके आधार पर पर्यवेक्षण, विश्लेषण एवं मूल्यांकन कर भविष्य में पर्यटन विकास कार्यक्रम लागू किये जा सकेंगे। पर्यटन के कारण निकटवर्ती ग्रामीणों के सामाजिक–आर्थिक हुए लाभ का अनुश्रवण किया जायेगा। पारिस्थतकीय पर्यटन के फलस्वरूप पर्यटकों को हुए प्रकृति संरक्षण के सम्बन्ध में हुए ज्ञान अभिवृद्धि का भी अनुश्रवण किया जायेगा।

अध्याय – 8
पारिस्थितिकीय विकास

8.1 प्रस्तावना :– पारिस्थितिकी विकास जैव विविधता को संरक्षित करने की एक रणनीति हैं, जिसमें क्षेत्रीय लोगों का संरक्षित क्षेत्र पर प्रभाव एवं संरक्षित क्षेत्र का क्षेत्रीय लोगों पर प्रभाव का अध्ययन किया जाता है। पारिस्थितिकी विकास संरक्षित क्षेत्र के अन्तर्गत् प्रकृति संरक्षण की स्थिति को सुधार करने के लिये पिछले दशक से एक अस्त्र के रूप में प्रयोग किया जा रहा है।

विश्व बैंक वानिकी योजना (1998–2002) के दौरान अनेकों संरक्षित क्षेत्रों में पारिस्थितिकी विकास एक रणनीति के रूप में अपनाया गया था जिसमें यह पक्षी विहार भी सम्मिलित रहा है। पारिस्थितिकी विकास गतिविधियों का मुख्य उद्देश्य ईकों ग्रामों के ग्रामीणों का समुचित विकास करना जो कि संरक्षित क्षेत्र के संसाधनों पर निर्भर रहें हैं उन्हें अपनी जीविका चलाने के लिये समर्थशाली बनाना ताकि संरक्षित क्षेत्र के संसाधनों पर निर्भर न रहें। इस योजना के तहत निकटवर्ती ग्रामों में पारिस्थितिकी विकास समितियों का गठन किया गया। जिसमें खड़न्जा एवं नाली का निर्माण, हैण्ड पम्पों की स्थापना, तालाबों का खुदान इत्यादि कार्य लिये गये थे।

पारिस्थितिकी विकास समितियां नियमों के अन्तर्गत् संचालित न हो सकी जिसका मुख्य कारण क्षेत्रीय ग्रामीणों का रोजगार के लिये बड़े क्षेत्रों के लिये पलायन कर रहा है, जिसके कारण उनकी सक्रिय भागीदारी इस योजना के प्रति नहीं हो पाई इसके अतिरिक्त पारिस्थितिकी विकास गतिविधियों को सहयोग करना उनके तत्कालीन आवश्यकताओं में नहीं रहा है। इस प्रकार यह कार्यक्रम अपने लक्ष्य

के अनुरूप सफल नहीं रहा है। इसी पृष्ठभूमि में ईको विकास योजना को पुनः निर्मित कर निम्न उद्देश्यों की पूर्ति के लिये प्रस्तावित किया जा रहा है।

8.1.1 उद्देश्य :– पारिस्थितिकी विकास कार्यक्रम के उद्देश्य निम्न प्रकार हैः–
संरक्षित क्षेत्र के अन्तर्गत तथा उसके चारों ओर रहने वाले लोगों की आजीविका में समुचित विकल्प उपलब्ध कराते हुये, इस प्रकार हस्तक्षेप (मध्यस्थता) करना जिससे कि संरक्षित क्षेत्र के संसाधन सुरक्षित रह सकें।

1. जैव–विविधता संरक्षण में जनता की सहभागिता सुनिश्चित करना।
2. वन्य जन्तुओं द्वारा मानव जीवन एवं सम्पत्ति की क्षति को कम करना।
3. संरक्षित क्षेत्र एवं मानव के आपसी संघर्ष को कम करना।
4. संरक्षित क्षेत्र के संसाधनों पर निर्भरता एवं दबाव को कम करना।
5. संरक्षित क्षेत्र की प्रबन्ध क्षमताओं में सुधार करना एवं संरक्षित क्षेत्र के संसाधनों की सुरक्षा में वृद्धि करना।
6. पारिस्थितिकी विकास कार्यक्रमों के माध्यम से ग्रामीणों की, नियोजन एवं सतत् विकास कार्यक्रमों के क्रियान्वयन की क्षमताओं में विकास करना।
7. संरक्षित क्षेत्र के चारों ओर जैव विविधता संरक्षण कार्यक्रमों के उद्देश्यों के अनुरूप भूमि उपयोग पद्धतियों/प्रवृत्तियों को बढ़ावा देना।

