



# CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN

## Chopan Gram Panchayat

Department of Environment,  
Forest and Climate Change

Government of Uttar Pradesh







# CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN



**Chopan Gram Panchayat**

**Department of Environment, Forest and Climate Change**

Government of Uttar Pradesh



## Published by

**Directorate of Environment, UP (DoE) and UP Climate Change Authority**  
**Department of Environment, Forest and Climate Change, Government of Uttar Pradesh**

Email: doeuplko@yahoo.com; Website: www.upenv.upsdc.gov.in

## With Technical Support from

Vasudha Foundation

Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)

## Guidance

**Department of Environment, Forest and Climate Change, Government of Uttar Pradesh**

Mr. Manoj Singh, IAS, Additional Chief Secretary

Mr. Ashish Tiwari, IFS, Secretary

### **District Administration**

Mr. Chandra Vijay Singh, IAS, District Magistrate (DM), Sonbhadra

Mr. Saurabh Gangwar, IAS, Chief Development Officer (CDO), Sonbhadra

### **Vasudha Foundation**

Mr. Srinivas Krishnaswamy, CEO

Mr. Raman Mehta, Programme Director

Dr. S. Satapathy, Expert Consultant

### **Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)**

Dr. Shiraz Wajih, President, Gorakhpur Environmental Action Group

## Authors

### **Vasudha Foundation**

Ms. Swati Gupta, Ms. Mekhala Sastry, Ms. Shivika Solanki, Ms. Rini Dutt

### **Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)**

Mr. Vijay Kumar Pandey and Mr. KK Singh

## Research Support

### **Vasudha foundation**

Dr. Preeti Singh, Ms. Monika Chakraborty, Ms. Fathima Saila

### **Chopan Gram Panchayat**

Mr. Durgeshwar Yadav, Gram Pradhan

## Field Research Support

### **Gramya, Varanasi**

Mr. Ashutosh Shrivastav, Mr. Suren, Ms. Bindu, Mr. Tribhuvan, Ms. Neetu

## Design & Layout

### **Vasudha Foundation**

Mr. Santosh Kumar Singh, Mr. Naresh Mehra, Ms. Swati Bansal, Ms. Priya Kalia







चन्द्र विजय सिंह, (IAS)  
जिलाधिकारी,  
जनपद-सोनभद्र।



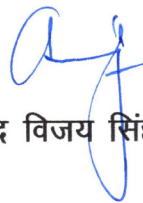
## संदेश

ग्राम पंचायतों को जलवायु सजग ग्राम पंचायत बनाने हेतु समर्पित ग्राम पंचायत-चोपन, विकास खण्ड-चोपन, जनपद-सोनभद्र की क्लाइमेट स्मार्ट कार्ययोजना बनाने हेतु संदेश लिखते हुए मुझे अत्यन्त हर्ष का अनुभव हो रहा है। जैसा कि हम जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों को देख रहे हैं, हमें ज़मीनी स्तर पर तत्काल और व्यापक कार्यवाही किये जाने की आवश्यकता है। हमारी ग्राम पंचायतें, शासन की एक आवश्यक, सुक्ष्मतरम इकाई होने के कारण जलवायु संबंधी चुनौतियों को कम करने और सतत विकास को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन कर सकती है। हमारा समुदाय, हमारा पारिस्थितिकी तंत्र और हमारी अर्थव्यवस्था सभी आपस में जुड़े हैं, और हमारे लिये ऐसी रणनीतियों को अपनाना आवश्यक है जो जलवायु से जुड़े जोखिमों को कम करती हों।

ग्राम पंचायत-चोपन हेतु तैयार यह कार्ययोजना जलवायु पर कार्य करने के प्रति हमारी प्रतिबद्धता है, जो पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट पंचायत बनाने के लिये एक मार्गदर्शक के रूप में कार्य करेगी।

मैं इस क्लाइमेट स्मार्ट कार्ययोजना निर्माण के लिये पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश, तकनीकी सहयोगी वसुधा फाउंडेशन, नई दिल्ली, स्थानीय सहयोगी संस्था गोरखपुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (जी.ई.ए.जी), गोरखपुर तथा ग्राम्य संस्था, वाराणसी को धन्यवाद करता हूँ और आशा करता हूँ कि निर्मित कार्ययोजना ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनने में सहयोगी होगी।

धन्यवाद !

  
(चन्द्र विजय सिंह)







सौरभ गंगवार, (IAS)  
मुख्य विकास अधिकारी,  
जनपद-सोनभद्र ।



### संदेश


मैं ग्राम पंचायत-चोपन, विकास खण्ड-चोपन, जनपद-सोनभद्र की क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत कार्य योजना विकसित करने में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश, तकनीकी सहयोगी वसुधा फाउंडेशन, नई दिल्ली, स्थानीय सहयोगी गोरखपुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (जी.ई.ए.जी), गोरखपुर तथा ग्राम्य संस्था, वाराणसी के समर्पित प्रयासों के लिये हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ।

हमारी ग्राम पंचायतें जिस प्रकार जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों का सामना कर रही हैं उसमें यह कार्ययोजना सहयोगी होगी। हमारा लक्ष्य उक्त नवाचार को बढ़ावा देकर एक ऐसा मॉडल तैयार करना है जो न केवल हमारे पर्यावरण की रक्षा करेगा, बल्कि समुदाय के लिये समावेशी एवं कल्याणकारी भी होगा।

यह कार्ययोजना हमारी ग्राम पंचायत में संवाद, सहयोग और क्रियान्वयन को प्रेरित करेगी। हम प्रभावी जलवायु नीतियों को साथ मिलकर लागू कर सकते हैं, सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त कर सकते हैं और एक ऐसे भविष्य का निर्माण कर सकते हैं जो न केवल पर्यावरणीय रूप से मजबूत हो बल्कि सामाजिक रूप में भी न्यायसंगत हो।

क्लाइमेट स्मार्ट कार्ययोजना तैयार करने में अमूल्य योगदान के लिये पुनः आप सभी को धन्यवाद। हम इस कार्ययोजना के सफल क्रियान्वयन और समुदाय एवं पर्यावरण पर इसके सकारात्मक प्रभाव की आशा करते हैं।

धन्यवाद !

  
(सौरभ गंगवार)



# कार्यालय ग्राम पंचायत चोपन

(वि० ख० चोपन - सोनभद्र)

**दुर्गेश्वर यादव**

ग्राम प्रधान, चोपन - सोनभद्र (उ० प्र०)

Mob- 6392972081

Email-durgeshcpu231205@gmail.com

**Durgeshwar Yadav**

Gram Pradhan Chopan - Sonebhadra (U.P.)

Mob- 6392972081

Email-durgeshcpu231205@gmail.com

पत्रांक...०९/२०२४

दिनांक...२५-०१-२०२४

## आभार

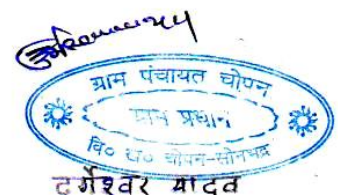
सर्वप्रथम आप सभी को प्रधान, ग्राम पंचायत चोपन, जनपद सोनभद्र की ओर से सादर नमस्कार और अभिनंदन। मुझे आशा ही नहीं पूर्ण विश्वास है कि आप सभी स्वास्थ्य होंगे। मैं अपनी ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने की ओर हेतु बढ़ाये गये प्रथम कदम/प्रयास को आपसे साझा करते हुए रोमांचित हूँ।

जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियाँ हर दिन अधिक स्पष्ट होती जा रही हैं और हमारे समुदाय और भावी पीढ़ियों की भलाई के लिये उन पर कार्य करना हमारी सामूहिक जिम्मेदारी है। इस विषय की गम्भीरता को समझते हुए सभी ग्रामवासियों की सर्वसहमति से हमने अपनी ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने की प्रक्रिया को प्रारम्भ किया। सर्वप्रथम आवश्यक था ग्राम पंचायत में जलवायु परिवर्तन संबंधी समस्याओं और मुद्दों की पहचान करना जिसके लिये सामुदायिक सहभागिता के साथ ग्राम सभा की बैठक एवं समूह केन्द्रित चर्चा के आयोजन के अतिरिक्त व्यक्तिगत चर्चा की गयी और आंकड़ों को एकत्र किया गया। आंकड़े एकत्र करने की प्रक्रिया को पंचायत में क्रियान्वित करने के लिये मैं स्थानीय सहयोगी संस्था गोरखपुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (जी.ई.ए.जी), गोरखपुर तथा ग्राम्य संस्था, वाराणसी का तथा आंकड़ें एकत्र करने में हमारे सभी ग्रामवासियों के समर्थन और सक्रिय भागीदारी के लिये हृदय से धन्यवाद। हम सभी साथ मिलकर हमारी पंचायत में एक पर्यावरण अनुकूल वातावरण बनायेंगे जो न केवल हमारे प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा करेगा अपितु प्रत्येक ग्रामीण के जीवन की समग्र गुणवत्ता को भी बढ़ायेगा।

इसके साथ ही मैं पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश और तकनीकी सहयोगी पार्टनर वसुधा फाउंडेशन, नई दिल्ली, का भी आभारी हूँ जिन्होंने एकत्र किये गये आंकड़ों को कार्ययोजना का स्वरूप दिया तथा मार्गदर्शन एवं तकनीकी सहयोग प्रदान किया।

मैं सभी ग्रामवासियों अपनी पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने के लिये हाथ मिलाकर आगे बढ़ने का आग्रह करता हूँ। आइये हम सभी एक सकारात्मक बदलाव की ओर आगे बढ़े और दूसरों के लिये उदाहरण स्थापित करें।

धन्यवाद !





# Contents

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Executive Summary</b>  | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Gram Panchayat Profile</b>                                   | <b>4</b>  |
|          | • Chopan Gram Panchayat at a Glance                             | 4         |
|          | • Climate Variability Profile                                   | 5         |
|          | • Key Economic Activities                                       | 6         |
|          | • Women's Employment  | 7         |
|          | • Agriculture   | 7         |
|          | • Natural Resources   | 8         |
|          | • Amenities in Chopan   | 9         |
| <b>3</b> | <b>Carbon Footprint</b>   | <b>10</b> |
| <b>4</b> | <b>Broad Issues Identified</b>                                  | <b>11</b> |
| <b>5</b> | <b>Proposed Recommendations</b>                                 | <b>12</b> |
|          | 1. Enhancing Green Spaces and Biodiversity                      | 13        |
|          | 2. Management and Rejuvenation of Water Bodies                  | 17        |
|          | 3. Sustainable Agriculture                                      | 21        |
|          | 4. Waste Management and Sanitation                              | 27        |
|          | 5. Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy | 32        |
|          | 6. Sustainable and Enhanced Mobility                            | 42        |
|          | 7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship             | 46        |
| <b>6</b> | <b>List of Additional Projects for Consideration</b>            | <b>50</b> |
| <b>7</b> | <b>Linkages to Adaptation, Co-Benefits and SDGs</b>             | <b>56</b> |
| <b>8</b> | <b>Way Forward</b>  | <b>62</b> |
| <b>9</b> | <b>Annexures</b>  | <b>63</b> |

## List of Figures

|   |    |
|---|----|
| Figure 1: Land-use map of Chopan Gram Panchayat, Sonbhadra District           | 5  |
| Figure 2: Annual average maximum and minimum temperature in Chopan, 1990-2020 | 5  |
| Figure 3: Annual rainfall (mm) in Chopan, 1990-2020                           | 5  |
| Figure 4: Sources of income by number of households in Chopan                 | 6  |
| Figure 5: Distribution of households by income in Chopan                      | 6  |
| Figure 6: Households with ration cards in Chopan                              | 6  |
| Figure 7: Number of women engaged in various economic activities in Chopan    | 7  |
| Figure 8: Agriculture only dependent households in Chopan                     | 7  |
| Figure 9: Crop-wise distribution of gross cropped area in Chopan              | 7  |
| Figure 10: Carbon footprint of various activities in Chopan in 2022           | 10 |
| Figure 11: Share of sectors in carbon footprint of Chopan in 2022             | 10 |



# Executive Summary

**T**he Chopan Gram Panchayat in the District of Sonbhadra lies in the Vindhyan agro-climatic zone of Uttar Pradesh. The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan of Chopan has been prepared with an aim to strengthen climate action at the Gram Panchayat (GP) level and make it climate smart/resilient by 2035. The action plan provides a GP-specific roadmap to aid in building resilience, enhancing adaptive capacity, reducing vulnerabilities and associated risks as well as mitigating greenhouse gas emissions, while reaping other co-benefits like, additional revenue generation, overall socio-economic development, improved health, and natural resources management.

The action plan has been prepared by adopting the draft Standard Operating Procedure (SOP) for Development of Climate Smart Gram Panchayat Action Plans prepared by the Department of Environment, Forests and Climate Change, Government of Uttar Pradesh. The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan (CSGPAP) for Chopan is formulated in a manner that it can be easily and effectively integrated with the existing Gram Panchayat Development Plan (GPDP) of Chopan GP.

The action plan<sup>1</sup> captures the key demographic and socio-economic aspects, key issues pertaining to the Vindhyan agro-climatic zone, climate variability, carbon footprint analysis of the GP, and current status of natural resources. The action plan also includes inputs from the community members of Chopan GP gathered through field surveys, focus group discussions and relevant government departments and agencies. This helped in building a baseline and identifying the key issues of Chopan.

<sup>1</sup> The Gram Panchayat Action Plan includes aspects of climate change adaptation, mitigation and Hazard Risk Vulnerability and Capacity Assessment (HRVCA).

## Approach

### Development of primary survey tools

**Survey & primary data collection:** Survey was carried out with support from Gram Pradhan and community members. Participatory Rural Appraisal (PRA) activities included Focus Group Discussions (FGDs) with residents and community members, transect walks, development of social resource map etc.

### Data analyses & plan development:

- **Development of GP profile:** A detailed GP profile was developed based on the responses received on the Survey Questionnaire. This profile includes demographics, climate variability, key economic activities, natural resources, and amenities of Chopan.
- **Identification of key issues:** An exhaustive list of key developmental & environmental issues was identified through responses received in Survey Questionnaire & HRVCA.
- **Carbon footprint estimation:** Carbon footprint was estimated for key activities\* in Chopan
- **Proposed recommendations:** Recommendations were developed for Chopan based on the environmental and climatic issues identified. These recommendations also take into account the prevailing agro-climatic characteristics of Vindhyan region. Additionally, sector-wise adaptation needs & mitigation potential of Chopan have been determined.

A participatory approach was followed throughout the development of the action plan. This will result in enhancing the capacity of the community for climate leadership while fostering a sense of ownership and accountability at the local level.

\*Activities include- Electricity consumption, residential cooking, emissions arising from diesel pump usage, transport, crop residue burning, livestock emissions, fertiliser emissions, rice cultivation & domestic wastewater.

The GP has one revenue villages and 693 households with a total population<sup>2</sup> of 4,089 as reported during field surveys. The main economic activities include wage labour and animal husbandry. A baseline assessment shows that Chopan GP has a carbon footprint of ~6,923 tCO<sub>2</sub>e<sup>3</sup>.

A few priority areas for immediate action identified in Chopan GP are:

- Increasing the green cover through plantation activities along Son River bank, along roads/streets, etc.
- Harnessing Renewable Energy (RE) and energy efficiency solutions such as solar rooftop installations, solar-powered pumps, and energy efficient fixtures in households and public utilities amongst others.
- Reducing waterlogging by strengthening road and drainage infrastructure, improving sanitation and enhancing rainwater recharge.

Taking in to account the vulnerable sectors, issues emerging from focus group discussions and field surveys, and ongoing activities in the GP, the recommendations have been proposed. The recommendations cover the thematic areas of agriculture, water, clean energy, enhancing green spaces, sustainable waste management, sustainable mobility, and enhanced livelihoods and green entrepreneurship.

The activities under these recommendations have been divided into 3 phases- Phase I (2024-2027), Phase II (2027-2030) & Phase III (2030-2035). The phase-wise targets can further be distributed into annual targets as per the discretion of the Gram Panchayats. Moreover, the financing avenues for the suggested activities have been indicated along with phase-wise targets, estimated costs, and supporting Central and State Schemes.

The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan (CSGPAP) for Chopan is formulated in a manner that it can be easily and effectively integrated with the existing Gram Panchayat Development Plan (GPDP) of Chopan GP.

CSGPAP will supplement and complement the Chopan GPDP by:

- Broad-basing existing development initiatives and activities with a climate perspective
- Dovetailing ongoing National and State programmes on climate change with the proposed development activities in the GPDP

The interventions and annual targets under this Action Plan can be implemented in convergence with the planned activities of the Chopan GPDP. The existing budgetary allocations earmarked for certain programs under the GPDP can be used for climate adaptation and mitigation activities proposed in this plan. For example, water body rejuvenation carried out through schemes like Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA) will have climate change adaptation benefits as well. Similarly, funds earmarked under the “non-conventional energy” subject of the Eleventh Schedule (basis of GPDP) can be utilised to scale up renewable energy deployment.

The total emissions avoided/mitigated through the implementation of this plan is estimated to be 2,791 tCO<sub>2</sub>e per annum and the sequestration potential goes up to 1,92,300 tCO<sub>2</sub> over the next 20-25 years. The total cost estimated for the implementation of this plan across the three phases is approximately 37 crores (for 11 years), comprising of community investment, public finance, private finance and potential CSR funding. From this, 30-35 percent (approximately Rs 12 crores) of the required funding can be availed from Central and State Schemes/Missions/Programmes. Further, the Panchayat-Private-Partnership (PPP) MoU between Chopan Gram Panchayat, Department of Environment, Forest and Climate Change and UltraTech Cement paves way for CSR support in the GP.

---

<sup>2</sup> Census 2011 data notes: Total Population- 4,503

<sup>3</sup> Includes scope 2 emissions due to electricity consumption within the GP (data obtained from UPPCL and grid emission factor from CEA)

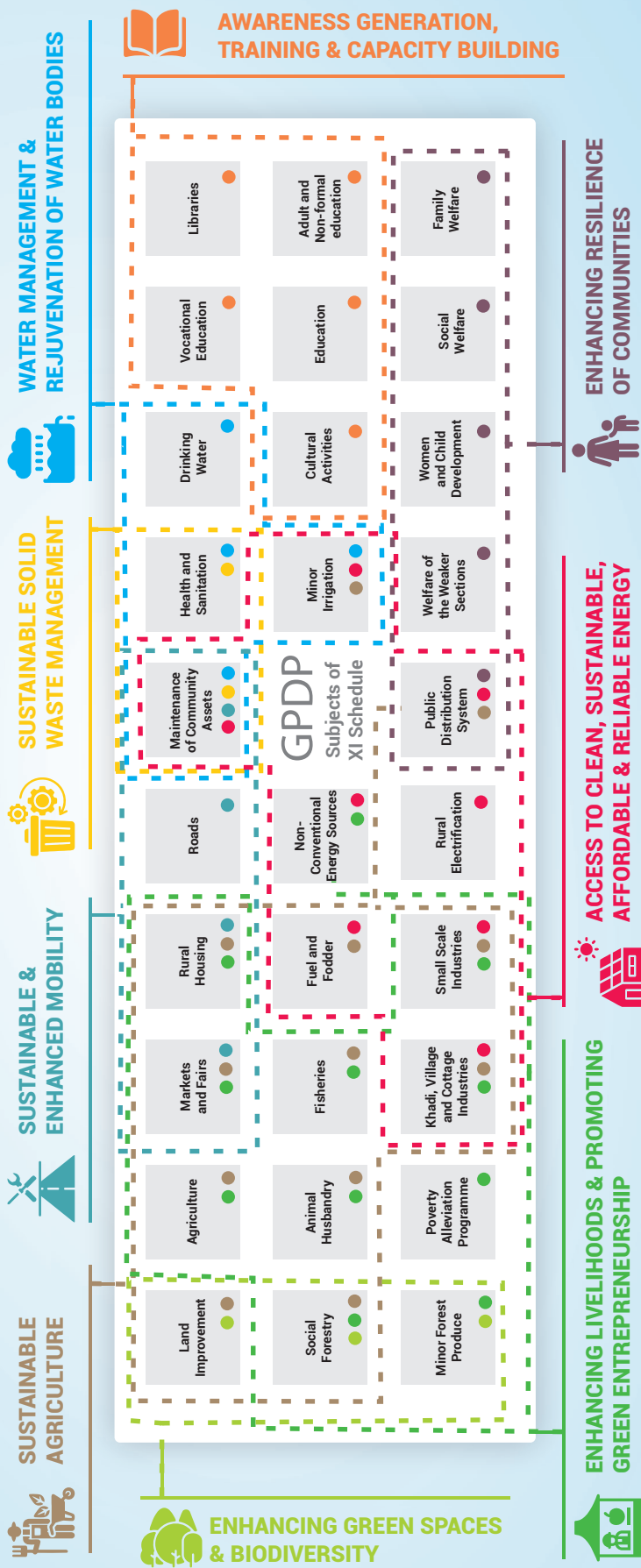


# Climate Smart and Sustainable Gram Panchayats by 2035

Mainstreaming Climate Action with Development













## CLIMATE SMART INTERVENTIONS



## Chopan

Chopan Gram Panchayat at a Glance<sup>†</sup>

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
|    | <b>Location</b><br>Chopan Block, Sonbhadra District   |           |   |
|    | <b>Total Area<sup>4</sup></b>   | 998.07 ha |   |
|    | <b>Composition</b><br>1 revenue village, 8 hamlets  |           |   |
|    | <b>Total Population<sup>5</sup></b>   | 4,089     |   |
|    | <b>No. of Males</b>   | 2,147     |   |
|    | <b>No. of Females</b>   | 1,942     |   |
|  | <b>Total Households<sup>6</sup></b>   | 693       |   |
|  | <b>Panchayat Infrastructure</b><br>11- Panchayat Bhawan, Primary School (6), Upper Primary School, Panchayat Learning Centre and Anganwadi (2)      |           |   |
|  | <b>Primary Economic Activity</b><br>Agriculture   |           |   |
|  | <b>Water Resources</b><br>3 Ponds (Area of Arazi No. 71B <sup>7</sup> pond is 0.469 hectares)<br><br>Son River (300 meters away from the Panchayat) |           |   |
|   | <b>Agro-climatic Zone</b>   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vindhyan</li> <li>▪ Climatic conditions: semi-arid with moderate rainfall.</li> <li>▪ Maximum Temperature: 45.2°C</li> <li>▪ Minimum Temperature: 5°C</li> <li>▪ Average Annual Rainfall: 1134 mm</li> <li>▪ Soil type: Black heavy, Red granular and Alluvial soil in plains</li> <li>▪ Crops: pulses, oilseeds, millets, and some commercial crops like tobacco and soybeans.</li> </ul> |
|   | <b>Land-use</b>   |           | <p>Agriculture Land: 331<sup>8</sup> ha<br/>Protected Forest: 299.6 ha<br/>Agro-forestry Plantation: 2.5 ha<br/>Common Land: 22.98 ha<br/>Other land: 341 ha</p>  |
|   | <b>Composite Vulnerability<sup>9</sup> of District</b>  |           | Very High   |
|   | <b>Sectoral Vulnerability of District</b>   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energy Vulnerability: High</li> <li>▪ Disaster Management Vulnerability: Moderate</li> <li>▪ Agriculture Vulnerability: Moderate</li> <li>▪ Rural Development Vulnerability: Moderate</li> <li>▪ Health Vulnerability: Moderate</li> <li>▪ Water Vulnerability: Low</li> <li>▪ Forest Vulnerability: Low</li> </ul>  |

<sup>†</sup> Data from Field Survey conducted for preparation of the Plan

<sup>4</sup> Data from BHUVAN indicates that the area of GP is 1470 ha

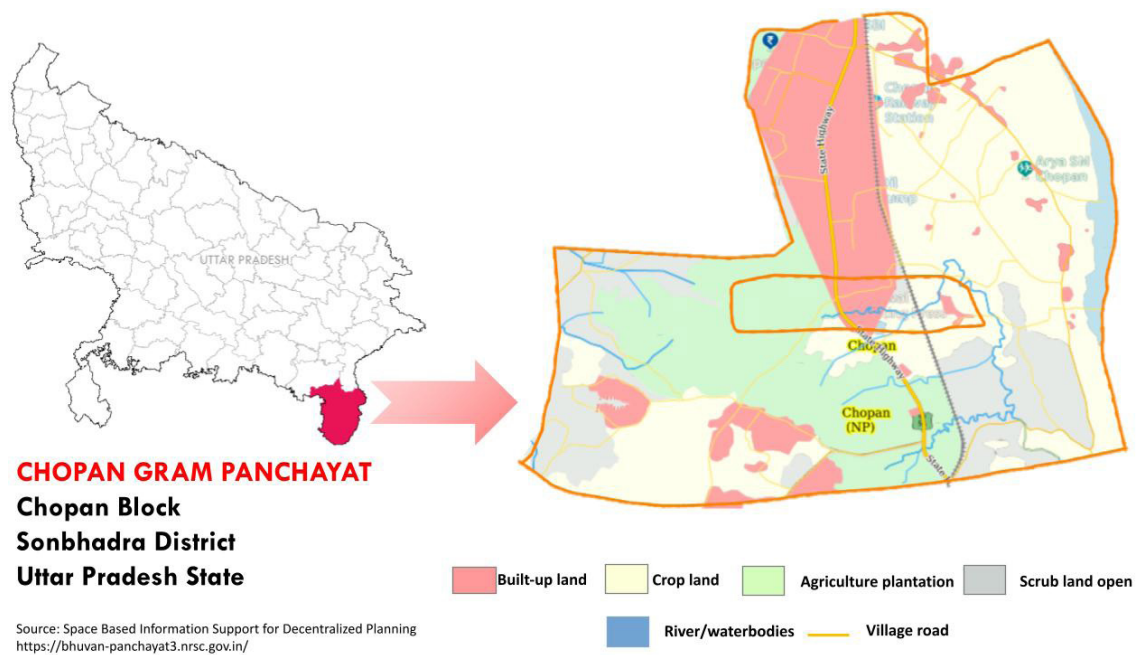
<sup>5</sup> Initial Field Survey conducted notes Census 2011 data notes: Total Population- 4,503; Male- 2,403; Female- 2,100

<sup>6</sup> 310 pucca houses and 290 kaccha houses

<sup>7</sup> recorded area of the pond as per Bhulekh records

<sup>8</sup> Data received from after multiple rounds of discussion with the GP

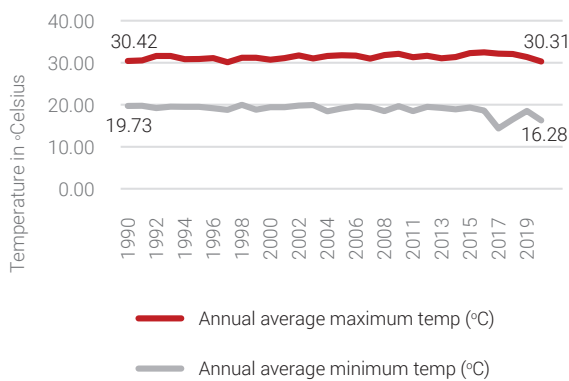
<sup>9</sup> UP SAPCC 2.0



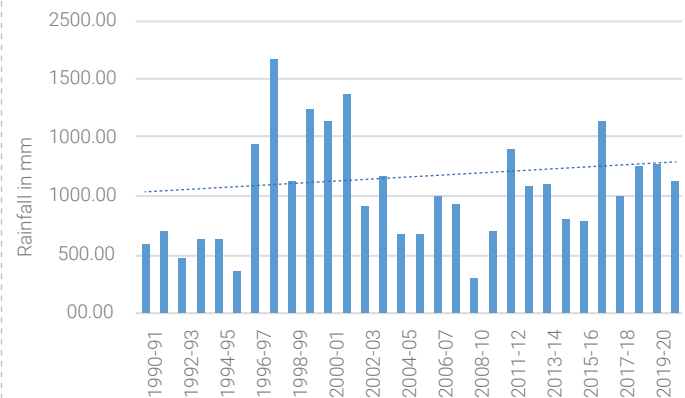
**Figure 1:** Land-use map of Chopan Gram Panchayat, Sonbhadra District

## Climate Variability Profile

The climate variability data (temperature and rainfall) received from the India Meteorological Department (IMD)<sup>10</sup> indicates that there has been a slight decrease in the annual average maximum and minimum temperature in the region (Sonbhadra district) between 1990 and 2020 (see Figure 2). During the same time frame, annual rainfall shows an increasing trend, which is corroborated by climate perception survey which revealed that the number of rainy days has decreased but the intensity of rainfall in those days has increased significantly (see Figure 3). However, the IMD data does not capture granular temperature variability at the panchayat level and further, there are days for which data was not available.



**Figure 2:** Annual average maximum and minimum temperature in Chopan, 1990-2020



**Figure 3:** Annual rainfall (mm) in Chopan, 1990-2020

A recent report by World Meteorological Organization, indicates that Asia as a whole has warmed faster than the global land and ocean average between 1991 to 2023<sup>11</sup> and there has been an evident

<sup>10</sup> Daily temperature (maximum and minimum) data and daily rainfall data taken for Chopan from IMD weather satations at Churk, Mirzapur District

<sup>11</sup> State of the Climate in Asia 2023 (wmo.int)

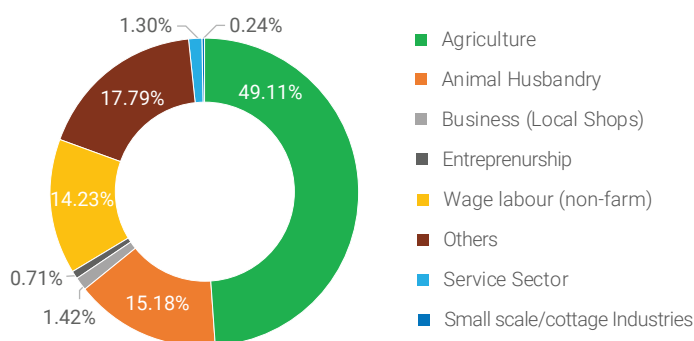
surge in warm days across large parts of South Asia in the decade of 2010-2020. Similar findings are also confirmed by IPCC<sup>12</sup>, and MoES<sup>13</sup>, Government of India.

Further, the perception of communities on weather changes as understood during the field survey and focus group discussion indicates that across the decade of 2010-2020, the GP has witnessed an increase in the number of summer days by 45 days and decrease in the number of winter days by approximately 45 days. Further, they also indicated that the number of rainy days has also decreased by roughly a month with the late onset of monsoon by 10-12 days.

The climate variability analysis undertaken for the GP accounted for both IMD data as well as community perception to bring out a balanced view of the prevailing climate variability in the GP.

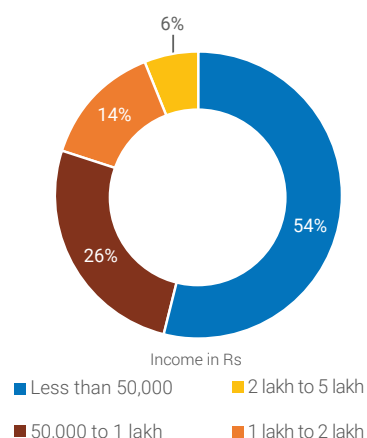
## Key Economic Activities

Agriculture is the primary source of household income in the GP with ~49 percent of households dependent on agriculture, with animal husbandry, non-farm wage labor, and involvement in local businesses being the subsequent most common means of livelihood (see Figure 4).

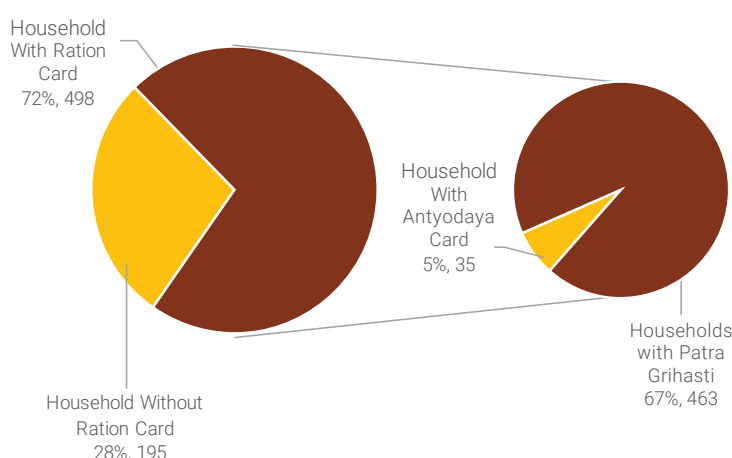


**Figure 4:** Sources of income by number of households in Chopan

The household-level income estimates obtained from the focus-group discussions reveal that the majority of households earn less than Rs 50,000 (54 percent) per annum. While only 6 percent of the total households earn between Rs. 2,00,000 to Rs. 5,00,000 (see Figure 5). At the time of the survey, 242 households were Below Poverty Line (BPL) i.e. ~35% percent of the total households in the GP. As indicated in Figure 6 the ration card data reveals that nearly 72 percent of the households benefit from the public distribution scheme and hold ration cards, of these 35 households hold an *Antyodaya card*.<sup>14</sup>



**Figure 5:** Distribution of households by income in Chopan



**Figure 6:** Households with ration cards in Chopan

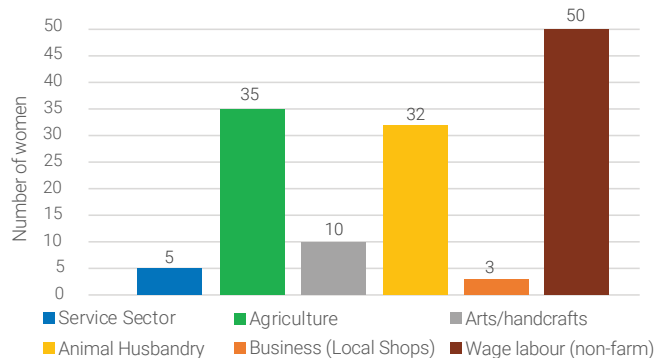
12 AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023 (ipcc.ch)

13 Assessment of Climate Change over the Indian Region: A Report of the Ministry of Earth Sciences (MoES), Government of India | SpringerLink

14 National Food security Portal ([https://nfsa.gov.in/portal/Ration\\_Card\\_State\\_Portals\\_AA](https://nfsa.gov.in/portal/Ration_Card_State_Portals_AA))

## Women's Employment

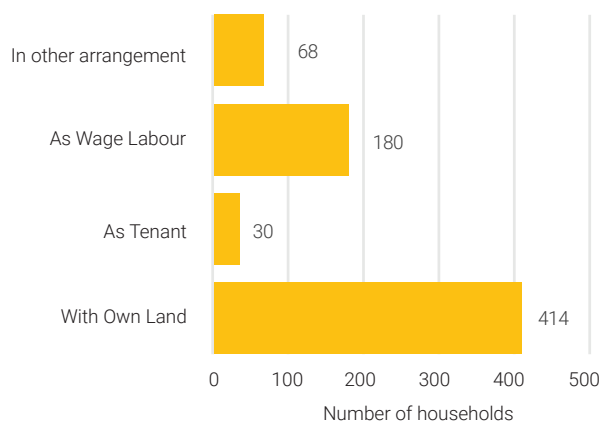
There are 135 working women in the GP<sup>15</sup>. Majority of women in Chopan are primarily engaged as non-farm wage labor, agriculture and animal husbandry. And a few women are engaged in arts, handicrafts, and the service sector (see Figure 7). Within the gram panchayat, 35 households are headed by women<sup>16</sup> which is 5 percent of the total households in the GP. The field survey also indicates the presence of 23 active Self-Help Groups (SHGs) involved in activities like agriculture and running shops.



**Figure 7:** Number of women engaged in various economic activities in Chopan

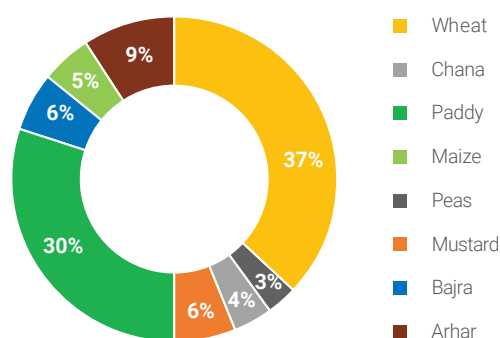
## Agriculture

49 percent of households that depend on agriculture for income (see Figure 4), are engaged in various ways. It may be noted that a number of households may be engaged in agriculture in more than one way. For example, small landowners could also be working as wage-labourers on larger farms. Additionally, large-land owning farmers could also be practising contract farming, as indicated in Figure 8. The net sown area in Chopan is 331 hectares, with a gross cropped area of 519<sup>17</sup> hectares. The primary kharif crops cultivated in this region are rice (7,705 quintals per annum), followed by arhar (2,311 quintals per annum), maize (1284 quintals per annum), and bajra (1,541 quintals per annum). In the rabi season, the major crops grown are wheat (9,502 quintals per annum), mustard (1,541 quintals per annum), peas (770 quintals per annum), and chana (1,027 quintals per annum). Refer to Figure 9 for the distribution of various crops grown in Chopan.



**Figure 8:** Agriculture only dependent households in Chopan

Rainfed irrigation and groundwater are the primary sources of irrigation. The prevalent method for agricultural irrigation involves utilising motor pumps installed in open wells. There are around 170 wells in the GP. Among these, around 60 to 70 wells are used for agricultural irrigation through motor pumps. The existing irrigation infrastructure comprises 4 diesel pumps, 54 operational electric pumps, and 35 submersible pumps.



**Figure 9:** Crop-wise distribution of gross cropped area in Chopan

<sup>15</sup> Based on inputs received from GP during field surveys

<sup>16</sup> Women-headed households are those households where women are sole/primary earners.

<sup>17</sup> The net sown area and gross cropped area is based on inputs received from multiple rounds of discussions with the GP

Around 16 percent of the households are engaged in animal husbandry. The total livestock population is 415 of which there are 250 cows (indigenous and hybrid), 140 buffalo (indigenous), 300 goats, and there are 4,000 poultry birds in the GP.

## Natural Resources

Chopan has a protected forest area of 299.26 hectares and the field survey indicates that 22.97 ha of common land is available. There are 4 water bodies<sup>18</sup> - 3 ponds and 1 river in the GP. Plantation activities have been carried out here in the form of agroforestry that covers an area of 2.5 ha. There are a total of 27 gardens, including both large and small ones. The Gram Sabha has also established a fruit tree garden covering 1 bigha of land as part of the 'One Village One Garden' initiative. The plantations have been implemented through the Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA).

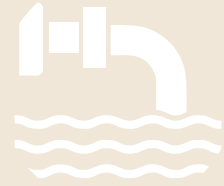
---

<sup>18</sup> As indicated in the field survey

# Amenities in Chopan

## Electricity & LPG

- Electricity access: 90.11% households
- LPG coverage: ~43% households



## Water

- Main source of water for household use and GP level supply – groundwater (open wells and handpumps).
- 66.05% households have piped water supply

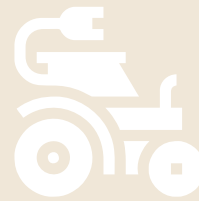
## Waste

- Open Defecation Free (ODF) status achieved
- Household toilet coverage: ~67%



## Mobility and Market Access

- Connectivity to State Highway (SH-5A) - 3 km
- Railway station - 1 km
- Bus station - 1 km
- Agriculture market - 0.5 km
- Ration shop - 2 km
- Post office - 1.5 km
- Bank - 1 km

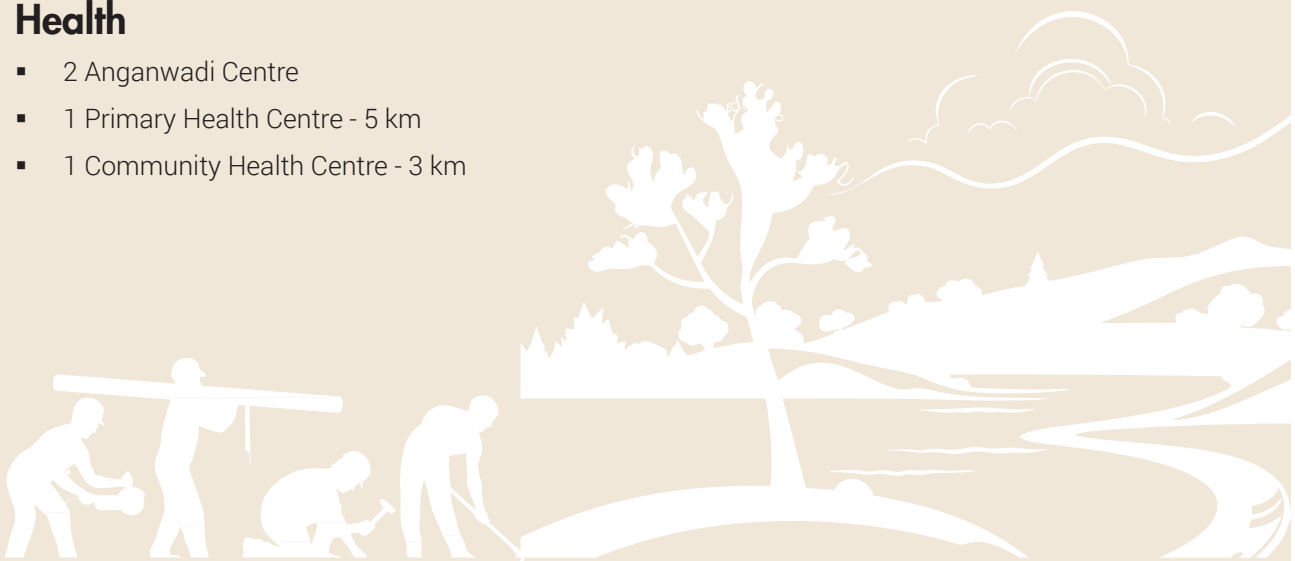


## Education

- 6 Primary School
- 1 Upper Primary School

## Health

- 2 Anganwadi Centre
- 1 Primary Health Centre - 5 km
- 1 Community Health Centre - 3 km



# 3

## Carbon Footprint

While the Carbon Footprint (in other words, Greenhouse Gas (GHG) emissions) from rural areas is not significant, this exercise has been carried out to develop a complete baseline of the gram panchayat. It may be noted that the objective of this plan is not to develop a carbon neutral GP, but a Climate Smart GP. However, the recommendations will have emission reduction benefits which perhaps will help make the GP carbon neutral or even carbon negative. Keeping this in view, this exercise therefore does not include GHG projections.

Further, the carbon footprint also aids in providing recommendations to ensure sustainable development that aligns with the principles of the LiFE Mission. Overall, in 2022, Chopan GP emitted approximately 6,923 tonnes of carbon dioxide equivalent (tCO<sub>2</sub>e) from a wide range of activities (see Figure 10).

Activities in energy, agriculture and waste sectors contributed to the carbon footprint of Chopan. Energy sector emissions are due to electricity consumption<sup>19</sup>, combustion of fuelwood and LPG for cooking, use of diesel pumps for irrigation, use of generator for power backup and use of fossil fuels in various means of transport. Agriculture sector emissions include those due to rice cultivation, application of fertiliser on agricultural fields, livestock and manure management and management of animal waste and crop residue burning. Emissions due to domestic wastewater are included in the waste sector.

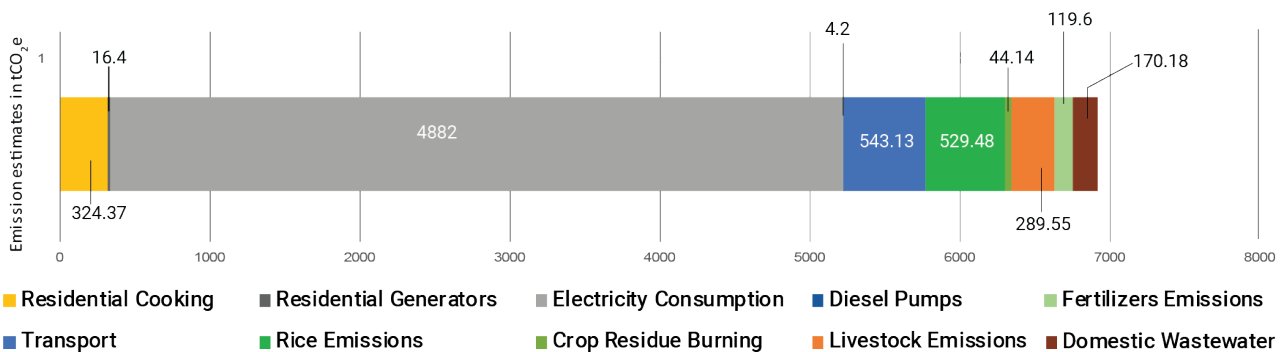


Figure 10: Carbon footprint of various activities in Chopan in 2022

The energy sector accounted for 83 percent of the total emissions. Within the sector, electricity consumption (4,882 tCO<sub>2</sub>e) was the key emitter, this was followed by transport category (543.13 tCO<sub>2</sub>e), residential cooking (324.37 tCO<sub>2</sub>e) and diesel pump sets (~16 tCO<sub>2</sub>e). Emissions from the agriculture sector accounted for 14 percent of the total emissions of Chopan GP, with emissions from rice cultivation (~529.48 tCO<sub>2</sub>e) and livestock (~290 tCO<sub>2</sub>e) being the leading causes of GHG emissions. The waste sector accounted for 3 percent of the total emissions.