8.2 नीतियॉ एवं संस्थागत् संरचना :– चयनित ग्रामों में पारिस्थितिकी विकास समिति का गठन किया जायेगा। इस समिति में गांवों के पारिस्थितिकी विकास में सहभागिता के इच्छुक प्रत्येक परिवार का प्रतिनिधि केवल एक व्यक्ति सदस्य के रूप में नामित/पंजीकृत किया जायेगा, जिसमें कम से कम 30 प्रतिशत महिलायें होगी। गांव की पारिस्थितिकी विकास समिति द्वारा पारिस्थितिकी विकास कार्यक्रम लागू करने हेतु पारिस्थितिकी विकास समिति की कार्यकारणी के सदस्यों का चुनाव इन्हीं सदस्यों द्वारा कराया जायेगा। समिति के अध्यक्ष के अलावा दो पुरूष एवं दो महिला सदस्य होगी। समिति के सदस्यों में एक सदस्य पिछड़ी जाति एवं एक सदस्य अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजााति का होगा। इसके अतिरिक्त प्रबन्धक संरक्षित क्षेत्र द्वारा दी नामित सदस्य इस समिति में होंगे जिसमें एक वन दरोगा/व0जी0र0 जो समिति का सचिव कम कोषाध्यक्ष होगा तथा दूसरा सदस्य स्वैच्छिक संगठन (पंजीकृत) का प्रतिनिधि सदस्य होगा। कार्यकारिणी एवं ग्राम पारिस्थितिकी विकास समिति के गठन की विज्ञप्ति प्रबन्धक संरक्षित क्षेत्र द्वारा की जायेगी।

8.2 वृहद रणनीतियॉ :– पारिस्थितिकी विकास कार्यक्रम की सहायता से पक्षी विहार के आस–पास के लोगों का पक्षी विहार में दबाव कम करते हुये सुरक्षा एवं संरक्षण कार्य में उनका सहयोग प्राप्त किया जायेगा। कार्यक्रम लागू करने हेतु ग्रामों के चयन में उन ग्रामों को वरीयता दी जायेगी, जहां पर पक्षी विहार एवं गांव का पारस्परिक कुप्रभाव अपेक्षाकृत ज्यादा है।
इस कार्यक्रम का व्यापक प्रचार प्रसार करके स्थानीय लोगों का विश्वास अर्जित किया जायेगा।

8.4 ग्राम स्तरीय स्थल विशेष की रणनीतियॉ :– पारिस्थितिकी विकास कार्यक्रम हेतु ग्रामों काचयन पारिस्थितिकी विकास जोन के अर्न्तगत् आने वाले ग्रामों में से किया जायेगा। ग्रामों का चयन करते समय निम्न बातें ध्यान से रखी जायेंगी :–

1. जहाँ पर लागों का संरक्षित क्षेत्र सर्वाधिक संपर्क है।
2. जहाँ पर संरक्षित क्षेत्र पर निर्भरता का स्तर ऊँचा है।
3. जहाँ पर कार्यक्रम की सफलता की सम्भावनायें अधिक प्रबल है।
4. जहाँ पर मानव/पशुओं द्वारा संरक्षित क्षेत्र को सर्वाधिक क्षति पहुॅचाई जाती है।
5. जहाँ पर संरक्षित क्षेत्र के ऋणात्मक प्रभाव सर्वाधिक हो।

उक्त समिति का पंजीकरण "सोसाइटीज रजिस्ट्रेशन" एक्ट 1860 के तहत् प्रबन्धक संरक्षित क्षेत्र द्वारा कराया जायेगा, राष्ट्रीयकृत बैंक में समिति के अध्यक्ष एवं सचिव के नाम संयुक्त खात खुलवाया जायेगा।

ग्राम हेतु स्थल विशिष्ट योजना ग्रामवासियों द्वारा तैयार की जायेगी। इस कार्य में प्रेरक दल, जिसमें वन क्षेत्र अधिकारी, वनविद, उपराजिक तथा स्वयं सेवी संस्था के एक पुरूष एक महिला सदस्य होगी, पूर्ण सहयोग करेगी। प्रेरक दल गांव में बैठकें कर वहाँ की स्थिति एवं आधार भूत आँकड़े एकत्र करने हेतु ग्रामीण सहभागी सर्वेक्षण, अध्ययन कर ग्रामीणों से विचार विमर्श कर उनके सहयोग एवं सुझाव के आधार पर ग्राम के पारिस्थितिकी विकास हेतु एक सूक्ष्म योजना तैयार करायेगा। यह सूक्ष्म योजना ग्राम पारिस्थितिकी विकास समिति की आम सभा में अंगीकार करने हेतु अनुमोदित की जायेगी, तथा समिति के अध्यक्ष द्वारा हस्ताक्षरित कर प्रेरक दल के टीम लीडर के माध्यम से प्रबन्धक के पास अनुमोदार्थ प्रेषित की जायेगी। प्रबन्धक संरक्षित क्षेत्र द्वारा इस सूक्ष्म योजना का अनुमोदन कर प्रतियां, वन संरक्षक एवं अन्य अधिकारियों को भेजी जायेगी तथा एक प्रति ग्रा0पा0वि0 समिति को तद्नुसार क्रियान्वयन हेतु वापस भेज दी जायेगी।

समिति के अध्यक्ष एवं सचिव द्वारा वार्षिक क्रियान्वयन प्लान तैयार कर प्रबन्धक संरक्षित क्षेत्र को भेजा जायेगा तथा तदानुसार धनराशि समिति के खाते में हस्ताक्षरित कर दी जायेगी सूक्ष्म योजना के आधार पर निर्धारित प्रपत्र में वन संरक्षक एवं अध्यक्ष ग्रा0पा0वि0 समिति द्वारा एक समझौता पत्र तैयार कर हस्ताक्षरित किया जायेगा। प्रथम बार इसकी अवधि पांच वर्ष की होगी। भविष्य में दोनों पक्षों की सहमति से कार्यकाल पुनः बढ़ाया जा सकेगा। इन समितियों के क्रियाकलाप पंजीकरण हेतु भेजी गयी नियमावली के तहत तथा सुसंगत शासकीय आदेशों/निर्देशों के अनुसार किये जायेंगे।

इस सूक्ष्म योजना के आधार पर पारिस्थितिकी विकास कार्य ग्रा0पा0वि0 समिति द्वारा सम्पन्न कराये जायेंगे। इसमें नियमानुसार लाभार्थियों का योगदान रहेगा तथा नियमानुसार लाभ का बंटवारा समिति द्वारा कराया जायेगा।

8.5 ग्रामीण विकास कार्यक्रम का एकीकरण – पक्षी विकार क्षेत्र में भारत सरकार द्वारा चलाये जा रहें ग्रामीण विकास कार्यक्रमों जैसे पारिस्थितकीय विकास, जल संरक्षण कार्यक्रम, मनरेगा एवं जिला योजना समिति से अनुमोदित ग्रामीण विकास कार्यक्रम के तहत् कार्य सम्पादित कराये जायेंगे।

8.6 क्रियान्वयन रणनीतियॉ :– चयनित ग्रामों में पारिस्थितिकीय विकास समिति का गठन किया जायेगा। इस समिति में गांवों के पारिस्थितिकी विकास में सहभागिता के इच्छुक प्रत्येक परिवार का प्रतिनिधि केवल एक व्यक्ति सदस्य के रूप में नामित/पंजीकृत किया जायेगा, जिसमें कम से कम 30 प्रतिशत महिलायें होगी। गॉव की पारिस्थितिकी विकास समिति द्वारा पारिस्थितिकी विकास कार्यक्रम लागू करने हेतु पारिस्थितिकी विकास समिति की कार्यकारिणी के सदस्यों का चुनाव इन्हीं सदस्यों द्वारा कराया जायेगा। समिति के अध्यक्ष के अलावा दो पुरूष एवं दो महिला सदस्य होंगी। समिति के सदस्यों के एक सदस्य पिछड़ी जाति एवं एक सदस्य अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का होगा। इसके अतिरिक्त प्रबन्धक संरक्षित क्षेत्र द्वारा दो नामित सदस्य इस समिति में होंगे जिसमें एक वन दरोगा/व0जी0र0, जो समिति का सचिव कम कोषाध्यक्ष होगा तथा दूसरा सदस्य स्वैच्छिक संगठन (पंजीकृत) का प्रतिनिधि सदस्य होगा। कार्यकारिणी एवं ग्राम पारिस्थितिकी विकास समिति के गठन की विज्ञप्ति प्रबन्धक संरक्षित क्षेत्र द्वारा की जायेगी।

उक्त समिति का पंजीकरण "सोसाइटीज रजिस्ट्रेशन" एक्ट 1860 के तहत प्रबन्धक संरक्षित क्षेत्र द्वारा कराया जायेगा, राष्ट्रीयकृत बैंक में समिति के अध्यक्ष एवं सचिव के नाम संयुक्त खाता खुलवाया जायेगा।