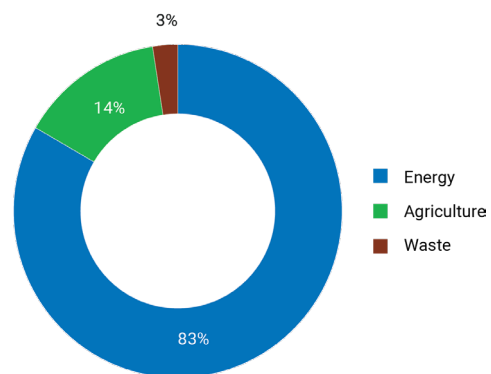


Figure 11: Share of sectors in carbon footprint of Chopan in 2022

<sup>19</sup> Emissions due to electricity consumption are categorized as Scope 2 emissions, as the fuel (coal) combustion for electricity generation takes place outside the GP boundary



# 4

## Broad Issues Identified

The broad issues identified are based on the data collected and analyses conducted to establish the GP baseline, the inherent characteristics of the agro-climatic zone in which the GP is located as well as the inputs received from the community members during field surveys, and focus group discussions. Wherever possible, this information was corroborated with available government data sources. However, certain issues are completely based on information from the community because for these GP level data was not available for corroboration. The issues identified in the GP are summarized below. Further, the detailed issues are listed in the respective themes of the recommendations section.

### Broad Issues:

- Changes in seasonal durations and erratic rainfall affecting sowing time, harvesting time and irrigation needs of crops among other impacts in the GP
- Frequent occurrence of droughts (2022, 2020 and 2018) in June/Aug
- Poor maintenance of natural resources including green cover and water bodies
- Limited access to clean drinking water in households
- Unsustainable agricultural and animal husbandry practices
- Limited sanitation and waste management practices
- Dependence on fossil fuels and traditional fuels for cooking, agricultural and transport needs
- Limited inter and intra village connectivity/ limited para-transit
- Lack of awareness about climate change impacts
- Lack of awareness about various schemes and programmes of the Central and State governments on clean energy and climate change

Each thematic issue consists of several interventions, with focus on both mitigation and adaptation with a view to reduce GHG emissions vulnerability which staggered as **phased targets** and **cost estimates**<sup>20</sup> (to the extent possible). The targets are spread across three phases: Phase-I (2024-25 to 2026-2027); Phase-II (2027-28 to 2029-30); and Phase-III (2030-31 to 2034-35).

Targets under each phase can be further distributed into annual targets (year-on-year targets) ensuring effective and monitored implementation. The template for developing year-on-year targets can be referred from the document "Standard Operating Procedure (SOP) for Development of Climate Smart Gram Panchayat Action Plan"

The detailed recommendations have been proposed taking into account the impact of climate variables like temperature, rain pattern and extremes, vulnerabilities and risks associated with the implementation of developmental activities outlined in the existing Gram Panchayat Development plan in different sectors and the above mentioned thematic areas.

The financing avenues identified include, Central or State Schemes through annual budget, various tied and untied funds of the Gram Panchayat or private finance through CSR interventions. The detailed recommendations are in the following section:

### Recommendations suggested in the action plan span across the following themes:

1. **Enhancing Green Spaces and Biodiversity**
2. **Management and Rejuvenation of Water Bodies**
3. **Sustainable Agriculture**
4. **Waste Management and Sanitation**
5. **Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy**
6. **Sustainable and Enhanced Mobility**
7. **Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship**

Further, while not forming a part of the recommendations, a list of possible initiatives has also been listed out for consideration by the Panchayats. These initiatives have been implemented successfully in some parts of India and could be replicated here as well. However, since these initiatives are not covered by any ongoing schemes/programmes of the Government of Uttar Pradesh, the funding for these initiatives at this point in time will have to be borne by the communities or by exploring CSR and private sources. Hence, they are not included in the main recommendations.

<sup>20</sup> Costs have been estimated based on different methods like:  
 inputs from key members of the Gram Panchayat,  
 OR cost estimates as per relevant schemes and policies,  
 OR approximate per unit costs of inputs required  
 OR schedules of rates of various departments.

# Enhancing Green Spaces and Biodiversity



## Context and Key Issues

- Chopan has a protected forest area of 299.26 ha<sup>21</sup>
- Plantation activities have been carried out here in the form of agroforestry that covers an area of 2.5 ha. There are a total of 27 gardens, including both large and small ones.

Chopan gram panchayat has potential to enhance lung spaces, as it will not only improve thermal comfort and provide shade but also help improve soil health and water levels in the long term, in addition to enhancing carbon sink in the GP.

## Improving Green Cover

| Phase                              | I<br>2024-25 to 2026-27   | II<br>2027-28 to 2029-30   | III<br>2030-31 to 2034-35  |
|------------------------------------|---|--|--|
| Suggested Climate Smart Activities | <ol style="list-style-type: none"> <li>Restoration and conservation of trees in existing forest area</li> <li>Annual community-based plantation activities through various initiatives:               <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Green Stewardship programme<sup>22</sup></b> for students (5 students selected)</li> <li>Creation of a <b>Food Forest</b> by planting indigenous fruit trees</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Plantation activities enhanced with creation of <i>Bal Van</i><sup>23</sup></li> <li>Farmers are encouraged to adopt agroforestry.</li> <li><i>Arogya Van</i> is established</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Plantation activities to enhanced- <i>Bal Van</i>, Food Forest and other plantations</li> <li>190 ha (100% of land suitable for agroforestry) is covered under agroforestry initiative</li> </ol> |

<sup>21</sup> As reported during the field surveys

<sup>22</sup> School students will be engaged in planting trees and Student Leaders will be picked from each class who will motivate their fellows as well as the GP community to plant trees.

<sup>23</sup> New parents will be gifted with saplings of indigenous evergreen trees as a celebration of birth of their children and be encouraged to nurture the plants through their children's life

## Suggested Climate Smart Activities

- c. Development of **Arogya Van**- procurement and preparation of land, species selection and plantation of various medicinal herbs<sup>24</sup>, shrubs and trees

3. *Arogya Van* maintained and units for production of natural medicines and supplements established

## Target

1. 2000- 2500 saplings of common and endangered trees to be planted and ensure at least 65% survival rate (using tree guards).  
*Sequestration potential 4,600 tCO<sub>2</sub> to 8,900 tCO<sub>2</sub> in 15-20 years*
2. Around 0.2- 0.5 ha of land allocated/ demarcated to establish *Arogya Van* based on availability of land.

1. Another 1500-2000 saplings planted, along roads, pathways and around water bodies in the GP.

*Sequestration potential 3,400 tCO<sub>2</sub> to 7,200 tCO<sub>2</sub> in 15-20 years*

2. Agro-forestry adopted in 76 ha land (40% of land suitable for agroforestry), 7600 trees planted

*Sequestration potential of teak= 42,800 tCO<sub>2</sub> to 67,000 tCO<sub>2</sub> in 20 years*

3. *Arogya Van* established and maintained
4. Capacity building of FPOs, Women's groups, youth groups to manufacture and market natural medicines and supplements

1. Another 1500-2000 sapling planted, along roads, pathways and around water bodies in the GP.

*Sequestration potential 3,400 tCO<sub>2</sub> to 7,200 tCO<sub>2</sub> in 15-20 years*

2. Agro-forestry adopted in the remaining land suitable for agroforestry i.e., 115 ha, and 11,500 trees planted.

*Sequestration potential = 64,900 tCO<sub>2</sub> to 115,000 tCO<sub>2</sub> in 20 years for teak plantation*

3. Regular maintenance of *Arogya Van*

## Estimated Cost

1. Plantation activities: Rs 24,00,000 - Rs. 30,00,000
  2. Maintenance of plantations: Rs. 2,40,000
- Total Cost: Rs.27,00,000*

1. Plantation activities: Rs 18,00,000 - Rs 24,00,000
  2. Agro-forestry activities: 30,40,000
- Total Cost: Rs. 40,60,000*

1. Plantation activities: Rs 18,00,000 - Rs 24,00,000
  2. Agro-forestry activities: 46,00,000
- Total Cost: Rs. 56,20,000*

<sup>24</sup> Suitable species are listed in Annexure VI



# People's Biodiversity Register

| Phase                              | I<br>2024-25 to 2026-27   | II<br>2027-28 to 2029-30   | III<br>2030-31 to 2034-35  |
|------------------------------------|---|--|--|
| Suggested Climate Smart Activities | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Updating People's Biodiversity Register</li> <li>2. Build awareness amongst the community and all stakeholders</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular updation of People's Biodiversity Register</li> <li>2. Strengthening awareness amongst community and all stakeholders</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular updation of People's Biodiversity Register</li> <li>2. Strengthening awareness amongst community and all stakeholders</li> </ol> |
| Target                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participatory updation of the people's biodiversity register</li> <li>2. Awareness and capacity building</li> </ol>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participatory updation of the people's biodiversity register</li> <li>2. Awareness and capacity building</li> </ol>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participatory updation of the people's biodiversity register</li> <li>2. Awareness and capacity building</li> </ol>                      |
| Estimated Cost                     | Formation, registration and training of Biodiversity Management Committees (BMCs) = Rs. 25,000  |  |  |

## Existing Schemes and Programmes

- Plantation activities can be aligned and carried out through provisions under 'Trees Outside Forests in India' initiative by MoEFCC, Green India Mission, Jal Jeevan Mission and UP State Plantation Targets.
- Annual budgeting<sup>25</sup> under UP State Compensatory Afforestation Fund Management and Planning Authority Fund (State CAMPA fund) can be directed for:
  - » Afforestation, enrichment of biodiversity, improvement of wildlife habitat, and soil and water conservation activities in the GP
  - » Plantation activities can be aligned with MGNREGs and the local community can also be engaged in providing shramdaan
- The Sub-Mission on Agroforestry under the National Mission on Sustainable Agriculture can be leveraged to:
  - » Avail Rs 28,000 per ha of agroforestry plantation
  - » Assistance for plantations can be availed in year-wise proportion of 40:20:20:20 for four years

<sup>25</sup> CAMPA funds utilised for compensating the loss of forest land and ecosystem services by raising of compensatory afforestation and improving quality of forests. (March 2023). PIB. Link

- Skill development and training programme of the Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Lucknow can be helpful in setting up *Arogya Van* in the GP
- Programmes by the National Biodiversity Authority and Uttar Pradesh State Biodiversity Board can be tapped into for training and capacity building of BMCs

## Other Sources of Finance

- Resources allocated to Gram Panchayat under 15th Finance Commission and Own Source Revenue (OSR).
- CSR funds for purchase of saplings, organising plantation drive, erection of tree guards to ensure protection of saplings can be availed. CSR support can be utilised for creation of *Arogya Van* and establishing production unit for herbal products as described in the recommendation on “Enhancing Livelihoods and Promoting Green Entrepreneurship”.

## Key Departments

- Department of Environment, Forest and Climate Change
- State Biodiversity Board
- Panchayati Raj Department
- Rural Development Department
- Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Lucknow

# 2

## Management and Rejuvenation of Water Bodies



### Context and Key Issues

- Chopan GP primarily relies on groundwater as the primary source of water for agricultural and domestic needs . There have been frequent incidences of droughts in the months of May to August between 2018 to 2022<sup>26</sup>. Therefore, there is a need to enhance watershed management in Chopan.
- There are 3 ponds and 170 wells in Chopan , most of these are poorly maintained and filled with silt, debris, and waste and therefore, need to be cleaned and rejuvenated.
- Only around 66% households in the GP have piped water connections<sup>27</sup> so there is a need of enhancing access to clean drinking water.
- Waterlogging is a key concern in Chopan particularly in the monsoon season. It is exacerbated by inefficient and poorly maintained drainage infrastructure leading to environmental impacts such as water and land pollution.

Dependence on groundwater and frequent incidences of droughts in the past five years highlight the urgent need for watershed management to conserve water and replenish groundwater resources. The following recommendations are proposed to reduce vulnerability, build resilience and improve water security in Chopan.



### Promoting Rainwater Harvesting (RwH)

| Phase                              | I<br>2024-25 to 2026-27   | II<br>2027-28 to 2029-30   | III<br>2030-31 to 2034-35   |
|------------------------------------|---|--|---|
| Suggested Climate Smart Activities | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installation of RwH structures in all government buildings- Panchayat Bhawan, Panchayat Learning Centre and schools</li> <li>2. Repair of recharge pit</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installation of RwH structures in residential buildings above a plot size of 1500 sq. ft.</li> <li>2. Incorporating RwH system in all new constructions</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installation of RwH structures in residential buildings 1000 sq. ft.</li> <li>2. Incorporating RwH system in all new buildings</li> </ol> |

26 As reported during the field surveys

27 As reported during the field surveys

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <b>Suggested Climate Smart Activities</b> | 3. Establish Pani Samitis or Village Water and Sanitation Committee (VWSC) at the village/ settlement level or water user committee | 3. More recharge pits to be dug based on requirement and existing pits maintained   | 4. More recharge pits to be dug based on requirement and existing pits maintained  |  |
|   | <b>Target</b>   | 1. Installation of RWH structures in government buildings- 1 Panchayat building, 7 schools, Panchayat Learning Centre<br>2. Repair of existing recharge pit | 1. 10 pucca households to install Rainwater Harvesting System with an average storage capacity of 10 m <sup>3</sup><br>2. Digging of more recharge pits based on requirement and maintenance of existing | 1. 10 pucca households to install Rainwater Harvesting System with an average storage capacity of 10 m <sup>3</sup><br>2. Digging of more recharge pits based on requirement and maintenance of existing |
|   | <b>Estimated Cost</b>   | 1. RWH Structure 10 m <sup>3</sup> capacity- Rs. 3,15,000<br>2. Repair work of recharge pit: Rs.10,000<br><i>Total Cost: Rs 3,25,000</i>                    | 1. RWH: Rs 3,50,000<br>2. Cost as per requirement  | 1. RWH: Rs.3,50,000<br>2. Cost as per requirement  |

## Maintenance of Water Bodies

|   |              |   |  |                                      |
|---|--------------|---|--|--------------------------------------|
| <b>Suggested Climate Smart Activities</b> | <b>Phase</b> | <b>I</b><br>2024-25 to 2026-27  | <b>II</b><br>2027-28 to 2029-30  | <b>III</b><br>2030-31 to 2034-35     |
|   |              | 1. Cleaning, desilting and rejuvenation of 3 ponds<br>2. Tree plantation with tree guards around water bodies<br>3. Cleaning up of 85 wells<br>4. Construction of Jagat / Platform for protection of open wells | 1. Additional 1000 trees planted around water bodies with tree guards<br>2. Maintenance of water bodies<br>3. Cleaning up of additional 85 wells | Periodic maintenance of water bodies |



## Target

1. Cleaning, desilting and rejuvenation of 3 water bodies
2. Plantations around water bodies: covered in section "Enhancing Green Spaces and Biodiversity"
3. Cleaning of 85 (50%) wells
4. Construction of Jagat / Platform for protection of open wells

1. Plantation of 1000 trees with tree guards (around water bodies)
2. Cleaning of 85 (50%) wells
3. Periodic maintenance of water bodies
4. Capacity building of community and other stakeholders

Periodic maintenance of water bodies and 170 wells

## Estimated Cost

1. Total cost for cleaning, desilting and rejuvenation of 3 water bodies- Rs 21,00,000
  2. Plantation around water bodies: covered in section "Enhancing Green Spaces and Biodiversity"
  3. Approximate cost of cleaning (safety and repair works, etc.) of 85 well is Rs 2,65,62,500
  4. Cost of construction of Jagat / Platform for protection of 35 open wells -Rs. 12,00,000
- Total Cost: Rs. 2,87,82,500*

1. Plantation around water bodies: covered in section "Enhancing Green Spaces and Biodiversity"
  2. Maintenance of 3 ponds= Rs 22,50,000
  3. The cost of cleaning (safety and repair works, etc.) of additional 85 well is Rs. 2,65,62,500
- Total Cost: Rs. 2,88,12,500*

1. Periodic maintenance of 170 wells costs around Rs. 1,02,00,000
  2. Maintenance of 3 ponds= Rs 22,50,000
- Total Cost: Rs. 1,24,50,000*



## Improved Drainage and Sewerage Infrastructure

### Phase



2024-25 to 2026-27



2027-28 to 2029-30



2030-31 to 2034-35

### Suggested Climate Smart Activities

1. Construction of new drains and 112 soak pits
2. Cleaning, desilting, and repair of existing drains

Regular maintenance of all infrastructures

Regular maintenance of all infrastructures

|                       |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|
| <b>Target</b>         | 1. Construction of new drains 3,624 m <sup>28</sup><br>2. Construction of 112 Soaks pits   | Maintenance of existing infrastructure | Maintenance of existing infrastructure |
| <b>Estimated Cost</b> | Total estimated cost of construction of drain is Rs 97,75,000<br>Total estimated cost of construction of 112 soak pits: Rs. 9,52,000<br><i>Total cost: Rs. 1,07,27,000</i> | Cost as per requirement                | Cost as per requirement                |

## Existing Schemes and Programmes

- Development of rainwater harvesting systems can be carried out through provisions and resources made available through Jal Shakti Abhiyan: Catch the Rain campaign.
- UP State Annual Budget under Irrigation Department can be channelled for GP level water body conservation and restoration activities.
- Annual budgets under MGNREGA and Watershed Development Component under PMKSY can be leveraged for watershed development activities.

## Other Sources of Finance

- Corporate/ CSR can be encouraged to 'adopt a water body' to contribute to the maintenance and upkeep of water bodies and wells

## Key Departments

- Rural Development Department
- Irrigation and Water Resources Department, Ministry of Jal Shakti
- Uttar Pradesh Department of Land Resources

<sup>28</sup> Refer to the HRVCA for location specifications of drains

# 3

## Sustainable Agriculture



### Context and Key Issues

- The total area under agriculture in Chopan is 331 ha and the gross cropped area is nearly 519 ha.
- 49 percent of the households in the GP depend on agriculture practices and 15 percent of households depend on animal husbandry as a source of income.
- The major crops grown are wheat (~192 ha), mustard (~31 ha), pea (~16 ha), paddy (~155 ha), bajra (~31 ha), arhar (~47 ha) and maize (~26 ha), across kharif and rabi seasons.
- The GP has experienced 3 droughts between 2018, 2020 and 2022, typically during July-August impacting agricultural produce<sup>29</sup>.
- The sowing time for millets and paddy has shifted from 4<sup>th</sup> week of June to 2<sup>nd</sup> week of July due to delayed rainfall, more intense summers and droughts. In the case of wheat, the sowing time has shifted from 2<sup>nd</sup> week of november to 2<sup>nd</sup> week of december end due to the late arrival of winter.
- Farmers use ~109 tonnes of urea and other nitrogenous fertilizers per year, leading to GHG emissions of ~120 tonnes CO<sub>2</sub>e per year. The farmers also rely on other chemical inputs such as pesticides and weedicides.
- Agricultural water demand has increased (more than doubled in last 25 years) as reported in the field surveys, stressing on the need for water conservation and improved irrigation techniques.

The above points highlight the need for adopting sustainable and climate resilient agricultural practices to enhance adaptive capacity.



# Drought Management for Agriculture

| Phase                              | I<br>2024-25 to 2026-27  | II<br>2027-28 to 2029-30  | III<br>2030-31 to 2034-35  |
|------------------------------------|--|---|--|
| Suggested Climate Smart Activities | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adoption of micro irrigation practices like drip irrigation and sprinkler irrigation</li> <li>2. Construction of bunds with trees around agricultural fields</li> <li>3. Construction of farm ponds</li> <li>4. Adoption of drought tolerant varieties of rice and wheat</li> <li>5. Shift to dry direct-seeded rice</li> </ol>                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expansion of micro irrigation practices</li> <li>2. Construction of additional bunds with trees around agricultural fields</li> <li>3. Construction of more farm ponds</li> <li>4. Regular maintenance of existing farm ponds and bunds with trees</li> <li>5. Scaling up adoption of drought tolerant variety of rice and wheat</li> <li>6. Adoption of drought resistant crops such as millets and legumes</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expansion of micro irrigation practices</li> <li>2. Maintenance of bunds and tree plantation</li> <li>3. Additional tree plantation (as required)</li> <li>4. Maintenance of existing farm ponds</li> <li>5. Scaling up adoption of drought tolerant variety of rice and wheat</li> <li>6. Scaling up adoption of drought resistant crops such as millets and legumes</li> </ol> |
| Target                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micro irrigation on 14 ha 30% of agricultural land under vegetables, peas and mustard</li> <li>2. Construction of bunds with trees around 248 ha (75%) of agricultural land</li> <li>3. Construction of 5-10 farm ponds as feasible</li> <li>4. Knowledge dissemination and training about adopting drought tolerant varieties and farming techniques</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micro irrigation on additional 19 ha to achieve cumulative 70% of agricultural land under vegetables, peas and mustard</li> <li>2. Construction of bunds with trees around remaining 83 ha (25%) of agricultural land and maintenance of existing bunds</li> <li>3. Construction of farm ponds as per requirement and regular maintenance of existing ponds</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micro irrigation on additional 14 ha of agricultural land to achieve 100% coverage in GP</li> <li>2. Maintenance of existing farm ponds and bunds with trees</li> <li>3. Additional tree plantation (as required)</li> <li>4. 100% use of drought tolerant variety of rice and wheat</li> </ol>  |

## Estimated Cost

|   |   |  |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micro-irrigation = Rs. 14,00,000</li> <li>2. Bunds = Rs. 2,36,220</li> <li>3. Farm Ponds = Rs. 4,50,000 - Rs. 9,00,000</li> </ol> <p><i>Total Cost: Rs. 25,36,220</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micro-irrigation = Rs. 19,00,000</li> <li>2. Bunds = Rs. 1,23,238</li> <li>3. Farm Ponds = Cost as per requirement</li> </ol> <p><i>Total Cost: Rs. 20,23,238</i></p> | <p>Micro-irrigation = Rs.1,00,00,000</p> |
|---|---|--|



## Shift to Natural Farming

### Phase

| I<br>2024-25 to 2026-27   | II<br>2027-28 to 2029-30  | III<br>2030-31 to 2034-35   |
|---|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adoption of natural fertilisers, bio-pesticides and bio-weedicides</li> <li>2. Setting up and adoption of organic /natural produce certification process</li> <li>3. Exploring and establishing market linkages for natural farm produce</li> <li>4. Adoption of practices such as mixed cropping, crop rotation, mulching and zero till age</li> <li>5. Training sessions and demonstrations for farmers, FPOs and other relevant stakeholder groups on:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Importance of organic farming and drought tolerant crops</li> <li>b. Techniques to adopt resilient cropping pattern</li> <li>c. Sustainable irrigation methods</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scaling up adoption of natural fertilisers, bio-pesticides and bio-weedicides</li> <li>2. Scaling up adoption of organic/natural produce certification process</li> <li>3. Expansion of market linkages and consumer market for natural farm produce</li> <li>4. Scaling up adoption of practices such as mixed cropping, crop rotation, mulching and zero till age</li> <li>5. Regular training sessions and demonstrations for farmers, FPOs and other relevant stakeholder groups</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scaling up adoption of natural fertilisers, bio-pesticides and bio-weedicides</li> <li>2. Creating a mandate for adoption of organic /natural produce certification process</li> <li>3. Expansion of market linkages and consumer market for natural farm produce</li> <li>4. Scaling up adoption of practices such as mixed cropping, crop rotation, mulching and zero tillage</li> <li>5. Regular training sessions and demonstrations for farmers, FPOs and other relevant stakeholder groups</li> </ol> |

### Suggested Climate Smart Activities

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>Suggested Climate Smart Activities</b> | d. Certification systems<br>e. Market outreach and profitability   |   |   |
|   | <b>Target</b><br>Natural farming on 50 ha (15%) of agricultural land   | Natural farming on additional 132.4 ha of agricultural land   | Natural farming on 331 ha of agricultural land achieving 100% coverage in GP  |
|   | <b>Estimated Cost</b><br>Approximate Cost:<br>1. Training & Demonstration = Rs. 20,000 to 30,000 per session<br>2. Conversion of land to natural farming = Rs. 1,23,55,000 | Approximate Cost:<br>1. Training & Demonstration = Rs. 20,000 to 30,000 per session<br>2. Conversion of land to natural farming = Rs. 1,98,58,400 | Approximate Cost:<br>1. Training & Demonstration = Rs. 20,000 to 30,000 per session<br>2. Conversion of land to natural farming = Rs. 4,90,54,200 |



## Sustainable Livestock Management

|              |  |   |   |
|--------------|--|---|---|
| <b>Phase</b> | <b>I</b><br>2024-25 to 2026-27   | <b>II</b><br>2027-28 to 2029-30   | <b>III</b><br>2030-31 to 2034-35  |
|              | <b>Suggested Climate Smart Activities</b><br>1. Raising awareness and capacity building for households engaged in animal husbandry for livestock management<br>2. Training community members as animal health workers/ para-vet training for improving access to livestock health services<br>3. Refer to section "Additional Recommendations" for intervention on reducing methane emission from livestock. | 1. Expansion of training and capacity building activities<br>2. Scaling up para-vet training as per requirement | 1. Expansion of training and capacity building activities<br>2. Scaling up para-vet training as per requirement |

|                       |  |   |   |
|-----------------------|--|---|---|
| <b>Target</b>         | 1. Workshops organised for households engaged in animal husbandry on sustainable rearing practices, disease prevention, and management of livestock health<br>2. Training of 2 para-vets <sup>30</sup> | 1. Additional workshops on disease prevention and sustainable rearing practices organised<br>2. Continued training and capacity building for livestock management | 1. Additional workshops on disease prevention and sustainable rearing practices organised<br>2. Continued training and capacity building for livestock management |
|                       | Cost of workshop and para-vet training: As per requirement   | As per requirement  | As per requirement  |
| <b>Estimated Cost</b> |  |   |   |

## Existing Schemes and Programmes

- Drought management and proofing practices can be supported through funds and subsidies from Pradhan Mantri Krishi Sinchai Yojana (PMKSY), UP Millets Revival Programme, Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana, National Agricultural Insurance Scheme, Weather-based Crop Insurance Scheme, Gramin Krishi Mausam Seva Scheme.
- Drought proofing activities and creation of nurseries and seed banks can be streamlined through MGNREGA
- Organic farming practices can be supported through funds and subsidies provided under various schemes such as: Paramparagat Krishi Vikas Yojana (PKVY) and Soil Health Management Scheme
- Technical and knowledge support as well as organic farming demonstrations for farmers can be enabled through National and Regional Centres for Organic Farming (NCOF & RCOF), Krishi Vigyan Kendra (KVK), nearest Organic Farming Cell of the Department of Agriculture, Cooperation and Farmer Welfare.
- Agricultural Technology Management Agency (ATMA) can be tapped into for support for training and capacity building of the farmers and FPOs for technology upgradation and sustainable farming.
- Krishi Raksha Scheme supports farmers in pest control through different ecological resources and to promote use of bio-chemicals.
- Para-veterinarian training and capacity building can be leveraged through state schemes like State Rural Livelihood Mission, Uttar Pradesh Pashudhan Swasthya Evam Rog Niyamtran Yojana, and Rashtriya Gokul Mission.

## Other Sources of Finance

- Set-up & operationalise (in alignment with schemes mentioned in 'Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy' section)

<sup>30</sup> No. of community-based animal health workers trained based on requirement of the GPZ

- » cold-storage facility to help minimise post-harvest losses
- » Renewable Energy (RE) powered cattle sheds
- Raising awareness: Information on organic farming practices and benefits, inputs required, demonstrations, relevant sources of information and guidance, registration process, verification and certification process, market linkages and weather-based information services etc.
- Provide guidance, training and capacity building to farmers, FPOs, SHGs and other community members to avail insurance, benefits of different schemes as well as for technical aspects of implementing Climate Smart Agriculture practices including adoption of organic fertilisers, eventual transition to organic farming, drought proofing agriculture and sustainable livestock management.
- Further, capacity building of farmers, FPOs, SHGs and other community members engaged in sustainable agriculture in Chopan can be carried out in collaboration with technical experts and institutes in the region, local NGOs, CSOs and corporates.

## Key Departments

- Department of Agriculture
- Horticulture for Department
- Soil Conservation Department
- Centre Integrated Pest Management (CIPM)
- Department of Land Resources
- Jal Shakti Department
- Animal Husbandry Department
- Uttar Pradesh New & Renewable Energy Development Agency (UPNEDA)
- Regional Centres for Organic Farming
- Krishi Vigyan Kendra, Sonbhadra



# 4

## Waste Management and Sanitation



### Context and Key Issues

- The total waste generated<sup>31</sup> from all domestic activities (households, public and semi-public spaces, and commercial areas) in the GP is approximately 324 kg per day. Out of this, 188 kg per day of biodegradable/organic waste and 136 kg per day of non-biodegradable waste is generated.
- As per inputs received during field survey, there is a lack of waste collection, segregation, and effective waste treatment system in Chopan leading to waste dumping in water bodies and vacant plots within and outside the GP. This results in polluted water bodies, waterlogging due to clogged drains during monsoons that further leads to increased risk of many health hazards.
- The large quantities of agricultural and animal waste also adds to the waste management issues. The total livestock population in the GP is 690 (including 250 cows, 140 buffaloes, 300 goats) and the estimated dung output is roughly 5 tonnes per day<sup>32</sup> which can be managed sustainably through interventions such as composting, vermicomposting, natural fertilizer production and biogas generation in Chopan.
- The household toilet coverage is ~67%. The field surveys and focus group discussions highlighted the need for public toilets in the GP.

Against the backdrop the following solutions are proposed to ensure 100% solid waste management in the GP as well as boosting the economy and creating livelihood opportunities, the following solutions are proposed.

<sup>31</sup> See annexure IV for estimation methodology

<sup>32</sup> Assuming cows produce 10 kg dung/day, buffaloes produced 15kg dung/day and goats produce 150 g dung/day.



## Establishing a Waste Management System

| Phase                              | I<br>2024-25 to 2026-27  | II<br>2027-28 to 2029-30   | III<br>2030-31 to 2034-35   |
|------------------------------------|--|--|---|
| Suggested Climate Smart Activities | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setting up GP-level segregation and storage facility: for non-biodegradable waste</li> <li>2. 1 Electric vehicle and workers hired for collection and transportation of waste:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. from households to GP-level storage facility</li> <li>b. from GP to block-level plastic shredder facility</li> <li>c. Installation of waste collection bins at strategic locations (markets, shops, tea stalls etc.)</li> </ol> </li> <li>3. Construction of plastic banks for proper disposal of plastic waste</li> <li>4. Setting up partnerships between Panchayat, SHGs, informal ragpickers, local scrap dealers, local businesses, and MSMEs</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maintenance of GP-level segregation and storage facility</li> <li>2. Maintenance of existing waste bins installed and additional installation of bins at new strategic locations, as per requirement.</li> <li>3. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maintenance of GP-level: segregation and storage facility</li> <li>2. Maintenance of existing waste bins installed</li> <li>3. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts</li> <li>4. Setting up a GP-level plastic shredder facility (independent to block level facility), if feasible depending on plastic waste generation</li> </ol> |
|                                    | Target   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 693 households (100%) covered under GP's waste management system</li> <li>2. Construction of 25 plastic banks for collection of plastic waste</li> <li>3. 1 EV for daily waste collection and workers hired as per requirement. SHGs can also be engaged in this activity.</li> <li>4. Installation of 17 waste bins at strategic locations</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installation of an additional 10 waste bins</li> <li>2. Construction of an additional 25 plastic banks</li> <li>3. Maintenance of existing facilities and waste management system</li> </ol>  |

**Estimated Cost**

|  |   |  |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cost of construction of 25 plastic banks: Rs 3,00,000</li> <li>2. Segregation &amp; storage yard: Rs 6,00,000</li> <li>3. 1 EV: Rs Rs 1,05,000</li> <li>4. 17 waste bins/containers (Schools-7, Anganwadi-2, Basti/Tolas- 8) = Rs. 2,55,000</li> </ol> <p><i>Total Cost: Rs. 12,60,000</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cost of construction of 25 plastic banks: Rs 3,00,000</li> <li>2. 10 waste bins/containers: Rs 1,50,000</li> </ol> <p><i>Total Cost: Rs. 4,50,000</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 plastic shredder unit: Rs. 50,000 – 1,00,000</li> </ol> <p><i>Total Cost: Rs. 1,00,000</i></p> |
|--|---|--|



## Management of Organic Waste

| Phase                                     | I<br>2024-25 to 2026-27   | II<br>2027-28 to 2029-30   | III<br>2030-31 to 2034-35  |
|---|---|--|--|
| <b>Suggested Climate Smart Activities</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setting up compost pits and Nadep compost pits</li> <li>2. Establishing enterprises for production of organic fertilisers (explained in detail in “Enhancing Livelihoods &amp; Green Entrepreneurship” section)</li> </ol>          | <p>Regular maintenance of vermicomposting and Nadep compost pits</p>   | <p>Regular maintenance of vermicomposting and Nadep compost pits</p>   |
| <b>Target</b>                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setting up of 52 compost pits at:<br/>Gaidih Main-25<br/>Kushwaha Basti-10<br/>Intake Basti-10<br/>Mallahiya (I)-7</li> <li>2. Compost/manure generated from domestic waste (organic): 320 kg per day; 9600 kg per month</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100% of biodegradable/organic waste treated</li> <li>2. Maintenance of compost units/pits</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100% of biodegradable/organic waste treated</li> <li>2. Maintenance of compost units/pits</li> </ol> |
| <b>Estimated Cost</b>                     | <p>Cost of setting 52 compost pits: Rs. 8,50,000</p>  |  |  |



# Ban on Single-Use-Plastics

| Phase                              | I<br>2024-25 to 2026-27   | II<br>2027-28 to 2029-30   | III<br>2030-31 to 2034-35  |
|------------------------------------|---|--|--|
| Suggested Climate Smart Activities | 1. Awareness, training, and capacity-building programs for: <ol style="list-style-type: none"> <li>Village Water and Sanitation Committee (VWSC)</li> <li>Students &amp; youth groups</li> <li>Community members &amp; commercial establishments</li> <li>Partnership model: explained in detail in "Enhancing livelihoods &amp; Green Entrepreneurship section"</li> </ol> | Regular awareness, training, and capacity-building programs  | Regular awareness, training, and capacity-building programs<br><br>Success of previous phases can be used as model to expand the initiative to nearby GPs        |
| Target                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>Complete ban on Single Use Plastics (SUPs)</li> <li>200-250 women to be engaged in manufacturing plastic alternative products</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ban on SUPs upheld</li> <li>Consumer-wide plastic use diminishes further as alternatives are available readily</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ban on SUPs upheld</li> <li>Consumer-wide plastic use diminishes further as alternatives are available readily</li> </ol> |



## Construction and Repairing of Toilets

| Phase                              | I<br>2024-25 to 2026-27   | II<br>2027-28 to 2029-30                  | III<br>2030-31 to 2034-35                 |
|------------------------------------|---|---|---|
| Suggested Climate Smart Activities | Repairing and construction of community toilets at locations identified by the Panchayat (e.g. Primary school, Gadidih Basti) | Regular maintenance and repair of toilets | Regular maintenance and repair of toilets |
| Estimated Cost                     | Estimated cost: Rs. 14,30,000   | As per requirement                        | As per requirement                        |

### Existing Schemes and Programmes

- MGNREGA can be tapped into for the construction of community-based composting facilities, waste collection and segregation pits; segregation and storage shed.
- The development of infrastructure and training and capacity building can be supported by initiatives under the Swachh Bharat (Gramin) Mission.

### Other Sources of Finance

- CSR funding and Panchayat-Private-Partnership models (PPP) can help to develop and operate infrastructure like plants, segregation yards, plastic-alternative enterprises, marketing, procurement of waste transport e-vehicles for waste transport, etc.
- Further, CSR support will be crucial in increasing awareness, training, and capacity building of all stakeholders involved in the production of plastic-alternative products for plastics, composting processes and to promote sustainable consumption behaviour at the individual level.
- GP's own resources, including tied and untied funds, can be utilised to develop the required infrastructure for waste management as per Swachh Bharat Mission – Gramin (SBM-G) guidelines.

### Key Departments

- Panchayati Raj Department
- Public Health Department
- Rural Development Department
- Agriculture Department
- Uttar Pradesh Khadi and Village Industries Board

# 5

## Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy



### Context and Key Issues

- Chopan GP consumed approximately 59,54,206 units of electricity in 2022-23. While the GP has ~90% household electric connectivity, the power supply, as understood from the community members is not 24\*7. On an average the GP experiences ~6 hours<sup>33</sup> of power cuts every day.
- Due to the power cuts, there are 4 diesel generators operating in the GP for power back-up and they consume about ~15 kL of fuel annually.
- There are 4 diesel pumps<sup>34</sup> used for irrigation which consume 1.6 kL of fuel annually
- Incandescent lamps, CFL (compact fluorescent) lights and other electrical fixtures and appliances with low efficiency are in use in many homes and public utilities. Additionally, the GP has expressed a need for additional street lights (55 streetlights)<sup>35</sup>
- Cowdung and fuelwood is used for cooking in 350 households<sup>36</sup>. There is a need to transition to cleaner cooking solutions that will not only lead to reduction in emissions but also co-benefits like improved indoor air quality
- With increasing temperature, thermal comfort levels in homes are reducing and there is need for sustainable space cooling.

Based on the major energy related concerns of the GP, in combination with the recently launched as well as ongoing programmes of the Central and State Government, such as the PM Surya Ghar Bijli Muft Yojana, PM KUSUM scheme, UP State Solar Policy 2022, among others, the following solutions are proposed for implementation in Chopan. The intent of the suggested activities is to ensure access to clean, sustainable, affordable and reliable energy for communities in the GP. This would not only enhance their quality of life but also help to supplement incomes through productive use of energy.

<sup>33</sup> As shared by the community in field survey

<sup>34</sup> Based on inputs from community during field survey

<sup>35</sup> Based on inputs from Gram Pradhan

<sup>36</sup> As reported during field survey



# Solar Rooftop Installations

| Phase                              | I<br>2024-25 to 2026-27  | II<br>2027-28 to 2029-30  | III<br>2030-31 to 2034-35  |
|------------------------------------|--|---|--|
| Suggested Climate Smart Activities | Solar rooftop photovoltaic on all government buildings: Primary school, Panchayat Bhawan   | Solar rooftop photovoltaic set-up for 124 (40%) pucca houses<br>All new construction can be installed with solar PV   | Solar rooftop photovoltaic set-up for 186 remaining houses (100% of existing pucca houses)<br>All new construction can be installed with solar PV  |
| Target                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>Solar rooftop capacity installed on: <ul style="list-style-type: none"> <li>Panchayat Bhawan (~838 sq.ft rooftop area each): 5.4 kWp</li> <li>5 Primary Schools (~90 sq.m rooftop area each): 33 kWp</li> <li>Primary School (~127 sq.m rooftop area): 8.9 kWp</li> <li>Junior high school (~60 sq.m rooftop area): 9.8 kWp</li> <li>Other Institute (~111 sq.m rooftop area): 7.8kWp</li> </ul> </li> <li>Solar rooftop capacity installed: 64.9 kWp</li> <li>Total annual electricity generated: ~ 86,914.08 kWh per year (~238.12 units per day)</li> <li>GHG emissions avoided: approximately 71.26 tCO<sub>2</sub>e per year</li> </ol> <p>In light of much needed and ambitious targets of the recently launched PM</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Solar rooftop capacity installed on 124 (~40%) of pucca houses</li> <li>Solar rooftop capacity installed: 372 kWp</li> <li>Total annual electricity generated: ~ 4,98,182.4 kWh per year (~ 1,365 units per day)</li> <li>GHG emissions avoided: approximately 408.50 tCO<sub>2</sub>e per year</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Solar rooftop capacity installed on 186 (~100%) of pucca houses</li> <li>Solar rooftop capacity installed: 558 kWp</li> <li>Total annual electricity generated: ~7,47,273.6 kWh per year (~2047 units per day)</li> <li>GHG emissions avoided: approximately 612.76<sup>37</sup> tCO<sub>2</sub>e per year</li> </ol> |

37 The emissions avoided will help move the GP towards carbon neutrality.

|                       |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|
| <b>Target</b>         | Surya Ghar Yojana, some households can also be part of if this phase of solar PV installation on rooftops. |  |  |
| <b>Estimated Cost</b> | Total Cost Rs: 32,45,000<br>(Rs 50,000 /kWp)   | Total Cost Rs: 1,86,00,000<br>Indicative subsidy:* ~40%<br>(State + CFA)<br><i>Effective cost: Rs.<br/>1,11,60,000</i> | Total Cost Rs: 2,79,00,000<br>Indicative subsidy: ~40%<br>(State +CFA)<br><i>Effective cost: Rs.<br/>1,67,40,000</i> |

*\*Subsidies are dynamic and are subject to change as per various parameters fixed by the State and Central government from time to time. Hence, the subsidy amount assumed is based on past trends and averages and may not be exact at prevailing time.*

## Agro-photovoltaics

| <b>Phase</b>                              | <b>I</b><br>2024-25 to 2026-27 | <b>II</b><br>2027-28 to 2029-30   | <b>III</b><br>2030-31 to 2034-35  |
|---|--------------------------------|---|---|
| <b>Suggested Climate Smart Activities</b> |                                | Agro-photovoltaic installed on 25% of area under horticulture and legume crops  | Agro-photovoltaic installed on 50% of horticulture and legume crops   |
| <b>Target</b>                             |                                | Agro-photovoltaic installed on 2 ha (25% of land under legumes and vegetables)<br>Capacity installed: 500 kWp<br>Electricity generated: 6,70,000 kWh per year (1,835 units per day)<br>GHG emissions avoided: 549 tCO <sub>2</sub> e per year | Agro-photovoltaic installed on 2 ha (bringing a cumulative 50% of land under legumes and vegetables)<br>Capacity installed: 500 kWp<br>Electricity generated: 6,70,000 kWh per year (1,835 units per day)<br>GHG emissions avoided: 549 tCO <sub>2</sub> e per year |



## Estimated Cost

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Total cost*: Rs 5,00,00,000 (assuming 1 lakh/kWp) | Total cost: Rs 5,00,00,000 (assuming 1 lakh/kWp) |
|--|---|--|

\*The cost of agro PV has been reducing as technology advances. However, a conservative estimate of the cost on the higher side has been taken. Further, it has been assumed that farmers tend to practice crop rotation even for land areas earmarked for horticulture and other similar crops.



## Solar Pump

### Phase

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>I</b><br><b>2024-25 to 2026-27</b> | <b>II</b><br><b>2027-28 to 2029-30</b> | <b>III</b><br><b>2030-31 to 2034-35</b> |
|---------------------------------------|--|---|

### Suggested Climate Smart Activities

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Replacing 4 (100%) existing diesel pump sets with solar pumps</p> <p>If solar pumps are not feasible then, energy efficient pumps (Kisan Urja Daksh Pumps by EESL) can be considered</p> | <p>Solarisation of 54 grid-connected electric pumps</p> <p>All new pumps installed can be solar powered.</p> | <p>All new pumps installed can be solar powered.</p> |
|---|--|--|

### Target

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Capacity installed: 22 kW (add average power)</p> <p>Solar based electricity generated: 29,462.4 kWh per year</p> <p>Diesel consumption avoided: 1,560 litres/year</p> <p>Emissions avoided: 4.18 tCO<sub>2</sub>e per year</p> |  |  |
|--|--|--|

### Estimated Cost

|  |                    |                    |
|--|--------------------|--------------------|
| <p>Rs 12,00,000 to Rs 20,00,000 (Rs 3,00,000 to Rs 5,00,000/ 7.5 HP Solar pump)</p> <p>Subsidy: 60% (State +CFA)</p> <p>Effective cost: Rs. 4,80,000 to Rs. 8,00,000</p> | As per requirement | As per requirement |
|--|--------------------|--------------------|



# Clean Cooking

**Phase**  
**Suggested Climate Smart Activities**

| <b>I</b><br><b>2024-25 to 2026-27</b>   | <b>II</b><br><b>2027-28 to 2029-30</b>  | <b>III</b><br><b>2030-31 to 2034-35</b>   |
|---|---|---|
| Scenario 1: Household Biogas + LPG<br>Scenario 2: Solar powered induction cook stoves + LPG<br>Scenario 3: Solar powered induction cook stoves + Improved Chulhas + LPG | Scenario 1: Household Biogas + LPG<br>Scenario 2: Solar powered induction cook stoves + LPG<br>Scenario 3: Solar powered induction cook stoves + Improved Chulhas + LPG | Scenario 1: Household Biogas + LPG<br>Scenario 2: Solar powered induction cook stoves + LPG<br>Scenario 3: Solar powered induction cook stoves + Improved Chulhas + LPG |

**Target**

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Scenario 1: 33 Household use biogas plants (25% of Household having cattle) + 670 Household use LPG</p> <p>Scenario 2: 20 Household use solar powered induction cookstoves (25% of Household in the top income groups) + 680 Household use LPG</p> <p>Scenario 3: 20 Household use solar powered induction cookstoves (25% of Household in the top income groups) + 100 Household use improved chulha (25% of Household that currently use biomass) + 580 Household use LPG</p> <p><i>Total Households in GP = 700</i></p> <p><i>~20% Household (135 Household) engaged in dairy &amp; poultry farming</i></p> <p><i>On average, each Household has 2-4 livestock</i></p> | <p>Scenario 1: 33 more Household use biogas plants (Additional 25% Household having cattle) i.e. total 66 Household use Biogas plants + 637 Household use LPG</p> <p>Scenario 2: 20 more Household use solar powered induction cookstoves (Additional 25% Household in the top income groups).</p> <p>Scenario 3: 20 more Household use solar powered induction cookstoves + 100 more Household use improved chulha (Additional 25% of Household that currently use biomass)</p> <p>This also includes the use of LPG in the GP in remaining households</p> | <p>Scenario 1: 70 more Household use Biogas plants (100% Household having cattle) i.e. total around 135 Household use Biogas plants + 564 Household use LPG</p> <p>Scenario 2: 40 more Household use Solar powered induction cookstoves (Additional 50% Household in the top income groups)</p> <p>Scenario 3: 40 more Household use Solar powered induction cookstoves (100% Household in the top income groups) + 200 Household using improved chulhas (100% of Household that currently use biomass)</p> <p>This also includes the use of LPG in the GP in remaining households</p> |
|--|---|--|

**Target**

Households in top income groups = 80  
a. 1 lakh to 2 lakh – ~60 Household  
b. 2 lack to 5 lakh – ~20 Household

**Estimated Cost**

Scenario 1: Rs. 16,50,000 for biogas plants (Rs. 50,000 for 2 to 3 m<sup>3</sup> biogas plant)  
Scenario 2: Rs. 9,00,000 for solar induction cookstove (Rs 45,000 for 1 double burner solar cookstove without battery)  
Scenario 3: Rs. 12,00,000 = Rs. 9,00,000 for solar induction cookstove + Rs. 3,00,000 (1 improved chulhas @Rs 3,000)  
Average cost across scenarios: Rs. 12,50,000

Scenario 1: Rs. 16,50,000 for biogas plants  
Scenario 2: Rs. 9,00,000 for solar induction cookstove  
Scenario 3: Rs. 12,00,000 = Rs. 9,00,000 for solar induction cookstove + Rs. 3,00,000 for improved chulhas  
Average cost across scenarios: Rs. 12,50,000

Scenario 1: Rs. 35,00,000 for biogas plants  
Scenario 2: Rs. 18,00,000 for solar induction cookstove  
Scenario 3: Rs. 24,00,000 = Rs.18,00,000 for solar induction cookstove + Rs. 6,00,000 for improved chulhas  
Average cost across scenarios: Rs. 26,00,000



## Energy Efficient Fixtures

**Phase**

**I**  
2024-25 to 2026-27

All light fixtures and fans to be replaced with energy efficient fixtures in all government buildings (School, Panchayat Bhawan, Anganwadi, ASHA Centre)  
At least 1 incandescent/CFL bulb in all Households to be replaced by LED bulb or 1 fluorescent tube lights to be replaced with LED tube light

**II**  
2027-28 to 2029-30

All incandescent bulbs in households to be replaced by LED bulbs and all fluorescent tube lights to be replaced with LED tube light  
At least 1 conventional fan to be replaced with energy efficient fans per household  
Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE)

**III**  
2030-31 to 2034-35

All fans in all households to be replaced with energy efficient fans

**Suggested Climate Smart Activities**

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>Suggested Climate Smart Activities</b> | Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE)   |  |   |
|   | <p>All tube lights and fans to be replaced in all public/semi-public buildings as per requirement</p> <p>693 LED bulb / LED tube light installed (1 energy efficient bulb/tube light installed per household)</p>     | <p>2,079 LED bulb/tube lights installed in each Household (3 bulbs/tube lights replaced per household)</p> <p>693 energy efficient fans installed in each Household (1 fan replaced per household)</p> | <p>1,386 energy efficient fans installed in all Household (2 fans replaced per household)</p> |
|   | <p>Cost of replacing tube lights and fans in all public/semi-public buildings: as per requirement</p> <p>Cost of LED bulb: Rs. 48,510</p> <p>LED tube lights: Rs. 1,52,460</p> <p><i>Total Cost: Rs. 2,00,970</i></p> | <p>Cost of LED bulbs: Rs. 1,45,530</p> <p>LED tube lights: Rs. 4,57,380</p> <p>Cost of energy efficient fans: Rs. 7,69,230</p> <p><i>Total Cost: Rs. 13,72,140</i></p>                                 | <p>Cost of energy efficient fans: Rs. 15,38,460</p>   |
| <b>Target</b>                             |   |  |   |
| <b>Estimated Cost</b>                     |   |  |   |



## Solar Street Lights

|   |              |  |   |   |
|---|--------------|--|---|---|
| <b>Suggested Climate Smart Activities</b> | <b>Phase</b> | <b>I</b><br>2024-25 to 2026-27   | <b>II</b><br>2027-28 to 2029-30   | <b>III</b><br>2030-31 to 2034-35  |
|   |              | <ol style="list-style-type: none"> <li>Upgrading existing LED streetlights to solar LED streetlights</li> <li>Installation of new solar LED and high-mast solar LED streetlights along roads, footpaths, government buildings, at public spaces, around water bodies and other key locations<sup>38</sup></li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Upgrading additional LED streetlights to solar LED streetlights</li> <li>Installation of new solar LED and high-mast solar LED streetlights along roads, footpaths, government buildings, at public spaces, around water bodies and other key locations</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Upgrading existing LED streetlights to solar LED streetlights</li> <li>Installation of new solar LED and high-mast solar LED streetlights along roads, footpaths, government buildings, at public spaces, around water bodies and other key locations</li> </ol> |

38 Based on inputs received from the GP during field surveys and further discussions with the Gram Pradhan.

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>Suggested Climate Smart Activities</b> | 3. Maintenance and repair of existing streetlights (wherever required)   | 3. Maintenance and repair of existing streetlights (wherever required)   | 3. Maintenance and repair of existing streetlights (wherever required) |
|   | 1. Installing 15 high-mast solar LED streetlights at key locations (primary school, Panchayat Bhawan, playground, gardens, water bodies)<br>2. Installing 49 solar LED streetlights. (6-7 streetlights per <i>tola</i> ) | 1. Installing 10 high-mast solar LED streetlights at other identified key locations such as Arogya Van, Bal Van, water bodies<br>2. Installing 50 solar LED streetlights along remaining 3 km (50%) of the roads and pathways<br>3. Convert existing LED street lights to solar LED street lights, making solar street light coverage 100% | As per requirement   |
|   | 1. Total cost of installing solar LED streetlights: Rs.4,90,000<br>2. Cost of high mast solar LED streetlights: Rs. 7,50,000<br><i>Total Cost: Rs 12,50,000</i>  | 1. Total cost of installing solar LED streetlights: Rs. 5,00,000<br>2. Cost of high mast solar LED streetlights: Rs. 5,00,000<br><i>Total Cost: Rs 10,00,000</i>   | Cost as per requirement.   |

## Existing Schemes and Programmes

- The Uttar Pradesh Solar Energy Policy, 2022<sup>39</sup> provides:
  - » Subsidy on solar installations in the residential sector: from Rs. 15,000/kW to a maximum limit of Rs. 30,000/- per consumer over and above the Central Financial Assistance by MNRE
  - » Provision for solar installations in institutions in RESCO<sup>40</sup> mode by themselves or in consultation with UPNEDA with consultancy fee of 3 percent cost of the plant
- Central Financial Assistance by MNRE through Grid Connected Solar Rooftop Programme
  - » CFA up to 40 percent will be given for rooftop solar (RTS) systems up to 3 kW capacity. For RTS systems of capacity above 3 kW and up to 10 kW, the CFA of 40 percent would be applicable only for the first 3 kW capacity and for capacity above 3 kW (up to 10 kW) the CFA would be limited to 20 percent.
  - » For Group Housing Societies/Residential Welfare Associations (GHS/RWA) CFA will be limited

39 [https://invest.up.gov.in/wp-content/uploads/2023/02/Uttar\\_Pradesh\\_Solar\\_Energy\\_Policy\\_2022.pdf](https://invest.up.gov.in/wp-content/uploads/2023/02/Uttar_Pradesh_Solar_Energy_Policy_2022.pdf)

40 Third party (RESCO mode) {Renewable Energy Supply Company}

to 20 percent for installation of RTS plant for supply of power to common facilities. The capacity eligible for CFA for GHS/ RWA will be limited to 10 kWp per house and total not more than 500 kWp

- » Solar rooftop installations for poor households can be undertaken through the PM-Surya Ghar: Muft Bijli Yojana<sup>41</sup>. The scheme provides a CFA of 60% of system cost for 2 kW systems and 40% of additional system cost for systems between 2 to 3 kW capacity. The CFA will be capped at 3 kW. At current benchmark prices, this will mean Rs 30,000 subsidy for 1 kW system, Rs 60,000 for 2 kW systems and Rs 78,000 for 3 kW systems or higher.
- PM KUSUM Yojana provides:
  - » Component A of PM KUSUM Yojana promotes setting up of 500 kW and larger solar power plants on agricultural land.
  - » Under Components B & C of the PM KUSUM scheme, the Centre and State Governments will provide a subsidy of 30 percent each per pump basis. Farmers will only need to pay an upfront cost of 10 percent and the rest can be paid to the bank in instalments.
- Contribution of UP Government to PM KUSUM Yojana:
  - » Under Component C-1: Solarisation of installed on-grid pumps with 60 percent subsidy to farmers (70 percent subsidy to the scheduled tribe, Vantangia and Musahar caste farmers); this is in addition to subsidy available from Central Government through MNRE'S PM KUSUM Scheme
  - » Under Component C-2: Solarisation of segregated agriculture feeders by State Government providing Viability Gap Funding (VGF) of Rs 50 lakh per megawatt in addition to subsidy being provided by Central Government through MNRE'S PM KUSUM Scheme
- LED Street lighting projects in Gram Panchayats<sup>42</sup>:
  - » EESL replaces conventional streetlights with LED streetlights at its own cost and provides free replacement and maintenance of LED bulbs for up to seven years.
  - » Atal Jyoti Yojana and MNRE Solar Streetlight Programme provide subsidies for installation of solar street lights with 12 Watt LEDs and three days battery back-up.
- GRAM UJALA scheme<sup>43</sup>:
  - » LED bulbs available at an affordable price of Rs 10 per bulb
  - » Rural customers will be given 7 watt and 12 watt LED bulbs, with a three-year warranty, in exchange for working incandescent bulbs
- Subsidies for cold storage set ups
  - » Government assistance in the form of credit linked back ended subsidy of 35 percent of the project cost is available through two schemes
    - Department of Agriculture Cooperation and Farmers Welfare (DAC&FW) is implementing Mission for Integrated Development of Horticulture (MIDH)
    - National Horticulture Board (NHB) is implementing a scheme namely "Capital Investment Subsidy for Construction/Expansion/Modernisation of Cold Storages and Storages for Horticulture Products
  - » Under the Pradhan Mantri Kisan Sampada Yojana, the component of Integrated Cold Chain, Value Addition and Preservation Infrastructure provides financial assistance in the form of grant-in-aid at the rate of 35 percent can be obtained for creation of infrastructure facility along

41 After, M-Surya Ghar: Muft Bijli Yojana: <https://pmsuryaghar.gov.in/>

42 Street Lighting National Programme by EESL. Link

43 Gram Ujala scheme distributes One Crore LED bulbs in rural areas (Feb 2023), PIB. Link

the entire supply chain<sup>44</sup> for facilitating distribution of non-horticulture, horticulture, dairy, meat and poultry. The scheme allows flexibility in project planning with special emphasis on creation of cold chain infrastructure at farm level.

- EESL plans to initiate market-based interventions for Solar-based Induction Cooking solutions by leveraging carbon financing.
- Leveraging funds through the 15<sup>th</sup> Finance Commission and schemes like GOBARDHAN (Galvanising Organic Bio-Agro Resources Dhan) scheme under Swachh Bharat Mission - Gramin (SBM-G).
  - » The GOBARDHAN scheme under SBM-G provides financial assistance up to Rs 50 lakhs per district for the period of 2020-21 to 2024-25 for setting up of cluster/community level biogas plants<sup>45</sup>.
- UP Bio-Energy Policy 2022<sup>46</sup> provides incentives for setting up Compressed Biogas (CBG) Production plants in addition to incentives available from Govt. of India under the GOBARDHAN scheme:
  - » The incentive of Rs 75 lakhs/tonne to the maximum of Rs 20 Crore on setting up CBG Production Plant
  - » Exemption on development charges levied by development authorities
  - » Exemption of 100 percent stamp duty and electricity duty
- MNRE implemented the Waste to Energy (WTE) Programme under the umbrella of the National Bio Energy Programme:
  - » The programme supports setting up of plants for the generation of biogas from urban, industrial, and agricultural waste
  - » Financial assistance available for biogas generation is Rs 0.25 Crore per 12000 m<sup>3</sup>/day<sup>47</sup>

## Other Sources of Finance

- Explore tie ups with local banks, microfinance institutions and cooperative banks for loans to procure solar rooftops, solar pumps etc
- Explore partnerships with solar developers for agro-photovoltaics

## Key Departments

- Uttar Pradesh New & Renewable Energy Development Agency (UPNEDA)
- Uttar Pradesh Power Corporation Ltd. (UPPCL)
- Purvanchal Vidyut Vitran Nigam Limited
- Panchayati Raj Department
- Rural Development Department
- Agriculture Department
- Education Department

---

44 viz. pre-cooling, weighing, sorting, grading, waxing facilities at farm level, multi product/multi temperature cold storage, CA storage, packing facility, IQF, blast freezing in the distribution hub and reefer vans, mobile cooling units

45 <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1883926>

46 <https://invest.up.gov.in/bio-energy-enterprises-promotion-programme-2022/>

47 <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1896067>



# Sustainable and Enhanced Mobility



## Context and Key Issues

- Chopan has a total of 237 internal combustion engine (ICE) vehicles; 190-two-wheelers, 4 cars, 18 tractors and 7 auto-rickshaw<sup>48</sup>.
- For the transportation of agricultural produce/goods, chota hathis (mini trucks) or tractors are used by farmers. Those farmers who do not own such vehicles rent them from neighbouring farmers<sup>49</sup>
- The total fuel consumed by the ICE vehicles is ~271 kilo litre (kL) of diesel and ~55 kL of petrol per annum. Overall, the fuel consumed in the transport sector has led to over ~543 t CO2e emissions<sup>50</sup>.
- Therefore, there is significant scope for improving transport infrastructure and initiating a transitioning to e-mobility solutions.

Additionally, field survey shows that multiple stretches of roads within and outside GP are affected by waterlogging and need to be elevated.



## Enhancing the Existing Road Infrastructure<sup>51</sup>

| Phase                              | I<br>2024-25 to 2026-27   | II<br>2027-28 to 2029-30       | III<br>2030-31 to 2034-35                 |
|------------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Suggested Climate Smart Activities | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Road RCC/ Interlocking works</li> <li>2. Repair works for existing roads with potholes and any other damages</li> </ol> | Maintenance of all roads in GP | Repair and Maintenance of all roads in GP |

48 As per inputs received during field surveys

49 Based on inputs from community during field surveys and discussions with Gram Pradhan

50 Based inputs from community during field surveys

51 This recommendation also helps to address the water logging issue in the GP that is detailed in the 'Management and Rejuvenation of Water Bodies' section



|                       |   |                                     |                                     |
|-----------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Target</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Road RCC/ Interlocking for a total road length to be covered 1.54 km</li> <li>Repair of all (100%) damages/potholes, etc. in roads within or connecting to GP</li> </ol> | Repair and maintenance of all roads | Repair and maintenance of all roads |
| <b>Estimated Cost</b> | Road RCC/ interlocking: Rs 40,25,000  | Cost as per requirement             | Cost as per requirement             |



## Intermediate Public Transport

| <b>Phase</b>                              | <b>I</b><br>2024-25 to 2026-27  | <b>II</b><br>2027-28 to 2029-30  | <b>III</b><br>2030-31 to 2034-35                     |
|---|---|--|--|
| <b>Suggested Climate Smart Activities</b> | Replacing auto-rickshaws in the GP with e-autorickshaws   | Introducing more e-autorickshaws to improve last mile connectivity   | More e-autorickshaws can be procured based on demand |
| <b>Target</b>                             | IPT fleet to replace 7 diesel autos added to GP's fleet   | 10 e-autorickshaws added to GP's IPT fleet   | As per requirement                                   |
| <b>Estimated Cost</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cost of one e-autorickshaw : around Rs. 3,00,000</li> <li>Available subsidy: up to Rs. 12,000 per vehicle</li> </ul> Total cost of 7 e-autorickshaws (with subsidy): Rs. 20,16,000 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cost of 10 e-autorickshaws: around Rs 30,00,000</li> <li>Available subsidy: up to Rs 12,000 per vehicle</li> </ul> Effective cost of 10 e-autorickshaws: Rs 28,80,000 | Cost as per requirement                              |

*The cost of e-autorickshaws range from a band of 1,50,000 - 4,00,000 and more, depending on the configurations, battery type, amongst others. Price of e-autorickshaws is assumed to be at the middle of the price band primarily factoring in possible subsidies/grants/seed capital/viability gap funding from philanthropies and other funding agencies...*



# Facility to Hire E-goods Transport Vehicles and E-tractors

| Phase                              | I<br>2024-25 to 2026-27  | II<br>2027-28 to 2029-30  | III<br>2030-31 to 2034-35   |
|------------------------------------|--|---|---|
| Suggested Climate Smart Activities | <ol style="list-style-type: none"> <li>Promote electric alternatives of diesel tractors and goods transport vehicles</li> <li>Sensitising user groups (farmers/ logistic owners/ entrepreneurs) towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles</li> <li>Establishing facility to hire e-tractors and e-goods vehicles</li> </ol> | Sensitisation of various user groups towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles as well as the schemes and programmes available for their benefit | Sensitisation of various user groups towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles as well as the schemes and programmes available for their benefit |
| Target                             | Total 5 e-tractors and 5 e-goods carriers purchased  | Regular awareness programmes and/or as per identified needs   | Regular awareness programmes and/or as per identified needs   |
| Estimated Cost                     | 5 e-tractors: ~ Rs 30,00,000<br>5 e-goods vehicles: Rs 25,00,000 – Rs. 50,00,000   |   |   |

## Existing Schemes and Programmes

- Road infrastructure can be repaired and enhanced with support from Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana and MGNREGS
- UP Electric Vehicle Manufacturing and Mobility Policy, 2022 provide
  - » 100 percent registration fee and road tax exemption to buyers (during the policy period)
  - » Purchase Subsidy as early bird incentives<sup>52</sup> to buyers (one time) through dealers over a period of 1 year – E-Goods Carriers: @10 percent of ex-factory cost up to Rs 1,00,000 per vehicle; 2-Wheeler EV: @15 percent of ex-factory cost up to Rs 5000 per vehicle; 3-Wheeler EV: @15 percent of ex-factory cost up to Rs 12000 per vehicle
- Subsidies for e-rickshaws can also be availed under the Faster Adoption and Manufacturing of Electric Vehicles in India Phase II (FAME II) Scheme

## Other Sources of Finance

- GP's resource envelope and OSR
- Loans from banks and micro-finance institutions in tandem with CSR support

## Key Departments

- Infrastructure and Industrial Development Department
- Transport Department
- Panchayati Raj Department
- Rural Development Department

---

<sup>52</sup> Subsidies provided by the government are subject to periodic changes both in terms of the quantum and number of beneficiaries. Hence, subsidies mentioned in any section of this plan are only indicative, and need to be confirmed at the time of procurement.

# 7

## Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship



Agriculture is the mainstay of the economy of Chopan. Nearly 414 families (49 percent) rely on farming for income, engaged in various forms such as land-owners, renting agricultural land or as farm workers. The agriculture sector is fraught with livelihood insecurities, particularly due to the changing climate and the current unsustainable agricultural practices. Thus, the livelihoods of a large fraction of the population are uncertain. Other sources of income in the GP are animal husbandry, non-farm wage labor, and involvement in local businesses such as shops. In the past five years nearly 65 families have migrated out of the GP in search for better livelihood.

Presently, there are limited opportunities for jobs within the GP, beyond the activities mentioned. The recommendations stated in this action plan provide multiple avenues for new businesses and job opportunities in the coming years. These are detailed in the following table:



### Manufacturing & Selling Plastic-alternative Products

#### Activity

1. Engaging women and SHGs for manufacturing products from plastic-alternative materials (bags, home décor, cutlery, stationery items, furniture, etc.)
2. Capacity building for:
  - » Diversification of product range
  - » Marketing/selling of the products within & outside the GP

#### Target

##### Initial engagement of:

- » 100 women
- » 7 SHGs (currently involved in different activities)

##### Long-term engagement from this GP & nearby villages:

- » Additional 200 women
- » Additional SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs



## Composting & Selling of Organic Waste as Fertiliser

### Activity

1. Partnership model between panchayat, community members and farmer groups for production & sale of compost
2. Capacity building of community members and farmer groups
  - » Composting & vermi-composting techniques
  - » Marketing & selling compost within & outside the GP

### Target

#### Immediate target:

Compost/vermi-compost generated from domestic waste (organic): 130 kg per day; 3900 kg per month (as per current waste generation)

#### Long-term target:

Scaling up compost/vermi-compost generation as per organic waste generation (based on population growth)



## Enhancing Last Mile Connectivity through Intermediate Public Transport (IPTs)

### Activity

1. Expanding coverage of e-rickshaws for ensuring last-mile connectivity through utilisation of UP EV Policy 2022 and FAME-India Scheme phase-II
2. Commercial hiring (rental basis) of e-rickshaws presents green entrepreneurship opportunities for youth

### Target

#### Immediate target:

10 e-rickshaws (Estimated cost: Rs 1-2 lakh per E-rickshaw)

#### Mid-term target:

Additional 10 e-rickshaws



## Facility to Hire E-goods Carriers and E-tractors

### Activity

1. Commercial hiring (rental basis) of e-goods carriers & e-tractors presents green entrepreneurship opportunities through incentives under UP EV Policy 2022 and FAME-India Scheme phase-II
2. Sensitising user groups (farmers/logistic owners) towards use of e-tractors & e-goods carriers

## Target

### Immediate target:

1. 2 or 3 e-tractors (*Estimated cost: Rs 6 lakh per e-tractor*)
2. 2 or 3 EV mini goods transport trucks (*Estimated cost of mini goods EV transport truck: Approximately Rs 9.2 lakhs*)

### Mid-term target:

Additional procurement of 2/3 e-tractors, 2/3 EV mini goods transport trucks  
(Note: It is assumed that a 35 HP e-tractor is typically required in Chopan that costs around Rs 6 lakhs)



## Improving Livelihoods through Use of Solar Powered Cold Storage

## Activity

1. Entrepreneurship opportunities through renting out of solar-powered cold storage space to smaller and medium farmers (within the GP & nearby villages) to minimise post-harvest losses
2. Business model/tie-up between entrepreneurs, farmer groups, cooperatives (like PARAS) and other institutional buyers for storage of fruits, vegetables, milk and milk products

## Target

Setting up of cold storage with 5 to 10 MT capacity  
Cost: approx. Rs. 8 to 15 lakhs



## Improving Livelihoods through Animal Husbandry and Farming

## Activity

1. Promoting fish farming business at the lessee of small pond (Pokhari) (as identified by Panchayat).
2. Promoting goat rearing and poultry farming
3. Planting fruit trees as an alternative source of livelihood (In Gaidih Basti)
4. Promoting livelihoods in agriculture through the implementation of innovative agricultural techniques, cultivation of new crop varieties, and the adoption of organic farming methods.

## Target

Estimated Cost:

1. Cost of promoting pisciculture: Rs. 1,70,000
2. Cost of promoting goat rearing and poultry farming: Rs. 4,55,000
3. Plantation of fruit trees: Rs. 2,50,000
4. Promoting innovative agricultural practices: Rs.3,00,000



## Arogya Van for Production & Sale of Natural Medicines and Supplements

### Activity

1. Livelihood generation for communities through development and maintenance of Arogya Van for production of natural medicines & supplements
2. Partnering with Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Lucknow for skill development & training

### Target

Around 0.2- 0.5 ha of land to be established as Arogya Van



## O&M of Various RE Installations (Solar and Bio-gas)

### Activity

Training and capacity building of community members esp. graduates, youth groups and farmer groups for skill development in RE maintenance.  
Support from CSR, upskilling schemes of Central and State Government in establishing Solar and Bio-gas installation and O&M businesses within the GP

## Financing & Skill Development

- Sensitising banking & financial institutions to support green entrepreneurship & livelihoods (through various credit schemes, partnership/revenue models); Government loan schemes such as Mudra Loan, Stree Shakti Yojana, etc. can support women entrepreneurs
- Necessary skill development provided through supporting government schemes and programmes like: Make in India, Entrepreneur Development Programme run by Department of Science and Technology (DST), National Skill Development Missions and Atal Innovation Mission

Given below is a list of possible projects for additional consideration for implementation at the GP level by respective Panchayats. These projects have been successfully implemented in various parts of India and in geographies that may have a lot of similarities with Uttar Pradesh. The reason for not including them in the main recommendation is that these projects do not fall or come under the ambit of any ongoing schemes or programmes of the Government of Uttar Pradesh or through Centrally Sponsored Schemes. Hence, the implementation of these projects would have to be done through alternate financing options such as self-financing, CSR, or other such sources.

If implemented, these projects could have the potential to further strengthen the adaptive capacities of communities and may also result in livelihood enhancements.

### 1. Solar-powered Cold Storage Unit (FPO/SHG/ Individual Farmers)

- A solar-powered cold storage unit to enhance post-harvest efficiency and reduction in loss.
- It helps farmers avoid distress sales and improves farmers' income.

*This activity will strengthen initiatives discussed in the "Enhancing Livelihood and Entrepreneurship" section*

#### Case Example/Best Practice<sup>53,54,55</sup>:

- Kattangur Farmers Producers Company Ltd in Hyderabad, Telangana
- Ghummar Farmer Producer Organisation (FPO) is based at village Nana of Bali tehsil of Pali district of Rajasthan

### 2. Solar Passive Design and Passive Cooling

For new construction and retrofitting (wherever possible): Promoting sustainable design and vernacular (local/traditional) materials in public and administrative buildings along with scaling up to residential houses to reduce energy demand and increase energy efficiency:

- Building orientation as per solar geometry
- Allow efficient movement of natural air
- Wind tower coupled with solar chimney
- Allow natural lighting through light vaults (minimizing conventional light load)
- Energy conservation activities
- Water bodies and designed landscape (plantation/horticulture)

*This activity will strengthen initiatives discussed in the "Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy" section*

53 [https://selcofoundation.org/wp-content/uploads/2023/08/Compendium\\_Updated\\_20230922.pdf](https://selcofoundation.org/wp-content/uploads/2023/08/Compendium_Updated_20230922.pdf)

54 <https://www.opportunityindia.com/article/empowering-women-fpo-through-solar-power-ghummar-fpo-34521>

55 <https://www.ecozensolutions.com/ecofrost/fpos-leverage-agri-infra-funds-for-ecofrost.html>



## Case Example/Best Practice:

The Rajkumari Ratnavati Girl's School<sup>56</sup>, rural Thar desert, Rajasthan: for more than 400 girls that live below the poverty line.

- Building orientation to maximize thermal comfort
- Solar panel installations to run lighting and fans
- Solar panel canopy and Jallis/screens keep the heat out
- The elliptical shape of the canopy creates cooling (airflow)
- Building walls allow air penetration and keep the sun/sand out
- Use of local/vernacular material for construction

Solar Passive Complex, Punjab Energy Development Agency (PEDA), Chandigarh<sup>57</sup>

- 25 kWp building integrated solar power plant
- Orientation as per solar geometry
- Building envelope (design+material) to provide thermal comfort (e.g., Cavity walls, insulated roofing)
- Conditioned air and light by controlling solar access (e.g., Light vaults, Wind Tower coupled with Solar Chimneys)
- Small ponds and plantations (trees, shrubs, and grass) for cooling and air purification

## 3. Solar-powered RO Water Filtration System/Water ATM Kiosk (Community-based)

Solar-based RO water purification systems offer a sustainable and cost-effective solution by utilizing solar energy. It ensures a safe drinking water supply to the community while promoting the reuse of water. This initiative can be beneficial for Gram Panchayat facing issues with the quality of drinking water.

## Case Example/Best Practice:

Hiwra lahe village, District - Washim, State- Maharashtra<sup>58</sup>

- Installing solar-powered RO water filtration system with CSR support
- Improvement in the socio-economic status of the community
- Enabling Village Water and Sanitation Committee for the operation and management of the system
- Similar initiatives have been implemented in the states of Gujarat, Telangana, Rajasthan, etc.

## 4. Solar-powered Cattle Sheds

Cattle sheds are an adaptive measure for livestock to protect them from heat and cold waves; this initiative can be supplemented to enable climate change mitigation by deploying solar power installations over the cattle shed roofs. This can power lighting, reduce energy demand (passive cooling and ventilation), support fodder preparations, and any other operations in the sheds. Excess power can be fed into the grid thereby generating additional income for farmers.

---

56 <https://www.avontuura.com/rajkumari-ratnavati-girls-school-diana-kellogg-architects/>

57 <https://peda.gov.in/solar-passive-complex>

58 <https://yraindia.org/wp-content/uploads/2019/12/RO-plant-Success-story-in-Village-Hiwara-HDB-project.pdf>

Cattle sheds will also help in waste management through biogas generation and fertilizer preparation from animal waste (dung). Cattle sheds will also help in reducing the transmission of communicable diseases in livestock by providing proper segregated and secure spaces.

*This activity can strengthen the Sustainable Livestock Management suggestions in the “Sustainable Agriculture” section of the recommendations.*

## **Case Example/Best Practice:**

Districts: Ludhiana, Bathinda & Tarn Taran, Punjab<sup>59,60</sup>

- The project is being implemented in 3 districts targeting 3000 Households of small & marginal farmers having landholdings of 1-2 ha and 5-15 dairy animals.
- Climate proofing of cattle sheds and promoting sustainable livelihoods of small and marginal livestock farmers

## **Nirmal Gujarat Campaign<sup>61</sup>**

- The animal hostels in Himmatnagar, Gujarat help to keep the villages clean.
- Such shelters collect dung to generate biogas and vermicompost for villagers. Further, vermicompost can be sold to raise funds for village welfare.

Additionally, there is a “Cattle Shed Subsidy Scheme under Scheduled Castes Sub Plan (SCSP)<sup>62</sup>” which is implemented by the Directorate of Animal Husbandry, Agriculture, Farmers Welfare and Co-operation Department, Government of Gujarat. Under this scheme, financial assistance (either 30,000/- or 50% of the cost of the cattle shed, whichever is less) is given to Scheduled Caste beneficiaries for the construction of a Cattle Shed for 2 animals.

## **5. Cool Roofs**

Painting the roofs of households, and public and government buildings with solar-reflective paint

## **Case Example/Best Practice:**

Slum households in Jodhpur, Bhopal, Surat, and Ahmedabad<sup>63</sup>

- Local community workers trained the households to paint their own cool roof
- Demonstration outreach: more than 460 roofs
- Indoor temperatures lower by 2 - 5°C compared to traditional roofs

*This activity links to the section “Access to Clean, Sustainable, Affordable, and Reliable Energy.”*

---

59 <https://pscst.punjab.gov.in/en/climate-resilient-livestock-production-system>

60 <https://moef.gov.in/wp-content/uploads/2017/08/Punjab.pdf>

61 <https://jayshaktiengg.com/gujarat-government-launches-solar-scheme-for-farmers/>

62 <https://www.myscheme.gov.in/schemes/cssscscpscc>

63 <https://www.nrdc.org/bio/anjali-jaiswal/cool-roofs-community-led-initiatives-four-indian-cities>

## 6. Reduction of Methane Emissions from Cattle through the Use of Feed Supplements

The Indian Council of Agricultural Research (ICAR) - National Institute of Animal Nutrition and Physiology has developed feed supplements (Harit Dhara and Tamarin Plus) to help reduce methane emissions from livestock.

This activity links to the section on “Sustainable Agriculture”

- The usage of these supplements can potentially lead to the reduction of enteric methane emissions upto 17-20%<sup>64</sup> when incorporated with feedstock.
- These feed supplements as reported by the ICAR cost ₹6 per kg

## 7. Solar-powered Vertical Fodder Grow Units (Household Level/Community Level)

A solar-powered, microclimate-controlled, vertical fodder grow unit enables users to harvest fresh fodder daily with less than a bucket of water. Such units will ensure the availability of fodder for livestock even in the event of droughts.

This activity links to the section on “Sustainable Agriculture”

### Case Example/Best Practice:

In the states of Andhra Pradesh, Rajasthan, Karnataka, and Bihar<sup>65</sup>

- Adoption of fodder grow units results in increased availability of green fodder for livestock
- It leads to an increase in farmers' income

## 8. Panchayat Level Water Budgeting

Water management and 'Water budgeting' for climate-compatible agriculture-based livelihoods

- Calculation of annual/quarterly Water Budget
- Compute “Water Deficit” and “Water Surplus” at the village level
- Annual crop production planning based on water availability
- Water audit to account for any wastage

This activity links/adds to the initiatives Sustainable Agriculture and Water Resource Management sections of the Action Plan. This initiative supports multiple interventions like crop selection/planning, farm ponds, improved irrigation methods, water recharge, etc.

### Case Example/Best Practice:

7 Gram Panchayats (GP) and the neighboring hamlets, Rangareddy and Nagaurkurnool districts, Telangana<sup>66</sup>

- Current status of water consumption, measures to optimize consumption
- Planning for each agriculture season i.e., Kharif (monsoon), Rabi (winter), and Zaid (summer)

<sup>64</sup> As reported by Indian Council for Agriculture (<https://testicar.icar.gov.in/content/icar-nianp-commercializes-anti-methanogenic-feed-supplement-%E2%80%9Charit-dhara%E2%80%9D>)

<sup>65</sup> <https://india.mongabay.com/2024/04/amid-fodder-crisis-hydroponics-offers-new-hope-for-indian-farmers/>

<sup>66</sup> <https://wotr.org/2018/03/31/water-budgeting-in-telangana-the-need-and-the-objective-of-the-campaign/>

## 9. Enabling Rural Women Entrepreneurs in Climate Impact Sectors

Creating a women-led grassroots entrepreneurship support ecosystem in villages:

- Women sell clean/green technology-based products
- Women educate communities on the importance of clean-technologies e.g., clean cooking (solar cookstoves), portable Solar water purifiers, energy-efficient light fixtures, etc.
- Providing business expansion loans to women
- Facilitating rural marketing and distribution linkages

Vocational skills development, Training, and capacity building to enable rural women into the entrepreneurship ecosystem.

This initiative intends to strengthen women's role and engagement in clean energy technologies and climate impact sectors. It links to and adds to the Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship section of the Action Plan.

### Case Example/Best Practice:

14 districts across 4 states (Maharashtra, Bihar, Gujarat and Tamil Nadu)<sup>67</sup>

Swayam Shishan Prayog (SSP) enabling women as clean energy entrepreneurs and climate change leaders in their rural communities:

- Enabled more than 60,000 rural women entrepreneurs in clean energy, sustainable agriculture, health and nutrition, and safe water and sanitation
- More than 1,000 women entrepreneurs trained in clean-energy technologies and started businesses

## 10. Community Seed Banks

- Community seed banks will promote crop diversification and sustainability in the region while mainstreaming local seed systems, and climate resilience.
- Such seed banks will encourage farmers to grow drought-tolerant and climate-resilient varieties of crops.
- Ensure safety nets for farmers, especially during unfavorable weather conditions and food shortages.

### Case Example/Best Practice:

Community Seed Bank, Dangdhora, Jorhat, Assam (UNEP-GEF project)<sup>68</sup>

- Seed bank-associated farmers are trained to harvest, treat, store, and multiply seeds that are of better quality than those available in the local market.
- Seed bank initiatives in the region forward participatory crop improvement and knowledge-sharing strategies.
- Farmers and smallholders are provided with cheaper and easier access to quality seeds; bridging farmers and markets together.
- These seed systems and value chains safeguard both sustainability and food security.

<sup>67</sup> <https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/women-for-results/rural-community-leaders-combatting-climate-change>

<sup>68</sup> <https://alliancebioiversityciat.org/stories/community-seed-banks-empower-farmers-address-climate-risk-india>

## 11. Setting up Bio-Resource Centre (BRC)

Bio-inputs Resources Centres (BRCs) prepare and supply bio-inputs to facilitate the adoption of natural farming without individual farmers having to prepare them on their own, as preparation of bio-inputs is a time-consuming and labor-intensive activity.

- The locally prepared products/formulations utilizing biological entities or biologically derived inputs useful for improving soil health, crop growth, pest, or disease management are made available for purchase by farmers.
- BRC serves as a single-stop shop for all bio input needs of farmers in the area.

### **Case Example/Best Practice:**

In the state of Andhra Pradesh<sup>69</sup>

- Contributes to sustainable climate-friendly agriculture
- Helps farmers adapt to climate change because high soil organic matter content makes soils more resilient to floods, droughts, and land degradation processes
- Minimizes risk as a result of stable agro-ecosystems and yields, and lowers production costs



---

69 <https://www.apmas.org/pdf/csv/casestudy-1.pdf>




# Linkages to Adaptation, Co-Benefits and Sustainable Development Goals\*

## Enhancing Green Spaces and Biodiversity








| Recommendations   | Adaptation Potential and Co-benefits  | SDGs and respective Targets addressed   |
|---|---|---|
| a) Improving green cover across GP<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Natural buffer from climate events/disasters</li> <li>Regulating the micro-climate will aid in adaptation from heatwaves and heat stress</li> <li>Health benefits from access to medicinal plants</li> </ul>   | <b>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 11.7</li> <li>Target 11.4</li> </ul> <b>SDG 12: Ensure sustainable consumption and production patterns</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 12.2</li> </ul>  |
| b) People's Biodiversity Register<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nature-based Solutions (NbS) for improved soil stability, water conservation and corresponding agricultural benefits</li> <li>Improved livestock productivity</li> <li>Revenue generation from agroforestry, production of natural medicines, etc.</li> <li>Improved environment and habitat for biodiversity, enhancing ecosystem health</li> </ul> | <b>SDG 13: Climate Action</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 13.1</li> <li>Target 13.2</li> <li>Target 13.3</li> </ul> <b>SDG 15: Life on Land</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 15.1</li> <li>Target 15.2</li> <li>Target 15.3</li> <li>Target 15.5</li> <li>Target 15.9</li> </ul> |









## Management and Rejuvenation of Water Bodies

| Recommendations  | Adaptation Potential and Co-benefits  | SDGs and respective Targets addressed   |
|--|---|---|
| a) Rainwater Harvesting (RwH)<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nature-based Solutions (NbS) enhances coping ability from water scarcity and water stress</li> </ul> | <b>SDG 6: Clean Water and Sanitation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 6.1</li> <li>Target 6.4</li> <li>Target 6.5</li> </ul> |

\* Detail list of relevant SDG and respective targets in Annexure V

| Recommendations   | Adaptation Potential and Co-benefits  | SDGs and respective Targets addressed   |
|---|---|---|
| b) Maintenance of water bodies<br>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Improved groundwater recharge</li> <li>Enhanced water quality</li> <li>Increased resilience to disasters like droughts, heatwaves, etc.</li> </ul> | <b>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 11.4</li> </ul> <b>SDG 12: Ensure sustainable consumption and production patterns</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 12.2</li> </ul> <b>SDG 13: Climate Action</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 13.1</li> <li>Target 13.2</li> </ul> <b>SDG 15: Life on Land</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 15.1</li> <li>Target 15.5</li> </ul>      |
| c) Improved drainage and sewerage infrastructure<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Improved agricultural and livestock productivity</li> <li>Boost to local biodiversity</li> </ul>   |   |

## Sustainable Agriculture

| Recommendations  | Adaptation Potential and Co-benefits  | SDGs and respective Targets addressed  |
|--|---|--|
| a) Drought management for agriculture<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Food security through Eco-DRR70 approach to increase resilience of crops from droughts, heat impacts, pests etc</li> <li>Increased agricultural productivity and profit</li> <li>Improved soil health</li> <li>Improved water quality due reduced use of chemical inputs</li> <li>Reduced losses and increased productivity of livestock during cold waves and heat waves</li> <li>Improved air quality and reduced emissions</li> </ul> | <b>SDG 2: Zero Hunger</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 2.3</li> <li>Target 2.4</li> <li>Target 2.a; Article 10.3.e</li> </ul> <b>SDG 6: Clean Water and Sanitation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 6.4</li> <li>Target 13.1</li> </ul> <b>SDG 13: Climate Action</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 13.2</li> <li>Target 13.3</li> </ul>    |
| b) Natural farming<br>                    |   |  |
| c) Sustainable livestock management<br>   |   |  |







# Waste Management and Sanitation

| Recommendations   | Adaptation Potential and Co-benefits  | SDGs and respective Targets addressed   |
|---|---|---|
| a) Establishing a waste management system<br>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduced waterlogging</li> <li>Reduction in water and land pollution/ improved sanitation</li> <li>Good health and a relatively disease-free environment due to 100% waste management and reduction in occurrence of public health risks and epidemics</li> </ul> | <p><b>SDG 3: Good Health and Well being</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 3.3</li> <li>Target 3.9</li> </ul> <p><b>SDG 6: Clean Water and Sanitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 6.3</li> <li>Target 6.8</li> </ul>   |
| b) Management of organic waste<br>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Livelihood and income generation</li> <li>Revenue and profit generation</li> <li>Enhanced inputs for sustainable agriculture</li> </ul>  | <p><b>SDG 8: Decent Work and Economic Growth</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 8.3</li> </ul> <p><b>SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 9.1</li> </ul>   |
| c) Ban on single-use-plastics<br>            |   | <p><b>SDG 12: Ensure sustainable consumption and production patterns</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 12.4</li> <li>Target 12.5</li> <li>Target 12.8</li> </ul> <p><b>SDG 13: Climate Action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 13.1</li> <li>Target 13.2</li> <li>Target 13.3</li> </ul> |
| d) Construction and repairing of toilets<br> |   | <p><b>SDG 15: Life on Land</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 15.1</li> </ul>  |












# Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy








| Recommendations  | Adaptation Potential and Co-benefits   | SDGs and respective Targets addressed  |
|--|--|--|
| a) Solar rooftop installation<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Energy security</li> <li>Thermal comfort</li> <li>Enhanced livelihood options</li> <li>Additional revenue generation</li> <li>Provides relief from high temperatures/sun exposure, thus resulting in yield stability and boost in productivity</li> <li>Decline in toxic emissions/local air pollution</li> <li>Economic benefits after pay-back period</li> <li>Reduction in indoor air pollution</li> <li>Improvement of health, especially of women</li> <li>Eliminates drudgery/physical labour of fuelwood collection</li> <li>Enhanced ability to cope with grid failures during disasters</li> </ul> | <p><b>SDG 6: Clean Water and Sanitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 6.4</li> </ul> <p><b>SDG 7: Affordable &amp; Clean Energy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 7.1</li> <li>Target 7.2</li> <li>Target 7.3</li> <li>Target 7.a</li> <li>Target 7.b</li> </ul> <p><b>SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 9.1</li> </ul> <p><b>SDG 13: Climate Action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 13.2</li> <li>Target 13.3</li> </ul> |
| b) Agro-photovoltaic<br>          |  |  |
| c) Solar pumps<br>                |  |  |
| d) Clean cooking<br>            |  |  |
| e) Energy efficiency<br>        |  |  |
| f) Solar Street lights<br>      |  |  |



# Sustainable and Enhanced Mobility

| Recommendations   | Adaptation Potential and Co-benefits   | SDGs and respective Targets addressed  |
|---|--|--|
| <p>a) Enhancing the existing road infrastructure</p>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Decline in local air pollution leading improved human and ecosystem health</li> <li>Improved accessibility for at-risk and vulnerable people</li> </ul>   | <p><b>SDG 7: Affordable &amp; Clean Energy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 7.2</li> </ul> <p><b>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 11.2</li> </ul>   |
| <p>b) Enhancing Intermediate Public Transport (IPT)</p>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Additional revenue generation</li> <li>Enhanced last-mile connectivity of goods and services</li> <li>Improved resilience through strengthening road infrastructure with co-benefits like reduced waterlogging</li> </ul> | <p><b>SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 9.1</li> </ul> <p><b>SDG 13: Climate Action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 13.2</li> <li>Target 13.3</li> </ul>  |
| <p>c) Facility to hire electric goods transport vehicle and hire e-tractors</p>  |  |     |

# Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

| Recommendations  | Adaptation Potential and Co-benefits  | SDGs and respective Targets addressed   |
|--|---|---|
| a) Manufacturing & selling plastic-alternative products<br>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduction in water and land pollution</li> <li>Enhanced inputs for sustainable agriculture</li> <li>Good health and a relatively disease-free environment due to 100% waste management and reduction in occurrence of public health risks and epidemics</li> </ul> | <p><b>SDG 5: Achieve gender equality and empower all women and girls</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 5.5</li> </ul>   |
| b) Composting & selling of organic waste as fertiliser<br>                            |   | <p><b>SDG 8: Decent Work and Economic Growth</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 8.3</li> </ul>   |
| c) Enhancing Last mile connectivity through Intermediate Public Transport (IPTs)<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Additional revenue generation</li> <li>Enhanced livelihood options</li> <li>Health benefits from access to medicinal plants</li> </ul>   | <p><b>SDG 12: Ensure sustainable consumption and production patterns</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 12.2</li> <li>Target 12.4</li> <li>Target 12.5</li> <li>Target 12.8</li> </ul> |
| d) Facility to hire e-Goods carriers and e-tractors<br>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Revenue generation from agroforestry, production of natural medicines, etc.</li> <li>Improved environment and habitat for biodiversity, enhancing ecosystem health</li> </ul>  | <p><b>SDG 13: Climate Action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 13.1</li> <li>Target 13.2</li> <li>Target 13.3</li> </ul>  |
| e) Improving livelihoods through use of solar powered cold storage<br>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Decline in local air pollution leading improved human and ecosystem health</li> <li>Enhanced last-mile connectivity of goods and services</li> </ul>   |   |
| f) Arogya Van for production & sale of natural medicines and supplements<br>        |   |   |
| g) O&M of various RE installations (solar and bio-gas)<br>                          |   |   |



**T**he proposed recommendations on implementation will help to not only reduce Greenhouse Gas (GHG) emissions of Chopan but also to achieve energy, food and water security, thereby, making the Gram Panchayat climate smart, resilient and sustainable. This will foster a holistic and sustainable development of the GP to meet the aspirations of its residents. Additionally, these recommendations would improve quality of life while promoting a harmonious co-existence with nature. This Climate Smart Action Plan for Chopan will make it 'Aatma Nirbhar' through various aspects like, reduction of expenditure on energy, farming inputs, water, etc. and will open new avenues for economic development.