ग्राम हेतु स्थल विशिष्ट योजना ग्रामवासियों द्वारा तैयार की जायेगी। इस कार्य में प्रेरक दल, जिसमें वन क्षेत्र अधिकारी, वनविद, उपराजिक तथा स्वयं सेवी संस्था के एक पुरूष एक महिला सदस्य

होगी, पूर्ण सहयोग करेगी। प्रेरक दल गांव में बैठकें कर वहॉ की स्थिति एवं आधार भूत आँकड़े एकत्र करने हेतु ग्रामीण सहभगी सर्वेक्षण, अध्ययन कर ग्रामीणों से विचार विमर्श कर उनके सहयोग एवं सुझाव के आधार पर ग्राम के पारिस्थितिक विकास हेतु एक सूक्ष्म योजना तैयार करायेगा। यह सूक्ष्म योजना ग्राम पारिस्थितिकी विकास समिति की आम सभा में अंगीकार करने हेतु अनुमोदित की जायेगी, तथा समिति के अध्यक्ष द्वारा हस्ताक्षरित कर प्रेरक दल के टीम लीडर के माध्यम से प्रबन्धक के पास अनुमोदनार्थ प्रेषित की जायेगी। प्रबन्धक संरक्षित क्षेत्र द्वारा इस सूक्ष्म योजना का अनुमोदन कर प्रतियां, वन संरक्षक एवं अन्य अधिकारियों को भेजी जायेगी तथा एक प्रति ग्रा0पा0वि0 समिति का तदनुसार क्रियान्वयन हेतु वापस भेज दी जायेगी।

समिति के अध्यक्ष एवं सचिव द्वारा वार्षिक क्रियान्वयन प्लान तैयार कर प्रबन्धक संरक्षित क्षेत्र को भेजा जायेगा तथा तदानुसार धनराशि समिति के खाते में हस्तान्तरित कर दी जायेगी। सूक्ष्म योजना के आधार पर निर्धारित प्रपत्र में वन संरक्षक एवं अध्यक्ष ग्रा0पा0वि0 समिति द्वारा एक समझौता पत्र तैयार कर हस्ताक्षरित किया जायेगा। प्रथम बार इसकी अवधि पांच वर्ष की जायेगी। भविष्य में दोनों पक्षों की सहमति से कार्यकाल पुनः बढ़ाया जा सकेगा। इन समितियों के क्रियाकलाप पंजीकरण हेतु भेजी गयी नियमावली के तहत तथा सुसंगत शासकीय आदेशों/निर्देशों के अनुसार किये जायेंगे।

इस सूक्ष्म योजना के आधार पर पारिस्थितिकी विकास कार्य ग्रा0पा0वि0 समिति द्वारा कराये जायेंगे। इसमें नियमानुसार लाभार्थियों का योगदान रहेगा तथा नियमानुसार लाभ का बंटवारा समिति द्वारा कराया जायेगा।

8.7 कोष सृजन की रणनीतियां – पारिस्थितिकीय विकास के लिये ग्राम पारिस्थितिकीय विकास समिति कोष की व्यवस्था करेगी, जहॉ तक सम्भव होगा शासन एवं अशासकीय संसाधनों जिसमें व्यक्ति तथा ग्राम सभा द्वारा प्रापत दान सम्मिलित है से कोष की व्यवस्था की जायेगी।

8.8 पर्यवेक्षक एवं मूल्यांकन– इस कार्यक्रम का पर्यवेक्षण एवं मूल्यांकन संरक्षित क्षेत्र के प्रबन्धक, ग्रा0पा0समिति तथा गैर सरकारी संगठनों द्वारा किया जायेगा। पर्यवेक्षण एवं मूल्यांकन निम्न दो श्रेणी में किया जायेगा–

वार्षिक, भौतिक एवं वित्तीय लक्ष्य एवं उनकी प्राप्ति का पर्यवेक्षण।

पारिस्थितिकी विकास का संरक्षित क्षेत्र पर प्रभाव का पर्यवेक्षण।

बिन्दु संख्या (1) हेतु सूक्ष्म योजना में प्रस्तावित कार्यो के अनुसार मौके पर कराये गये कार्यो का भौतिक सत्यापन कराया जायेगा।