Further, with the implementation of proposed interventions, Chopan would also contribute to the State's vision and targets on climate action as envisaged in the UP State Action Plan On Climate Change II, 2022, which in turn, would add to the country's endeavours to address climate change meeting the contributions listed in the NDC, 2015 and its updated version, 2022 and also meet the Sustainable Development Goals by 2030.

Addressing climate issues requires tailor-made solutions at the local level, which can only be successful with the availability of adequate climate finance and other means of implementation. This can be achieved by integrating the climate action both mitigation and adaptation in to ongoing activities as envisaged in the Gram Panchayat development Plan supported under Central and State Schemes and mobilising additional financial resources. This would entail enhanced collaboration and cooperation between all relevant stakeholders: community, government administration, elected representatives and private sector. Post implementation of the Action Plan, continued action in the form of efficient management of the new infrastructure/technology will be the key in ensuring Chopan becoming a model climate smart gram panchayat. The success of the present plan will possibly influence other Gram Panchayats to follow the process to make themselves smart, resilient and sustainable. To achieve this vision, it will be crucial to promote a sense of community ownership and behavioural change for adoption of a sustainable lifestyle, along the lines of LiFE Mission as envisioned by the Hon'ble Prime Minister, Shri Narendra Modi.

## Annexure I: Background and Methodology

### Background

The State of Uttar Pradesh (UP) is making rapid strides towards climate action. Under the visionary and inspirational leadership of the Hon'ble Chief Minister, Shri Yogi Adityanath, the State has initiated a wide-range of climate actions across different levels of governance. One such initiative is to develop action plans for 'Climate Smart Gram Panchayats.' This concept was envisaged by the Chief Minister of Uttar Pradesh in June, 2022. To take this work ahead, a rapid multi-criteria assessment was conducted to identify climate friendly Gram Panchayats in 39 vulnerable districts of UP. The selected Gram Panchayats were announced and several of these were felicitated during the 'Conference of Panchayats' (COP) held on 5th June, 2022.

The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan for Chopan has been developed by the Department of Environment, Forest and Climate Change, Government of UP in collaboration with Vasudha Foundation, and Gorakhpur Environmental Action Group. The action plan aims to provide a customised blueprint for mainstreaming climate action at the Gram Panchayat level. This in turn would strengthen localised climate initiatives to not only build climate resilience but also reduce emissions with the aim of becoming zero carbon/carbon neutral by 2030.

The participatory approach adopted in developing this action plan reinforces the concept of bottom-up planning. The key recommendations provided in this action plan can be converted into individual pilot projects that can be funded through a range of financing options, such as CSR funds, existing state and Central Government Programmes, innovative Public-Private Partnerships, carbon finance, and private investments.

To make this feasible, the action plan also has a outline for forging Panchayat-Private-Partnership (PPP) and enhanced collaboration and cooperation between state actors and non-state actors to ensure effective implementation of this action plan.

### Methodology

This report comprises of the main Climate Smart Gram Panchayat Action Plan as well as the inputs received from field in the form of filled questionnaire, the HRVCA report, social and resource map of the Gram Panchayat enclosed as annexures.

To develop the Climate Smart Gram Panchayat Action Plan, the following steps were undertaken:

- **Preparation of survey questionnaire:** to understand the ground situation and develop a baseline scenario of the Gram Panchayat a questionnaire was developed with inputs from key stakeholders and sectoral experts. The questionnaire covered various aspects such as demography, socio-economic indicators, climate variability, climate perception (past 5 years), energy, agriculture & livestock, land resources, sanitation, and health. The survey also aimed to understand the penetration of central and state government schemes in the Gram Panchayat.

- **Stakeholder consultation & Capacity building:** Consultations and capacity building workshops were conducted for local NGO partners, Gram Pradhans, Panchayat Secretaries. The stakeholders were briefed about the objective and components of the Climate Smart Gram Panchayat Action Plan, the process of development of these action plans and their individual roles in the same.
- Additionally, NGO partners were also given a training on key climate change concepts, the surveying techniques to be adopted and the questionnaire developed for focus group discussions.
- **Field survey:** To ensure maximum participation from the community, a few rounds of Gram Sabha and focus group discussions were organized to collect primary data.
  - » Field survey included a transect walk of the GP to develop the social and resource maps of the GP.
  - » A Hazard, Risk, Vulnerability and Capacity Assessment (HRVCA) was also carried out to understand the various issues faced by the GP.
  - » Focus Group Discussions were held to identify key climate change-related issues faced by Chopan GP as well as identify the development priorities of the GP.
- Based on the inputs received, the plan was developed and baseline assessments were conducted for the Gram Panchayat. This included identification of climate-smart activities that not only address the environmental and climatic issues that have been identified but also take into account the prevailing agro-climatic characteristics of the GP.
- Information gaps were identified and addressed through multiple rounds of one-on-one discussions with the Gram Pradhan, community and Panchayat Secretary.
- The draft plan was presented to the Gram Panchayat for review.
- Post accommodating required updates based on inputs from the Gram Panchayat, the action plan was finalized and presented to the GP for endorsement.

## Annexure II: Questionnaire



### उत्तर प्रदेश क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत की सर्वे प्रश्नावली

ग्राम पंचायत: चोपन

विकासखण्ड: चोपन

जनपद: सोनभद्र

#### I. गाँव की रूपरेखा

|     | विवरण   | संख्या (सूचना का स्रोत-समुदाय के सदस्य) |
|-----|---|---|
| 1   | राजस्वगाँव की संख्या  | 01                                      |
| 2   | टोलों की संख्या   | 08                                      |
| 3   | a कुलजनसंख्या   | 4089                                    |
|     | b कुल पुरुषों की जनसंख्या   | 2147                                    |
|     | c कुल महिलाओं की जनसंख्या   | 1942                                    |
|     | d विकलांगजन की जनसंख्या   | 44                                      |
|     | e कुल बच्चों की जनसंख्या  | 1041                                    |
|     | f वरिष्ठ नागरिक (60 वर्ष से अधिक आयु वर्ग)                            | 115                                     |
| 4   | कुल परिवार की संख्या  | 693                                     |
| a   | गरीबीरेखा से नीचे जीवन यापन करनेवाले परिवार की संख्या                 | 242                                     |
| 5   | कुलभौगोलिक क्षेत्रफल  | 998.0726Hec                             |
| 6 a | साक्षरतादर  | 55%                                     |
| 7 a | पक्का घरों की संख्या  | 310                                     |
| b   | कच्चा घरों की संख्या (मुख्य रूप से उपयोग की गईसामग्री का उल्लेख करें) | 290 (मिट्टी की दीवाल, खपरैल/ छप्पर)     |

नोट: पंचायत अंतर्गत गांवों में कुछ ऐसे घर/मकान हैं जिसमें एक से ज्यादा परिवार रहते हैं। इस कारण घरों की संख्या का योग और कुल परिवारों की संख्या में अंतर है।





## II. सामाजिकआर्थिक

| 8  | ग्रामपंचायतमेंकेवलकृषि (प्रकार) परआश्रितपरिवार                                       | कुलपरिवारों की संख्या               |                               |
|----|--|-------------------------------------|-------------------------------|
|    | निजीभूमि/स्वयं की भूमि   | 414                                 |                               |
|    | किराए की भूमि (हुण्डा)   | 30                                  |                               |
|    | अनुबंध खेती  | 01                                  |                               |
|    | दिहाड़ीमजदूर   | 180                                 |                               |
|    | अन्य व्यवस्था (रेहन, अधिया आदि)  | 68                                  |                               |
|    | अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिककृषितिविधि में शामिलपरिवार, उल्लेख करें)             | -                                   |                               |
| 9  | ग्रामपंचायतमेंआय के स्रोत  | कुलपरिवारों की संख्या               |                               |
|    | सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारीनौकरी आदि)                                | 11                                  |                               |
|    | कुटीर उद्योग   | 2                                   |                               |
|    | कृषि   | 414                                 |                               |
|    | कला/हस्तकला  | 0                                   |                               |
|    | पशुपालन  | 128                                 |                               |
|    | व्यवसाय (स्थानीय दुकान)  | 12                                  |                               |
|    | व्यवसाय/उद्यम  | 6                                   |                               |
|    | दैनिक/दिहाड़ीमजदूर (अकृषिगत)   | 120                                 |                               |
|    | अन्य(सब्जी की खेती) नोट: कृषि वाले परिवार सब्जी खेती भी करते हैं।                    | 150                                 |                               |
| 10 | पलायन  | हां                                 | हीं                           |
| a  | क्यापिछलेपांचवर्षोंमेंआप के ग्रामपंचायत से ग्रामीणों ने पलायनकियाहै?                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      |
| b  | पलायन करने वाले स्थान  | 65                                  | पलायन के मुख्य कारण           |
|    | अन्य गांव  |                                     |                               |
|    | निकट के शहर  |                                     |                               |
|    | राज्य के प्रमुख शहर  | <input checked="" type="checkbox"/> | आजीविका कमाने, नौकरी / रोजगार |
|    | देशके प्रमुख महानगर  | <input checked="" type="checkbox"/> | आजीविका कमाने, नौकरी / रोजगार |
| c  | क्यापिछलेपांचवर्षोंमेंआप के ग्रामपंचायतमेंपरिवार/व्यक्ति ने प्रवासकिए है?            | हां                                 | हीं                           |
|    |  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      |
| d  | पिछलेपांचवर्षोंमेंआपकेग्रामपंचायतमेंकितनेपरिवार प्रवासकिए हैं? मुख्य कारणस्पष्टकरें। | 8 परिवार रोजगार के लिए              |                               |







| 11 महिलाओं की स्थिति |  |                 |
|----------------------|--|-----------------|
| A                    | महिलाप्रमुख परिवारों की संख्या (आय का मुख्य स्रोत- महिला)                  | 35              |
| b                    | खेतीमेंकार्यरतमहिला  | कुल संख्या:     |
|                      | निजीभूमि / स्वयं की भूमि   | 190             |
|                      | किराएकी भूमि / हुण्डा  | 20              |
|                      | अनुबंध खेती  | 0               |
|                      | दिहाड़ीमजदूर   | 150             |
|                      | अन्य व्यवस्था (सब्जी की खेती करती हैं)                                     | 30              |
|                      | अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिककृषिगतिविधि मेंसंलग्नमहिलाएं, उल्लेख करें) | -               |
| c                    | नौकरी/अन्य क्षेत्र मेंकार्यरतमहिलाएं                                       | कुल संख्या : 11 |
|                      | सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारीनौकरी आदि)                      | 5               |
|                      | कुटीरउद्योग  | 0               |
|                      | कृषि   | 35              |
|                      | कला / हस्तकला  | 10              |
|                      | पशुपालन  | 32              |
|                      | व्यवसाय (स्थानीय दुकान)  | 03              |
|                      | दैनिक / दिहाड़ीमजदूर (अकृषिगत)   | 50              |
|                      | अन्य   | 0               |





| 12 | स्वयंसहायतासमूहों      |                   |                    |                 |                          |
|----|------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|
|    | स्वयंसहायतासमूह का नाम | सदस्यों की संख्या | अपनायीगईगतिविधियाँ | वार्षिकबचत (₹0) | बैंकों से जुड़ाव/अजुड़ाव |
| 1  | अन्नपूर्णा SHG         | 10                | खेती/ दुकान        | 4800            | हाँ                      |
| 2  | विंध्यवासिनी SHG       | 10                | खेती/ दुकान        | 4800            | हाँ                      |
| 3  | चाँदनी SHG             | 12                | खेती/ दुकान        | 5760            | हाँ                      |
| 4  | भीम SHG                | 11                | खेती/ दुकान        | 5280            | हाँ                      |
| 5  | मेरद SHG               | 10                | खेती/ दुकान        | 4800            | हाँ                      |
| 6  | गंगा SHG               | 10                | खेती/ दुकान        | 4800            | हाँ                      |
| 7  | शंकर SHG               | 10                | खेती/ दुकान        | 4800            | हाँ                      |
| 8  | एकलव्य SHG             | 10                | खेती/ दुकान        | 4800            | हाँ                      |
| 9  | रामाजिविका महिला SHG   | 10                | खेती/ दुकान        | 4800            | हाँ                      |
| 10 | महादेव आजीविका SHG     | 10                | खेती/ दुकान        | 4800            | हाँ                      |
| 11 | आदि शक्ति SHG          | 12                | खेती/ दुकान        | 5760            | हाँ                      |
| 12 | शिवशक्ति आजीविका SHG   | 13                | खेती/ दुकान        | 6240            | हाँ                      |
| 13 | देवशक्ति आजीविका SHG   | 10                | खेती/ दुकान        | 4800            | हाँ                      |
| 14 | ज्योति आजीविका SHG     | 12                | खेती/ दुकान        | 5760            | हाँ                      |
| 15 | जय बड़ादेव आजीविका SHG | 14                | खेती/ दुकान        | 6720            | हाँ                      |
| 16 | शिवम् आजीविका SHG      | 13                | खेती/ दुकान        | 6240            | हाँ                      |
| 17 | लखन आजीविका SHG        | 14                | खेती/ दुकान        | 6720            | हाँ                      |
| 18 | शक्ति आजीविका SHG      | 13                | खेती/ दुकान        | 6240            | हाँ                      |
| 19 | अंधियारी आजीविका SHG   | 11                | खेती/ दुकान        | 5280            | हाँ                      |
| 20 | शीतला आजीविका SHG      | 11                | खेती/ दुकान        | 5280            | हाँ                      |





|    |                     |    |             |      |     |
|----|---------------------|----|-------------|------|-----|
| 21 | ज्योति आजीविका SHG  | 12 | खेती/ दुकान | 5760 | हाँ |
| 22 | लक्ष्मी आजीविका SHG | 11 | खेती/ दुकान | 5280 | हाँ |
| 23 | शायर आजीविका SHG    | 14 | खेती/ दुकान | 6720 | हाँ |
| 24 | दुर्गा आजीविका SHG  | 13 | खेती/ दुकान | 6240 | हाँ |
| 25 | चांदनी आजीविका SHG  | 13 | खेती/ दुकान | 6240 | हाँ |

| 13 कृषकउत्पादकसंगठन (एफ0पी0ओ0) |                                    |   |  |             |  |  |
|--------------------------------|------------------------------------|---|--|-------------|--|--|
| एफ0पी0ओ0 का नाम                | क्या इस संगठन की प्रमुख महिला हैं? | प्रत्येक एफ0पी0ओ0 में सदस्यों की संख्या | एफ0पी0ओ0 से प्राप्त वार्षिक राजस्व / बचत | कृषि उत्पाद | पोस्टहार्वैस्ट की गतिविधियां / गतिविधियों का क्षेत्र |  |
| Nil                            | <input type="checkbox"/>           | -                                       | -  | -           | -  |  |
|                                | <input type="checkbox"/>           |   |  |             |  |  |
|                                | <input type="checkbox"/>           |   |  |             |  |  |

| 14 अन्य समुदाय आधारित संगठन /   |                                       |                   |                              |               |                           |  |
|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------|---------------|---------------------------|--|
| सामाजिक संगठन / समितियों के नाम | क्या महिला प्रमुख संगठन / समिति हैं ? | सदस्यों की संख्या | प्राप्त वार्षिक राजस्व / बचत | उत्पाद / सेवा | विपणन / लक्षित उपभोगकर्ता |  |
| Nil                             | <input type="checkbox"/>              | -                 | -                            | -             | -                         |  |
|                                 | <input type="checkbox"/>              |                   |                              |               |                           |  |
|                                 | <input type="checkbox"/>              |                   |                              |               |                           |  |
|                                 | <input type="checkbox"/>              |                   |                              |               |                           |  |
|                                 | <input type="checkbox"/>              |                   |                              |               |                           |  |
|                                 | <input type="checkbox"/>              |                   |                              |               |                           |  |
|                                 | <input type="checkbox"/>              |                   |                              |               |                           |  |
|                                 | <input type="checkbox"/>              |                   |                              |               |                           |  |





| 15 | योजनाएं   |                           |                                 |   |                     |                         |
|----|---|---------------------------|---------------------------------|---|---------------------|-------------------------|
| a  | योजना के नाम                                    | पंजीकृतलाभार्थी की संख्या | लाभप्राप्तलाभार्थियों की संख्या | विगतवर्षग्रामपंचायतमेंप्राप्तकुलभगतान (रु0) | अन्य कोईबकिया (रु0) | की गईगतिविधियाँ / कार्य |
|    | मनरेगा  | 683                       | 373                             | -   |                     |                         |
|    | प्रधानमंत्री गरीबकल्याणअन्न योजना / एन.एफ.एस.ए. | 445                       | 445                             | -   | -                   | -                       |
|    | प्रधानमंत्री उज्जवला योजना                      | 240                       | 240                             | -   |                     |                         |
|    | प्रधानमंत्री कृषिसिंचाई योजना                   | 0                         | 0                               | -   | -                   | -                       |
|    | प्रधानमंत्री कुसुम योजना                        | 1                         | 1                               | -   | -                   | -                       |
| b  | अन्य योजनाएं                                    |                           |                                 |   |                     |                         |
|    | ग्रामउज्जवला योजना                              | 0                         | 0                               | -   | -                   | -                       |
|    | ऊर्जा दक्षता योजना                              | 0                         | 0                               | -   | -                   | -                       |
|    | प्रधानमंत्री रोजगारसृजनकार्यक्रम                | 0                         | 0                               | -   | -                   | -                       |
|    | प्रधानमंत्री आवास योजना                         | 255                       | 210                             | -   | -                   | -                       |
|    | सार्वजनिकवितरणप्रणाली (पी0डी0एस0)               | 445                       | 445                             | -   | -                   | -                       |
|    | कम्प्यूटरप्रशिक्षणकार्यक्रम                     | 0                         | 0                               | -   | -                   | -                       |
|    | उत्तरप्रदेशकौशलविकासमिशन                        | -                         | -                               | -   | -                   | -                       |
|    | राष्ट्रीय कौशलविकास योजना (RKVY)                | -                         | -                               | -   | -                   | -                       |
|    | मौसमआधारितफसलबीमा                               | -                         | -                               | -   | -                   | -                       |
|    | प्रधानमंत्री फसलबीमा योजना (PMFBY)              | 172                       | 172                             | -   | -                   | -                       |
|    | मृदास्वास्थ्य कार्ड                             | 290                       | 290                             | -   | -                   | -                       |
|    | किसानक्रेडिटकार्ड                               | -                         | -                               | -   | -                   | -                       |
|    | स्वच्छभारतमिशन                                  | 462                       | 462                             | -   | -                   | -                       |





|  |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|
|  | सौरसिंचाईपम्प योजना                             | - | - | - | - | - |
|  | नई/नवीन भारतीय बायोगैस व कार्बनिक खाद कार्यक्रम | - | - | - | - | - |
|  | विकेन्द्रितअनाज क्रय केन्द्र योजना              | - | - | - | - | - |
|  | गोवर्धन योजना                                   | - | - | - | - | - |
|  | जल पुनर्भरण योजना                               | - | - | - | - | - |
|  | रेनवाटरहार्वेस्टिंग                             | 1 | 1 | - | - | - |
|  | समन्वितवाटरषेडविकासकार्यक्रम                    | - | - | - | - | - |
|  | अन्य वाटरषेडविकास योजनाएं                       | - | - | - | - | - |
|  | अन्य (एक जिला-एक उत्पाद, मेकइनइण्डिया, अन्य)    | - | - | - | - | - |
|  | उद्यमिततासहायतित योजनाएंआदि                     | - | - | - | - | - |
|  |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |

|    |  |      |
|----|--|------|
| 16 | सक्रिय बैंक खाताधारकोंकीसंख्या   | 1240 |
| 17 | ई-बैंकिंग/डिजीटलभुगतान एप/यू.पी.आई आदिसे भुगतानकरनेवाले खाताधारकों की संख्या | 102  |

| 8 | निकटकृषिबाजार/क्रय केन्द्र/सरकारीकेंद्र | क्याग्रामपंचायत द्वाराबाजार/कय केन्द्र का उपयोगहोताहै |                          | यदि नहीं, तोबाजार/केन्द्र का उपयोगक्यों नहीं कियाजाता | उत्पादित फसल(कु0)  | बिक्रीहुईफसल (कु0) | ग्रामपंचायत से दूरी(यदि ग्रामपंचायत से दूर है) (कि0मी0) |
|---|---|---|--------------------------|---|--------------------|--------------------|---|
|   |   | हां   | नहीं                     |   |                    |                    |   |
| 1 | चोपन सहकारी समिति                       | <input checked="" type="checkbox"/>                   | <input type="checkbox"/> | -   | आंकड़ा उपलब्ध नहीं | आंकड़ा उपलब्ध नहीं | 500 मी०   |
|   |   | <input type="checkbox"/>                              | <input type="checkbox"/> | -   | -                  | -                  | -   |
|   |   | <input type="checkbox"/>                              | <input type="checkbox"/> |   |                    |                    |   |
|   |   | <input type="checkbox"/>                              | <input type="checkbox"/> |   |                    |                    |   |





| 19       | शिक्षा (केवल ग्रामपंचायत में)    |                                   |                                      |   |  |  |
|----------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
|          | प्रकार/ स्तर                     | उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्ग मी०) | कुल नामांकित विद्यार्थियों की संख्या | विगत वर्ष में कुल ड्राप आऊट विद्यार्थियों की संख्या | ड्राप आऊट के मुख्य कारण (स्वास्थ्य (1), पहुँच/ उपलब्धता-(2), आर्थिक समस्या-(3), अन्य- (4) उल्लेख करें) |  |
| <b>A</b> | <b>प्राथमिक विद्यालय</b>         |                                   |                                      |   |  |  |
|          | प्राथमिक विद्यालय, गड़ईडीह       | 90.11 वर्ग मी०                    | 95                                   | 1   | 3 (मजदूरी कार्य हेतु पलायन)  |  |
|          | प्राथमिक विद्यालय, बलुआ          | 90.11 वर्ग मी०                    | 71                                   | -   |  |  |
|          | प्राथमिक विद्यालय, कुशवाहा टोला  | 90.11 वर्ग मी०                    | 53                                   | -   |  |  |
|          | प्राथमिक विद्यालय, चोपन (प्रथम)  | 127 वर्ग मी०                      | 73                                   | -   |  |  |
|          | प्राथमिक विद्यालय, इटेक बस्ती    | 90.11 वर्ग मी०                    | 53                                   | -   |  |  |
|          | प्राथमिक विद्यालय, मल्लहिया टोला | 90.11 वर्ग मी०                    | 131                                  | -   |  |  |
| <b>b</b> | <b>जू० हाईस्कूल</b>              |                                   |                                      |   |  |  |
|          | उच्च प्राथमिक विद्यालय, गड़ईडीह  | 140 वर्ग मी०                      | 145                                  | 1   | 3 (मजदूरी कार्य हेतु पलायन)  |  |
| <b>c</b> | <b>हाईस्कूल</b>                  |                                   |                                      |   |  |  |
|          | N.A.                             | -                                 | -                                    | -   | -  |  |
| <b>d</b> | <b>अन्य संस्थान</b>              |                                   |                                      |   |  |  |
|          | प्राइवेट ITI                     | 111 वर्ग मी०                      | 96                                   | -   | -  |  |





| 20 | कौशलविकास / व्यवसायिकप्रशिक्षण / पुनः कौशलसंस्थान(केवल ग्रामपंचायत में) | उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्ग मी0) | संस्थान के प्रकार (सरकारी 1, निजी 2) | नामांकितव्यक्तियों की संख्या | नामांकितव्यक्तियों की आयु |
|----|---|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
|    | Nil   | -                                 | -                                    | -                            | -                         |
|    |   |                                   |                                      |                              |                           |
|    |   |                                   |                                      |                              |                           |
|    |   |                                   |                                      |                              |                           |
|    |   |                                   |                                      |                              |                           |

| 21 | राज्य/राष्ट्रीय राजमार्ग की उपलब्धता |                                    |                     |   |
|----|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|---|
|    | राजमार्ग का नाम                      | राज्यमार्ग 1, राष्ट्रीय राजमार्ग 2 | ग्रामपंचायत से दूरी | सम्पर्कमार्ग की स्थिति अच्छा (1), खराब (2), घटिया (3), सबसे घटिया (4) |
|    | SH-5A                                | 2                                  | 3 Km                | 1   |
|    |                                      |                                    |                     |   |
|    |                                      |                                    |                     |   |

### III. भूमिसंसाधनोंसंबंधितसूचनाएं/ जानकारी

| 22 | वनभूमि का विवरण                                     |                 |
|----|---|-----------------|
| a  | वन का क्षेत्र                                       | 299.26 हेक्टेयर |
| b  | वन विभाग द्वारा अधिसूचित क्षेत्र                    | -               |
| c  | सार्वजनिक उपयोग हेतु उपलब्ध वन क्षेत्र              | -               |
| d  | कितने क्षेत्र पर अतिक्रमण है?                       | -               |
| e  | विगतपांचवर्षोंमेंकोईवनउन्मूलन/ वनकटाई की गतिविधियां | -               |
| f  | अनुमानितवनउन्मूलन/ वनकटाई का क्षेत्रफल (एकड़)       | -               |

| 23 | अन्य भूमि का वर्गीकरण |  |
|----|-----------------------|--|
|----|-----------------------|--|





|   |  |   |   |                    |
|---|--|---|---|--------------------|
| a | ग्रामपंचायत के पासग्रामसभा की कितनीभूमिउपलब्ध है?                              | 22.978 हेक्टेयर   |   |                    |
| b | कितनीभूमिपरअतिक्रमणहै? (एकड़)  | -   |   |                    |
| c | ग्रामपंचायतमें खननगतिविधियां   | हां<br><input type="checkbox"/>   | नहीं<br><input checked="" type="checkbox"/> | आच्छादित क्षेत्रफल |
|   | खनन के प्रकार<br>बालू खनन 1, खनिज खनन—(उल्लेख करें) 2,<br>अन्य (उल्लेख करें) 3 | -   |   |                    |
|   | अतिरिक्तसूचनाएं  | सोन नदी से बालू खनन होता है लेकिन इस पंचायत की भौगोलिक सीमा में खनन कार्य नहीं होता है। |   |                    |

| 24 जल निकाय क्षेत्र |   |                                     |                          |
|---------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|
|                     | विवरण   | हां                                 | नहीं                     |
| a                   | क्याआप के ग्रामपंचायतमें जल निकाय क्षेत्र है?               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b                   | ग्रामपंचायतमेंकुल जल निकाय क्षेत्रों की संख्या              | 4 (तालाब-3, नदी -1)                 |                          |
| c                   | क्या जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण है?                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d                   | जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण कब से है?                     | -                                   |                          |
| e                   | क्या जल निकाय क्षेत्र के आस-पास के भूमिपरअतिक्रमणकियागयाहै? | नहीं                                |                          |

| 25 जल आपूर्ति |  |               |
|---------------|--|---------------|
| a             | ग्राम पंचायत में घरों हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है?<br>नहर (1)<br>वर्षा जल—(2)<br>भूमिगत जल—(3)<br>तालाब / झील—(4)<br>अन्य— (5) कुआँ - 170 | भूमिगत जल (3) |
| b             | क्या उपरोक्त जल आपूर्ति के स्रोत मौसमी या बारहमासी है?   | बारहमासी है।  |
| c             | घरोंमें जल आपूर्तिकैसेहोतीहै?<br>पाइपजलापूर्ति (1)<br>ग्रामपंचायतमेंसामान्य संग्रहकेन्द्र (2)<br>पानीटंकी (3)  | हैण्डपम्प (5) |







|   |  |   |
|---|--|---|
|   | महिलाओं/बच्चों द्वारा दूर से लाया गया (4)<br>हैण्डपम्प (5)<br>ऊँचासतहीजलाशय (6)<br>कूआ (7)<br>अन्य (8), उल्लेखित करें।<br>अगर 4 है, तो कितनी दूर से लाया जा रहा है?  | कुआँ (7)  |
| d | कितने घरों में जलापूर्ति पाइप से है?   | Nil   |
| e | क्या पानी का बहाव/प्रवाह दर कम, अधिक या संतोषजनक है?   | Nil   |
| f | पाइप जलापूर्ति की नियमितता<br>24×7 घण्टे (1)<br>काफी नियमित (2)<br>अनियमित (3)   | Nil   |
| g | ग्राम पंचायत में कृषि सिंचाई हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है?<br>नहर (1)<br>वर्षा जल (2)<br>भूमिगत जल – (नलकूप (3A), कूआ (3B))<br>तालाब/झील (4)<br>पानीटैंक (5)<br>नदी (6)<br>अन्य (7)  | कुआँ (3B)   |
| h | क्या उपरोक्त जल आपूर्ति स्रोत मौसमी या बारहमासी है?  | मौसमी है  |
| i | क्या जलापूर्ति का बहाव/प्रवाह दर कम/अधिक या संतोषजनक है?   | Nil   |
| j | अतिरिक्त जानकारी (उदाहरण : क्या घरेलू, कृषि व संबंधित गतिविधियों, उद्योगों आदिके लिए जल आपूर्ति पर्याप्त है)<br>क्या विगत वर्षों में भूजल, नदी या नहर से जल की उपलब्धता बढ़ी/घटी या सूख गया?<br>क्या सूखे या गर्मी के मौसम में पानी की टंकियों का उपयोग बढ़ जाता है? | गड़ईडीह में लगभग 220 परिवारों के पास सिंचाई का साधन नहीं है।<br>मल्लहिया व चरो बस्ती में लगभग 80 परिवारों के पास सिंचाई का साधन नहीं है।<br>भूजल की उपलब्धता घटी है।<br>पंचायत में पानी की टंकियों का उपयोग नहीं होता है। |





#### IV. जलवायु की धारणा

| तापमान व वर्षा में प्रमुख परिवर्तन/बदलाव |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| <b>26</b>                                |  |   |   |  |
| a  | गर्मी के माहमें देखा गया   |   |   |  |
| b  | गर्मी के तापमानमें देखे गए बदलाव (पिछले पांच वर्षों में)                 | गर्मदिनोंमेंवृद्धि<br>√ <input type="checkbox"/>  | गर्मदिनोंमें कमी<br><input type="checkbox"/>        | गर्मदिनों में कोई परिवर्तन नहीं<br><input type="checkbox"/>      |
| c  | दिनों की संख्या  | 45 दिन  |   |  |
| d  | अन्य सूचनाएं (गर्मी माहमेंकोई परिवर्तन)                                  | पठारी क्षेत्र होने के कारण गर्मियों के महीनों (मई, जून) में तापमान अक्सर 45 से 47 डिग्री सेल्सियस या इससे भी अधिक रहता है।  |   |  |
| <b>27</b>                                |  |   |   |  |
| a  | सर्दी के माहमेंमहसूसकियागया  |   |   |  |
| b  | सर्दियों के तापमानमेंकोईपरिवर्तनपायागया (विगत पांचवर्षों में)            | ठण्ड दिनोंमेंवृद्धि<br><input type="checkbox"/>   | ठण्ड दिनोंमें कमी<br>√ <input type="checkbox"/>     | ठण्ड दिनों में कोई परिवर्तन नहीं<br><input type="checkbox"/>     |
| c  | दिनों की संख्या  | 45 दिन  |   |  |
| d  | अन्य सूचनाएं (सर्दी माहमेंकोई परिवर्तन)                                  | अन्य क्षेत्रों की तुलना में यहाँ दिन के सापेक्ष रात्रि में तापमान काफी कम हो जाता है। पठारी क्षेत्र होने तथा नदी का किनारा होने के कारण तापमान में अंतर होता है।  |   |  |
| <b>28</b>                                |  |   |   |  |
| a  | मानसूनमाहमेंमहसूसकियागया   |   |   |  |
| b  | मानसून ऋतु की वर्षामेंकोईपरिवर्तन देखा गया (विगत पांचवर्षों में)         | वर्षा के दिनोंमेंवृद्धि<br><input type="checkbox"/>   | वर्षा के दिनोंमें कमी<br>√ <input type="checkbox"/> | वर्षा के दिनोंमें कोईपरिवर्तननहीं<br><input type="checkbox"/>    |
| c  | दिनों की संख्या  | 60 दिन  |   |  |
| d  | अन्य सूचनाएं (मानसून माहमेंकोई परिवर्तन)                                 | इस क्षेत्र में बारिश के दिनों में वज्रपात की घटनाएँ भी होती हैं। इस कारण जान-माल का नुकसान होता है। बारिश में जानवरों को चराने, लकड़ी लाने इत्यादि कार्यों के दौरान वज्रपात की घटनाओं से ज्यादा नुकसान होता है। |   |  |
| <b>29</b>                                |  |   |   |  |
| a  | क्या गैर मानसून ऋतु की वर्षा में परिवर्तन हुआ है? (विगत पांच वर्षों में) | वर्षा के दिनोंमेंवृद्धि<br><input type="checkbox"/>   | वर्षा के दिनोंमें कमी<br>√ <input type="checkbox"/> | वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं<br><input type="checkbox"/> |
| b  | ग्रीष्म ऋतु की वर्षा में देखे गये परिवर्तन                               | वर्षादिनोंमेंवृद्धि<br>√ <input type="checkbox"/>   | वर्षादिनोंमें कमी<br><input type="checkbox"/>       | वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं<br><input type="checkbox"/> |
| c  | दिनों की संख्या  | 15 दिन  |   |  |
| d  | शरद ऋतु की वर्षा में देखे गये परिवर्तन                                   | वर्षा के दिनोंमेंवृद्धि<br><input type="checkbox"/>   | वर्षा के दिनोंमें कमी<br>√ <input type="checkbox"/> | वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं<br><input type="checkbox"/> |





|                          |  |   |                        |                      |  |                     |
|--------------------------|--|---|------------------------|----------------------|--|---------------------|
| e                        | दिनों की संख्या  |   | 10 से 12 दिन           |                      |  |                     |
| f                        | अन्य सूचनाएँ/जानकारी   | -   |                        |                      |  |                     |
| <b>चरममौसम की घटनाएँ</b> |  |   |                        |                      |  |                     |
| <b>30 सूखा</b>           |  |   |                        |                      |  |                     |
| a                        | सूखे की घटना   | प्रथमवर्ष<br>(2022)                                   | द्वितीय वर्ष<br>(2021) | तृतीय वर्ष<br>(2020) | चतुर्थ वर्ष<br>(2019)                                | पंचम वर्ष<br>(2018) |
|                          |  | √□  | □                      | √□                   | □  | √□                  |
| b                        | किसमाहमेंसूखा देखा गया   | जुलाई से<br>अगस्त                                     | -                      | जुलाई से अगस्त       | -  | -                   |
| c                        | सूखे का प्रबन्धनकैसेकियागया<br>(सरकारी सहायता, निजीसहायता,<br>कुएं खोदा आदि) | घरेलू स्तर पर प्रबन्धन<br>(धान की रोपाई 40% कम हुयी ) |                        |                      | कृषि स्तर पर प्रबन्धन<br>(500 रु. प्रति बीघा मुआवजा) |                     |
| d                        | सूखे की आवृत्ति : सूखे की<br>घटना (पिछले पांचवर्षों में)                     | वृद्धि  | कमी                    | कोई<br>परिवर्तननहीं  |  |                     |
|                          |  | √□  | □                      | □                    |  |                     |
| e                        | अतिरिक्तसूचनाकोईपुरानीप्रमुख<br>घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2                | Nil   | Nil                    | Nil                  | Nil  | Nil                 |
| <b>31 बाढ़</b>           |  |   |                        |                      |  |                     |
|                          | बाढ़ की घटना   | प्रथमवर्ष<br>(2022)                                   | द्वितीय वर्ष<br>(2021) | तृतीय वर्ष<br>(2020) | चतुर्थ वर्ष<br>(2019)                                | पंचम वर्ष<br>(2018) |
|                          |  | □   | □                      | □                    | □  | □                   |
| b                        | किसमाहमें बाढ़ देखा गया  | Nil   | Nil                    | Nil                  | Nil  | Nil                 |
| c                        | बाढ़ का प्रबन्धनकैसेकियागया<br>(सरकारी सहायता, निजीसहायता<br>आदि)            | घरेलूस्तरपरप्रबन्धन<br>Nil                            |                        |                      | कृषिस्तरपरप्रबन्धन<br>Nil                            |                     |
| d                        | बाढ़ की आवृत्ति : बाढ़ की घटना<br>(पिछले पांचवर्षों में)                     | वृद्धि  | कमी                    | कोई<br>परिवर्तननहीं  |  |                     |
|                          |  | □   | √□                     | □                    |  |                     |
| e                        | अतिरिक्तसूचनाकोईपुरानीप्रमुख<br>घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2                | Nil   | Nil                    | Nil                  | Nil  | Nil                 |
| <b>32 भूस्खलन</b>        |  |   |                        |                      |  |                     |
| a                        | भूस्खलन की घटना  | प्रथमवर्ष<br>(2022)                                   | द्वितीय वर्ष<br>(2021) | तृतीय वर्ष<br>(2020) | चतुर्थवर्ष<br>(2019)                                 | पंचमवर्ष<br>(2018)  |
|                          |  | □   | □                      | □                    | √□   | □                   |
| b                        | किस माह में भूस्खलन देखी गई  | Nil   | Nil                    | Nil                  | Nil  | Nil                 |
| c                        | भूस्खलन का प्रबन्धन कैसे किया<br>गया (सरकारी सहायता, निजी<br>सहायता आदि)     | घरेलू स्तर पर प्रबन्धन<br>Nil                         |                        |                      | कृषि स्तर पर प्रबन्धन<br>Nil                         |                     |
| d                        | भूस्खलन की आवृत्ति : भूस्खलन<br>की घटना (पिछले पांचवर्षों में)               | वृद्धि  | कमी                    | कोई<br>परिवर्तन नहीं |  |                     |





|                               |   |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|---|--|--|--|--|--|
|                               |   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                         | <input checked="" type="checkbox"/>              |  |  |
| e                             | अतिरिक्तसूचनाकोईपुरानीप्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2            | Nil  | Nil  | Nil  | Nil  | Nil  |
| <b>33 ओलावृष्टि</b>           |   |  |  |  |  |  |
| a                             | ओलावृष्टि की घटना   | प्रथमवर्ष (2022)   | द्वितीय वर्ष (2021)                              | तृतीय वर्ष (2020)                                | चतुर्थवर्ष (2019)                                | पंचमवर्ष (2018)                                  |
|                               |   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                         | <input type="checkbox"/>                         | <input type="checkbox"/>                         | <input type="checkbox"/>                         |
| b                             | किसमाहमेंओलावृष्टिहुई   | Nil  | Nil  | Nil  | Nil  | Nil  |
| c                             | ओलावृष्टि का प्रबन्धनकैसेकियागया (सरकारी सहायता, निजीसहायता आदि)      | घरेलू स्तर पर प्रबन्धन   |  |  | कृषिस्तरपरप्रबन्धन                               |  |
| d                             | ओलावृष्टि की आवृत्ति : ओलावृष्टि की घटना (पिछले पांचवर्षों में)       | वृद्धि   | कमी  | कोई परिवर्तन नहीं                                |  |  |
|                               |   | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                         |  |  |
| <b>34 फसलों के कीट/बीमारी</b> |   |  |  |  |  |  |
| a                             | कीट/बीमारी की घटनाक्रम  | प्रथमवर्ष (2022)   | द्वितीय वर्ष (2021)                              | तृतीय वर्ष (2020)                                | चतुर्थवर्ष (2019)                                | पंचमवर्ष (2018)                                  |
|                               |   | <input checked="" type="checkbox"/>  | <input checked="" type="checkbox"/>              | <input checked="" type="checkbox"/>              | <input checked="" type="checkbox"/>              | <input checked="" type="checkbox"/>              |
| b                             | किस माह में कीट/बीमारीको देखा गया?                                    | Aug, Sep, Oct, Feb   | Aug, Sep, Oct, Feb                               | Aug, Sep, Oct, Feb                               | Aug, Sep, Oct, Feb                               | Aug, Sep, Oct, Feb                               |
| b                             | किस प्रकार के टिडडी कीट/बीमारी को देखा गया?                           | माहो, झुलसा, सब्जी में फलछेदक एवं विषाणुजनित रोग   | माहो, झुलसा, सब्जी में फलछेदक एवं विषाणुजनित रोग | माहो, झुलसा, सब्जी में फलछेदक एवं विषाणुजनित रोग | माहो, झुलसा, सब्जी में फलछेदक एवं विषाणुजनित रोग | माहो, झुलसा, सब्जी में फलछेदक एवं विषाणुजनित रोग |
| c                             | कीट/बीमारी का प्रबन्धनकैसेकियागया? (सरकारी सहायता, निजीसहायता आदि)    | कीटनाशक दवा का छिड़काव निजी रूप से किया गया। सरकारी सहायता नहीं मिली   |  |  |  |  |
| d                             | कीट/बीमारी की आवृत्ति : कीट बीमारी का घटनाक्रम (पिछले पांचवर्षों में) | वृद्धि   | कमी  | कोईपरिवर्तन नहीं                                 |  |  |
|                               |   | <input checked="" type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>                         | <input type="checkbox"/>                         |  |  |
|                               | अतिरिक्तजानकारी / सूचनाएं   | देशी प्रजाति के बीज में कीट पतंग का प्रकोप सहने तथा बीमारी से लड़ने की क्षमता ज्यादा थी। संकर प्रजाति के बीजों में बीमारी ज्यादा होती है और इनमें रोग प्रतिरोधक क्षमता कम होती है। |  |  |  |  |

|  |                     |  |      |  |
|--|---------------------|--|------|--|
| <b>35 ग्रामपंचायतमेंआपदा की तैयारी</b> |                     |  |      |  |
|  |                     | ग्रामपंचायतस्तरपरक्याआपदाप्रबन्धन /तैयारी के उपाय उपलब्ध है? |      | क्या ग्रामीणों तक इसकी पहुँच/ उपलब्धता है? |
|  | आपदा तैयारी के उपाय | हां  | नहीं | हां / नहीं                                 |





|  |  |                          |                                     |                          |                                     |
|--|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
|  | ग्राम आपदा प्रबन्धन योजना  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | ग्राम आपदा प्रबन्धन समिति  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | पूर्व चेतावनी प्रणाली / मौसमी चेतावनी प्रणाली / कृषि चेतावनी प्रणाली | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | आपातकाल अनाज बैंक  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | अन्य   | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

|           |                               |   |
|-----------|-------------------------------|---|
| <b>36</b> | <b>अनाजभण्डारण</b>            |   |
|           | <b>a</b>                      | <b>ग्रामपंचायत के आपातकालिन खाद्य/अनाजबैंकमें किसप्रकार का भोजनभण्डारित किया जाता है?</b> |
|           | अनाज (विवरण दें)              | NII   |
|           | तेल                           | NII   |
|           | दूध                           | NII   |
|           | अन्य खाद्य पदार्थ—उल्लेख करें | NII   |
|           | <b>b</b>                      | <b>क्या ग्रामपंचायतमें शीतगृह है, अगर है तो उसकी क्षमता क्या है?</b>                      |
|           |                               | NII   |

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>37</b> | <b>ग्रामपंचायतमें मौसम की चेतावनी, पूर्वचेतावनी प्रणाली, कृषिआधारित चेतावनी के लिए उपलब्ध जानकारी के स्रोत</b> |   |
|           | स्थानीय कृषिअधिकारी  | X |
|           | समाचार पत्र / समाचार / रेडियो  | √ |
|           | मोबाईल फोन / एप  | √ |
|           | मौखिक  | X |
|           | कृषिविज्ञानकेन्द्र / कृषिज्ञानकेन्द्र  | X |
|           | पशुपालनविभाग   | X |
|           | उद्यान विभाग   | X |
|           | अन्य   | X |

|           |   |  |
|-----------|---|--|
|           | <b>कृषि एवं संबंधित गतिविधियों पर प्रभाव (विगत पांच वर्षों में)</b> |  |
| <b>38</b> | <b>फसलहानि</b>  |  |





| a | घटना का वर्ष   | हानि की ऋतु/मौसम<br>खरीफ (1)<br>रबी(2)<br>जायद/अन्य ऋतु (3)   | फसल का नाम               | हानि के कारण<br>रोग, चरम,<br>घटनाक्रम-गर्मी,<br>ठण्ड, वर्षा,<br>ओलावृष्टि,<br>मिट्टीआदि | अनुमानित<br>हानि की<br>मात्रा<br>(कुन्तल) | परिणाम<br>स्वरुप आय<br>मेंहानि<br>(औसत रु0) |
|---|--|---|--------------------------|---|---|---|
|   | प्रथम वर्ष (2022)  | खरीफ (1)  | धान                      | चरम घटनाक्रम<br>(सूखा)  | -   | -   |
|   | द्वितीय वर्ष<br>(2021)   | -   | -                        | -   | -   | -   |
|   | तृतीय वर्ष<br>(2020)   | खरीफ (1)  | धान                      | चरम घटनाक्रम<br>(सूखा)  | -   | -   |
|   | चतुर्थ वर्ष<br>(2019)  | -   | -                        | -   | -   | -   |
|   | पंचवां वर्ष<br>(2018)  | -   | -                        | -   | -   | -   |
| b | क्या आप फसल<br>बीमा के बारे में<br>जानतेहैं?   | √हां  | नहीं                     |   |   |   |
|   |  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |   |   |   |
|   | अतिरिक्त<br>जानकारी (फसल<br>बीमा के<br>लाभार्थी-बड<br>किसान, लघु एवं<br>सीमान्त किसान<br>आदि)<br><br>फसल बीमा<br>लाभार्थी का<br>संतुष्टि स्तर<br>क्याहै? | स्थानीय लोगों से प्राप्त जानकारी<br>अनुसार सूखे की स्थिति में सरकारी<br>स्तर पर अनुमानित फसल नुकसान<br>के आधार पर औसतन 1200 रु.<br>से 1500 रु. प्रति एकड़ मुआवजा<br>दिया जाता है। |                          |   |   |   |





| 39 फसलपद्धतिमेंबदलाव |  |   |   |   |   |
|----------------------|--|---|---|---|---|
| a                    | सामान्य फसल  | धान<br>मक्के<br>तिल्ली<br>अरहर                                    | गेंहूँ<br>सरसों<br>मटर,<br>चना, आलू                         | जायद / अन्य ऋतु<br>नेनुआ, लौकी, भिन्डी                            |   |
| b                    | फसल का नाम   | पारम्परिकबोआई का समय  | विगत 5 वर्षों में बोआई के समय में परिवर्तन हुआ है / देखा है | अभीबोआई का समय  | परिवर्तन के कारण                          |
| अ                    | धान  | जून 4 <sup>th</sup> सप्ताह से जुलाई के 2 <sup>nd</sup> सप्ताह तक  | -   | जुलाई 2 <sup>nd</sup> से अगस्त 2 <sup>nd</sup> सप्ताह तक          | मानसून में देरी एवं सूखे जैसी स्थिति होना |
|                      | अरहर   | जुलाई 2 <sup>nd</sup> सप्ताह से अंतिम सप्ताह तक                   | -   | जुलाई 2 <sup>nd</sup> सप्ताह से अंतिम सप्ताह तक                   | -   |
|                      | ज्वार/ बाजरा / मक्का   | जून 4 <sup>th</sup> सप्ताह से जुलाई के 2 <sup>nd</sup> सप्ताह तक  | -   | जुलाई 2 <sup>nd</sup> सप्ताह से अंतिम सप्ताह तक                   | -   |
|                      | गेंहूँ   | नवंबर 2 <sup>nd</sup> सप्ताह से दिसंबर 2 <sup>nd</sup> सप्ताह तक  | -   | नवंबर 2 <sup>nd</sup> सप्ताह से दिसंबर 2 <sup>nd</sup> सप्ताह तक  | -   |
|                      | चना  | अक्तूबर 1 <sup>st</sup> सप्ताह से नवंबर 1 <sup>st</sup> सप्ताह तक | -   | नवंबर 1 <sup>st</sup> सप्ताह से नवंबर 4 <sup>th</sup> सप्ताह तक   | खरीफ फसल में देरी होने के कारण            |
|                      | सरसों  | अक्तूबर 2 <sup>nd</sup> सप्ताह से नवंबर 1 <sup>st</sup> सप्ताह तक | -   | अक्तूबर 2 <sup>nd</sup> सप्ताह से नवंबर 1 <sup>st</sup> सप्ताह तक | -   |
|                      |  |   |   |   |   |
|                      |  |   |   |   |   |
| c                    | अन्य सूचना / जानकारी (विलुप्त फसल / प्रजाति आदि उल्लेख करें) | -   |   |   |   |





| 40 सिंचाईप्रणाली / पद्धतिमेंपरिवर्तन |  |   |   |  |   |   |
|--------------------------------------|--|---|---|--|---|---|
| a                                    | फसल का नाम   | वर्तमान में सिंचाई पद्धति का उपयोग फव्वारा सिंचाई (1), टपक विधि (2), नहर(3), वर्षा आधारित (4), पारम्परिक (5), अन्य (6) (उल्लेखित करें)  | वर्तमान में उपयोग किए गए पानी की मात्रा (रूपया/ एकड़) | पूर्व में सिंचाई पद्धति का उपयोग फव्वारा सिंचाई (1), टपक विधि (2), नहर(3), वर्षा आधारित (4), पारम्परिक (5), अन्य (6) (उल्लेखित करें) | पूर्व में उपयोग किए गए पानी की मात्रा (रूपया/ एकड़) |   |
|                                      | धान  | (6) कुओं में बिजली संचालित मोटर पम्पों  | 800/- प्रति एकड़                                      | (6) कुओं में बिजली संचालित मोटर पम्पों   | 600/- प्रति एकड़                                    |   |
|                                      | अरहर   | 4   | -   | -  | -   |   |
|                                      | गेंहूँ   | (6) कुओं में बिजली संचालित मोटर पम्पों  | 400/- प्रति एकड़                                      | (6) कुओं में बिजली संचालित मोटर पम्पों   | 300/- प्रति एकड़                                    |   |
| b                                    | ग्रामपंचायतमेंसिंचाई हेतुपम्पों की संख्या                              | डीजल आधारित   | विद्युत आधारित  | सौरपम्प  | पारम्परिकसिंचाईविधियां                              |   |
|                                      |  | 04  | 54  | 00   | - -   |   |
| c                                    | अन्य सूचनाएं/ जानकारी अगर कोई है                                       | खुले कुओं में ज्यादातर बिजली द्वारा संचालित मोटर पम्पों के जरिये खेतों की सिंचाई की जाती है। साथ ही इससे पेयजल की आपूर्ति भी होती है। कुछ जगहों पर तालाब इत्यादि में एकत्रित पानी डीजल पंपिंग सेट द्वारा खींचकर खेतों की सिंचाई की जाती है। |   |  |   |   |
| 41 पशुपालन/ पशुधन                    |  |   |   |  |   |   |
| a                                    | ग्राम पंचायत मेंप्रचलित पशुधन और पशुपालन सम्बन्धित गतिविधियां श्रेणी : |   | डेयरी (1)<br>मुर्गी पालन (2)<br>अन्य (बकरी पालन)-(6)  |  |   |   |
| b                                    | डेयरीपरप्रभाव  | पशुहानि गाय (1)<br>भैंस (2)<br>अन्य (3)   | पशुहानि की संख्या (प्रत्येक पशुकोउल्लेख करें)         | हानि के कारण (रोग, आयु, दुर्घटना आदि)  | हानि का मौसम  | उत्पादकतामेंकोईपरिवर्तन देखा गया? वृद्धि (1)<br>कमी (2)<br>परिवर्तननहीं (3) |
|                                      | प्रथमवर्ष(2022)  | Nil   |   |  |   |   |







|   |                        |  |   |              |                    |   |
|---|------------------------|--|---|--------------|--------------------|---|
|   | द्वितीय वर्ष(2021)     | Nil  |   |              |                    |   |
|   | तृतीय वर्ष(2020)       | Nil  |   |              |                    |   |
|   | चतुर्थवर्ष(2019)       | Nil  |   |              |                    |   |
|   | पंचमवर्ष(2018))        | Nil  |   |              |                    |   |
|   | अन्य जानकारी / सूचनाएं | पशुपालन में उन्नत नस्ल की प्रजाति कम देखी गयी। मुर्गी पालन भी पारंपरिक तरीके से होता है। |   |              |                    |   |
| c | मुर्गीपालनपरप्रभाव     | पक्षीहानि मुर्गी (1)<br>बत्तख (2)<br>अन्य (3)  | पक्षीहानि की संख्या (प्रत्येक पक्षी का उल्लेख करें) | हानि के कारण | हानि के मौसम / ऋतु | उत्पादकतामेंकोईपरिवर्तनपाया गयाहै?<br>वृद्धि (1)<br>कमी (2)<br>परिवर्तननहीं (3) |
|   | प्रथमवर्ष(2022)        | Nil  |   |              |                    |   |
|   | द्वितीय वर्ष(2021)     | Nil  |   |              |                    |   |
|   | तृतीय वर्ष(2020)       | Nil  |   |              |                    |   |
|   | चतुर्थवर्ष(2019)       | Nil  |   |              |                    |   |
|   | पंचमवर्ष(2018))        | Nil  |   |              |                    |   |
|   | अन्य जानकारी / सूचनाएं | Nil  |   |              |                    |   |
| d | अन्य पशुओंपरप्रभाव     | पशुहानि (कृपया निर्दिष्टकरेंकिकौन से हैं)  | पशुहानि की संख्या (प्रत्येक पशु का उल्लेख करें)     | हानि के कारण | हानि की ऋतु        | उत्पादकतामेंकोईपरिवर्तनपायागयाहै?<br>वृद्धि (1)<br>कमी (2)<br>परिवर्तननहीं (3)  |
|   | प्रथमवर्ष(2022)        | Nil  |   |              |                    |   |
|   | द्वितीय वर्ष(2021)     | Nil  |   |              |                    |   |
|   | तृतीय वर्ष(2020)       | Nil  |   |              |                    |   |
|   | चतुर्थवर्ष(2019)       | Nil  |   |              |                    |   |
|   | पंचमवर्ष(2018)         | Nil  |   |              |                    |   |





|  |                          |            |  |  |  |  |
|--|--------------------------|------------|--|--|--|--|
|  | अन्य<br>जानकारी / सूचनाए | <b>Nil</b> |  |  |  |  |
|--|--------------------------|------------|--|--|--|--|





## V. कृषि व पशुपालन

| प्रमुख उगाईजानेवालेफसलें व सम्बन्धितसूचनाएं/जानकारी |   |   |                                 |   |  |  |  |  |                                  |  |                       |                                  |  |
|---|---|---|---------------------------------|---|--|--|--|--|----------------------------------|--|-----------------------|----------------------------------|--|
| 42  | a | उर्वरक उपयोग  |                                 |   |  | कीटनाशक उपयोग  |  |  |                                  | खरपतवारनाशी  |                       |                                  |  |
|   |   | फसल (अनाज, तिलहन, दलहन, उद्यान एवंपूल आदि)                      | ऋतु/ मौसम                       | उपज (कु0)                                   | उर्वरक के प्रकार                                   | औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा/एकड़)                    | व्यापितापांचवर्षोंमें उपयोगियोगिके योग्यउर्वरकों की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3) | कीटनाशकों के प्रकार                                    | औसतप्रयुक्त मात्रा (किग्रा/एकड़) | व्यापितापांचवर्षोंमें उपयोग किये गये कीटनाशकों की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3) | खरपतवारनाशी के प्रकार | औसतप्रयुक्त मात्रा (किग्रा/एकड़) | व्यापितापांचवर्षोंमें उपयोग किये गये खरपतवार की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3) |
|   |   | धान   | खरीफ                            | 52.25                                       | DAP<br>Urea<br>Zinc                                | 50 Kg<br>100 Kg<br>5 Kg                              | कोई परिवर्तन नहीं (3)  | कारटाय<br>हाइड्रोक्लोराइड<br>मिथाइल पैराथियान          | 7 kg                             | कोई परिवर्तन नहीं (3)  | ब्यूटाक्लोरा          | 1.5 लीटर                         | कोई परिवर्तन नहीं (3)  |
|   |   | गहूँ  | रबी                             | 42.75                                       | Urea<br>DAP  | 60 kg<br>50 kg                                       | कोई परिवर्तन नहीं (3)  | क्लोरोपायथरीफास  | 8 kg<br>1 ली०                    | कोई परिवर्तन नहीं (3)  | सल्फो<br>सल्फूरान     | 1 यूनिट                          | कोई परिवर्तन नहीं (3)  |
|   |   | क्या<br>ग्राम<br>पंचायत<br>मेंफसल<br>अवशेष<br>जलायें<br>जातेहैं | हां<br><input type="checkbox"/> | नहीं<br><input checked="" type="checkbox"/> | जलायेगये<br>खेतों का<br>कुल<br>क्षेत्रफल<br>(एकड़) | क्या यह<br>फसल<br>अवशेषपूर्व<br>में जलाये<br>जाते थे | अगर नहीं तो, कब से जलाना आरम्भ किया  | क्या फसल अवशेष प्रबन्धन की योजनाओं को जानते/जागरूक है? |                                  |  |                       |                                  |  |
|   |   |   |                                 |   |  | नहीं   |  |  |                                  |  |                       |                                  | हां  |



#### 43 जैविक खेतीसम्बन्धितगतिविधियां

| फसल | क्षेत्रफल | प्रतिफसलआय<br>(रु० / कुन्तल) | बिक्रीहेतुबाजार | तृतीय पक्ष द्वाराप्रमाणित / सत्यापित |
|-----|-----------|------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Nil | -         | -                            | -               | -                                    |
|     |           |                              |                 |                                      |
|     |           |                              |                 |                                      |
|     |           |                              |                 |                                      |
|     |           |                              |                 |                                      |
|     |           |                              |                 |                                      |
|     |           |                              |                 |                                      |

#### 44 अन्य स्थाई खेतीसम्बन्धीगतिविधियां (जैसे शून्य / जीरोबजटप्राकृतिक खेती)

| फसल  | स्थाईगतिविधियां ( शून्य जुताई, मल्विंग, फसलचक्र, अन्तःफसले, वर्मीकम्पोस्ट, कम्पोस्ट, मिश्रितफसले, प्राकृतिककीटप्रबन्धन, जैवपदार्थमैवृद्धि आदि ) | क्षेत्रफल (एकड़) | प्रतिफसलप्राप्तआय (रूपया) |
|------|---|------------------|---------------------------|
| N.A. | -   | -                | -                         |
|      |   |                  |                           |
|      |   |                  |                           |
|      |   |                  |                           |
|      |   |                  |                           |
|      |   |                  |                           |
|      |   |                  |                           |



| 45 | कृषिवानिकी, सामाजिकवानिकी, परतीभूमिविकासऔरअन्य वृक्षारोपणगतिविधियां | पौध रोपणगतिविधियों के प्रकार | आच्छादित क्षेत्रफल | स्थान                                       | योजनाअन्तर्गतराष्ट्रीय कृषिवानिकीमिशन (1), समन्वितवाटरशेडप्रबन्ध नकार्यक्रम (2), वर्षाआधारित क्षेत्र कार्यक्रम (3), मनरेगा (4), वृक्षारोपणजनआन्दोलन (5), अन्य (6)-उल्लेख करें | मोनोक्लचर (1), मिश्रितप्रजाति (2) | रोपित प्रजातियां | आरम्भदिनांक | सफलता (प्रतिशत) | कृषिवानिकीगतिविधियों के लाभतकलोगोंकी पहुंच/असर | पिछले 10 वर्षोंमेंपहुंच/अवसर संभारिवर्तन, वृद्धि (1), कमी (2), कोईपरिवर्तनहीं (3) | परिवर्तन के कारण-लाभमें वृद्धि (1), लाभमेंवृद्धि (2), प्रजातिसम्बन्धित (3), वनउन्मूलन (4) अन्य (5)-उल्लेख करें |
|----|---|------------------------------|--------------------|---|---|-----------------------------------|------------------|-------------|-----------------|--|---|--|
|    |   | सार्वजनिक                    | 2.5 हेक्टर         | ग्राम सभा भूमि सार्वजनिक तालाब, सड़क किनारे | मनरेगा  | मिश्रित (2)                       | फलदार व छायादार  |             | 25%             | मनरेगा के अंतर्गत लाभ तक पहुंच                 | 3   | -  |
|    |   |                              |                    |   |   |                                   |                  |             |                 |  |   |  |
|    |   |                              |                    |   |   |                                   |                  |             |                 |  |   |  |
|    |   |                              |                    |   |   |                                   |                  |             |                 |  |   |  |



| 46 अपनायेगयेस्थायीपशुधनप्रबन्धनतकनीक |                  |                                 |  |  |
|--------------------------------------|------------------|---------------------------------|--|--|
|                                      | पशुधन के प्रकार  | ग्रामपंचायतमें कुलसंख्या (लगभग) | अपनाईगईगतिविधियां (चारा मेंपरिवर्तन, पोषणपूरकअर्थात् पशुआहार, खुलेमेंचराई आदि) | प्राप्त/उत्पादितआय प्रतिमाह प्रतिपशुधन |
|                                      | गाय (देशी नस्ल)  | 150                             | पशु आहार , चराई  | 2500/-                                 |
|                                      | गाय (संकर नस्ल)  | 100                             | “  | 5000/-                                 |
|                                      | भैंस (देशी नस्ल) | 120                             | “  | 4800/-                                 |
|                                      | भैंस (संकर नस्ल) | 20                              | -  | 5200/-                                 |
|                                      | बकरी             | 300                             | “  | 1200/-                                 |
|                                      | सुअर             | -                               | “  | -                                      |
|                                      | मुर्गी           | 4000                            | पूरक आहार  | 60/-                                   |
|                                      | मत्स्य           | -                               | “  | -                                      |
|                                      | अन्य (बत्ख)      | 50                              | -  | 60/-                                   |

#### VI. स्वच्छता एवंस्वास्थ्य

| 47 जल की गुणवत्ता (पेयजल या नल जल से आपूर्ति परिवार) |   |                                     |                          |                                     |                          |                          |   |
|--|---|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| a  | आपूर्ति कियेजानेवाले पानी की गुणवत्ता कैसी है?      | उपयुक्त                             | अनुपयुक्त                |                                     |                          |                          |   |
|  |   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                     |                          |                          |   |
| b  | जल का स्वाद कैसा लगता है?                           | तीक्ष्ण                             | नमकीन                    | सामान्य                             | लाल                      |                          |   |
|  |   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |                          |   |
| c  | आपूर्तिहोनेवाले जल मेंसामान्यतः दूषितपदार्थक्याहै?  | नमकीन                               | गन्दा                    | मटमैला                              | बालू/ कीचड़              | गन्ध                     |   |
|  |   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nil   |
| d  | जल को शुद्ध करने के लिए आपकिसविधि का प्रयोगकरतेहैं? | उबालकर                              | जल शोधक                  | आयोडीन/ फिटकरी मिलाकर               | सौर शुद्धीकरण            | क्लेवेसल फिल्ट्रेशन      | अन्य, (कृपया उल्लेख करें)                   |
|  |   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> कुछ नहीं करते हैं। |





| 48 ठोसअपशिष्टउत्पादन / अपशिष्टप्रबन्धन |  |  |                                    |  |         |                          |                      |
|--|--|--|------------------------------------|--|---------|--------------------------|----------------------|
| a                                      | अपने घर में प्रतिदिन उत्पन्न होनेवालाअपशिष्टपदार्थ / कचरा  | प्लास्टिक थैली, खाली पैकेट, सब्जी के छिलके इत्यादि | 2 kg                               |  |         |                          |                      |
| b                                      | आपके ग्राम पंचायतमें अपशिष्टपदार्थ / कचरा कैसे इकट्ठा किया जाता है?  | स्वतः प्रबंधन                                      |                                    |  |         |                          |                      |
| c                                      | कचरासंग्रहकितनीबारहोताहै?  | <input type="checkbox"/> प्रतिदिन                  | <input type="checkbox"/> साप्ताहिक | <input type="checkbox"/> वैकल्पिकदिन             |         |                          | Nil                  |
|  |  | हां  | √ नहीं                             |  |         |                          |                      |
| d                                      | क्या आपके क्षेत्र में कोईस्थानहै, जहांकचराइकट्ठाडालाजासकता है? यदि हां तो कृपया आपकी ग्रामपंचायत से कितनी दूरी परहै या किस स्थान परहै? | <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/>           | ग्राम पंचायत से दूरी / ग्राम पंचायत में अवस्थिति |         | Nil                      |                      |
| e                                      | क्याआपकेग्रामपंचायत क्षेत्र मेंसामान्य कूड़ेदान रखेगयेहैं?   | <input type="checkbox"/>                           | √ <input type="checkbox"/>         |  |         |                          |                      |
| f                                      | क्याआपकचरेकोसूखेऔरगीलेकचरे की श्रेणी मेंबांटतेहैं?   | <input type="checkbox"/>                           | √ <input type="checkbox"/>         |  |         |                          |                      |
| g                                      | आपगृहस्तरपरकचरे का उपचारकैसेकरतेहैं?   | पुनःचकमण   | कम्पोटिंग                          | वर्मीकम्पोस्ट                                    | अपशिष्ट | जलाना                    | अन्य (उल्लेखित करें) |
|  |  | <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/>           | <input type="checkbox"/>                         |         | <input type="checkbox"/> | Nil                  |

| 49 खुलेमें शौचमुक्तस्थिति |   |                                |                               |                   |                |          |
|---------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|----------|
| a                         | क्या आपका गांव खुले में शौच मुक्त घोषित है?   | √ <input type="checkbox"/> हां | <input type="checkbox"/> नहीं |                   |                |          |
| b                         | स्वयं के शौचालय वालेपरिवारों की संख्या  | √ <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/>      | 462               |                |          |
| c                         | सामुदायिक शौचालय / इज्जत घर की संख्या   | <input type="checkbox"/>       | √ <input type="checkbox"/>    | प्रमुख स्थान..... |                |          |
| d                         | क्या शौचालय का उपयोग किया जा रहा है?  | हाँ                            |                               |                   |                |          |
| e                         | अगर शौचालय का उपयोग नहीं किया जा रहा है तो क्यों? (साफ-सफाई का अभाव, रख-रखाव का अभाव, बहुत दूर आदि) | Nil                            |                               |                   |                |          |
| 50                        | अपशिष्ट जल  | घरेलू                          | व्यवसायिक                     | औद्योगिक          | कृषिगतिविधियां | गंदानाला |





|   |  |                                     |                          |                          |                          |                                     |
|---|--|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| a | अपशिष्ट जल का क्यास्रोतहै?                                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b | उत्पन्नअपशिष्ट जल की मात्रा (अनुमानित लीटर प्रतिदिन)       | -                                   | -                        | -                        | -                        | -                                   |
| c | गांवमेंकियागयाअपशिष्ट जल उपचार, यदिकोईहैतो-                | Nil                                 | -                        | -                        | -                        | -                                   |
| d | अपशिष्ट जल पुनःचक्रण या पुनः उपयोग की गतिविधि, यदिकोईहैतो- | Nil                                 | -                        | -                        | -                        | -                                   |

| 51 स्वास्थ्य देखभाल की सुविधा |                               |                                     |                                     |                                   |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|                               | स्वास्थ्य केन्द्र की उपलब्धता | हाँ                                 | नहीं                                | उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्गमीटर) |
| a                             | प्राथमिकस्वास्थ्य केन्द्र     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | -                                 |
| b                             | सामुदायिकस्वास्थ्य केन्द्र    | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | -                                 |
| c                             | उपस्वास्थ्य केन्द्र           | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | -                                 |
| d                             | आंगनवाड़ी                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 52.50                             |
| e                             | आशा                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | -                                 |
| f                             | स्वास्थ्य कैम्प/ मेला         | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | -                                 |
| g                             | डिजीटलस्वास्थ्य देखभाल        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | -                                 |

| 52 रोग/बीमारी |  |                                 |  |                           |                                |                         |  |                          |                |                    |
|---------------|--|---------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|--|--------------------------|----------------|--------------------|
|               | विगतवर्षनिम्नवत् बीमारी/रोग से कितनेलोगप्रभावितहुंए हैं?     | प्रभावितकुलव्यक्तियों की संख्या | प्रभावितआयुसमूह प्रभावितबच्चों की संख्या | प्रभावितयवस्कों की संख्या | प्रभावितवर्षनागरिकों की संख्या | सामान्य उपचार का विकल्प | स्थानीय स्वास्थ्य देखभालसुविधाएं (उल्लेख करें) | घरेलू देखभाल             | घर-घर जानेवाला | अन्य (उल्लेख करें) |
| a             | वेक्टर-जनितरोग (मलेरिया, डेंगू, चिकेनगुनिया आदि)             | 190                             | 120                                      | 50                        | 20                             | CHC/PHC                 | <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> | -              |                    |
| b             | जल-जनितरोग (हैजा/ डायरिया/ वाईफाईड/ हैपेटाइटिस आदि)          | 150                             | 100                                      | 40                        | 10                             | CHC/PHC                 | <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> | -              |                    |
| c             | श्वाससम्बन्धीरोगजवायु प्रदूषण से होतेहैं (इनडोर एण्ड आउटडोर) | -                               | -  | -                         | -                              | -                       | <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> | -              |                    |
| d             | कुपोषण   | 75                              | 65                                       | 10                        | -                              | CHC/PHC                 | <input checked="" type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | -              |                    |







## VII. उर्जा

| 53 |  |     |
|----|--|-----|
| a  | आपकेग्रामपंचायतमेंकुलकितने घरविद्युतकृतहैं               | 625 |
| b  | ग्रामपंचायतमेंनिम्नलिखितअनुमानितविद्युतउपकरणों की संख्या |     |
|    | ए0सी0  | 01  |
|    | एयर कुलर   | 50  |
|    | रेफ्रिजरेटर / फ्रीज                                      | 25  |

| 54 विद्युतकटौती की आवृत्ति |   |                          |
|----------------------------|---|--------------------------|
| a                          | दिनमेंकुछबार  | <input type="checkbox"/> |
|                            | दिनमें एक बार   | <input type="checkbox"/> |
|                            | विद्युतकटौती नहीं                                       | <input type="checkbox"/> |
| b                          | प्रतिदिनकितने घण्टेगुलरहतीहैं?                          | 6 घण्टे                  |
|                            | यदिप्रतिदिन नहीं तो सप्ताहमेंकितने घण्टेबिजलीगुलहोतीहै? | Nil                      |

| 55 वोल्टेजअस्थिरता / उतार-चढ़ाव की आवृत्तिक्याहै? |                            |                          |
|---|----------------------------|--------------------------|
|   | दिनमेंकुछबार               | <input type="checkbox"/> |
|   | दिनमें एक बार              | <input type="checkbox"/> |
|   | अस्थिरता / उतार-चढ़ाव नहीं | <input type="checkbox"/> |

| 56 | पावरबैकअप का मतलबविद्युतकटौती के दौरानउपयोग | संख्या |
|----|---|--------|
|    | डीजलचलितजेनरेटर                             | 4      |
|    | सौरउर्जा                                    | 0      |
|    | इमरजेंसीलाईट                                | 70     |
|    | इन्टवर्टर्स                                 | 20     |
|    | अन्य साधन (उल्लेख करें)                     | 0      |





| 57 | नवीकरणीय/अक्षयऊर्जा के स्रोत  |                                |                              |
|----|---|--------------------------------|------------------------------|
| a  | क्या गांव में निम्नलिखित में से कोई स्थापना है?   | इंस्टालेशन (स्थापना) की संख्या | कुल स्थापित क्षमता (किलोवाट) |
|    | घर की छतों पर सौर उर्जा स्थापना   | -                              |                              |
|    | विद्यालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना   | -                              |                              |
|    | चिकित्सालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना   | -                              |                              |
|    | ग्रामपंचायत भवन पर सौर उर्जा स्थापना  | -                              |                              |
|    | अन्य सौर उर्जा स्थापना  | -                              |                              |
|    | सौर स्ट्रीट लाइट  | -                              |                              |
|    | बायो गैस  | -                              | -                            |
|    | <a href="#">विकेंद्रित नवीनीकरण उर्जा / मिनी ग्रीड</a>  | -                              | -                            |
| b  | क्या आप सौर उर्जा स्थापना के लिए उपलब्ध अनुदान के बारे में जानते हैं (कुछ योजनाओं/कार्यक्रमों का उल्लेख करें) | नहीं                           | -                            |

| 58 | भोजन बनाने हेतु प्रयुक्त ईंधन           | परिवारों की संख्या | प्रति परिवार प्रयुक्त औसत मात्रा (किग्रा/महीना)                         |
|----|---|--------------------|---|
|    | पारम्परिक जलौनी (उपले/जलौनी लकड़ी)      | 393                | 300 किग्रा./महीना<br>(औसतन 10 किलो लकड़ी/ जलौनी प्रति दिन प्रति परिवार) |
|    | बायो गैस                                | -                  | -   |
|    | एलपीजी गैस                              | 300                | 14.6 kg   |
|    | विद्युत                                 | -                  | -   |
|    | सौर उर्जा                               | -                  | -   |
|    | अन्य (कोयला, मिट्टी का तेल, चारकोल आदि) | -                  | -   |





| 59 वाहन की संख्या |                    |                                      |                        |                                 |
|-------------------|--------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
|                   | वाहन के प्रकार     | ग्रामपंचायतमेंवाहन संख्या (अनुमानित) | प्रयुक्तईंधन के प्रकार | तय की गईऔसतदूरी (किमी प्रतिदिन) |
| a                 | जीप                | 0                                    | -                      | -                               |
| b                 | कार                | 04                                   | पेट्रोल                | 50 Km                           |
| c                 | दोपहियावाहन        | 190                                  | पेट्रोल                | 40 Km                           |
| d                 | विद्युतचालितवाहन   | 0                                    |                        | -                               |
| e                 | आटो                | 7                                    | डीजल                   | 50 Km                           |
| f                 | ई-रिक्शा           | 0                                    |                        |                                 |
| g                 | अन्य (डंपर / टिपर) | 18                                   | डीजल                   | 100 km                          |

|   | कृषि यंत्र               | ग्रामपंचायतमेंकृषि यंत्रों/मशीनों की संख्या | प्रयुक्तईंधन के प्रकार | तय की गईऔसतदूरी(किमी प्रतिदिन) |
|---|--------------------------|---|------------------------|--------------------------------|
| a | टैक्टर                   | 18  | डीजल                   | 30 किमी/ दिन                   |
| b | कम्बाईनहारवेस्टर         | 0   | -                      | -                              |
| c | अन्य (कृपया उल्लेख करें) | 0   | -                      | -                              |

| 61 ग्रामपंचायतमेंअवस्थितपेट्रोलपम्प (अगर कोई है) |                |                    |                                    |   |            |     |     |              |     |          |      |
|--|----------------|--------------------|------------------------------------|---|------------|-----|-----|--------------|-----|----------|------|
|  | ईंधन के प्रकार | प्रतिदिन की बिक्री | पम्प से आपूर्तिवाले गांव की संख्या | कितनेप्रकार के वाहनएकदिन/महीनामेंपेट्रोलपम्प से ईंधनलेतेहैं? (समय/ अवधि का उल्लेख करें) |            |     |     |              |     |          |      |
|  |                |                    |                                    | टैक्टर  | कृषि यंत्र | जीप | कार | दोपहिया वाहन | आटो | ई-रिक्शा | अन्य |
| a  |                | N.A.               | -                                  | -   | -          | -   | -   | -            | -   | -        | -    |
| b  |                |                    |                                    |   |            |     |     |              |     |          |      |





| 62 औद्योगिकइकाई |                  |        |   |  |
|-----------------|------------------|--------|---|--|
|                 | उद्योग के प्रकार | संख्या | उर्जा के स्रोत:<br>ग्रिडविद्युत (1),<br>डीजलजेनरेटर (2),<br>नवीनीकरण/अक्षय<br>उर्जा (3) | उर्जा की खपत<br>प्रतिमाहविद्युत का उपयोग<br>(किलोवाट)<br>ईंधनउपयोग (लीटर प्रतिदिन) |
|                 | N.A.             | -      | -   |  |
|                 |                  |        |   |  |
|                 |                  |        |   |  |
|                 |                  |        |   |  |



## Annexure III: HRVCA

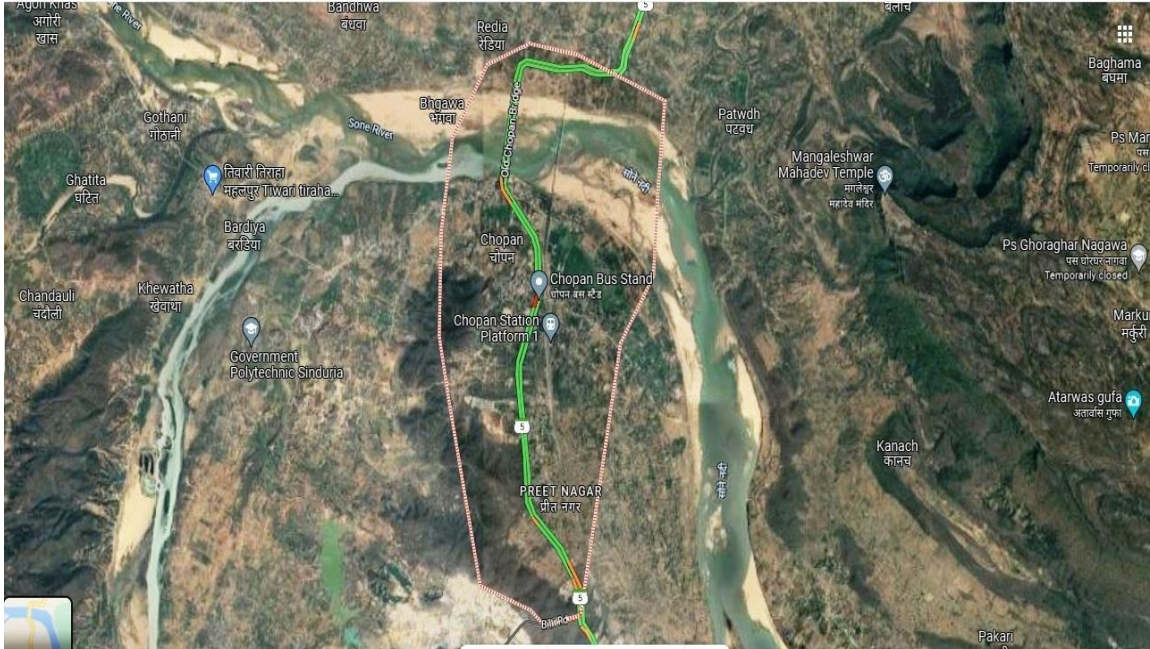
क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना  
ग्राम पंचायत- चोपन  
विकास खण्ड- चोपन  
जनपद- सोनभद्र



## ग्राम पंचायत की रूपरेखा/प्रोफ़ाइल:

चोपन ग्राम पंचायत, उत्तर प्रदेश के सोनभद्र जिले के चोपन ब्लॉक में है। यह पंचायत राज्य मार्ग (स्टेट हाईवे) संख्या SH-5A से लगभग 3 किमी दूर है और सोन नदी किनारे पर स्थित है। चोपन ब्लॉक में सोन नदी से बालू खनन कार्य एवं पठार पर क्रेशर प्लांटों द्वारा पत्थर तोड़कर गिट्टी बनाने का कार्य किया जाता है और प्रदेश भर में निर्माण कार्यों में इसकी सप्लाई की जाती है। चोपन यहाँ का नजदीकी रेलवे स्टेशन भी है जो इस पंचायत की भौगोलिक सीमा में ही आता है। मुख्य सड़क मार्ग तक आवागमन हेतु बस, ऑटो, जीप/मैजिक इत्यादि साधन उपलब्ध हैं। विकासखण्ड कार्यालय मुख्य मार्ग पर स्थित है और यहाँ से इसकी दूरी लगभग 3 किमी है। राबर्ट्सगंज यहाँ का जिला मुख्यालय है जो चोपन पंचायत से तकरीबन 22 किमी. दूर है। राबर्ट्सगंज पठार के ऊपर स्थित है वहीं चोपन विकासखण्ड कार्यालय पठार से नीचे उतरने पर स्थित है।

हाल ही में चोपन पंचायत का कुछ हिस्सा (लगभग 50%) नगर पंचायत सीमा में चला गया है जबकि अभी कई सारे सरकारी रिकार्ड जैसे-भूलेख रिकार्ड, राशन कार्ड, मनरेगा जॉब कार्ड, जनसंख्या सम्बन्धी दस्तावेज में चोपन ग्रामीण क्षेत्र एवं चोपन शहरी सीमा अनुसार डाटा अलग-अलग उपलब्ध नहीं है। चोपन पंचायत आमतौर पर एक मैदानी क्षेत्र है लेकिन कुछ बस्तियाँ/टोले ऊँचाई वाले स्थान में बसे हैं और कुछ निचले स्थानों पर बसे हैं। यहाँ पर खरीफ, रबी एवं जायद फसलें उगाई जाती हैं। यहाँ सर्दी, गर्मी, बरसात सभी तरह का मौसम होता है। सोनभद्र जिले में एकमात्र 'पंचायत लर्निंग सेन्टर' इसी पंचायत में बनाया गया है जिसमें शिक्षण-प्रशिक्षण गतिविधियों के लिए ट्रेनिंग हाल इत्यादि उपलब्ध है। इस कारण इस पंचायत को जनपद स्तर पर एक अलग पहचान मिली है।



## क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना के निरूपण की सहभागी प्रक्रिया:

### वातावरण निर्माण:

ग्राम पंचायत चोपन की 'क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना' बनाने में ग्राम पंचायत के सभी वर्गों/ लोगों की सहभागिता सुनिश्चित करने के उद्देश्य से ग्राम प्रधान श्री दुर्गेश्वर यादव द्वारा पंचायत के विभिन्न टोलों/बस्तियों के लोगों, पंचायत प्रतिनिधियों एवं विभिन्न सेवा प्रदाताओं जैसे-सरकारी प्राथमिक विद्यालयों के हेड मास्टर, उच्च प्राथमिक विद्यालय के प्रधानाध्यापक, आशा, ए०एन०एम०, आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री, समूह सखी, ग्राम रोजगार सेवक, पंचायत सहायक तथा संबन्धित सरकारी विभाग के स्टाफ जैसे-कृषि विभाग स्टाफ, राजस्व विभाग से लेखपाल, ब्लॉक ऑफिस के एडीओ-पंचायत सहित पंचायत के वरिष्ठजनों को पंचायत लर्निंग सेन्टर-चोपन पर नियोजित खुली बैठक में निर्धारित दिनांक एवं समय अनुसार प्रतिभाग करने हेतु सूचना कराई गयी जिससे सभी की सहभागिता सुनिश्चित हो सके।



### ग्राम सभा की खुली बैठक (Open Meeting of Gram Sabha):

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत योजना निर्माण हेतु ग्राम पंचायत-चोपन, ब्लॉक-चोपन, जनपद-सोनभद्र में दिनांक 21-03-2023 को ग्राम्या संस्थान टीम द्वारा पंचायत लर्निंग सेन्टर, चोपन में एक खुली बैठक की गयी। पंचायत अंतर्गत सभी टोलों/बस्तियों के पंचायत प्रतिनिधियों एवं स्थानीय लोगों की सहभागिता सुनिश्चित करने के लिए प्रधान को बैठक आयोजन दिनांक एवं स्थान के बारे में पहले सूचित किया गया था। इस सन्दर्भ में प्रधान द्वारा अपने सहयोगियों के माध्यम से बैठक में प्रतिभाग करने हेतु स्थानीय समुदाय के साथ ही पंचायत स्तर पर कार्यरत सरकारी विभाग के स्टाफ को भी सूचित किया गया। खुली बैठक में प्रधान के साथ ब्लॉक ऑफिस चोपन से ए०डी०ओ० पंचायत, प्रधान प्रतिनिधि, ग्राम विकास अधिकारी, पंचायत सदस्य, लेखपाल, सरकारी प्राथमिक विद्यालयों के हेड मास्टर, उच्च प्राथमिक विद्यालय के प्रधानाध्यापक, पंचायत सहायक, ग्राम रोजगार सेवक, आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री, आशा, कृषि विभाग स्टाफ, एस.एच.जी. सदस्य, समूह सखी सहित विभिन्न टोलों/बस्तियों के स्थानीय लोगों सक्रिय सहभागिता रही। बैठक की अध्यक्षता प्रधान ने की।

संस्था टीम द्वारा बैठक में प्रतिभाग कर रहे सभी प्रतिभागियों का स्वागत किया गया। 'क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत योजना' के बारे में संक्षेप में मूलभूत जानकारी दी गयी तथा इसके बनाने के उद्देश्य के बारे में बताया गया जिससे सभी की एक साझी समझ बन सके। चर्चा क्रम में पंचायत में जलवायु स्थिति एवं मौसम सम्बन्धी सामान्य जानकारी ली गयी। आपदा सम्बन्धी चर्चा की गयी कि किस प्रकार की आपदा गाँव/ पंचायत के लोगों को किस रूप में और कितना प्रभावित करती है।