बिन्दु संख्या (2) हेतु माप दण्ड/मानक जैसे पक्षियों की संख्या एवं विविधता, अप्रवासी पक्षियों की स्थगन अवधि, झील क्षेत्र में खरपतवार की स्थिति, अवैध आखेट/वन उपज विदोहन सम्बन्धी अपराधों की संख्या आदि का आंकलन किया जायेगा। इसके लिये योजना प्रारम्भ होने से पूर्व बेंच मार्क अध्ययन आवश्यक है।

अध्याय – 9
शोध, अनुश्रवण एवं प्रशिक्षण

9.1 महत्व :–

नम भूमि क्षेत्रों में शोध कार्य कभी प्राथमिकता में नहीं रहे, परन्तु विगत् कुछ वर्षो से राष्ट्रीय अर्न्तराष्ट्रीय संरक्षण निकाय, नम भूमियों व जल पक्षियों के संरक्षण में रूचि ले रहे है।

इसी क्रम में बाम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी द्वारा भारत में नम भूमियों (Wet Lands) को सूचीबद्ध करने में सहयोग किया जा रहा है। पहली जनवरी 1987 में "नेशनल वाटर फाउल एण्ड वेटलैण्ड सर्वे" इस सोसायटी द्वारा किया गया और शीघ्र ही 1988 में दूसरा सर्वेक्षण किया गया। इसी क्रम में उत्तर प्रदेश में वन विभाग द्वारा 15 वेटलैण्ड चिन्हित किये गये और उन्हें पक्षी अभ्यारण्यों के रूप में गठित किया गया। अब तक 12 पक्षी अभ्यारण्य गठित हो चुके है। साण्डी पक्षी विहार का गठन भी इसी श्रृंखला की एक कड़ी है। वन्य जीव प्रबन्ध में शोध और अनुश्रवण बहुत कम क्षेत्र में हुआ, नाममात्र की प्रगति इस दिशा में हुई, जिसका मुख्य कारण नीति, स्पष्ट उद्देश्यों, प्राथमिकताओं का अभाव तथा अपर्याप्त कोष सहायता। शोध कार्य केवल जैविक क्षेत्र में ही नहीं वरन सामाजिक तथा प्रबन्ध क्षेत्र में भी समान रूप से महत्वपूर्ण हैं शोध से बेहतर प्रबन्धन में सहयोग प्राप्त होगा।

इसके लिये आधारभूत आंकड़े एकत्र कर भविष्य में प्रबन्ध गाइड लाईन तैयार की जायेगी। क्षेत्र का संरक्षण होने के कारण पारिस्थितिक परिवर्तन हो रहे हैं, जिनका प्रभाव पक्षी वर्ग की संख्या तथा उनकी संख्या संरचना पर पड़ रहा है। इसके अतिरिक्त वनस्पतियों के क्रम में भी परिवर्तन हो रहे है। वर्तमान समय में इस क्षेत्र में शोध कार्य एवं उसका मूल्यांकन आवश्यक है।

9.2 उद्देश्यः–

1. शोध एवं अनुवण कार्यक्रमों को इस उद्देश्य के साथ बढ़ावा देना कि विशिष्ट वैज्ञानिक ज्ञान को प्रबन्धकीय निर्णयों में समाहित किया जाए।
2. संरक्षित क्षेत्र के अन्दर एवं आस पास के क्षेत्र में पारिस्थितिकीय एवं पर्यावरणीय शोध के अन्तर्गत् पक्षियों के प्राकृतवास एवं संख्या के निर्धारण के अध्ययन को बढ़ावा दिया जायेगा।
3. नम भूमि योजना की शर्तो के अनुरूप निर्धारित किये गये बेंच मार्क का सर्वे करना।
4. वनस्पतियों, प्राणियों, झील के जल चक्र के अर्न्तसम्बन्धों का आकलन करना।
5. प्राप्त आंकड़ों के आधार पर संरक्षित क्षेत्र के विकास हेतु प्रबन्ध योजना को पुनर्वालोकन के दौरान समुचित रणनीति का निर्धारण करना।
6. भविष्य में अन्य जल क्षेत्रों के पक्षी अभ्यारण्य में विकास हेतु संरक्षित क्षेत्र को प्रतिदर्श रूप में तैयार करना।
7. संरक्षित क्षेत्र में विद्यमान विभिन्न वनस्पतियों और जीवों की सूची तैयार करना।
8. संरक्षित क्षेत्र के महत्वपूर्ण वनस्पतियों एवं जीवों के प्राकृत इतिहास का अध्ययन।
9. संरक्षित क्षेत्र में कुछ पक्षियों के प्रजनन सफलता, प्रजाति संरचना पर प्राकृतवास संरक्षण के प्रभाव का अध्ययन।

9.3 शोध की प्राथमिकता– शोध हेतु महत्वपूर्ण निम्न विषयों को अध्ययन में सम्मिलित किया जायेगा–

अ. पर्यावरण – जल विज्ञान मौसम विज्ञान जल के भौतिक रासायनिक गुण

<u>ब. वनस्पति –</u>

1.प्लैक्टन 1.प्राथमिक उत्पादकता 2.जैव वनस्पति प्लैक्टनों की जैव मात्रा व समुदाय में ऋत्विक तथा वार्षिक परिवर्तन।

।।. जलीय वनस्पति

1. जलीय पौधों की जैव मात्रा में ऋत्विक और वार्षिक विभिन्नतायें।
2. जलीय वनस्पति की प्रजाति वैविध्य और परिवर्तन।
3. जलकुम्भी, पटेरा, मोथा, बेहया और कार्निया के उन्मूलन का पक्षि समाष्टि पर

<u>स. स्थलीय जीव</u>

1. मत्स्य जीव।
2. मछलियों की सघनता, और उनके वार्षिक तथा ऋत्विक उतार चढ़ाव का अनुश्रवण।
3. मछलियों में समष्टि को प्रभावित करने वाले कारक।
4. मत्स्य समष्टि के उतार चढ़ाव का मत्स्य भोजी पक्षियों पर प्रभाव।
5. सरीसृप।
6. कछुओं की समष्टि सघनता।
7. संरक्षित क्षेत्र के निश्चित स्थानों पर पर्यटकों के आकर्षण हेतु अजगर का पुर्नवासन।

<u>द. पक्षी वर्ग</u>

1. जलीय पक्षियों के समष्टि का अनुश्रवण।

2. कुछ स्थानीय पक्षियों को सफल करने वाले कारकों का पता लगाना।
3. उपनिवेशीय पक्षि प्रजातियों, स्पून विल, इंगरेट, आइविस, स्टार्क, कार्मोरेन्ट के उपनिवेशन की दर।
4. कुछ महत्वपूर्ण बत्तख, स्टार्क और सारस प्रजातियों द्वारा प्राकृतवास का उपयोग।
5. शिकारी पक्षियों, पलाश, फिलिस, ईगल, ग्रेटर स्पाटेड ईगल और मार्श हैरियर का सामान्य पारिस्थितिक स्तर।

रिसर्च स्टाफ–

शोध कार्यो को संचालित करने हेतु तीन शोध वैज्ञानिकों की आवश्यकता होगी जिनकों वैज्ञानिक संस्थानों अथव विश्वविद्यालयों से आउटसोर्स किया जायेगा।
पक्षि वैज्ञानिक
सरोवर वैज्ञानिक
पादप पारिस्थितिक वैज्ञानिक
शोध स्टाफ कुछ माह का प्रशिक्षण केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान भरतपुर तथा वन्य जीव संस्थान देहरादून में प्राप्त करने कके उपरान्त क्षेत्र में कार्य प्रारम्भ करेंगे।

उपकरण :–

अ. प्रयोगशाला उपकरण :–

भरतपुर में बाम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसायटी की एक उपकरणों से सुसज्जित प्रयोगशाला है, जिसमें महत्वपूर्ण उपकरण जैसे माइक्रोस्कोप, माइक्रोटोम, हेमोजेनाइजर, सेन्ट्रीफ्यूग मफिल फर्नेश, स्पेक्ट्रोमीटर, फ्लैमो फोटोमीटर, इनक्यूवेटर आदि मौजूद है। संरक्षित क्षेत्र मे प्रयोगशाला हेतु दिन प्रतिदिन प्रतिदर्शो के विश्लेषण हेतु आधारभूत निम्न उपकरणों की आवश्यकता होगी–

क्रमांक	मद/उपकरण
1–	कम्पाउण्ड माइक्रोस्कोप
2–	इनवर्टेड माइक्रोस्कोप
3–	डिसेक्शन माइक्रोस्कोप
4–	कन्डक्टिविटी मीटर
5–	pH मीटर
6–	ऑक्सीजन एनालाइज़र
7–	खालढाल एपेरेटस
8–	बी0ओ0डी0 इनक्यूवेटर
9–	रेफरीजरेटर
10–	ग्लासवेयर तथा केमिकल

ब. फील्ड उपकरण

1. टेलिस्कोप
2. वाइनाकुलर

3. जूम व टेलिलेन्स सहित कैमरा
4. वीडियो कैमरा
5. वेधशाला सम्बन्धी उपकरण, वर्षामापी, तापमापी, वायुदाबमापी, आद्रतामापी, वायुगति एवं दिशामापी आदि।