सरकारी सेवा प्रदाताओं से स्कूलों, आंगनवाड़ी केन्द्रों की वर्तमान स्थितियों, आधारभूत सुविधाओं इत्यादि के बारे में जानकारी ली गयी। इसके साथ ही उनके द्वारा चिन्हित की गयी प्रमुख समस्याओं के बारे में जानकारी एकत्रित की गयी जिससे कार्ययोजना में इसको शामिल किया जा सके। इस प्रक्रिया के द्वारा सभी ने सक्रिय सहभागिता करते हुये गाँव की प्रमुख समस्याओं के बारे में बताया एवं इसके लिए क्या उपाय/प्रयास किए जाने की आवश्यकता है, के बारे में सुझाव भी दिया। बैठक में शामिल राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन (NRLM) के अंतर्गत गठित स्वयं सहायता समूह की महिलाएं अपने-अपने समूहों में मासिक बचत जमा करती हैं। आय उपार्जन हेतु बहुत कम संख्या में महिलाएं समूह से ऋण लेकर कुछ व्यावसायिक गतिविधियां कर रही हैं। अधिकतर महिलाएं खेतिहर मजदूरी का कार्य करती हैं जिसमें अनुसूचित जनजाति एवं अनुसूचित जाति वर्ग की महिलाओं की संख्या ज्यादा है। कुछ महिलाएं सब्जी उत्पादन का कार्य भी करती हैं।

प्रतिभागियों के द्वारा अपने-अपने टोलों/बस्तियों की प्रमुख समस्याओं के बारे में बताया गया जिसमें मुख्यतः जल जमाव एवं गंदे पानी की निकासी का समुचित अभाव, गरीब परिवारों के लिए आवास की समस्या, कृषि सिंचाई हेतु कुछ बस्तियों में पानी की उपलब्धता नहीं होना, गर्मियों में पारंपरिक कुओं का सूख जाना एवं पेयजल संकट होना प्रमुख मुद्दे थे। इस सम्बंध में उपस्थित सरकारी विभाग के स्टाफ द्वारा एवं प्रधान द्वारा वर्तमान समस्याओं के समाधान हेतु किए जा रहे कार्यों/प्रयासों एवं प्रमुख चुनौतियों के बारे में जानकारी साझा की गयी। हाल ही में चोपन पंचायत का कुछ हिस्सा नगर पंचायत में चले जाने के कारण शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्र का सरकारी स्तर पर अभिलेख, रिकार्ड/रजिस्टर इत्यादि उपलब्ध नहीं था। इसके लिए प्रत्येक टोले/बस्ती में जातिवार परिवारों की संख्या एवं पंचायत से प्राप्त जानकारी के आधार पर जनसंख्या /गाँव संबंधी आंकड़ों को संग्रहित किया गया।





स्थानीय लोगों से प्राप्त आँकड़ों के अनुसार ग्राम पंचायत सम्बन्धी मूलभूत आँकड़ा निम्नवत है:

| # | विवरण   | संख्या (सूचना का स्रोत-समुदाय के लोग) |
|---|---|---------------------------------------|
| 1 | राजस्व गाँव की संख्या   | 01                                    |
| 2 | टोलों की संख्या   | 08                                    |
| 3 | a कुल जनसंख्या  | 4089                                  |
|   | b कुल पुरुषों की जनसंख्या   | 2147                                  |
|   | c कुल महिलाओं की जनसंख्या   | 1942                                  |
|   | d विकलांगजन की संख्या   | 44                                    |
|   | e कुल बच्चों की संख्या (0 से 18 वर्ष से कम आयु वर्ग)                      | 1041                                  |
|   | f वरिष्ठ नागरिक (60 वर्ष से अधिक आयु)                                     | 115                                   |
| 4 | कुल परिवार संख्या   | 693                                   |
| a | गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले परिवार की संख्या                   | 242                                   |
| 5 | कुल भौगोलिक क्षेत्रफल   | 998.0726 हेक्टेयर                     |
| 6 | a साक्षरता दर   | 55%                                   |
| 7 | a पक्का घरों की संख्या  | 310                                   |
|   | b कच्चा घरों की संख्या (मुख्य रूप से उपयोग की गयी सामग्री का उल्लेख करें) | 290 (मिट्टी की दीवाल, खपरैल)          |

नोट: पंचायत अंतर्गत गांवों में कुछ ऐसे घर/मकान हैं जिसमें एक से ज्यादा परिवार रहते हैं। इस कारण घरों की संख्या का योग और कुल परिवारों की संख्या में अंतर है।

### ग्राम पंचायत समितियों का विवरण:

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>नियोजन एवं विकास समिति</b>   | <b>शिक्षा समिति</b>  | <b>निर्माण कार्य समिति</b>   |
| श्री दुर्गेश्वर यादव-अध्यक्ष (प्रधान)<br>श्री संतकुमार-सदस्य<br>श्री नन्दलाल-सदस्य<br>श्री सूरज-सदस्य<br>श्रीमती सीमा मौर्या-सदस्य<br>श्री महेश-सदस्य<br>श्री रामनारायन-सदस्य | श्री दुर्गेश्वर यादव-अध्यक्ष (प्रधान)<br>श्री संतकुमार-सदस्य<br>श्री नन्दलाल-सदस्य<br>श्री सूरज-सदस्य<br>श्रीमती सीमा मौर्या-सदस्य<br>श्रीमती गांगी देवी-सदस्य<br>श्री रामनारायन-सदस्य | श्री नन्दलाल-अध्यक्ष<br>श्री महेश-सदस्य<br>श्री शिवलोचन-सदस्य<br>श्री राजेन्द्र-सदस्य<br>श्रीमती सीमा मौर्या-सदस्य<br>श्रीमती सतवंती-सदस्य<br>श्रीमती गांगी देवी-सदस्य |
| <b>स्वास्थ्य एवं कल्याण समिति</b>   | <b>प्रशासनिक समिति</b>   | <b>जल प्रबंधन समिति</b>  |
| श्रीमती मनराजी-अध्यक्ष<br>श्रीमती राधा देवी-सदस्य<br>श्रीमती सतवंती-सदस्य<br>श्री राजेन्द्र-सदस्य<br>श्री महेश -सदस्य<br>श्री शिवलोचन-सदस्य<br>श्री सूरज-सदस्य                | श्री दुर्गेश्वर यादव-अध्यक्ष (प्रधान)<br>श्री महेश-सदस्य<br>श्री रामनारायन-सदस्य<br>श्री संतकुमार-सदस्य<br>श्रीमती मनराजी-सदस्य<br>श्रीमती सतवंती-सदस्य<br>श्रीमती गांगी देवी-सदस्य    | श्री सूरज-अध्यक्ष<br>श्री राजेन्द्र-सदस्य<br>श्री रामनारायन-सदस्य<br>श्री शिवलोचन-सदस्य<br>श्री नन्दलाल-सदस्य<br>श्रीमती राधा देवी-सदस्य<br>श्रीमती गांगी देवी-सदस्य   |

### वार्ड सदस्यों की सूची

| वार्ड संख्या | ग्राम पंचायत सदस्य का नाम | मोबाइल नंबर |
|--------------|---------------------------|-------------|
| 01           | श्रीमती राधा देवी         | 9793428527  |
| 02           | श्री राजेन्द्र            | 9956211358  |
| 03           | श्रीमती गांगी देवी        | 8766405745  |
| 04           | श्रीमती सीमा मौर्या       | 8601056804  |
| 05           | श्रीमती सतवंती देवी       | 7380519056  |
| 06           | श्री महेश मौर्या          | 9519661066  |
| 07           | श्री रामनारायण            | 9956280284  |
| 08           | श्रीमती मुन्नी देवी       | 9695493100  |
| 09           | श्री शिवलोचन मौर्या       | 8009746200  |
| 10           | श्री सन्तकुमार            | 7905853175  |
| 11           | श्रीमती मनराजी देवी       | 9569576123  |
| 12           | श्री नन्दलाल              | 9125802374  |
| 13           | श्री सूरज                 | 9260924575  |

### गाँव का भ्रमण (ट्रांजेक्ट वॉक):

गाँव भ्रमण के द्वारा टीम द्वारा ग्राम पंचायत अंतर्गत स्थित गांवों की भौगोलिक को जानने, नाजुकता की स्थिति को समझने, आपदा एवं इससे प्रभावित होने वाले क्षेत्रों को जानने, खेती किसानों, स्थानीय स्तर पर आजीविका के साधन, निचले एवं ऊंचे स्थानों की पहचान करने, जातिगत बस्तियाँ/टोलों, घरों की (कच्चे-पक्के घर) की संख्या, जल निकासी की स्थिति, रोड/ संपर्क मार्ग, कचरा प्रबंधन, कूड़ा निस्तारण की सुविधाओं, गाँव में साफ-सफाई की

स्थिति, मूलभूत सुविधाओं जैसे-पानी, बिजली, शौचालय इत्यादि को देखने के साथ ही साथ गाँव में विभिन्न जातियों के रहन-सहन की स्थिति जानने, अवस्थापना सुविधाओं की स्थिति देखने तथा उपलब्ध सुविधा संसाधनों जैसे-स्कूल, आंगनवाड़ी इत्यादि, स्वास्थ्य देखभाल केंद्र इत्यादि को चिन्हित किया गया।

इसके साथ ही प्राकृतिक आपदा एवं जलवायु परिवर्तन के दृष्टिगत कृषि कार्यो एवं अन्य आर्थिक गतिविधियों में बदलाओं को समझने के लिए गाँव का भ्रमण संस्था के टीम सदस्यों ने पंचायत प्रधान प्रतिनिधि, पंचायत सदस्य, ग्राम विकास अधिकारी एवं स्थानीय लोगों के सहयोग से किया।



#### गाँव के भ्रमण के दौरान स्थिति का आकलन:

|  |   |
|--|---|
| <p><b>गाँव की बसाहट (घरों की संरचना)</b></p> | <p>चोपन रेलवे स्टेशन क्रॉसिंग पार करते हुये आने वाली सड़क पंचायत की मुख्य सड़क है। पंचायत के पूरब दिशा में रेलवे स्टेशन है और इसकी एक सीमा भी है। मुख्य सड़क के उत्तर तरफ कुशवाहा टोला, मल्लहिया टोला (I), मल्लहिया टोला (II), चैरो बस्ती एवं इंटेक बस्ती नाम से बस्तियाँ/टोले हैं। सड़क के दक्षिण में मुख्यतः गड़ईडीह टोला एवं दलित बस्ती बसी है। गाँव के एक छोर (उत्तर तरफ) सोन नदी बहती है। इस गाँव में कच्चे एवं पक्के दोनों प्रकार के घर बने हुये हैं।</p> <p>तकरीबन 52% घर पक्के बने हुये हैं। अनुसूचित जनजातियों के ज्यादातर घर कच्चे बने हुये हैं। 12 से 15 परिवार झोपड़ी वाले भी हैं। उचित रख-रखाव, मरम्मत एवं जल जमाव जैसी स्थितियों में कच्चे घरों या झोपड़ी के क्षतिग्रस्त होने की संभावना ज्यादा होती है। कच्चे घरों में मुख्यतः मिट्टी की दीवाल, खपरैल सामग्री का उपयोग किया गया है। कच्चे घरों के आस-पास उचित साफ-सफाई का अभाव पाया गया।</p> |
| <p><b>तालाब व गड्ढे</b></p>                  | <p>पंचायत में कुल तालाबों की संख्या 3 है। तीनों तालाब चोपन गाँव में स्थित हैं। इनमें पानी की उपलब्धता रहती है। तालाबों में जानवरों के लिए पानी उपलब्ध रहता है। ज्यादा गर्मी पड़ने एवं कम बरसात इत्यादि की स्थिति में तालाब से पानी मोटर पंप द्वारा खींच लिए जाने की स्थिति में पानी सूख जाता है। भू-लेख रिकार्ड अनुसार केवल 1 ही तालाब दर्ज है (अराजी संख्या 71ख)। भूलेख रिकार्ड अनुसार इसका क्षेत्रफल 0.469 हेक्टेयर है।</p>   |
| <p><b>नदी, नहर व नाला</b></p>                | <p>इस पंचायत से लगभग 300 मीटर दूर सोन नदी है। यह इस पंचायत की एक सीमा भी है। इस नदी से बालू खनन का कार्य किया जाता है और प्रदेश भर में सप्लाई की जाती है। सुरक्षित वन क्षेत्र घोषित होने के कारण इस पंचायत सीमा में बालू खनन का कार्य नहीं किया जाता है। भारी बारिश में नदी में बाढ़ आती है। प्रत्येक वर्ष बाढ़ का प्रकोप बस्तियों में नहीं पाया गया। पंचायत में कोई नहर नहीं है। खेतों की सिंचाई ज्यादातर खुले कुओं में मोटर पम्प लगाकर की जाती है।</p>  |
| <p><b>वन व हरित क्षेत्र</b></p>              | <p>भूलेख रिकार्ड के अनुसार सुरक्षित वन क्षेत्र का कुल क्षेत्रफल 299.26 हेक्टेयर है। वित्तीय वर्ष 2019-20 में 'एक गाँव एक बाग' योजना के तहत ग्राम सभा की भूमि पर 1 बीघे क्षेत्रफल में फलदार वृक्ष का</p>   |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | <p>बाग लगाया गया था। इसके अलावा 6 से 7 बीघे का 1 बाग व्यक्तिगत स्वामित्व में ठाकुर बिरादरी का है, 1 से 2 बिस्वा वाले बाग लगभग 20 हैं जिसमें ज्यादातर ओबीसी समुदाय के लोगों का स्वामित्व है। 04 अमरूद के बाग हैं जो मल्लाह समुदाय के लोगों का है। 01 बाग एक ट्रस्ट का है जो 3 बीघे क्षेत्रफल में है।</p> <p>इस प्रकार बड़े-छोटे बाग/ बगीचों की कुल संख्या 27 है। तालाबों के आस-पास वाले स्थान के साथ ही ग्राम सभा की भूमि पर वृक्षारोपण कराया जाता है परंतु समुचित सुरक्षा उपायों के अभाव में ये पशुओं द्वारा नष्ट कर दिये जाते हैं।</p>  |
| <b>समतल व निचली भूमि</b>           | <p>सोन नदी के किनारे बसे लगभग 50 परिवार निचली जगह पर बसे होने के कारण बाढ़ आपदा से ज्यादा प्रभावित होते हैं। इसी से लगी हुयी एक और बस्ती चरो बस्ती में बाढ़ की संभावना अपेक्षाकृत कम होती है। यद्यपि बाढ़ आपदा प्रत्येक वर्ष प्रभावित नहीं करती है। ऊंचे स्थान पर गडईडीह बस्ती हैं, जिसमें लगभग 250 से अधिक परिवार हैं। यहाँ केवल वर्षा आधारित खेती होती है।</p> <p>स्थानीय भौगोलिक स्थिति अनुसार इस बस्ती में सिंचाई के साधन का प्रबंध करना काफी खर्चीला और चुनौतीपूर्ण है। कुछ बस्तियों में पानी निकासी का प्रबंध जैसे-मुख्य सड़क किनारे नाली, नाला इत्यादि निर्मित नहीं होने से बस्तियों के अंदर जल जमाव की स्थिति प्रायः बनी रहती है जैसे-इंटेक बस्ती, मल्लहिया टोला इत्यादि बस्तियाँ।</p> |
| <b>सिंचाई</b>                      | <p>गाँव में कृषि सिंचाई मुख्यतः खुले कुओं में मोटर पम्प लगाकर की जाती है। चोपन पंचायत में तकरीबन कुल 170 खुले कुआँ हैं। इसमें से तकरीबन 60 से 70 कुओं में मोटर पम्प लगाकर कृषि सिंचाई का कार्य किया जाता है। इसके साथ ही वर्षा आधारित कृषि की जाती है। लगभग 35 परिवारों के पास बोरिंग कराकर सब-मर्सिबल पम्प के द्वारा सिंचाई की सुविधा उपलब्ध है।</p> <p>कुछ बस्तियों में भू-जल औसतन 50 से 60 फीट की गहराई पर मिलता है वहीं गडईडीह में भू-जल औसतन 150 फीट से अधिक गहराई पर मिल पाता है। गडईडीह बस्ती में लगभग 220 परिवारों को एवं मल्लहिया बस्ती में लगभग 80 परिवारों के पास कृषि सिंचाई हेतु कोई साधन उपलब्ध नहीं है।</p>   |
| <b>ऊर्जा प्रयोग</b>                | <p>इस पंचायत में विद्युत आपूर्ति पर्याप्त रूप में होती है। चोपन से निकट ओबरा में बड़ी विद्युत उत्पादन इकाई/ यूनिट स्थापित है। इसके साथ ही यह इंडस्ट्रियल एरिया से लगे होने के कारण विद्युत आपूर्ति पर्याप्त रूप में होती है। घरेलू उपयोग में प्रयुक्त होने वाले इलेक्ट्रिक उपकरणों जैसे-टीवी, फ्रिज, कूलर, लाइट, पंखे इत्यादि के साथ ही सिंचाई के लिए पंपिंग सेट चलाने में विद्युत का उपयोग होता है। विद्युत कटौती दिन में कई बार होती है। दिन के समय वोल्टेज कम ज्यादा होता है और कहीं पर वोल्टेज कम रहता है। औसतन 6 घण्टे विद्युत कटौती होती है। सौर ऊर्जा इकाई (सोलर पैनल) किसी घर में नहीं पायी गयी। सार्वजनिक जगहों पर सौर ऊर्जा आधारित स्ट्रीट लाइट नहीं लगी है।</p>                     |
| <b>ईंधन प्रयोग</b>                 | <p>खाना पकाने के लिए एलपीजी का उपयोग 325 परिवार करते हैं और लगभग 350 परिवार पारंपरिक जालौनी जैसे लकड़ी व गोबर के उपले का उपयोग करते हैं। पंचायत में वाहनों के लिए पेट्रोल का उपयोग मुख्यतः 190 मोटर साईकल व 4 कार द्वारा, डीजल का उपयोग 7 ऑटो, 18 ट्रैक्टर एवं 18 डंपर द्वारा किया जाता है।</p>  |
| <b>घरेलू उपयोग के लिए जल स्रोत</b> | <p>पंचायत में खुला कुआँ की संख्या काफी अधिक है। यहाँ कुल 170 खुला कुआँ हैं। गर्मी के मौसम मई और जून महीने के अतिरिक्त शेष सभी महीने में पानी उपलब्ध रहता है। गर्मियों के दिनों में पेयजल आपूर्ति एवं सिंचाई हेतु कुआँ से पानी की आपूर्ति में समस्या होती है। पेयजल आपूर्ति हेतु 29 इण्डिया मार्का हैण्डपम्प लगे हुये हैं। लगभग 35 घरों में सब-मर्सिबल पम्प भी लगे हैं। अनुमानित रूप से 90% परिवार घरेलू पानी आपूर्ति हेतु खुला कुआँ और हैण्डपम्प पर निर्भर हैं।</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>जाति वर्ग अनुसार परिवारों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति</b></p>                         | <p>गाँव में टोले वार/बस्तीवार परिवारों की संख्या के आधार पर गाँव में ज्यादातर अनुसूचित जनजाति (एसटी) और अन्य पिछड़ा वर्ग (ओबीसी) वाले परिवार हैं। अनुसूचित जनजाति वाले परिवार लगभग (49%), अन्य पिछड़ा वर्ग वाले परिवार लगभग (45%), अनुसूचित जाति वाले परिवार लगभग (5%) एवं सामान्य वर्ग वाले परिवार नाममात्र (1%) हैं।</p> <p>अनुसूचित जनजाति में गोंड़, पनिकर, चैरो जातियाँ हैं। अन्य पिछड़ा जाति में यादव, मल्लाह, कुशवाहा, पाल जातियाँ हैं। अनुसूचित जाति में दलित हैं और सामान्य वर्ग में ब्राह्मण एवं ठाकुर हैं। अनुसूचित जनजाति एवं जनजातियों के घर कच्चे बने हुये हैं। आवास योजना के तहत कुछ लाभार्थियों के मकान पक्के बनाए जा रहे हैं।</p>   |
| <p><b>उद्यम/व्यवसाय सम्बन्धी जानकारी</b></p>   | <p>अनुसूचित जनजाति एवं अनुसूचित जाति के लगभग 150 परिवार बकरी पालन का कार्य करते हैं। लगभग 40 परिवार मुर्गी पालन का भी कार्य करते हैं किन्तु इसे व्यावसायिक तरीके से करने की बजाय पारंपरिक तरीके से करते हैं। ओबीसी वर्ग के लगभग 80 परिवार गाय-भैंस का पालन करते हैं। मल्लाह समुदाय के लगभग 20 परिवार नौका चलाने और मछली पकड़ने का कार्य करते हैं।</p> <p>कृषि एवं खेतिहर मजदूरी गाँव के लोगों की आजीविका का मुख्य स्रोत है। सब्जी की खेती अधिकतर अनुसूचित जनजाति एवं अन्य पिछड़ी जाति परिवारों द्वारा की जाती है। आजीविका हेतु लगभग 150 परिवार खेती का कार्य करते हैं। दैनिक मजदूरी अनुसूचित जाति परिवारों के साथ ही अनुसूचित जनजाति परिवारों के लोग करते हैं।</p>   |
| <p><b>आधारभूतसंरचना/<br/>अवस्थापना सुविधाएं<br/>(Infrastructural<br/>Facilities)</b></p> | <p>पंचायत अंतर्गत सुविधा संसाधन के रूप में पंचायत लर्निंग सेंटर है। यह सोनभद्र जनपद में एकमात्र सेंटर है। इसके साथ ही यहाँ 2 आंगनवाड़ी केंद्र हैं। गाँव में प्राथमिक विद्यालयों की कुल संख्या 06 है तथा 01 उच्च प्राथमिक विद्यालय है। प्राथमिक विद्यालय गाँव की अलग-अलग बस्तियों में स्थित है तथा उसी अनुसार इनको जाना जाता है। स्कूल के हेड मास्टर्स एवं प्रधानाध्यापक से बातचीत के आधार पर अधिकतर प्राथमिक विद्यालयों में शौचालय मरम्मत कराये जाने, नए शौचालय का निर्माण, अधूरे बने दिव्यांगजन शौचालय को पूर्ण किए जाने, कुछ स्कूलों की टूटी हुयी बाउंडरी वाल, मेन गेट को दुरुस्त कराने, पुराने एवं जर्जर हो चुके स्कूल के कमरों में बरसात के दिनों में छत से पानी टपकने की रोकथाम एवं सुरक्षा हेतु छत मरम्मत कार्य, स्कूल प्रांगण में बरसात के दिनों में जल जमाव की समस्या दूर करने हेतु पानी निकासी का समुचित प्रबन्ध किए जाने, कूड़ेदान की व्यवस्था, बच्चों के बैठने के लिए बेंच इत्यादि को उपलब्ध कराने जैसे कार्यों को चिन्हित किया गया। इसके दृष्टिगत कार्ययोजना में संबन्धित विद्यालयों के लिए कार्य प्रस्तावित किया गया है।</p> <p>घरेलू गंदे पानी की निकासी हेतु नाली/नाला एवं विभिन्न बस्तियों के लोगों के आवागमन हेतु इंटरलाकिंग सड़क / आरसीसी रोड निर्मित नहीं है जो आधारभूत अवस्थापना सुविधाओं में से एक है। विद्युतकृत घर लगभग 90% है। पंचायत से लगभग 3 किमी दूरी पर हाइवे है। यहाँ पर रोजमर्रा की जरूरतों के लिये सभी जरूरी सामान मिलता है। स्थानीय बाज़ार, सब्जी मंडी भी यहीं पर है। ब्लॉक ऑफिस-चोपन भी पंचायत से निकट लगभग 3 किमी दूरी पर है।</p> |
| <p><b>स्वच्छता की स्थिति</b></p>   | <p>कुछ बस्तियों (जैसे-इंटेक बस्ती, मल्लहिया बस्ती) में गंदे पानी की निकासी हेतु सम्पर्क मार्ग के किनारे नाली/चौड़े नाले इत्यादि निर्मित नहीं होने से अक्सर जल जमाव होता है। जल जमाव के कारण जल जनित बीमारियाँ होती है। कुछ विद्यालयों में शौचालय टूटे होने, या गंदा पानी भर जाने के कारण उपयोग लायक नहीं है। सूचना संग्रह किये जाने तक गाँव में सफाईकर्मी नियुक्त नहीं था। इस कारण गाँव में, विद्यालयों में साफ-सफाई कार्य समुचित नहीं पाया गया। सामुदायिक शौचालय चोपन ग्रामीण क्षेत्र में उपलब्ध नहीं है। कुल 51 परिवारों के पास निजी शौचालय उपलब्ध नहीं है। पहले से बने हुये लगभग 70 व्यक्तिगत शौचालयों के मरम्मत की आवश्यकता है।</p>  |

विद्यालयों में एवं सार्वजनिक स्थानों पर कूड़ेदान उपलब्ध नहीं है। घरेलू कचरे के समुचित निस्तारण की कोई व्यवस्था नहीं है। इस कारण गाँव में जहां भी खाली जगह, गड्ढेनुमा स्थान इत्यादि मिलता है वहाँ पर कूड़ा फेंका जाता है। जल स्रोतों जिसमें खुला कुआँ की संख्या लगभग 170 है उनमें से ज्यादातर के आस-पास साफ-सफाई का अभाव है। इस कारण पीने का पानी भी दूषित होने की संभावना अधिक होती है। विशेषतः बारिश के दिनों में जहां जल जमाव प्रायः होता है। पानी जमा होने के कारण जल जनित बीमारियाँ /मौसमी बुखार इत्यादि की संभावना बढ़ जाती है जिसमें टायफायड और मलेरिया प्रमुख रूप से स्थानीय समुदाय के लोगों को ज्यादा प्रभावित करती हैं।

### सामाजिक मानचित्रण (Social Mapping):

गाँव भ्रमण के पश्चात सामाजिक मानचित्रण किया गया। इस प्रक्रिया में संस्था टीम द्वारा उपस्थित लोगों को सोशल मैपिंग के बारे में समझाया गया तथा इसे बनाने के उद्देश्य के बारे में बताया गया। इसके लिए सर्वप्रथम प्रतिभागियों को मैप पर पूरब, पश्चिम, उत्तर एवं दक्षिण दिशाओं को दर्शाया गया। तत्पश्चात गाँव तक आने वाली मुख्य सड़क, गाँव के अंदर के संपर्क मार्ग, जातिगत टोले/बस्तियों, जल निकाय क्षेत्र जैसे- नदी, नहर, जल भराव वाले स्थान, तालाब, कुआँ, हैंडपम्प इत्यादि के साथ संसाधन सुविधा केन्द्र जैसे-पंचायत लर्निंग सेंटर, आंगनवाड़ी केन्द्र, प्राथमिक विद्यालय, उच्च प्राथमिक विद्यालय, खेत खलिहान, राशन वितरण केन्द्र, स्वास्थ्य केन्द्र, बाग-बगीचा इत्यादि को दर्शाया गया। सोशल मैप की रूपरेखा तैयार होने के तत्पश्चात अलग-अलग रंगों से श्रेणीवार चीजों को दर्शाया गया। सभी प्रतिभागियों ने सक्रियता से इस कार्य में सहभागिता की। अपनी पंचायत का नक्शा बनाना उनके लिए भी एक अच्छा व सीखने योग्य अनुभव था।



### जातिवर्ग अनुसार परिवारों की संख्या:

(जानकारी का स्रोत: स्थानीय समुदाय/पंचायत)

|   |     |
|---|-----|
| अनुसूचित जाति वाले परिवारों की संख्या:  | 35  |
| अनुसूचित जनजाति वाले परिवारों की संख्या | 340 |
| पिछड़ी जाति वाले परिवारों की संख्या:    | 309 |

**खतरा, जोखिम, नाजुकता एवं क्षमता विश्लेषण:**

इस पंचायत में कुछ बस्तियाँ (चेरो बस्ती, मल्लहिया बस्ती) नदी के किनारे बसी हैं। यद्यपि इन बस्तियों में बाढ़ का प्रकोप प्रत्येक वर्ष नहीं होता है। विगत 5 वर्षों में बाढ़ सम्बन्धी आपदा का प्रकोप नहीं पाया गया। कुछ बस्तियाँ ऊँचे स्थान पर बसी हैं जैसे-गड़ईडीह बस्ती जिसमें अधिकांशतः (95%) अनुसूचित जनजाति के परिवार निवास करते हैं। इस बस्ती में कृषि सिंचाई हेतु कोई साधन उपलब्ध नहीं है और यहाँ पर कृषि केवल वर्षा पर निर्भर है। इस पंचायत में सभी प्रकार का मौसम (सर्दी, गर्मी और बरसात) होता है। यहाँ खरीफ, रबी एवं जायद तीनों प्रकार की फसलें उगाई जाती हैं।

जलवायु परिवर्तनशीलता के कारण इस ग्राम पंचायत में भी मौसम परिवर्तन हुआ है। स्थानीय समुदाय के लोगों से बातचीत के आधार पर यह पाया गया कि कम वर्षा होने के कारण भूमिगत जल द्वारा सिंचाई की निर्भरता बढ़ी है। सिंचाई के लिए खेतों को पानी भी ज्यादा लगता है क्योंकि वर्षा के अभाव में खेतों की नमी नहीं बनी रहती है। आज से 15 से 20 वर्ष पहले की तरह अब बरसात नहीं होती है और मानसून की अनिश्चितता रहती है। अक्सर मानसून जल्दी आने या समय से आने के बावजूद नाममात्र की वर्षा हो जाती है और बरसात के अंतिम महीनों में ज्यादा वर्षा कुछ दिनों के लिए होती है। कृषि की सिंचाई खुले कुओं में लगे हुये मोटर पम्प के जरिये की जाती है।

जलजमाव इस ग्राम पंचायत की एक प्रमुख समस्या है। इसमें चेरो बस्ती, इंटेक बस्ती एवं मल्लहिया टोले में अन्य बस्तियों की अपेक्षा समस्या ज्यादा है। गंदे पानी की निकासी के लिए सड़क किनारे नाली निर्मित नहीं है। बरसात में बस्तियों के अन्दर पानी जमा होता है। इन बस्तियों में स्थित प्राथमिक विद्यालयों एवं उच्च प्राथमिक विद्यालय में भी बरसात का गंदा पानी भर जाता है जिससे मच्छरों का प्रकोप बढ़ जाता है। इस कारण टायफ़ायड और मलेरिया जैसे रोग स्थानीय लोगों को ज्यादा प्रभावित करते हैं। ज्यादा बारिश होने से खेतों में भी पानी लगता है जिससे लगभग 8 से 10 हेक्टेयर फसलों का नुकसान होता है।

वर्षा में कमी होने से खरीफ ऋतु में मुख्यतः बोयी जाने वाली फसल धान की पैदावार में उतार-चढ़ाव देखा गया है जिसके प्रमुख कारकों में वर्षा जल में कमी के कारण खेतों में आवश्यक नमी का अभाव, बीज की प्रजाति में अंतर, सिंचाई के साधनों की अनुपलब्धता, कीट-पतंगों इत्यादि का प्रकोप भी है। ऐसी स्थिति में खरीफ एवं रबी फसलों की बुवाई में देरी होती है एवं उतना उत्पादन भी नहीं हो पाता है। वर्षा जल के अभाव के कारण पहले कृत्रिम साधनों द्वारा एक या दो बार सिंचाई करनी पड़ती थी जो अब 3 से 4 बार करनी पड़ती है।

इससे न सिर्फ सिंचाई लागत बढ़ रही है बल्कि भू-गर्भ जल का दोहन बढ़ रहा। पहले वर्षा पर्याप्त होने से पशुओं के लिए तालाबों, गड्ढों इत्यादि में पानी एकत्र हो जाता था जो उनके पीने के काम आता था जो अब कम मात्रा में उपलब्ध होता है। इससे पशुओं के लिए पीने के पानी के साथ-साथ हरे चारे की भी उपलब्धता कम हो गयी है। जाड़े में ज्यादा ठण्ड पड़ने या शीतलहर चलने के दौरान खुले स्थान में रहने वाले जानवरों के बीमार होने की संभावना बढ़ जाती है। गर्मियों के दिनों में खुला कुआं सूख जाता है तथा इससे मिलने वाला पानी उपलब्ध नहीं होता है। पीने के पानी के लिए हैंडपम्पों की रिबोर्निंग/मरम्मत करानी पड़ती है।

## जलवायु परिवर्तनशीलता- प्रवृत्ति/परिवर्तनशीलता, मुख्य चुनौतियाँ/झटके एवं तनाव

चोपन ग्राम पंचायत सोन नदी के किनारे है। स्थानीय समुदाय के साथ बातचीत के आधार पर जलवायु परिवर्तन की प्रवृत्ति एवं प्रमुख चुनौतियों को चिन्हित किया गया। चर्चा क्रम में लोगों द्वारा बताया गया कि नदी में बाढ़ का प्रकोप विगत पाँच वर्षों में नहीं देखा गया लेकिन इसके पहले देखा गया था। बरसात होने पर जल निकासी के लिए नाली/नाला का प्रबन्ध नहीं होने से कुछ बस्तियों के अन्दर एवं स्कूलों में भी पानी भर जाता है। इससे जल जनित रोग उत्पन्न होने तथा बीमारी के कारण दिहाड़ी मजदूरी एवं रोजमर्रा के कामकाज पर असर पड़ता है। सम्पर्क मार्गों से आवागमन करने में परेशानी होती है। बरसात के दिनों की संख्या में कमी आई है और बेमौसम बारिश के कारण पहले की अपेक्षा रबी वाली फसल हानि का खतरा बढ़ गया है। पहले लगभग 4 महीने वर्षा होती थी। गर्मियों में बरसात के दिनों की संख्या में वृद्धि हुयी है वहीं जाड़े के दिनों में होने वाली बरसात की संख्या में कमी आई है। मानसून की अनिश्चितता के कारण सूखे जैसी स्थितियाँ उत्पन्न होने की संभावना होती है।

विगत 2 दशकों में काफी परिवर्तन हुआ है। अब वर्षा जुलाई महीने में नाममात्र की होती है एवं अगस्त व सितम्बर महीने में कुछ ही दिन वर्षा होती है और यह पर्याप्त नहीं होती है। गर्मी के दिनों की संख्या पहले की अपेक्षा बढ़ गयी है। वहीं जाड़े के दिनों की संख्या में कमी आई है। देर से मानसून आने के कारण वर्षा भी देर से होती है और अपर्याप्त होती है। अनिश्चित मानसून के कारण कृषि की उपज लागत बढ़ रही है और उस अनुरूप मुनाफे में कमी होती जा रही है। आज भी ज्यादातर वर्षा आधारित कृषि की जाती है। ऐसे में कुल फसल उत्पादन काफी हद तक वर्षा पर निर्भर करता है। वर्षा कम या ज्यादा होने से नदी का जल, भूजल का स्तर एवं पेयजल आपूर्ति भी प्रभावित होती है।

### जलवायु परिवर्तन के कारण आपदाओं का विश्लेषण:

मौसमी दशाओं एवं जलवायु परिवर्तन का प्रभाव चोपन पंचायत में पाया गया। यह पंचायत सोन नदी किनारे स्थित होने के कारण बाढ़ की आपदा देखी गयी है। इसके साथ अन्य प्राकृतिक आपदायें जैसे- सूखा, ओले पड़ना, (ओला वृष्टि), बारिश के दौरान वज्रपात (बिजली गिरना) की आपदायें भी हैं। विभिन्न वर्षों में बाढ़, सूखे की घटना, आँधी-तूफान सम्बन्धी आपदाएँ स्थानीय लोगों द्वारा बताई गईं। यद्यपि इनमें से कोई भी प्राकृतिक आपदा प्रत्येक वर्ष नहीं आई है।

विभिन्न वर्षों में भिन्न-भिन्न प्राकृतिक आपदाओं का प्रभाव रहा है। कोरोना जैसी वैश्विक बीमारी का प्रभाव इस पंचायत के लोगों पर भी व्यापक रूप में रहा। वज्रपात की घटना चोपन पंचायत में भले ही कम हों लेकिन आस-पास के पठारी इलाकों से लगे हुये गांवों में ये प्रायः होती है जो मानव जीवन के साथ ही पशुओं के लिए भी प्राणघातक होती है। पशुओं को चराने के लिए तथा ईंधन के लिए लकड़ी एकत्र करने हेतु स्थानीय लोग बाहर जाते हैं। बारिश के दौरान बिजली चमकने एवं बिजली गिरने की संभावना बढ़ जाती है। चोपन पंचायत के आस-पास से हाई टेंशन तार एवं बड़े-बड़े खंभों के कारण यह तड़ित चालक का काम करता है और वज्रपात को काफी नियंत्रित करता है। इस पंचायत में बरसात के मौसम में जल जमाव भी एक प्रमुख आपदा है।

आपदा की पहचान एवं प्राथमिकीकरण के आधार पर पंचायत के लोगों को निम्नलिखित आपदाएँ प्रभावित करती हैं:

- बाढ़
- जल-जमाव
- सूखा
- लू
- ओला वृष्टि



- आँधी-तूफान
- वज्रपात (बिजली गिरना)

### खतरा एवं जोखिम से प्राप्त सूचनाओं का विश्लेषण:

| क्र. सं. | आपदा/ खतरे | संभावित जोखिम क्षेत्र | संभावित जोखिम प्रभावित क्षेत्र   |           |             |   | प्रभाव को कम करने हेतु समुदाय के कदम  |
|----------|------------|-----------------------|--|-----------|-------------|---|---|
|          |            |                       | जोखिम  | आबादी     | घर          | संसाधन  |   |
| 1.       | बाढ़       | कृषि                  | नदी किनारे वाले या जल भराव वाले क्षेत्र के खेतों को नुकसान, धान फसल की हानि होना | चोपन गाँव | 70 से 80 घर | सोन नदी किनारे बसे घरों एवं आस-पास बस्तियों में बसे घरों/विशेषतः कच्चे घरों को नुकसान | कच्चे घरों की बजाय पक्के घरों का निर्माण। बाढ़ आने की स्थिति में शेल्टर इत्यादि की व्यवस्था करना।   |
| 2.       |            | पशुपालन               | बाढ़ से पशु हानि की संभावना, बाढ़ में पशुओं के बह जाने की संभावना                | चोपन गाँव | 50 घर       | प्रत्येक घर में औसतन 3 से 4 पशुओं पर प्रभाव, बीमारी की आशंका                          | बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों की बजाय पशुओं को संभावित अन्यत्र जगह बांधने की व्यवस्था   |
| 3.       |            | स्वास्थ्य             | बाढ़ से मौसमी/संक्रामक बीमारियों के फैलने की आशंका                               | चोपन गाँव | 120 घर      | मानव स्वास्थ्य को नुकसान  | साफ-सफाई की व्यवस्था करना, सरकारी स्वास्थ्य विभाग से मदद लेना   |
| 4.       |            | आजीविका               | कृषि आधारित आजीविका कमाने वाले परिवारों की आय में कमी होना                       | चोपन गाँव | 170 घर      | अनुमानित 150 हेक्टेयर खरीफ (धान) की फसल को नुकसान पहुंचाना                            | फसल हानि के मुआवजे हेतु सरकारी तंत्र से अनुरोध करना, फसल बीमा किसानों द्वारा बीमा क्लेम करना  |
| 5.       | जल जमाव    | कृषि                  | वर्षा, जल जमाव से धान की फसल को नुकसान की संभावना।                               | चोपन गाँव | 70 से 80 घर | अनुमानित 50 हेक्टेयर खरीफ (धान) फसल को नुकसान   | वर्षा जल जमाव के कारण पानी निकासी हेतु मुख्य सड़क के दोनों ओर नालों की समुचित साफ-सफाई।   |
| 6.       |            | स्वास्थ्य             | जल जनित बीमारियों का खतरा जैसे-मलेरिया, टायफायड/ बुखार, इत्यादि रोग।             | चोपन गाँव | 350 घर      | प्रभावित घरों के सदस्य विशेषतः छोटे बच्चे, शिशु                                       | गंदे पानी में मिट्टी का तेल, मोबिल आयल डालना, मच्छरदानी का प्रयोग करना। टायफायड, मलेरिया बुखार इत्यादि बीमारियों की रोकथाम हेतु उपलब्ध दवाओं, का प्रयोग करना। |
| 7.       |            | पेयजल स्वच्छता        | पेयजल दूषित होना एवं कीचड़ इत्यादि   | चोपन गाँव | 35 से 40 घर | 15 से 20 खुले कुओं का पानी  | बरसात के प्रारम्भ में खुले कुओं में ब्लीचिंग  |

| क्र. सं. | आपदा/ खतरे    | संभावित जोखिम क्षेत्र    | संभावित जोखिम प्रभावित क्षेत्र   |           |        |  | प्रभाव को कम करने हेतु समुदाय के कदम  |
|----------|---------------|--------------------------|--|-----------|--------|--|---|
|          |               |                          | जोखिम  | आबादी     | घर     | संसाधन   |   |
|          |               |                          | के कारण गंदगी होना।  |           |        | दूषित होना। गाँव के रास्ते/सड़क का क्षतिग्रस्त होना।   | पाउडर, पानी उबालकर पीना। खुले कुओं के आस-पास साफ-सफाई।  |
| 8.       |               | पशुपालन                  | कीचड़ होने एवं गोबर इत्यादि फैलने के कारण पशुओं के आस-पास गंदगी जमा होना, पशुओं का बीमार होना। | चोपन गाँव | 80 घर  | प्रत्येक घर से 3 से 4 पशु (गाय/ भैंस) को बांधने हेतु सूखी जगह नहीं मिल पाना, पशु हानि, बीमार होना। | यथा संभव पशुओं को सूखी जगह बांधने का प्रबंध करना। बीमारी की स्थिति में पशु डाक्टर से दवा लेना।    |
| 9.       | कम वर्षा/सूखा | कृषि                     | कृषि उत्पादन/ कुल कृषि पैदावार में कमी   | चोपन गाँव | 380 घर | अनुमानित 170 हेक्टेयर खरीफ फसल का नुकसान होना।   | वृक्षारोपण करना। कृत्रिम साधनों द्वारा खेतों की सिंचाई का प्रबंध करना।                            |
| 10.      |               | भू-जल                    | भूजल पर निर्भरता बढ़ना एवं इसके अत्यधिक दोहन के कारण जल स्तर में कमी होना।                     | चोपन गाँव | 350 घर | 15 हैण्डपम्प द्वारा घरों को समुचित जलपूर्ति न होना का निष्क्रिय होना।                              | रेनवॉटर रिचार्ज की व्यवस्था करना तालाबों की साफ-सफाई कर वर्षा जल संचयन करना।                      |
| 11.      |               | पशु पालन                 | पशुओं के लिए पानी का संकट, पशु चारे की समस्या  | चोपन गाँव | 70 घर  | गाय, भैंस एवं बकरी पर प्रभाव   | पशुओं के लिए पानी हेतु निजी पंपिंग सेट का उपयोग, चारे का प्रबंध करना                              |
| 12.      |               | खाद्यान्न (अनाज आपूर्ति) | कम फसल उत्पादन के कारण खाद्यान्न संकट की संभावना   | चोपन गाँव | 450 घर | -  | सरकारी मदद (राशन वितरण प्रणाली) द्वारा या बाजार से मंहगे दर पर अनाज खरीदना।                       |
| 13.      |               | पर्यावरण                 | तापमान में वृद्धि एवं इससे संबन्धित अन्य पर्यावरणीय/ व स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ               | चोपन गाँव | -      | मानव संसाधन के साथ पशुओं के स्वास्थ्य पर पर्यावरणीय बदलाव का नकारात्मक प्रभाव                      | वृक्षारोपण करना। दैनिक मजदूरी वाले कार्यों, खेतिहर मजदूरी कार्यों को ज्यादा धूप में करने से बचना। |
| 14.      |               | आजीविका                  | कृषि पर निर्भर कृषक मजदूर, छोटे/सीमांत किसानों की आजीविका ज्यादा प्रभावित होना                 | चोपन गाँव | 380 घर | खेतों में नमी कम होना, कृत्रिम सिंचाई के साधनों के उपयोग बढ़ने के कारण भूजल का दोहन बढ़ जाना।      | वैकल्पिक रूप में मनरेगा कार्यों की मांग करना, दैनिक मजदूरी वाले कार्य ढूँढना।                     |

| क्र. सं. | आपदा/ खतरे            | संभावित जोखिम क्षेत्र | संभावित जोखिम प्रभावित क्षेत्र  |           |             |   | प्रभाव को कम करने हेतु समुदाय के कदम   |
|----------|-----------------------|-----------------------|---|-----------|-------------|---|--|
|          |                       |                       | जोखिम   | आबादी     | घर          | संसाधन  |  |
| 15.      | लू                    | स्वास्थ्य             | मानव एवं जानवरों को लू लगना व बीमार होना                                    | चोपन गाँव | -           | मानव एवं जानवर (गाय, भैंस, बकरी इत्यादी)                                      | दोपहर में या ज्यादा तापमान होने पर आने-जाने, भारी श्रम वाले कार्यों नहीं करना।                   |
| 16.      | शीत लहर               | कृषि                  | फसलों को नुकसान होना (आलू)  | चोपन गाँव | 20 घर       | खेत में बोयी गयी आलू की फसल   | -  |
| 17.      |                       | स्वास्थ्य             | मानवीय स्वास्थ्य को नुकसान। पशु हानि की भी संभावना                          | चोपन गाँव | 70 से 80 घर | -   | अलाव/ आग इत्यादी के द्वारा शरीर गर्म रखना। पशुओं को खुले में नहीं बांधना                         |
| 18.      | आँधी-तूफान            | कृषि व भौतिक संसाधन   | भौतिक संसाधन को विशेषतः झोपड़ी वाले परिवारों को ज्यादा नुकसान होना          | चोपन गाँव | 40 से 50 घर | चारा/ भूसा की हानि होना। झोपड़ी वाले घरों की क्षति होना।                      | समय रहते हर संभव चारे/भूसे को सुरक्षित करना। झोपड़ी की मरम्मत करना।                              |
| 19.      | वज्रपात (बिजली गिरना) | स्वास्थ्य             | बारिश में वज्रपात की घटनाओं से मानव एवं पशुओं को ज्यादा नुकसान, मृत्यु होना | चोपन गाँव | -           | पशु चराने वाले, ईंधन / लकड़ी लाने गए लोगों एवं पशुओं को बिजली गिरने से नुकसान | बारिश में खुले स्थानों में होने की बजाय सुरक्षित आश्रय लेना। खराब मौसम में यथा संभव कम बाहर जाना |