भवन–

संरक्षित क्षेत्र की झील के निकट एक शोध प्रयोगशाला की स्थापना की जायेगी।

वाहन–

शोध अधिकारियों के लिये मोटर साइकिल तथा शोध सहायकों हेतु साइकिल तथा नावें उपलब्ध कराई जायेंगी।

प्रतिफल–

अन्तरिम रिपोर्ट–

प्रत्येक छः माह में अन्तरिम रिर्पोट वन विभाग को भेजी जायेगी।

अन्तिम रिपोर्ट–

परियोजना के पूर्ण होने पर विस्तृत अन्तिम रिपोर्ट प्रस्तुत की जायेगी।

पी0एच0डी0 थीसिस–

अभ्यर्थियों की अभिरूचि के अनुसार संरक्षित क्षेत्र के पारिस्थितिकी से सम्बन्धित विभिन्न विषयों पर पी0एच0डी0 हेतु अनुमति दी जायेगी उनके द्वारा शोध पत्र की एक प्रति वन विभाग को प्रस्तुत की जायेगी।

9.4 अनुश्रवण :– मानक निर्धारित कर शोध, प्रशिक्षण सम्बन्धी मूल्यांकन/ अनुश्रवण सतत् रूप से किया जायेगा।

9.5 प्रशिक्षण :– संरक्षित क्षेत्र सम्बन्धित स्टाफ भलीं प्रकार प्रशिक्षित नहीं है। वर्तमान समय में तीन तरह के प्रशिक्षण कोर्स उपलब्ध है–

भारतीय वन्य जीव संस्थान देहरादून द्वारा आई0एफ0एस0 एवं पी0एफ0 एस0 के लिये पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा कोर्स।

भारतीय वन्य जीव संस्थान द्वारा संचालित सर्टिफिकेट कोर्स–फारेस्ट रेंजर के लिये।
उ0प्र0 वन विभाग द्वारा वन्य जीव रक्षक/वन रक्षक के लिये वन्य जीव ट्रेनिंग कोर्स।
वर्तमान में संरक्षित क्षेत्र में तैनात अधिकांश अधिकारी एवं कर्मचारी उपरोक्त कोर्स में प्रशिक्षित नहीं है। उनको प्रशिक्षित कराया जायेगा।

सेवा के दौरान प्रशिक्षण –

सेवा के दौरान तैनात स्टाफ को समय–2 पर प्रशिक्षित करते रहना चाहिये, जिससे उन्हें अद्यतन जानकारी होती रहे। ये प्रशिक्षण अल्पावधि, मध्यकालिक व अध्ययन भ्रमण के रूप में हो सकते हैं–

क– विधि एवं नियम तथा उनके क्रियान्वयन/लागू करने सम्बन्धी विषयों में प्रशिक्षण।

भारतीय वन अधिनियम – 1927
वन संरक्षण अधिनियम – 1980
वन्य जीव संरक्षण अधिनियम – 1972 यथा संशोधित,
वृक्ष संरक्षण अधिनियम – 1976
भारतीय दण्ड संहिता (आई0पी0सी0)
दण्ड प्रक्रिया संहिता (सी0आर0पी0सी0)
व्यवहार प्रक्रिया संहिता
सोसाइटी रजिस्ट्रीकरण
पारिस्थितिकी विकास सम्बन्धी प्रशिक्षण

ख– विभिन्न अस्त्रों को चलाने एवं उनका रख रखाव सम्बन्धी प्रशिक्षण।

ग– अपराध को दर्ज कर विवेचन, साक्ष्य एकत्रण और आरोप पत्र प्रेषित कर पैरवी सम्बन्धी प्रशिक्षण।

घ– वन्य जीवों की गणना सम्बन्धी पक्षी गणना साहित, प्रशिक्षण।

ड़– बिना अस्त्र के आत्म रक्षा करने सम्बन्धी प्रशिक्षण।

च– वन्य जीवों के ट्रैकुलाइजिंग गन चलाने का प्रशिक्षण।

छ– वन्य जीवों के सामान्य प्रबन्ध सम्बन्धी प्रशिक्षण।

ज– वन्य जीवों के पोस्टमार्टम सम्बन्धी प्रशिक्षण।

औपचारिक प्रशिक्षण–

संरक्षित क्षेत्र में तैनात सभी अधिकारियों को वन्य जीव संस्थान देहरादून द्वारा आयोजित किये जाने वाले औपचारिक कोर्स में बारी बारी प्रशिक्षित किये जायेगा। अधीनस्थ स्टाफ को कालागढ़ में कार्बेट वन्य जीव प्रशिक्षण संस्थान भेजकर प्रशिक्षण कराया जा रहा है और आगे कराया जाता रहेगा।

अध्याय – 10
संगठन एवं प्रशासन

10.1 संरचना एवं उत्तरदायित्व :– साण्डी पक्षी विहार का प्रबन्ध वन संरक्षक लुप्तप्राय वन्य जीव परियोजना उ0प्र0 लखनऊ के अधीन है, इसी पक्षी विहार का प्रशासनिक ढॉचा निम्न प्रकार है–

क्रमांक	पद नाम	कार्यरत	अतिरिक्त आवश्यकता	कुल योग
1.	क्षेत्रीय वनाधिकारी	1	–	1
2.	वन दरोगा/स0व0 जीव प्रतिपालक	1	1	2
3.	वनरक्षक/वन्य जीव रक्षक	2	4	6
4.	चौकीदार/ कम अटेन्डेट	1	4	5
5.	नाविक	1	1	2
6.	क्षेत्र सहायक	–	1	1

- चौकीदार के अतिरिक्त आवश्यकता की पूर्ति आऊटसोर्सिंग द्वारा की जायेगी।

कर्मचारी/स्टाफ – सुविधायें –

वन्य जीव संरक्षण में तैनात स्टाफ के लिये निम्नलिखित सुविधाओं की आवश्यकता है–

आवास

जीप/मोटर साइकिल एवं साइकिल

योजना समायोजन– साण्डी पक्षी विहार संरक्षित क्षेत्र के लिये योजना समायोजन का विवरण निम्न प्रकार दिया जा रहा है–

वर्दी एवं फील्ड सामान वाहन

1– वर्दी एवं फील्ड सामान–

नियमित वर्दी में खाकी वर्दी, ग्रेट कोट, बेल्ट, जूता, टोपी, बैज आदि स्टाफ के लिये आवश्यक है। वन क्षेत्राधिकारी को नियमित वर्दी भत्ता दिया जायेगा। इसके अतिरिक्त व्यू शेड/वाच टावर पर वाइनाकुलर, टेलिस्कोप आदि निम्न सामान सही अवस्था में होना चाहिये। इसके अतिरिक्त कर्मचारियों को छाता, टार्च, बरसाती, जूते आदि दिये जायेंगे।

2– वाहन–

क्षेत्र में गतिशीलता/कुशल प्रबन्धन में, क्षमता बढ़ाने हेतु निम्न प्रकार के वाहनों की आवश्यकता होगी–

क्रमांक	वाहन का प्रकार	संख्या	टिप्पणी
1.	जीप	1	वनक्षेत्राधिकारी
2.	मोटर साइकिल	3	वनविद्/सहायक जीव वन्य प्रभारी के लिये तथा शोध विशेषज्ञों हेतु

अन्य सुविधायें :– संरक्षित क्षेत्र के स्टाफ के लिये वन क्षेत्र कार्यालय पर दवाओं सहित फर्स्ट एड बाक्स की सुविधा उपलब्ध कराई जायेगी। पीने के पानी के लिये वाटर बाटल्स, वाटर फिल्टर,

मच्छरदानियां एवं गस्त के लिये बोट क्रय आदि का प्राविधान रखा जायेगा। बर्ड फ्लू से बचाव से सम्बन्धित किट की व्यवस्था भी की जायेगी।

10.2 संरक्षित क्षेत्र में कर्मचारियों की स्थिति एवं उपलब्ध सुविधायें :– साण्डी पक्षी विहार में वर्तमान में निम्न प्रकार से कर्मचारी कार्यरत हैंः–

क्र0सं0	अधिकारियों/कर्मचारियों का स्तर	संख्या	वेतनमान
1.	क्षेत्रीय वन अधिकारी	1	पी0बी0–2 ग्रेड पे 4800
2.	वनविद्	1	पी0बी0–1 ग्रेड पे 2800
3.	वन्य जन्तु रक्षक	2	पी0बी0–1 ग्रेड पे 1900
4.	माली/चौकीदार	0	पी0बी0–1 ग्रेड पे 1800
5.	न्यूनतम वेतन कर्मचारी	1	रू0 6050.00

1. आवासः– सभी अधिकारी/कर्मचारी के लिये राजकीय आवास की सुविधा उपलब्ध है।
2. पेयजल की सुविधा उपलब्ध है।
3- आग्नेयास्त्र उपलब्ध कराये गये है।