#### आपदाओं का ऐतिहासिक समय रेखा एवं घटनाक्रम :

ग्राम पंचायत चोपन के पंचायत प्रतिनिधियों एवं स्थानीय लोगों से विगत 15-20 वर्षों की आपदाओं का ऐतिहासिक समय रेखा जानने का प्रयास किया गया। चर्चा क्रम में कोई ऐसी आपदा नहीं चिन्हित हो पायी जो प्रत्येक वर्ष वहाँ के लोगों को ज्यादा प्रभावित कर रही हो। जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप बरसात में उतार चढ़ाव, वर्षा में देरी, अनिश्चित मानसून, बेमौसम बरसात या सूखे जैसी स्थितियों, बाढ़ आपदा, बीमारी इत्यादि से संबन्धित प्रमुख घटनाओं की जानकारी बातचीत द्वारा एकत्रित की गयी।

चर्चा में यह पाया गया कि किसी-किसी वर्ष ज्यादा बरसात होने पर नदी किनारे वाले कुछ घर बाढ़ से ज्यादा प्रभावित होते हैं यद्यपि बाढ़ का प्रकोप प्रत्येक वर्ष नहीं पाया गया। जल जमाव यहाँ की एक प्रमुख समस्या है। सूखे जैसी स्थिति होने के बावजूद अक्सर सरकारी स्तर पर इसे घोषित नहीं किया जाना एक प्रमुख मुद्दा है। इसके कारण फसल नुकसान के एवज में किसानों को मुआवज़ा नहीं मिल पाता है। कोरोना वैश्विक बीमारी का प्रकोप इस पंचायत के लोगों पर भी रहा जिसके कारण आजीविका सम्बन्धी सभी गतिविधियां प्रभावित रहीं। देशव्यापी लॉकडाउन के कारण लोग अपने-अपने घरों में बन्द रहे। इस कारण दैनिक मजदूरी पर निर्भर परिवार, छोटे किसान, प्राइवेट नौकरी-पेशा वाले लोग, छोटे दुकानदार की आजीविका अधिक प्रभावित हुई। प्राप्त सूचना अनुसार आपदाओं का विवरण इस प्रकार है:

| क्रमांक | वर्ष | आपदा/खतरा | घटनाओं का कारण | मृतकों की संख्या | प्रभावित लोगों की संख्या | आर्थिक क्षति | न्यूनीकरण हेतु किया गया कार्य |
|---------|------|-----------|----------------|------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------|
|         |      |           |                |                  |                          |              |                               |

|     |         |                       |   |   |             |  |   |
|-----|---------|-----------------------|---|---|-------------|--|---|
| 1.  | 1997    | ओला वृष्टि            | प्राकृतिक असंतुलन                       | - | पूरा गाँव   | 35 एकड़ खरीफ फसल को नुकसान   | -   |
| 2.  | 2003    | बाढ़                  | अत्यधिक बारिश                           | - | 220 घर      | 50 एकड़ खरीफ फसल को नुकसान, पशु हानि                                     | -   |
| 3.  | 2011    | बाढ़                  | अत्यधिक बारिश                           | - | 220 घर      | 50 एकड़ खरीफ फसल को नुकसान, पशु हानि                                     | -   |
| 4.  | 2013    | आँधी-तूफान            | मौसमी खराबी                             | - | 15 से 20 घर | झोपड़ी / कच्चे घरों का क्षतिग्रस्त होना, पशुओं के लिए रखा भूसा का नुकसान | झोपड़ी के स्थान पर पक्के घरों का निर्माण। कच्चे घरों, झोपड़ी की मरम्मत व रख-रखाव                |
| 5.  | 2017    | आँधी-तूफान            | मौसमी खराबी                             | - | 15 घर       | झोपड़ी / कच्चे घरों का क्षतिग्रस्त होना, पशुओं के लिए रखा भूसा का नुकसान | गरीब परिवारों के लिए आवास योजना के तहत पक्के घरों के निर्माण हेतु पंचायत स्तर पर आवेदन          |
| 6.  | 2019    | सूखा                  | प्राकृतिक असंतुलन के कारण कम बारिश होना | - | 150 घर      | लगभग 450 हेक्टेयर खेती (खरीफ फसल) प्रभावित हुयी।                         | कृत्रिम सिंचाई के साधनों के उपयोग द्वारा खेती की सिंचाई करना। सरकारी मदद प्राप्ति के लिए पहल    |
| 7.  | 2020-21 | कोरोना                | कोरोना वायरस संक्रमण                    | - | पूरा गाँव   | आजीविका का संकट, अनाज/ राशन व भरण पोषण की समस्या                         | कोरोना से बचाव हेतु जारी सरकारी आदेशों का अनुपालन करना। घरों में रहते हुये जरूरी एहतियात बरतना। |
| 8.  | 2021    | कोरोना                | कोरोना वायरस संक्रमण                    | - | पूरा गाँव   | आजीविका का संकट, अनाज/ राशन व भरण पोषण की समस्या                         | कोरोना से बचाव हेतु जारी सरकारी आदेशों का अनुपालन करना। घरों में रहते हुये जरूरी एहतियात बरतना। |
| 9.  | 2022    | सूखा                  | प्राकृतिक असंतुलन के कारण कम बारिश होना | - | 150 घर      | लगभग 300 हेक्टेयर खेती (खरीफ फसल) प्रभावित हुयी।                         | कृत्रिम सिंचाई के साधनों के उपयोग द्वारा खेती की सिंचाई करना। सरकारी मदद प्राप्ति के लिए पहल    |
| 10. | 2022    | वज्रपात (बिजली गिरना) | मौसमी खराबी                             | 1 | -           | पशुधन, एवं मानव जीवन के लिए प्राण घातक है                                | तेज बारिश के समय यथा संभव बाहर नहीं निकलना। सुरक्षित स्थान पर शरण लेना।                         |

**आपदाओं का मौसमी कलेण्डर:**

| आपदा का नाम | जन. | फर. | मार्च | अप्रै. | मई | जून | जुला. | अग. | सित. | अक्टू. | नव. | दिस. |
|-------------|-----|-----|-------|--------|----|-----|-------|-----|------|--------|-----|------|
| जल जमाव     |     |     |       |        |    |     |       |     |      |        |     |      |
| बाढ़        |     |     |       |        |    |     |       |     |      |        |     |      |
| सूखा        |     |     |       |        |    |     |       |     |      |        |     |      |
| लू          |     |     |       |        |    |     |       |     |      |        |     |      |
| शीतलहर      |     |     |       |        |    |     |       |     |      |        |     |      |
| आँधी-तूफान  |     |     |       |        |    |     |       |     |      |        |     |      |
| वज्रपात     |     |     |       |        |    |     |       |     |      |        |     |      |

जल-जमाव की समस्या विभिन्न बस्तियों में पायी जाती है। विशेषतः चैरो बस्ती, इंटेक बस्ती एवं मल्लहिया बस्ती (II) में अन्य बस्तियों की अपेक्षा समस्या ज्यादा है। गड़ईडीह बस्ती में ऊंचे-नीचे स्थानों पर घरों की बसावट है तथा यहाँ भी कुछ घरों के पास जल जमाव होता है। अनुसूचित जनजाति बस्तियों में बने हुये संपर्क मार्ग के किनारे नाली /नाला निर्मित नहीं होने से पानी निकासी का समुचित प्रबंध नहीं है। अधिकतर ज्यादा बरसात के दिनों में यह समस्या बढ़ जाती है। अत्यधिक बारिश होने पर नदी में बाढ़ आती है। बाढ़ का प्रकोप अगस्त एवं सितम्बर महीने में ज्यादा संभावित होता है।

सूखे की आपदा जुलाई से अगस्त तक होती है। जुलाई एवं अगस्त महीने में वर्षा नहीं होने या नाममात्र की वर्षा होने तथा सितंबर महीने के अंतिम दो सप्ताह में कम दिनों की वर्षा से सूखे जैसी स्थिति हो जाती है। लू का प्रकोप मई एवं जून महीने में होता है। शीतलहर का प्रकोप अत्यधिक ठण्ड के कारण दिसंबर महीने के दूसरे सप्ताह से जनवरी महीने तक रहता है। आँधी-तूफान आपदा अधिकतर मई व जून में आती है। वज्रपात संबंधी आपदा की घटना जुलाई से सितम्बर तक ज्यादा होती है। मौसमी बदलाव के कारण गर्मी में अप्रैल से मध्य मई तक भी वज्रपात की घटना होती है।

**मौसमी विश्लेषण एवं उनमें हुये बदलाव का मौसमी कलेण्डर:**

| मौसम            | जन. | फर. | मार्च | अप्रै. | मई | जून | जुला | अग. | सित. | अक्टू. | नव. | दिस. |
|-----------------|-----|-----|-------|--------|----|-----|------|-----|------|--------|-----|------|
| सर्दी (पूर्व)   |     |     |       |        |    |     |      |     |      |        |     |      |
| सर्दी (वर्तमान) |     |     |       |        |    |     |      |     |      |        |     |      |
| गर्मी (पूर्व)   |     |     |       |        |    |     |      |     |      |        |     |      |
| गर्मी (वर्तमान) |     |     |       |        |    |     |      |     |      |        |     |      |
| बरसात (पूर्व)   |     |     |       |        |    |     |      |     |      |        |     |      |
| बरसात (वर्तमान) |     |     |       |        |    |     |      |     |      |        |     |      |

नोट: उपरोक्त कैलेण्डर में पूर्व की स्थिति से तात्पर्य वर्तमान समय से 15-20 वर्ष पहले से है।

मौसम विश्लेषण तालिका के अनुसार सर्दी की समयावधि आज से 15-20 वर्ष पहले की अपेक्षा कम हुई है। पहले सर्दी नवंबर महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह से प्रारम्भ होकर मार्च महीने के प्रथम/द्वितीय सप्ताह तक रहती थी। वर्तमान समय में यह दिसंबर महीने से शुरू होकर फरवरी महीने में समाप्त हो जाती है। इसी प्रकार गर्मी के समयावधि पहले की अपेक्षा बढ़ गयी है। यह मार्च महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह से शुरू होकर जुलाई महीने तक रहती है। वर्षा देर से होने पर गर्मी अगस्त महीने

में भी होती है। बरसात की समयावधि पहले की अपेक्षा कम हुई है। पहले बरसात मई महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह से प्रारम्भ होती थी और सितंबर महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह तक समाप्त होती थी। वर्तमान में यह जुलाई महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह में शुरू होती है और अधिकतम सितम्बर महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह तक समाप्त हो जाती है। विगत कुछ वर्षों में मानसून जल्दी आने के बावजूद वर्षा देर से शुरू होकर जल्दी समाप्त हो जाती है। इस कारण जलस्रोत जैसे-तालाब, जलभराव वाले स्थानों में पानी सूख जाता है।

#### बीमारी व स्वास्थ्य की स्थिति का मौसमी कलेण्डर:

| बीमारी               | जन. | फर. | मार्च | अप्रै. | मई | जून | जुला. | अग. | सित. | अक्टू | नव. | दिस. |
|----------------------|-----|-----|-------|--------|----|-----|-------|-----|------|-------|-----|------|
| सर्दी, जुकाम व खांसी |     |     |       |        |    |     |       |     |      |       |     |      |
| मलेरिया              |     |     |       |        |    |     |       |     |      |       |     |      |
| टायफाइड/बुखार        |     |     |       |        |    |     |       |     |      |       |     |      |
| निमोनिया             |     |     |       |        |    |     |       |     |      |       |     |      |
| फोड़ा-फुंसी          |     |     |       |        |    |     |       |     |      |       |     |      |
| डायरिया व उल्टी दस्त |     |     |       |        |    |     |       |     |      |       |     |      |

बीमारी व स्वास्थ्य की स्थिति से संबंधित तालिका से देखने पर यह पता चलता है कि मौसमी बीमारियों का प्रकोप इस पंचायत में भी रहता है। विशेषतः जून महीने से लेकर सितम्बर/अक्तूबर महीने तक मौसमी बीमारियों का प्रकोप ज्यादा पाया गया। जाड़े के मौसम में निमोनिया, सर्दी, जुकाम, खांसी का प्रकोप पाया गया है। टायफाइड और मलेरिया का प्रकोप जुलाई से सितंबर तक ज्यादा पाया गया। बरसात में फोड़े फुंसियों का प्रकोप भी रहता है।

#### फसल व रोग का मौसमी कलेण्डर:

| फसल व रोग            | जन. | फर. | मार्च | अप्रै. | मई | जून | जुला | अग. | सित. | अक्टू | नव. | दिस. |
|----------------------|-----|-----|-------|--------|----|-----|------|-----|------|-------|-----|------|
| खरीफ फसल चक्र        |     |     |       |        |    |     |      |     |      |       |     |      |
| धान                  |     |     |       |        |    |     |      |     |      |       |     |      |
| ज्वार / बाजरा/ मक्का |     |     |       |        |    |     |      |     |      |       |     |      |
| अरहर                 |     |     |       |        |    |     |      |     |      |       |     |      |
| रबी फसल चक्र         |     |     |       |        |    |     |      |     |      |       |     |      |
| गेंहूँ               |     |     |       |        |    |     |      |     |      |       |     |      |
| आलू                  |     |     |       |        |    |     |      |     |      |       |     |      |
| मटर                  |     |     |       |        |    |     |      |     |      |       |     |      |
| चना                  |     |     |       |        |    |     |      |     |      |       |     |      |
| सरसों                |     |     |       |        |    |     |      |     |      |       |     |      |

खरीफ फसल में मुख्यतः धान की फसल की रोपाई मध्य जुलाई से मध्य अगस्त तक की जाती है और नवंबर मध्य तक फसल तैयार हो जाती है। धान की फसल में खैरा रोग एवं झुलसा रोग अगस्त व सितंबर महीने में लगता है। ज्वार, बाजरा व मक्का जुलाई से अक्टूबर तक होता है। दलहनी फसल में अरहर की खेती की जाती है जिसकी समयावधि जुलाई मध्य से फरवरी होती है। रबी फसल में मुख्यतः गेहूँ की फसल 15 नवंबर से 15 दिसंबर तक बोयी जाती है और मार्च या मध्य अप्रैल तक तैयार होती है। इसके साथ ही आलू, मटर, चना एवं सरसों की भी खेती होती है। औसतन ये फसलें नवम्बर से 15 दिसंबर तक बोयी जाती हैं और फरवरी मध्य/मार्च तक तैयार हो जाती है। गेहूँ की फसल पर बेमौसम बारिश के साथ तेज हवा का विपरीत प्रभाव पड़ता है। आलू की फसल पर कोहरा/पाला का प्रभाव दिसंबर/जनवरी महीने में होता है। सरसो में माहो रोग ज्यादातर लगता है। बाजार में उपलब्ध कीटनाशक का उपयोग किसानों द्वारा किया जाता है। \*\*यहां लोग पाले को कोहरा कहते हैं।

### आपदाओं का प्राथमिकीकरण:

| आपदा       | प्रभाव का क्षेत्र |     |      |         |         |      |      | योग |
|------------|-------------------|-----|------|---------|---------|------|------|-----|
|            | मानव              | पशु | खेती | आजीविका | पशुचारा | मकान | सड़क |     |
| जल-जमाव    | 8                 | 7   | 6    | 6       | 5       | 8    | 4    | 44  |
| बाढ़       | 9                 | 5   | 8    | 8       | 5       | 4    | 1    | 40  |
| सूखा       | 7                 | 5   | 8    | 8       | 4       | 0    | 0    | 32  |
| लू         | 6                 | 4   | 5    | 6       | 3       | 0    | 0    | 24  |
| शीतलहर     | 6                 | 5   | 3    | 7       | 0       | 0    | 0    | 21  |
| आँधी तूफान | 5                 | 2   | 3    | 2       | 0       | 5    | 0    | 17  |
| वज्रपात    | 5                 | 7   | 0    | 2       | 0       | 1    | 0    | 15  |

उपरोक्त तालिका के आधार पर इस पंचायत में जल-जमाव पहले नंबर की आपदा है क्योंकि बस्तियों के बीच में खेत हैं और पानी निकासी का प्रबंध समुचित नहीं है। किसी-किसी वर्ष ज्यादा बरसात होने पर नदी में बाढ़ आती है जिससे नदी किनारे पर बसे घरों को ज्यादा नुकसान की संभावना होती है। मानसून देरी से आने, अपेक्षाकृत कम वर्षा, वर्षा की समाप्ति वाले महीने (सितम्बर) में थोड़े दिनों के लिए किन्तु ज्यादा वर्षा जैसे स्थितियाँ सूखा की स्थिति उत्पन्न करती हैं जिससे कृषि को काफी नुकसान पहुंचता है। अंको के आधार पर सूखा तीसरे नंबर की आपदा है। इसी क्रम में लू चौथे नंबर की, शीतलहर पांचवे नंबर की और आँधी-तूफान छठवें नंबर की आपदा चिन्हित की गयी। पठारी क्षेत्र होने के कारण वज्रपात की घटनायें बारिश के महीनों (जुलाई से सितंबर) में ज्यादा होती हैं। यह मानव एवं पशु दोनों के लिये घातक होती है। इसको सातवीं आपदा के रूप में चिन्हित किया गया है।

### नाजुकता विश्लेषण:

आपदा के प्राथमिकीकरण के पश्चात इसके न्यूनीकरण हेतु नाजुकता का विश्लेषण महत्वपूर्ण है जिससे विभिन्न आपदाओं/खतरों का कितना प्रभाव है और किन क्षेत्रों और वर्गों पर कितना प्रभाव पड़ रहा है, इसको जाना जा सके। इसके साथ ही उपलब्ध संसाधन को चिन्हित करना जरूरी है। पंचायत के हितभागियों जैसे-प्रधान, सचिव, प्रधान प्रतिनिधि, रोजगार सेवक, पंचायत सहायक, आशा इत्यादि से चर्चा कर नाजुक वर्ग, स्थल एवं आपदा के कारण प्रभावित होने वाले क्षेत्रों एवं वर्गों के साथ ही उपलब्ध संसाधनों के बारे में जानकारी एकत्र की गयी जो नीचे तालिका में दी गयी है:

| खतरा | घर/खेती | नाजुकता संवर्ग एवं उनकी संख्या |
|------|---------|--------------------------------|
|------|---------|--------------------------------|

|            |                            |                      | लोग/समुदाय                     |                   | संसाधन                 |           |
|------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------|-----------|
|            | क्षेत्र                    | संख्या               | वर्ग                           | संख्या            | प्रकार                 | संख्या    |
| जल जमाव    | खेती                       | 70 हेक्टेयर<br>खेती  | छोटे/ सीमांत<br>किसान          | 70 से 80<br>घर    | नदी                    | 1         |
|            | आजीविका<br>(कृषि/ पशुपालन) | 1 गाँव               | छोटे किसान/<br>गरीब परिवार     | 120 घर            | पशु<br>खेतिहर मजदूर    | -         |
|            | स्वच्छता एवं<br>स्वास्थ्य  | 1 गाँव               | बच्चे, वयोवृद्ध<br>दिव्यांग    | 350 घर            | तालाब                  | 3         |
| बाढ़       | खेती                       | 150 हेक्टेयर<br>खेती | छोटे/ सीमांत<br>किसान          | 80 घर             | नदी<br>तालाब           | 1<br>3    |
|            | आजीविका                    | 2 गाँव               | पशुपालक<br>दिहाड़ी मजदूर       | 140 घर            | गाय, भैंस, बकरी        | -         |
|            | स्वच्छता एवं<br>स्वास्थ्य  | 1 गाँव               | बच्चे, वयोवृद्ध<br>व दिव्यांग  | 70 घर             | नदी                    | 1         |
| सूखा       | खेती                       | 1 गाँव               | छोटे किसान                     | लगभग 380<br>घर    | तालाब<br>खुला कुआँ     | 03<br>170 |
|            | पेयजल                      | 01 गाँव              | खुले कुआँ से<br>पानी लेने वाले | लगभग 200<br>घर    | खुला कुआँ<br>हैण्डपम्प | 170<br>29 |
|            | आजीविका                    | 01 गाँव              | कृषि आधारित<br>मजदूर/ किसान    | लगभग 380<br>घर    | -                      | -         |
| लू         | स्वास्थ्य                  | 01 गाँव              | पूरी आबादी                     | 650 घर से<br>अधिक | मानव संसाधन<br>पशुधन   | -         |
| आँधी तूफान | फसल                        | 01 गाँव              | जर्जर कच्चे घर,<br>झोपड़ी वाले | 40 से 50 घर       | मानव संसाधन<br>पशुधन   | -         |

#### क्षमता आकलन:

आपदाओं के कारण होने वाले संभावित नुकसान को कम करने के दृष्टिकोण से पंचायत में उपलब्ध संसाधनों को वहाँ के स्थानीय समुदाय से मिलकर चिन्हित किया गया जिससे क्षमता का आंकलन किया जा सके। संसाधनों को भी श्रेणीवार तरीके से अलग-अलग चिन्हित किया गया। भौतिक एवं प्राकृतिक संसाधन को सामाजिक मानचित्रण में भी चिन्हित किया गया। साथ ही मानवीय संसाधन एवं वित्तीय संसाधन संबंधी सूचनों/आंकड़ों को चर्चा के माध्यम से एकत्र किया गया। इस पूरी प्रक्रिया का उद्देश्य स्थानीय समुदाय को आपदा के समय उपलब्ध संसाधनों के प्रति जानकारी साझा करना एवं संबन्धित व्यक्तियों/संसाधनों की उपयोगिता के प्रति सजग करना था। इस सम्बन्ध में प्राप्त सूचनाओं को नीचे दी गयी तालिका में संकलित किया गया है जो इस प्रकार है।

#### पंचायत में उपलब्ध संसाधनों की सूची

| संसाधन के प्रकार | उपलब्ध संसाधन                        | संख्या | संपर्क व्यक्ति का नाम व नंबर                       | गाँव से दूरी |
|------------------|--------------------------------------|--------|--|--------------|
| भौतिक संसाधन     | पंचायत लर्निंग सेंटर<br>(पंचायत भवन) | 01     | दुर्गेश्वर यादव (प्रधान)<br>मोबाइल नं: 6392972081  | 0 किमी       |
|                  | आंगनवाड़ी केन्द्र,<br>चोपन (प्रथम)-  | 01     | विंध्यवासिनी, आंग. कार्य.<br>मोबाइल नं: 8400468647 | 0 किमी       |



|                         |                                     |    |  |          |
|-------------------------|-------------------------------------|----|--|----------|
|                         | आंगनवाड़ी केन्द्र<br>(इंटेक बस्ती), | 03 | ममता, आंग. कार्यकर्त्री<br>मोबाइल नं: 7905680076       | 0.8 किमी |
|                         | प्राथमिक विद्यालय, गड़ई<br>डीह      | 01 | अरविन्द कुमार, हेड मास्टर<br>मो. नं.: 9451627494       | 01 किमी  |
|                         | प्राथमिक विद्यालय,<br>बलुआ          | 01 | देवमती वैश्य, हेड मास्टर<br>मो. नं.: 9794265556        | 0.7 किमी |
|                         | प्राथमिक विद्यालय,<br>कुशवाहा टोला  | 01 | कंचन माला, हेड मास्टर<br>मो. नं.: 8840320709           | 0.6 किमी |
|                         | प्राथमिक विद्यालय, चोपन<br>(प्रथम)  | 01 | रीना शर्मा, हेड मास्टर<br>मो. नं.: 9415233547          | 0.4 किमी |
|                         | प्राथमिक विद्यालय, इंटेक<br>बस्ती   | 01 | शीला वर्मा, हेड मास्टर<br>मो. नं.: 9454533720          | 0.8 किमी |
|                         | प्राथमिक विद्यालय,<br>मल्लहिया टोला | 01 | सावित्री तिवारी<br>मो. नं.: 8423284021                 | 0.5 किमी |
|                         | उच्च प्राथमिक विद्यालय,<br>चोपन     | 01 | केशर सिंह, प्रधानाध्यापक<br>मो. नं.: 9415391792        | 0.6 किमी |
|                         | मंदिर                               | 03 | -  | 0.5 किमी |
|                         | सार्वजनिक राशन वितरण                | 01 | कल्पनाथ चौबे- कोटेदार                                  | 0.3 किमी |
| <b>प्राकृतिक संसाधन</b> | नदी                                 | 01 | -  | 0.3 किमी |
|                         | तालाब                               | 03 | -  | 0.5 किमी |
|                         | गड्ढे                               | 02 | -  | 0 किमी   |
|                         | कृषिगत क्षेत्र                      | -  | -  | 0 किमी   |
|                         | बाग (सार्वजनिक+व्यक्तिगत)           | 27 | -  | 0.5 किमी |
| <b>मानव संसाधन</b>      | प्रधान                              | 01 | श्री दुर्गेश्वर यादव (प्रधान)<br>मोबाइल नं: 6392972081 | 0 किमी   |
|                         | ग्राम विकास अधिकारी                 | 01 | श्रीमती प्रतिभा द्विवेदी<br>मो. नं.: 7080326585        | 0 किमी   |
|                         | पंचायत सहायक                        | 01 | विवेक कुमार,<br>मो. नं.: 8931872009                    | 0 किमी   |
|                         | लेखपाल                              | 01 | अमित कुमार सिंह<br>मो. नं.: 9839447303                 | 12 किमी  |
|                         | आशा                                 | 01 | किरन मौर्या, मो. नं.:7523887967                        | 0 किमी   |
|                         | आशा                                 | 01 | पार्वती, मो. नं.: 8127123439                           | 1.0 किमी |
|                         | आशा                                 | 01 | संगीता देवी, मो. नं.: 7839840721                       | 1.0 किमी |
|                         | आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री<br>(चोपन)    | 01 | विंध्यवासिनी,<br>मो.नं.: 8400468647                    | 0 किमी   |

|  |  |    |   |          |
|--|--|----|---|----------|
|  | आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री<br>(इंटेक बस्ती)        | 01 | ममता,<br>मो. नं.: 7905680076  | 0.8 किमी |
|  | ए.एन.एम.                                       | 01 | कमलेश<br>मो. नं.: 9935083707  | 1 किमी   |
|  | प्रधानाध्यापक-उच्च<br>प्राथमिक विद्यालय        | 01 | जितेन्द्र कुमार उपाध्याय<br>मो. नं.: 8299318998   | 0.3 किमी |
|  | हेड मास्टर- प्राथमिक<br>विद्यालय-कुल संख्या 06 | 06 | प्रत्येक प्राथमिक विद्यालय के हेड मास्टर का<br>नाम व मोबाइल नंबर ऊपर दिया गया है                  |          |
|  | एडीओ- कृषि (ब्लॉक<br>चोपन)                     | 01 | पंकज यादव<br>मो. नं.: 7054791253  | 0.4 किमी |
|  | तकनीकी सहायक-कृषि<br>ब्लॉक-चोपन)               | 01 | दीक्षा<br>मो. नं.: 7570912174   |          |
|  | समूह सखी<br>(NRLM)                             | 03 | सीता देवी, मो. नं.: 8009914985<br>लक्ष्मी, मो. नं.: 9140564536<br>शिव कुमारी, मो. नं.: 8386362705 |          |

### वित्तीय संसाधन विवरण:

ग्राम पंचायत के पास उपलब्ध वित्तीय संसाधनों का विवरण नीचे दिया गया है:

| क्रम<br>संख्या | मद का नाम        | वर्ष (2022-23) में आवंटित<br>धनराशि |
|----------------|------------------|-------------------------------------|
| 1.             | 15वाँ वित्त आयोग | 800188.00                           |
| 2.             | मनरेगा           | 1385000.00                          |
| 2.             | राज्य वित्त      | 761508.00                           |

### संसाधन मैट्रिक्स/सेवा-सुविधा चित्रण

इसी क्रम में पंचायत सीमा से बाहर उपलब्ध सेवा एवं सुविधादाताओं की सूची तैयार की गयी जिससे आपदा के दौरान इनकी मदद से आपदाओं के प्रभाव को कम किया जा सके। साथ ही आपदा पूर्व तैयारी एवं आपदा के पश्चात की स्थिति में इनका उपयोग किया जा सके एवं आवश्यकता पड़ने पर और अधिक क्षमतायुक्त किया जा सके। संसाधन मैट्रिक्स से प्राप्त सूचनाओं का विवरण नीचे तालिका उल्लेखित है-

| संसाधन विवरण                | कुल संख्या | गाँव से दूरी |
|-----------------------------|------------|--------------|
| जिला मुख्यालय (राबर्ट्सगंज) | 1          | 22 किमी      |
| विकास भवन (राबर्ट्सगंज)     | 1          | 22 किमी      |
| तहसील मुख्यालय (ओबरा)       | 1          | 10 किमी      |

|                                     |   |          |
|-------------------------------------|---|----------|
| जिला अस्पताल, राबर्ट्सगंज           | 1 | 23 किमी  |
| पुलिस स्टेशन (थाना)-चोपन            | 1 | 05 किमी  |
| पावर हाउस (चोपन)                    | 1 | 03 किमी  |
| बस स्टैंड (चोपन)                    | 1 | 03 किमी  |
| रेलवे स्टेशन-चोपन                   | 1 | 03 किमी  |
| ब्लॉक ऑफिस, चोपन                    | 1 | 1.5 किमी |
| पेट्रोल पम्प (इंडियन आयल)           | 1 | 04 किमी  |
| स्थानीय बाजार, चौराहा               | 1 | 03 किमी  |
| सब्जी मण्डी (स्थानीय हाट)           | 1 | 02 किमी  |
| डिग्री कालेज                        | 1 | 13 किमी  |
| इंटरमीडियट कालेज                    | 2 | 13 किमी  |
| सहज सेवा केंद्र                     | 1 | 0 किमी   |
| बैंक (भारतीय स्टेट बैंक)            | 1 | 03 किमी  |
| सहकारी समिति केंद्र                 | 1 | 02 किमी  |
| सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र (सीएचसी) | 1 | 03 किमी  |
| प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र (पीएचसी)  | 1 | 05 किमी  |
| राज्य मार्ग (स्टेट हाईवे) (SH-5A)   | 1 | 03 किमी  |

### क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत कार्ययोजना

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत कार्ययोजना निर्माण के लिए पंचायत स्तर पर खुली बैठक के माध्यम से समस्याओं को चिन्हित किया गया एवं प्राथमिकता तय की गयी। गाँव में जल जमाव होने पर पानी निकासी की व्यवस्था, आजीविका सृजन हेतु उपलब्ध स्रोतों, प्राकृतिक संसाधनों/जल निकाय क्षेत्रों जैसे-नदी क्षेत्र, तालाब, कुओं, बाग-बगीचे इत्यादि का स्थलीय निरीक्षण किया गया जिससे इनकी वर्तमान स्थिति को समझा जा सके। प्रमुख समस्याओं के दृष्टिगत स्थानीय लोगों एवं पंचायत प्रतिनिधियों से योजना निर्माण हेतु कार्यो को चिन्हित किया गया।

उक्त आधार पर प्रस्तावित कार्ययोजना इस प्रकार है-

| क्र.सं | कार्यका क्षेत्र                                   | कार्य का नाम                                | कार्य विवरण   | परिसंपत्ति का स्थान                      | अनुमानित व्यय (रु. में) | प्रस्तावित अवधि       | योजना हेतु वित्तीय स्रोत               |
|--------|---|---|---|--|-------------------------|-----------------------|--|
| 1.     | मानव विकास, सामाजिक सुरक्षा, साफ-सफाई और स्वच्छता | प्लास्टिक बैंक का निर्माण (जालीनुमा संरचना) | प्लास्टिक कचरे के समुचित निस्तारण हेतु प्लास्टिक बैंक संरचना निर्माण (चोपन के सभी 8 टोलों में- लगभग 450 परिवारों के लिए उपयोगी) | चोपन गाँव में- 50                        | 600,000/                | July से Dec -2023     | 15वां वित्त आयोग/ अन्य स्रोत           |
| 2.     |   | नाली निर्माण कार्य                          | गंदे पानी की निकासी हेतु इंटेक बस्ती से मुख्य सड़क तक नाली निर्माण कार्य (लंबाई: 150 मीटर)                                      | चोपन गाँव में (इंटेक बस्ती)              | 525,000/                | Oct 2023 से Dec 2024  | 15वां वित्त आयोग / मनरेगा / अन्य स्रोत |
| 3.     |   | नाली निर्माण कार्य                          | गंदे पानी की निकासी हेतु मल्लहिया टोला- में मुख्य सड़क पर नाली निर्माण कार्य-20 परिवारों को लाभ (लंबाई: 225 मीटर)               | चोपन गाँव में (मल्लहिया टोला)            | 775,000/                | June 2023 से Dec 2024 | 15वां वित्त आयोग / मनरेगा / अन्य स्रोत |
| 4.     |   | नाली निर्माण कार्य                          | चेरो बस्ती में राहुल के घर से बजरंगी के खेत तक नाली निर्माण कार्य- 25 परिवारों को लाभ (लंबाई: 400 मीटर)                         | चोपन गाँव में (चेरो बस्ती)               | 15,00,000/              | June 2023 से Dec 2024 | 15वां वित्त आयोग / मनरेगा / अन्य स्रोत |
| 5.     |   | नाली निर्माण कार्य                          | राम बिलास चैरो के घर से कोमल के छलके तक नाली निर्माण कार्य- 20 परिवारों को लाभ (लंबाई: 500 मीटर)                                | चोपन गाँव में (चेरो बस्ती)               | 16,50,000/              | June 2023 से Dec 2024 | 15वां वित्त आयोग / मनरेगा / अन्य स्रोत |
| 6.     |   | खाद गड्ढा निर्माण                           | गोबर से खाद बनाने हेतु खाद गड्ढा निर्माण कार्य (व्यक्तिगत) गडईडीह में-25, कुशवाहा बस्ती-10, इंटेक बस्ती-10, मल्लहिया (I)-7      | चोपन गाँव में- 52 (विभिन्न बस्तियों में) | 850,000/                | Oct से Mar-2023       | मनरेगा / अन्य स्रोत                    |
| 7.     |   | कूड़ेदान (डस्टबिन) को उपलब्ध कराना          | कचरा निस्तारण हेतु बस्ती / टोले स्तर पर कूड़ेदान (डस्टबिन) को उपलब्ध कराना (कुल बस्ती / टोले के संख्या - 8)                     | चोपन गाँव में- 8                         | 160,000/                | June से Dec-2023      | 15वां वित्त आयोग / अन्य स्रोत          |
| 8.     |   | पक्का नाला निर्माण                          | महेन्द्र के खेत से मच्छरमारा पुलिया तक जल निकासी हेतु पक्का   | चोपन गाँव में                            | 21,000,00/              | June से Dec-2023      | अन्य स्रोत                             |

| क्र.सं | कार्यका क्षेत्र | कार्य का नाम  | कार्य विवरण   | परिसंपत्ति का स्थान | अनुमानित व्यय (रु. में) | प्रस्तावित अवधि  | योजना हेतु वित्तीय स्रोत     |
|--------|-----------------|---|---|---------------------|-------------------------|------------------|------------------------------|
|        |                 |   | नाला निर्माण कार्य- 40 परिवारों को लाभ (लंबाई: 700 मीटर)  |                     |                         |                  |                              |
| 9.     |                 | पक्का नाला निर्माण  | मच्छरमारा पुलिया से पाठक के खेत तक या छलका तक जल निकासी हेतु पक्का नाला निर्माण- 35 परिवारों को लाभ (लंबाई: 500 मीटर)                                 | चोपन गाँव में       | 15,000,00/              | June से Dec-2023 | अन्य स्रोत                   |
| 10.    |                 | कूड़ेदान (डस्टबिन) को उपलब्ध कराना (सरकारी विद्यालयों में)  | कचरा निस्तारण हेतु विद्यालय स्तर पर कूड़ेदान (डस्टबिन) को उपलब्ध कराना (प्राथमिक विद्यालय-6, उच्च प्राथमिक विद्यालय-1)                                | चोपन गाँव में- 7    | 10,500/                 | July से Sep-2023 | 15वां वित्त आयोग/ अन्य स्रोत |
| 11.    |                 | कूड़ेदान (डस्टबिन) को उपलब्ध कराना (आंगनवाड़ी केन्द्रों पर) | कचरा निस्तारण हेतु विद्यालय स्तर पर कूड़ेदान (डस्टबिन) को उपलब्ध कराना (आ. केन्द्र चोपन प्रथम-1, इंटेक बस्ती में-1)                                   | चोपन गाँव में- 2    | 3,000/                  | July से Sep-2023 | 15वां वित्त आयोग/ अन्य स्रोत |
| 12.    |                 | सोखता गड्ढा निर्माण (व्यक्तिगत)                             | घरेलू गंदे पानी के समुचित निकास हेतु व्यक्तिगत सोखता गड्ढा निर्माण-112 परिवारों को लाभ  | चोपन गाँव में- 112  | 952,000/                | June से Dec-2023 | मनरेगा / अन्य स्रोत          |
| 13.    |                 | नाली निर्माण कार्य  | मुख्य मार्ग से धरसू चरो के घर से होते हुये मच्छरमारा स्थान तक पानी निकासी हेतु पक्के नाले का निर्माण- 100 परिवारों को लाभ (लंबाई: 750 मीटर)           | चोपन गाँव-1         | 18,75,000/              | June से Dec-2023 | अन्य स्रोत                   |
| 14.    |                 | पक्का नाला निर्माण कार्य                                    | सामुदायिक शौचालय से, कुलदीप मिश्रा, भगवान कोइरी के घर से होते हुये मच्छरमारा स्थान तक पानी निकासी हेतु पक्का नाला निर्माण-40 परिवार (लंबाई: 400 मीटर) | चोपन गाँव-1         | 12,00,000/              | June से Dec-2023 | अन्य स्रोत                   |

| क्र.सं | कार्यका क्षेत्र                       | कार्य का नाम  | कार्य विवरण   | परिसंपत्ति का स्थान                                   | अनुमानित व्यय (रु. में) | प्रस्तावित अवधि           | योजना हेतु वित्तीय स्रोत     |
|--------|---------------------------------------|---|---|---|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 15.    | बुनियादी/ आधारभूत संरचना एवं पर्यावरण | संपर्क मार्ग निर्माण कार्य इंटरलाकिंग / रोड               | मुख्य मार्ग से राम चंदर साहनी के घर तक इंटरलाकिंग रोड का निर्माण कार्य-20 परिवारों को लाभ (लंबाई:150 मी)  | इंटेक बस्ती, चोपन गाँव -1                             | 325,000/                | May 2023 से March 2024    | 15वां वित्त आयोग/ अन्य स्रोत |
| 16.    |                                       | संपर्क मार्ग निर्माण कार्य इंटरलाकिंग / रोड               | पंकज पुत्र कुलदीप के घर से प्राथमिक विद्यालय, बलुआ टोला तक इंटरलाकिंग रोड निर्माण- 70 परिवारों को लाभ यह बलुआ टोला का मुख्य मार्ग है और कच्चा है। (लंबाई: 450 मीटर) | बलुआ टोला, चोपन गाँव                                  | 11,25,000/              | May 2023 से March 2024    | अन्य स्रोत                   |
| 17.    |                                       | संपर्क मार्ग निर्माण कार्य / इंटरलाकिंग रोड               | मुख्य मार्ग से नदी तक इंटरलाकिंग रोड/ खड़जा सड़क निर्माण कार्य (सोन नदी के इस पार और उस पार जाने का मुख्य मार्ग भी है)-100 परिवार (लंबाई: 400 मीटर)                 | मल्लहिया बस्ती, चोपन गाँव-1                           | 10,00,000/              | May 2023 से March 2024    | अन्य स्रोत                   |
| 18.    |                                       | संपर्क मार्ग निर्माण कार्य / इंटरलाकिंग रोड               | राजेन्द्र बीज भण्डार के घर से नदी तक इंटर लाकिंग निर्माण कार्य -25 परिवार (लंबाई: 500 मीटर)   | कुशवाहा टोला, चोपन गाँव-1                             | 12,50,000/              | May 2023 से March 2024    | अन्य स्रोत                   |
| 19.    |                                       | शवदाह गृह का निर्माण                                      | मल्लहिया बस्ती (I) के पास, नदी के किनारे शवदाह गृह निर्माण कार्य  | चोपन गाँव शमशान घाट- 1                                | 750,000/                | May 2023 से March 2024    | मनरेगा / अन्य स्रोत          |
| 20.    |                                       | खेल मैदान निर्माण कार्य                                   | त्रिवेणी के घर के पास गौशाला के बगल सभा की भूमि पर खेल मैदान का निर्माण (4 बीघा)  | इंटेक बस्ती, चोपन गाँव-1                              | 4,50,000/               | Oct 2023 से मार्च 2024    | मनरेगा / अन्य स्रोत          |
| 21.    |                                       | अनाज भण्डारण गृह का निर्माण                               | ग्राम सभा की उपलब्ध भूमि पर अनाज भण्डारण गृह का निर्माण (25 फिट x 50 फिट)   | गड़ईडीह बस्ती, उच्च प्राथमिक वि. चोपन                 | 850,000/                | Dec 2023 से मार्च 2024    | अन्य स्रोत                   |
| 22.    |                                       | सौर ऊर्जा आधारित स्ट्रीट लाइट इकाई की स्थापना (सार्वजनिक) | नवीकरण ऊर्जा स्रोतों को बढ़ावा देने हेतु सौर ऊर्जा आधारित स्ट्रीट लाइट इकाई की स्थापना (पंचायत द्वारा चिन्हित स्थानों पर)   | चोपन गाँव में- 50 (कुल टोला-7) प्रति टोला लगभग 6 से 7 | 12,50,000/              | April 2023 से March- 2024 | अन्य स्रोत                   |

| क्र.सं | कार्यका क्षेत्र | कार्य का नाम   | कार्य विवरण  | परिसंपत्ति का स्थान                                 | अनुमानित व्यय (रु. में) | प्रस्तावित अवधि          | योजना हेतु वित्तीय स्रोत      |
|--------|-----------------|--|--|---|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 23.    |                 | घरेलू स्तर पर सौर ऊर्जा आधारित इकाई लगाना (व्यक्तिगत)            | नवीकरण ऊर्जा स्रोत प्रोत्साहन हेतु (सोलर पैनल की स्थापना) (पंचायत द्वारा चिन्हित लाभार्थियों के यहाँ)                                | चोपन गाँव में- 50 (लाभार्थी के द्वारा cost sharing) | 22,50,000/              | April 2023 से March-2024 | अन्य स्रोत                    |
| 24.    |                 | खेती/ बागवानी के बचाव हेतु बाउंडरी/ फेंसिंग कार्य                | आवारा पशुओं के प्रकोप से बाउंडरी/फेंसिंग कार्य। (औसतन 1.5 बिस्वा भूमि प्रति लाभार्थी) पंचायत द्वारा चिन्हित लाभार्थी के यहाँ)        | चोपन गाँव-50 (लाभार्थी के द्वारा cost sharing)      | 11,00,000/              | April 2023 से March-2024 | अन्य स्रोत                    |
| 25.    |                 | खुले कुओं की सुरक्षा हेतु जगत / प्लेटफॉर्म का निर्माण(व्यक्तिगत) | खुले कुओं की सुरक्षा हेतु कंक्रीट जगत / पक्के प्लेटफॉर्म का निर्माण कार्य एवं जाली लगाना   | चोपन गाँव में- 35 घर                                | 12,00,000/              | Oct 2023 से March 2024   | मनरेगा / अन्य स्रोत           |
| 26.    |                 | शौचालय मरम्मत कार्य (व्यक्तिगत)                                  | खुले में शौच से मुक्ति हेतु व्यक्तिगत शौचालयों का मरम्मत कार्य (पंचायत द्वारा चिन्हित लाभार्थी)                                      | चोपन गाँव में- 70                                   | 350,000/                | Oct से Dec 2023          | एसबीएम (G)- अन्य स्रोत        |
| 27.    |                 | गरीबों के आवास की छत मरम्मत                                      | गरीब परिवारों हेतु निर्मित आवास की छत मरम्मत   | चोपन गाँव में- 10 परिवार                            | 300,000/                | Jan से March-24          | अन्य स्रोत                    |
| 28.    |                 | रिचार्ज पिट का मरम्मत कार्य (व्यक्तिगत)                          | जल संचयन हेतु रिचार्ज पिट का मरम्मत कार्य (व्यक्तिगत)-1  | चोपन गाँव-1   | 10,000 /                | May से July 2023         | 15वां वित्त आयोग / अन्य स्रोत |
| 29.    |                 | रेन वॉटर हार्वेस्टिंग सिस्टम (विद्यालय स्तर पर)                  | वर्षा जल संचयन हेतु रेन वॉटर हार्वेस्टिंग सिस्टम हेतु संरचना निर्माण कार्य   | चोपन गाँव में- कुल-7 सं                             | 525,000/                | May से July 2023         | 15वां वित्त आयोग / अन्य स्रोत |
| 30.    |                 | आंगनवाड़ी भवन का पुनरुद्धार कार्य                                | आंगनवाड़ी भवन का पुनरुद्धार कार्य (दीवारों का प्लास्टर, शौचालय निर्माण, पानी की टंकी, खिड़की, बिजली वायरिंग, पेंटिंग कार्य)          | चोपन गाँव-1   | 375,000/                | June 2023 से March 2024  | अन्य स्रोत                    |
| 31.    |                 | इंटर लॉकिंग रोड का निर्माण (विद्यालय में)                        | बरसात में जल जमाव के कारण उच्च प्राथमिक विद्यालय, चोपन में मेन गेट से कक्षाओं तक जाने हेतु इंटरलॉकिंग रोड का निर्माण कार्य (125 फीट) | चोपन गाँव में- 1                                    | 325,000/                | May से June / July 2023  | अन्य स्रोत                    |

| क्र.सं | कार्यका क्षेत्र | कार्य का नाम  | कार्य विवरण   | परिसंपत्ति का स्थान  | अनुमानित व्यय (रु. में) | प्रस्तावित अवधि         | योजना हेतु वित्तीय स्रोत      |
|--------|-----------------|---|---|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 32.    |                 | नए शौचालय का निर्माण कार्य (विद्यालय स्तर पर)                 | प्राथमिक विद्यालय, बलुआ टोला में बालक व बालिका शौचालय निर्माण कार्य   | चोपन गाँव में- 1 यूनिट   | 130,000/                | Oct से Dec 2023         | SBM (G) / अन्य स्रोत          |
| 33.    |                 | प्राथमिक विद्यालय की छत मरम्मत कार्य                          | प्राथमिक विद्यालय, गड़ईडीह में बने कमरों के छत से पानी टपकने की रोकथाम हेतु छत मरम्मत कार्य (लं.195 वर्ग मीटर)                      | चोपन गाँव में (गड़ईडीह बस्ती)-1  | 250,000/                | May से June / July 2023 | 15वां वित्त आयोग / अन्य स्रोत |
| 34.    |                 | प्राथमिक विद्यालय में बाउंडरी निर्माण कार्य                   | आवारा पशुओं के आवागमन सुरक्षा हेतु प्राथ. विद्यालय, बलुआ में टूटी बाउंडरी का निर्माण कार्य (लंबाई: 50 मीटर)                         | चोपन गाँव-1 (बलुआ टोला)  | 125,000/                | May से June / July 2023 | 15वां वित्त आयोग / अन्य स्रोत |
| 35.    |                 | प्राथमिक विद्यालय में किचन मरम्मत कार्य                       | प्राथ. वि. कुशवाहा टोला में किचन की छतिग्रस्त छत का मरम्मत कार्य (माप: 80 वर्ग फीट)   | चोपन गाँव में- 1 (कुशवाहा टोला)  | 50,000/                 | May से June / July 2023 | 15वां वित्त आयोग / अन्य स्रोत |
| 36.    |                 | प्राथमिक विद्यालय के भवन का मरम्मत कार्य                      | प्राथमिक विद्यालय, चोपन (प्रथम) के जर्जर भवन का मरम्मत कार्य क्षेत्रफल: 1800 वर्ग फीट)  | चोपन गाँव में- 1   | 600,000/                | May से June / July 2023 | 15वां वित्त आयोग / अन्य स्रोत |
| 37.    |                 | प्राथमिक विद्यालय में चहरदीवारी एवं मेट गेट संबंधी कार्य      | प्राथमिक विद्यालय, मल्लहिया टोला में टूटे हुये मेन गेट की जगह नया मेन गेट लगवाना । चहरदीवारी को 2 फिट ऊंचा उठाना । (लंबाई 100 मीटर) | चोपन गाँव में- 1 (मल्लहिया टोला)   | 250,000/                | May से June / July 2023 | 15वां वित्त आयोग / अन्य स्रोत |
| 38.    |                 | वृक्षारोपण कार्य (सार्वजनिक) पेड़ लगाना + जाली या घेरा बनाना) | ITI कॉलेज से आशा मल्लाह के घर तक मुख्य सड़क के दोनों तरफ छायादार वृक्ष + जाली लगाना कार्य-1000 पेड़ (लंबाई: 4 किमी)                 | चोपन गाँव में- 800 स्थानों पर (सड़क के दोनों किनारे प्रत्येक 10 मीटर पर) | 20,00,000/              | July से Sep-2023        | मनरेगा / अन्य स्रोत           |
| 39.    |                 | सामुदायिक शौचालय का निर्माण                                   | खुले में शौच से मुक्ति हेतु गड़ईडीह बस्ती में सामुदायिक शौचालय का निर्माण कार्य कार्य (110 परिवारों को लाभ)                         | चोपन में-2 (गड़ईडीह बस्ती-1, बुद्ध बिहार मंदिर के पास-1)                 | 950,000/                | Dec 2023 से March 2024  | SBM (G) / अन्य स्रोत          |



| क्र.सं | कार्यका क्षेत्र        | कार्य का नाम   | कार्य विवरण  | परिसंपत्ति का स्थान                                  | अनुमानित व्यय (रु. में) | प्रस्तावित अवधि          | योजना हेतु वित्तीय स्रोत         |
|--------|------------------------|--|--|--|-------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 40.    | आजीविका, कृषि/ पशुपालन | बकरी पालन हेतु वित्तीय सहायता                            | आजीविका अर्जन हेतु बकरी पालन व्यवसाय के प्रोत्साहन हेतु सहायता   | चोपन गाँव-15 घर                                      | 375,000/                | April 2023 से March 2024 | NRLM/ अन्य स्रोत                 |
| 41.    |                        | मुर्गी पालन हेतु वित्तीय सहायता                          | आजीविका अर्जन हेतु मुर्गी पालन व्यवसाय के प्रोत्साहन हेतु सहायता   | चोपन गाँव- 8 परिवार                                  | 80,000/                 | April 2023 से March 2024 | NRLM/ अन्य स्रोत                 |
| 42.    |                        | फलदार वृक्ष लगाना (व्यक्तिगत)                            | फलदार वृक्ष (बाग-बगीचा) लगाने हेतु वित्तीय सहायता राशि (फेंसिंग/ बाउंडरी सहित)                               | चोपन गाँव- 1 घर ( इंटेक बस्ती)- 5 बिस्वा में         | 350,000/                | July से Sep 2023         | NRLM/ उद्यान वि. / अन्य स्रोत    |
| 43.    |                        | वृक्षारोपण कार्य   | आजीविका के वैकल्पिक स्रोत के रूप में फलदार वृक्ष लगाना (व्यक्तिगत) (गडईडीह बस्ती में)                        | चोपन गाँव में- 1 बीघा                                | 250,000/                | July से Sep 2023         | उद्यान वि. / मनरेगा / अन्य स्रोत |
| 44.    |                        | फलदार वृक्ष अमरूद के बगीचे में बाउंडरी / फेंसिंग कार्य   | फलदार वृक्ष अमरूद के बगीचे के चारों तरफ फेंसिंग कार्य  | चोपन गाँव में, इंटेक रोड, ईट फैक्टरी के पास-1 परिवार | 175,000/                | July से Sep 2023         | अन्य स्रोत                       |
| 45.    |                        | खेत का समतलीकरण एवं मेड़बंदी (व्यक्तिगत)                 | कृषि भूमि में जल संरक्षण एवं नमी हेतु मेड़बंदी एवं खेतों का समतलीकरण (औसतन 1.5 बिस्वा प्रति लाभार्थी)        | चोपन गाँव-2 (इंटेक बस्ती + गडई डीह-1)                | 40,000/                 | May से Jun 2023          | मनरेगा / अन्य स्रोत              |
| 46.    |                        | उन्नतशील कृषि विधियों, नयी प्रजातियों को प्रोत्साहन देना | आजीविका के प्रोत्साहन हेतु नवीन कृषि विधियों, नयी प्रजाति की फसलों, जैविकीय विधि से कृषि को प्रोत्साहन देना। | चोपन गाँव में (पं. द्वारा चिन्हित- 20 लाभार्थी)      | 300,000/                | July से Dec 2023         | कृषि विभाग / अन्य स्रोत          |
| 47.    |                        | मछलीपालन को प्रोत्साहन (व्यक्तिगत)                       | पंचायत द्वारा चिन्हित एवं छोटे तालाब (पोखरी) के पट्टेधारक के यहाँ मछली पालन व्यवसाय हेतु सहयोग               | चोपन गाँव में (2 जगह /लाभार्थी)                      | 170,000/                | Oct से March 2023        | मत्स्य विभाग / अन्य स्रोत        |

#### आपदा का आजीविका पर प्रभाव:

| क्र. सं. | आजीविका के साधन | परिवार की संख्या | आपदा | आपदा का प्रभाव | क्या प्रभाव पड़ता है |
|----------|-----------------|------------------|------|----------------|----------------------|
|----------|-----------------|------------------|------|----------------|----------------------|

|    |              |            |         | अधिक | मध्यम | कम |   |
|----|--------------|------------|---------|------|-------|----|---|
| 1. | कृषि         | 60 परिवार  | जल जमाव |      |       |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• धान की खड़ी फसल को नुकसान होना।</li> <li>• जल जमाव वाले खेतों में खरीफ की फसल का कम उत्पादन होना।</li> <li>• धान की फसल में रोग इत्यादि लगाने की संभावना।</li> <li>• जल भराव वाले खेतों में रबी वाली फसल(गेंहूँ) की बुआई में देरी होने की संभावना।</li> </ul>                                |
| 2. |              | 70 परिवार  | बाढ़    |      |       |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• बाढ़ के कारण खरीफ की फसल को नुकसान होना।</li> <li>• अधिया/बटाई या किराये की भूमि पर खेती करने वाले परिवारों को अधिक नुकसान</li> <li>• ज्यादा समय तक बाढ़ के पानी जमा होने से रबी सीजन वाली फसलों की बुआई में देरी होना</li> <li>• फसलों को रोग लगने व कम उत्पादन होने की संभावना।</li> </ul> |
| 3. |              | 380 परिवार | सूखा    |      |       |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• फसल हानि या कम फसल, उत्पादन में कमी होना।</li> <li>• कृषि सिंचाई की लागत में वृद्धि होना उत्पादित खाद्यान्य (अनाज) की गुणवत्ता में कमी होना।</li> <li>• छोटे एवं सीमांत किसानों (अधिया/बटाई) पर खेती करने वालों को ज्यादा नुकसान।</li> </ul>   |
|    |              | 120 परिवार | शीतलहर  |      |       |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• शीत ऋतु में पाला पड़ने के कारण आलू के कुल उत्पादन में कमी होना, फसल हानि होना</li> <li>• रबी सीजन वाली फसलों में कृषि सिंचाई करने में परेशानी</li> </ul>   |
| 4. | दैनिक मजदूरी | 380 परिवार | सूखा    |      |       |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• कृषि मजदूरी वाले कार्यों में कमी होना, फलस्वरूप आय में कमी</li> <li>• कृषिगत मजदूरी के अतिरिक्त अन्य दैनिक मजदूरी वाले कार्यों की पर्याप्त उपलब्धता नहीं होना</li> <li>• खाद्यान्य संकट/कमी के कारण बाजार से खरीदने की विवशता एवं घरेलू खर्च में वृद्धि होना।</li> </ul>                     |

|    |  |            |        |  |  |  |
|----|--|------------|--------|--|--|--|
| 5. |  | 50 परिवार  | बाढ़   |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● मजदूरी के लिए गाँव से बाहर आवागमन में परेशानी होना ।</li> <li>● कार्यस्थल में पानी भर जाने, जल भराव की आशंका ।</li> <li>● दुकान इत्यादि में रखे सामान/अनाज इत्यादि खराब होने की संभावना ।</li> </ul>  |
|    |  | 250 परिवार | शीतलहर |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ठंड लगने से से अचानक स्वास्थ्य खराब होना</li> <li>● दैनिक मजदूरी वाले कार्यों में कमी होना एवं आय में कमी ।</li> <li>● आवागमन कम होना एवं व्यापार प्रभावित होना ।</li> </ul>  |
| 6. | पशुपालन (गाय, भैंस, बकरी, मुर्गी पालन) | 150 परिवार | सूखा   |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● पशुओं के लिए हरे चारे की उपलब्धता में कमी होना ।</li> <li>● तालाबों/जलस्रोतों के सूख जाने से पशुओं के लिए पीने के पानी का संकट उत्पन्न होना ।</li> <li>● तापमान बढ़ने के कारण बीमारियों संक्रामक रोगों से पशु हानि की संभावना होना ।</li> <li>● दुग्ध उत्पादन में कमी होना ।</li> <li>● मुर्गी पालन व्यवसाय में चूजे मर जाना</li> </ul> |
|    |  | 80 परिवार  | शीतलहर |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ठण्ड के कारण खुले में बंधे पशुओं की मृत्यु हो जाना ।</li> <li>● दुग्ध उत्पादन में कमी होना ।</li> <li>● बकरी पालन व्यवसाय में ठण्ड एवं बीमारी के कारण हानि की ज्यादा संभावना ।</li> <li>● ज्यादा ठण्ड में मुर्गी पालन में चूजों की मृत्यु हो जाती है ।</li> </ul>   |
| 7. | स्वयं का व्यवसाय / छोटी दुकान          | 15 परिवार  | शीतलहर |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● दैनिक मजदूरी पर निर्भर ज्यादातर परिवारों की आय में कमी होने से गांवों की छोटी दुकानों से कम खरीद होती है</li> <li>● मौसमी प्रभाव के कारण शीतलहर में व्यवसाय मन्द पद जाता है ।</li> </ul>  |

#### क्लाइमेट स्मार्ट मॉडल:

सहभागी पूर्ण कार्ययोजना निर्माण के तहत क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने के लिए पाँच बिन्दुओं पर समुदाय के द्वारा विशेष रूप से केन्द्रित किया गया जिससे कि ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट बनाने में सहायता मिल सके-

### 1. मौसम केन्द्रित-

- मौसम के पूर्वानुमान के सम्बन्ध में ग्रामीणों विशेषरूप से जोखिमपूर्ण स्थितियों में जीवन यापन कर रहे परिवारों की समय-समय पर क्षमता निर्माण करना जिससे मौसम में हो रहे बदलाव व उसके प्रभाव को पूर्व तैयारी के द्वारा कम किया जा सके।
- मौसम सूचना और संचार प्रौद्योगिकी आधारित कृषि सलाह का नियोजन करना।
- आघात सहन करने वाली फसलों की प्रजाति एवं मोटे अनाज वाली फसलों को बढ़ावा देना जिससे खरीफ, रबी व जायद में इसके अनुरूप फसलों का चयन कर आपदा विशेषकर सूखा जैसी प्रमुख आपदाओं की स्थितियों में हो रहे नुकसान को कम किया जा सके।

### 2. जल केन्द्रित-

- विभिन्न तरीकों से वर्षा जल का संचयन करना जिससे जल का संरक्षण किया जा सके और वर्ष दर वर्ष भू-जल के अतिदोहन के कारण गिरते भू-जल स्तर में वृद्धि करने में सहायक हो सके।
- जल संसाधनों की बेहतर सफाई व गहरा कर पानी के ठहराव को लंबे समय के इस्तेमाल के लिए संरक्षित करना जिससे कम वर्षा या सूखे की स्थिति में उसका उपयोग सिंचाई व पशुओं के लिए पानी पीने आदि में किया जा सके।
- घर से निकलने वाले गन्दे पानी व मलजल का उपयोग खेती व पोषण वाटिका इत्यादि में करना एवं इस हेतु किसानों/स्थानीय लोगों को प्रोत्साहित करना।
- सिंचाई में नयी तकनीकी जैसे फ़ौवारा विधि (ड्रिप इरिगेशन) को अपनाना जिससे सिंचाई में लगने वाली लागत के साथ ही पानी की खपत को भी कम किया जा सके।

### 3. कृषि केन्द्रित

- विभिन्न तकनीकों के द्वारा जैविक खेती को बढ़ावा देना। पारंपरिक खेती के महत्वपूर्ण पहलुओं जैसे-मिश्रित खेती, फसल चक्र, लघु सिंचाई साधनों का उपयोग करना। रसायन के प्रयोग में सूक्ष्म खुराक की आपूर्ति के लिए नयी तकनीकी का उपयोग करना।
- दलहनी फसलों को बढ़ावा देना जिससे मिट्टी व उर्वरा शक्ति की वृद्धि किया जा सके। इसके अलावा सिंचाई में जल की खपत व खर्च को कम किया जा सके।
- पॉलीहाउस तकनीकी से सब्जी की खेती व पौध के नर्सरी का विकास करना और अधिक से अधिक वृक्षारोपण को बढ़ावा देना।

### 4. सूचना व जानकारी केन्द्रित-

- विकास क्षेत्रों में सामंजस्य बनाना। आपदा अनुकूलन पद्धति में आकस्मिक नियोजन।
- वित्तीय प्रबंधन की क्षमता विकास। आजीविका प्रक्रियाओं में कार्बन उत्सर्जन में कमी लाना।
- व्यवसाय में लैंगिक समानता को बढ़ावा देना। समान कार्य के लिए समान पारितोषिक सुनिश्चित करना।

### 5. ऊर्जा केन्द्रित-

- पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों की बजाय नवीकरण और स्वच्छ ऊर्जा के प्रयोग को बढ़ावा देना।
- जैविक कचरे व मल से बायोगैस का निर्माण।
- गैर-नवीकरण ईंधन को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना।

‘क्लाइमेट स्मार्ट मॉडल’ को रूपरेखा में नीचे दर्शाया गया है -



ग्राम - पंचामत - जोपन  
 विकास खण्ड - जोपन  
 जनसंख्या - सोनभद्र (305)

पारगण्यी - शक्तिनगर मार्ग



# Annexure IV: Estimating Targets and Costs

## Enhancing green spaces and biodiversity

| Suggested Actions        | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)  | Calculation/formula for estimating quantitative target   | Sequestration potential/ emissions avoided  |
|--------------------------|--|--|---|
| a) Plantation activities | <p><b>Phase 1:</b> Similar to current level of plantation activities that the GP does (to be asked during consultation with the Pradhan)</p> <p><b>Phase 2:</b> Increase plantation targets by 500-1000 based on availability of land</p> <p><b>Phase 3:</b> Further increase target by 500-1000 based on availability of land</p> | <p>Tree plantation (preparation, sapling, labour, etc.)<sup>71</sup> = <b>Rs. 70 per tree</b> (saplings are also available at no cost from DoEFCC, GoUP)</p> <p>Tree Guards (metal)<sup>72</sup> = <b>Rs. 1,200 per unit</b></p> <p>Maintenance of plantations: <b>1.5 lakh/ha</b></p> | <p>Sequestration potential estimated based on teak species - 5.6 to 10 tCO<sub>2</sub>e sequestered per tree</p> <p>Plantation density for agro forestry is considered 100 trees/ha</p> |
| b) Arogya van            | <p>For a GP with area less than <b>300-400 ha</b>, one Arogya van can be suggested with <b>0.1 ha</b> area</p> <p>For a GP with area of around <b>1000 ha</b>, one Arogya van can be suggested with an area of <b>0.2- 0.5 ha</b> based on availability of land</p>  |  |   |
| c) Agro-forestry         | <p>(Can be subjective and agro-forestry activities can be started from <b>Phase 1</b>)</p> <p><b>Phase 2:</b> 40 % of total agricultural land; with +100 trees planted per hectare</p> <p><b>Phase 3:</b> Remaining agricultural land; with + 100 trees planted per hectare</p>  | <p>Cost of agroforestry<sup>73</sup> = <b>Rs 40,000/hectare<sup>74</sup></b></p>   |   |

71 Cost as per plantation guidelines and inputs from GPs

72 Cost as per market rates

73 Cost as per Sub-mission on Agroforestry Guidelines, National Mission for Sustainable Agriculture

74 <https://link.springer.com/article/10.1007/s42535-022-00348-9>

## Sustainable Agriculture

| Suggested Actions                                  | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)   | Calculation/formula for estimating quantitative target       | Sequestration potential/ emissions avoided |
|--|---|--|--|
| a) Micro irrigation- drip and sprinkler irrigation | <p><b>Phase 1:</b> 30% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 2:</b> 70% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 3:</b> 100% of total agricultural land to be covered</p>  | <b>Rs 1 lakh per hectare</b>                                 |  |
| b) Construction of bunds                           | <p><b>Phase 1:</b> 50% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 2:</b> 100% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 3:</b> Maintenance of bunds</p> <p>- Bunding is done on periphery of agricultural fields - Farmers in GP have land holdings of various sizes</p> <p><b>Assumption:</b> all fields are square</p> | <b>1m of bunding<sup>75</sup>= Rs. 150</b>                   |  |
| c) Construction of farm ponds                      | <p><b>Phase 1:</b> 5-10 ponds</p> <p><b>Phase 2:</b> 15- 20 ponds</p> <p>Phase: More if required + Maintenance of ponds</p> <p>Capacity of 1 farm pond= 300 m<sup>3</sup></p> <p>Depends on number of large farms in GP + requirement of ponds (based on conversation with Pradhan)</p>   | Construction of 1 farm pond <sup>76</sup> = <b>Rs 90,000</b> |  |

75 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

76 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA



| Suggested Actions                | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)  | Calculation/formula for estimating quantitative target   | Sequestration potential/ emissions avoided |
|----------------------------------|--|--|--|
| d) Transition to natural farming | <p><b>Phase 1:</b> 15% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 2:</b> 40% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 3:</b> 100% of total agricultural land to be covered</p> | <p>A. Training &amp; demonstration (3 sessions): <b>Rs 60,000</b></p> <p>B. Certification (based on expert consultation): <b>Rs 33,000</b></p> <p>C. Introduction of cropping system- organic seed procurement; planting nitrogen harvesting plants--&gt; Cost per acre = <b>Rs 2,500</b></p> <p>D. Integrated manure management -<br/>         Procuring liquid bio fertiliser &amp; its application; Procuring liquid biopesticide &amp; its application; Natural pest control mechanism set up; Phosphate rich organic manure ---&gt; Cost per acre= <b>Rs 2,500</b></p> <p>E. Calculation (cost of transition per acre)=<br/>         A+B+C+ D= Rs 1,00,000</p> <p>Total Cost<sup>77</sup>: Area (ha) *<br/>         E -&gt; 2.471 * 1,00,000 = <b>Rs 2,47,100</b></p> |  |

77 UP State Organic Certification Agency (UPSOCA\_Tariff\_20March.pdf (apeda.gov.in)) and National Mission for Sustainable Agriculture (NMSA) Guidelines

## Management & rejuvenation of water bodies

| Suggested Actions  | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)  | Calculation/formula for estimating quantitative target   | Sequestration potential/ emissions avoided |
|--|--|--|--|
| <p>a) Rainwater harvesting (RwH) structures</p>  | <p><b>Phase 1:</b> Installation of rainwater harvesting structures (RwH) in all PRI buildings + recharge pits (as recommended in HRVCA)</p> <p><b>Phase 2:</b> Installation of RwH structures in residential buildings above a plot size of 1500 sq. ft. + Additional recharge pits + Incorporating RwH system in all new buildings</p> <p><b>Phase 3:</b> Installation of RwH structures in residential buildings 1000 sq. ft.+ Incorporating RwH system in all new buildings</p> | <p>Cost of 1 Rainwater harvesting structure with 10 m<sup>3</sup> capacity<sup>78</sup>=<br/><b>Rs 35,000</b></p> <p>Cost of 1 recharge pit<sup>37</sup>=<br/><b>Rs 35,000</b></p>   |  |
| <p>b) Maintenance of water bodies (cost not to be double counted if these plantations are a part of the overall green space enhancement initiative as mentioned above)</p> | <p><b>Phase 1:</b> Cleaning, desilting &amp; fencing of water bodies + Tree plantations (1000) around periphery of water bodies (along with tree guards)</p> <p><b>Phase 2:</b> Additional 100 tree plantations (along with tree guards) around water bodies + continued maintenance of water bodies</p> <p><b>Phase 3:</b> Continued maintenance of water bodies</p>  | <p>Approximate Cost<sup>79</sup>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restoration (cleaning, desilting, increase in catchment area, etc.) of 1 pond =<br/><b>Rs. 7 Lakhs</b></li> <li>2. Construction of 1 Retention Pond (300 m<sup>3</sup> capacity) =<br/><b>Rs. 7 Lakhs</b></li> <li>3. Tree plantation with tree guard =<br/><b>Rs. 1,200 per unit</b></li> <li>4. Maintenance Cost:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 Pond/water body =<br/><b>Rs. 3, 75,000</b></li> <li>b. 1 Retention Pond =<br/><b>Rs. 50,000</b></li> <li>c. Tree with tree guard =<br/><b>Rs. 20 per unit</b></li> </ol> </li> </ol> |  |

78 Rooftop Rainwater Harvesting Guidelines, Indian Standards (IS 15797:2008)

79 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

| Suggested Actions                    | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)  | Calculation/formula for estimating quantitative target   | Sequestration potential/ emissions avoided |
|--------------------------------------|--|--|--|
| c) Enhancing drainage infrastructure | <p><b>Phase 1:</b> Cleaning &amp; desilting of existing drains + enhancing drainage infrastructure (construction of new drains)</p> <p><b>Phase 2 &amp; 3:</b> Continued activities carried out in Phase 1</p> | Refer mostly to the costs provided in the HRVCA document |  |

## Sustainable Mobility

| Suggested Actions                                 | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)  | Calculation/formula for estimating quantitative target  | Sequestration potential/ emissions avoided |
|---|--|---|--|
| a) Enhancing existing road infrastructure         | <p><b>Phase 1:</b> Road elevation works + Road Rcc/ Interlocking works</p> <p><b>Phase 2 &amp; 3:</b> Continued maintenance of roads</p>   | Cost per km of road upgradation/repair <sup>80</sup> :<br><b>Rs 50,00,000 per km</b>                            |  |
| b) Enhancing Intermediate Public Transport (IPT)  | E-autorickshaws as per inputs on requirement of GP   | Cost of 1 e-autorickshaw:<br><b>~ Rs. 3,00,000</b><br>Available subsidy: up to<br><b>Rs. 12,000 per vehicle</b> |  |
| c) Facility to hire e-tractors & e-goods vehicles | <p><b>Phase 1:</b> Promote electric alternatives of diesel tractors and goods transport vehicles + sensitising farmers about long-term benefits of e-vehicles</p> <p><b>Phase 2 &amp; 3:</b> Continued sensitisation</p> | Cost of 1 e-tractor=<br><b>Rs 6,00,000</b><br>Cost of 1 commercial e-vehicle= Rs 5 to 10 lakhs                  |  |

80 Cost as per Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana (PMGSY) rate/km and inputs received from GPs in HRVCA

## Waste management and sanitation

| Suggested Actions                         | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)  | Calculation/formula for estimating quantitative target  | Sequestration potential/ emissions avoided |
|---|--|---|--|
| a) Establishing a waste management system | <p><b>Phase 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Coverage of 100% households under GP's door-to-door waste collection system</li> <li>b. Provision for Electric Garbage Vans to collect 100% of existing waste generated</li> <li>c. Installation of waste bins</li> <li>d. Building partnership with other stakeholders (SHGs, local scrap dealers, local businesses, and MSMEs)</li> </ul> | <p>Total waste generated = Primary data, if not available, take average per capita waste generated in the GP as approximately <b>80 g per day</b>;</p> <p>biodegradable/organic waste - 58%</p> <p>non-biodegradable / inorganic waste - 42%</p> <p>No. of e-garbage Vans required<sup>81</sup> = Total waste generated / capacity of each van (310 kg)</p> <p>No. of waste bins = from HRVCA or can be estimated by identifying strategic locations (PRI buildings, public buildings, parks, etc.)</p> |  |
|   | <p><b>Phase 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. GP-level recycling and plastic shredder unit</li> <li>b. Installation of additional waste bins</li> <li>c. Provision for additional Electric Garbage Vans</li> <li>d. Maintenance of existing facilities/infrastructure</li> <li>e. Scaling up partnership</li> </ul>   | <p>No. of plastic shredder unit = 1 per GP</p> <p>Additional waste bins = from HRVCA or estimated by identifying strategic locations (PRI buildings, public buildings, parks, etc.)</p>   |  |

81 Cost as per market rates

| Suggested Actions              | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)  | Calculation/formula for estimating quantitative target   | Sequestration potential/ emissions avoided |
|--------------------------------|--|--|--|
|                                | <p><b>Phase 3:</b></p> <p>a. Maintenance works</p> <p>b. Scaling up partnership</p>  | <p>COST<sup>82</sup>:</p> <p>1. 1 Electric Garbage Van = Rs. 95,000 to 1,00,000</p> <p>2. 1 waste bins/ containers<sup>83</sup> = Rs. 15,000</p> <p>3. Plastic shredder unit<sup>84</sup> = Rs. 50,000 per unit</p>  |  |
| b) Management of organic waste | <p><b>Phase 1:</b></p> <p>a. Setting up Compost &amp; vermi-compost pits through community involvement</p> <p>b. Partnership model between panchayat, community members and farmer groups for:</p> <p>1. production &amp; sale of compost</p> <p>2. sale of agricultural waste</p> | <p>Total biodegradable/ organic waste generated = Primary data</p> <p>Organic waste from houses, commercial shops, PRI buildings, public buildings and open spaces, etc. = xxx kg per day (as per primary data)</p> <p>Potential compost quantity (kg per day) which can be generated<sup>85</sup> = xxx kg/day of organic waste / 2</p> <p>Periodic composting of ___ kg per year of agricultural waste (as per primary data)</p> |  |

82 Cost as per market rates

83 Cost as per SBM guidelines and inputs in HRVCA reports

84 Cost as per market rates

85 [https://www.biocycle.net/connection-CO<sub>2</sub>-math-for-compost-benefits/#:~:text=In%20the%20process%20of%20making%20compost%20the%20microbes,food%20waste%20turns%20into%2050%20kg%20of%20compost](https://www.biocycle.net/connection-CO2-math-for-compost-benefits/#:~:text=In%20the%20process%20of%20making%20compost%20the%20microbes,food%20waste%20turns%20into%2050%20kg%20of%20compost)

| Suggested Actions             | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)   | Calculation/formula for estimating quantitative target  | Sequestration potential/ emissions avoided |
|-------------------------------|---|---|--|
|                               | <p><b>Phase II and III:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Maintenance and increasing compost pits capacity</li> <li>b. Scaling up partnership</li> </ul>  | <p>Cost<sup>86</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Compost Pits cost reference: 30 vermicomposting and 15 Nadep compost pits = <b>Rs. 4,50,000</b></li> <li>2. Solid Waste Management Yard (for both organic and inorganic waste) cost<sup>87</sup> reference: <b>Rs. 35,00,000</b></li> </ul> |  |
| c) Ban on single-use-plastics | <p><b>Phase 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Complete ban on Single Use Plastics</li> <li>b. Awareness, training, and capacity-building programs</li> <li>c. Leveraging RACE Campaign and LiFE Mission</li> <li>d. Partnership model between panchayat, women and SHGs</li> </ul> | Engagement of 100 women in manufacturing  |  |
|                               | <p><b>Phase 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Continued Awareness, training, and capacity-building programs</li> <li>b. Increased engagement from this GP &amp; nearby villages of women, SHGs, MSMEs &amp; individual entrepreneurs</li> </ul>                                    | Additional 200 women  |  |

86 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

87 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

## Access to clean, sustainable, affordable and reliable energy

| Suggested Actions | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)   | Calculation/formula for estimating quantitative target  | Sequestration potential/ emissions avoided                                      |
|-------------------|---|---|---|
|                   | <p><b>Phase III:</b></p> <p>a. Continued Awareness, training, and capacity-building programs</p> <p>b. Increased engagement from this GP &amp; nearby villages of women, SHGs, MSMEs &amp; individual entrepreneurs</p> | Additional 300 women  |   |
| a) Solar rooftops | <p><b>Phase 1:</b> PRI buildings (Panchayat Bhawan, schools, anganwadi, PHC, CHC, CSC etc)</p> <p>Assumption- 70% of rooftop area is available for solar rooftop installation</p>                                       | <p>Use MNRE solar rooftop portal to calculate solar potential.<sup>88</sup></p> <p>Annual clean electricity generated (in kWh) = installed capacity (kWp) *310 (sunny days)*24 (hrs)*0.18 (CUF)</p> <p>(calculate this for each PRI building and add up for total)</p> <p>Installed capacity- from the above website</p> <p>Total installed capacity= Panchayat Bhawan+ School 1+School 2+any other PRI buildings</p> <p>Cost per kWh= <b>Rs. 50,000</b></p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Electricity generated/ 365</p> | Annual electricity generated (kWh)* 0.82/ 1000= _____ tonnes of CO <sub>2</sub> |

88 [https://solarrooftop.gov.in/rooftop\\_calculator](https://solarrooftop.gov.in/rooftop_calculator)

| Suggested Actions    | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)   | Calculation/formula for estimating quantitative target   | Sequestration potential/ emissions avoided |
|----------------------|---|--|--|
|                      | <p><b>Phase 2 &amp; 3:</b><br/>Households Assumption- 70% of rooftop area is available for solar rooftop installation<br/>Installed capacity taken to be 3 kWp</p> <p><b>Phase 2:</b> 40% of total pucca houses to install</p> <p><b>Phase 3:</b> 100% of total pucca houses to install</p> | <p>Average Installed capacity per Household= 3 kWp</p> <p>Total capacity installed at Household level= No. of Household * 3 kWp</p> <p>Annual clean electricity generated (in kWh)=Total capacity installed at Household level (kWp) *310 (sunny days)*24 (hrs)*0.18 (CUF)</p> <p>Cost per kWh= Rs 50,000<sup>89</sup></p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p> |  |
| b) Agro-photovoltaic | <p><b>Phase 2:</b> 25 % of suitable agricultural area</p> <p><b>Phase 3:</b> 50% of suitable agricultural area</p> <p>Suitable agri area- area under legumes &amp; vegetables (keep the value under 10 ha)</p>  | <p>250 kWp installed per hectare</p> <p>Total capacity installed = Area (ha) * 250 kWp</p> <p>Annual clean electricity generated (in kWh)=Total capacity installed (kWp) *310 (sunny days)*24 (hrs)*0.18 (CUF)</p> <p>Cost per kWh= <b>Rs 1 lakh</b><sup>90</sup></p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p>  |  |

89 Cost as per MNRE and current market rates

90 Cost as per market rate of installation



| Suggested Actions | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)   | Calculation/formula for estimating quantitative target   | Sequestration potential/ emissions avoided  |
|-------------------|---|--|---|
| c) Solar pumps    | <p><b>Phase 1:</b> 20% of diesel pumps replaced</p> <p><b>Phase 2:</b> 50% of diesel pumps replaced</p> <p><b>Phase 3:</b> 100% of diesel pumps replaced</p>  | <p>Installed capacity = 5.5 kWh per pump</p> <p>Total installed capacity= No.of pumps replaced * 5.5 kWh</p> <p>Annual clean electricity generated= Total installed capacity (kWh) *310 (days)*24 (hrs)*0.18 (CUF)</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p> <p>Cost per pump = Rs 3 to 5 lakhs<sup>91</sup></p> | <p>Diesel consumption avoided= 390 litres/ per/ year</p> <p>Total diesel consumption avoided per year= No.of pumps replaced * 390</p> <p>Emissions avoided= 1.05 tonnes CO<sub>2</sub>e per pump per year</p> |
| d) Clean cooking  | <p><b>Phase 1:</b> 25% of households having cattle to install biogas + 25% of households in the top income groups to have solar induction cookstoves + 50% of households that currently use biomass to have improved chulhas</p> <p><b>Phase 2:</b> 50% of households having cattle to install biogas + 50% of households in the top income groups to have solar induction cookstoves + 100% of households that currently use biomass to have improved chulhas</p> <p><b>Phase 3:</b> 100% of households having cattle to install biogas + 100% of households in the top income groups to have solar induction cookstoves</p> | <p>Cost for 1 biogas plant= <b>Rs 50,000</b> for 2 to 3 m<sup>3</sup> biogas plant</p> <p>Cost for 1 for double burner solar cookstove without battery= <b>Rs 45,000</b></p> <p>Cost for 1 improved Chulhas= <b>Rs 3,000</b><sup>92</sup></p>  |   |

91 Cost as per market rates and PMKSY guidelines

92 Costs as per market rates

| Suggested Actions         | Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)   | Calculation/formula for estimating quantitative target  | Sequestration potential/ emissions avoided |
|---------------------------|---|---|--|
| e) Energy efficiency (EE) | <p><b>Phase 1:</b> All PRI buildings to replace all fixtures and fans with energy efficient fixtures and fans + All HH to replace 1 incandescent/CFL bulb with LED bulb or 1 fluorescent tube lights with LED tube light</p> <p><b>Phase 2:</b> All incandescent/CFL bulbs replaced with with LED bulb &amp; all fluorescent tube lights replaced with LED tube light + 1 conventional fan replaced with EE fan in all HH</p> <p><b>Phase 3:</b> All fans in all HH to be replaced with EE fans</p> | <p>Cost of 1 LED bulb=<br/><b>Rs 70</b></p> <p>Cost of 1 LED tubelight=<br/><b>Rs 220</b></p> <p>Cost of 1 EE fan=<br/><b>Rs 1,110<sup>93</sup></b></p> |  |
| f) Solar streetlights     | Based on inputs from Pradhan High-mast solar street light-1 (or more as per requirement) for each PRI building, pond/ lake, green space/parks/ playground/ gardens/ arogya van  | <p>Cost of 1 high-mast=<br/><b>Rs 50,000</b></p> <p>Cost of 1 solar LED street light=<br/><b>Rs 10,000<sup>94</sup></b></p>                             |  |

## Enhancing livelihoods and green entrepreneurship

|  |                            |   |  |
|--|----------------------------|---|--|
| Construction & renting out of solar-powered cold storage | Setting up of cold storage | Capacity : 1 unit = <b>5 - 10</b> metric tonnes based on production of vegetables and fruits/ and/or milk and milk products<br>Cost: <b>Rs 8-15</b> lakh per unit |  |
|--|----------------------------|---|--|

93 Costs as per UJALA scheme guidelines by Ministry of Power (<https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2022/jun/doc202261464801.pdf>)

94 Costs as per market rates

# Annexure V: Relevant SDGs & Targets

## SDG 2: Zero Hunger



**Target 2.3:** Double the agricultural productivity and incomes of small-scale food producers, in particular women, indigenous peoples, family farmers, pastoralists and fishers, including through secure and equal access to land, other productive resources and inputs, knowledge, financial services, markets and opportunities for value addition and non-farm employment

**Target 2.4:** By 2030, ensure sustainable food production systems and implement resilient agricultural practices that increase productivity and production, that help maintain ecosystems, that strengthen capacity for adaptation to climate change, extreme weather, drought, flooding and other disasters and that progressively improve land and soil quality

**Target 2.a; Article 10.3.e:** Development of sustainable irrigation programmes

## SDG 3: Good Health and Well being



**Target 3.3:** End the epidemics of AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases and combat hepatitis, water-borne diseases and other communicable diseases

**Target 3.9:** Substantially reduce the number of deaths and illnesses from hazardous chemicals and air, water and soil pollution and contamination

## SDG 6: Clean Water and Sanitation



**Target 6.1:** Achieve universal and equitable access to drinking water

**Target 6.3:** By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimising release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally

**Target 6.4:** Substantially increase water-use efficiency across all sectors and ensure sustainable withdrawals

**Target 6.5:** Implement integrated water resources management at all levels

**Target 6.8:** Support and strengthen the participation of local communities

**Target 6.a:** Expand international cooperation and capacity-building support to developing countries in water- and sanitation-related activities and programmes, including wastewater treatment, recycling and reuse technologies

## SDG 7: Affordable & Clean Energy



**Target 7.1:** Ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services

**Target 7.2:** Increase share of renewable energy in energy mix

**Target 7.3:** Double the global rate of improvement in energy efficiency

**Target 7.a:** Enhance international cooperation to facilitate access to clean energy research and technology, including renewable energy, energy efficiency and advanced and cleaner fossil-fuel technology, and promote investment in energy infrastructure and clean energy technology

**Target 7.b:** Expand infrastructure and upgrade technology for supplying modern and sustainable energy services for all in developing countries in accordance with their respective programmes of support.

## SDG 8: Decent Work and Economic Growth



**Target 8.3:** Promote development-oriented policies that support productive activities, decent job creation, entrepreneurship, creativity and innovation, and encourage the formalisation and growth of micro-, small- and medium-sized enterprises, including through access to financial services

## SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure



**Target 9.1:** Develop quality, reliable, sustainable and resilient infrastructure

## SDG 11: Sustainable Cities and Communities



**Target 11.2:** Safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all

**Target 11.4:** Strengthen efforts to protect and safeguard the world's cultural and natural heritage

**Target 11.7:** By 2030, provide universal access to safe, inclusive and accessible, green and public spaces, in particular for women and children, older persons and persons with disabilities

## SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns



**Target 12.2:** Achieve the sustainable management and efficient use of natural resources

**Target 12.4:** By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their adverse impacts on human health and the environment

**Target 12.5:** By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse

**Target 12.8:** By 2030, ensure that people everywhere have the relevant information and awareness for sustainable development and lifestyles in harmony with nature

## SDG 13: Climate Action



**Target 13.1:** Strengthen resilience and adaptive capacity to climate-related hazards and natural disasters in all countries

**Target 13.2:** Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning

**Target 13.3:** Improve education, awareness-raising and human and institutional capacity on climate change mitigation, adaptation, impact reduction and early warning

## SDG 15: Life on Land



**Target 15.1:** Ensure the conservation, restoration and sustainable use of terrestrial and inland freshwater ecosystems and their services, in particular forests, wetlands, mountains and drylands, in line with obligations under international agreements

**Target 15.2:** By 2020, promote the implementation of sustainable management of all types of forests, halt deforestation, restore degraded forests and substantially increase afforestation and reforestation globally

**Target 15.3:** By 2030, combat desertification, restore degraded land and soil, including land affected by desertification, drought and floods, and strive to achieve a land degradation-neutral world

**Target 15.5:** Take urgent and significant action to reduce degradation of natural habitats, halt loss of biodiversity

**Target 15.9:** By 2020, integrate ecosystem and biodiversity values into national and local planning, development processes, poverty reduction strategies

# Annexure VI: Suitable species for plantation activities

## Timber Trees

| Name of plants                        | Family           | Local names     | Uses/ Medicinal properties   |
|---------------------------------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Acacia nilotica</i>                | Fabaceae         | Babul           | It is used for such products as bodies and wheels of carts, instruments and tools  |
| <i>Ficus religiosa</i>                | Moraceae         | Peepal          | Has medicinal properties and religious value   |
| <i>Azadirachta indica</i><br>A. Juss. | Meliaceae        | Neem            | All parts of the neem tree- leaves, flowers, seeds, fruits, roots and bark have been used traditionally for treatment. The wood is ideal for furniture, both strong and termite resistant. |
| <i>Tectona grandis</i>                | Lamiaceae        | Sagaun          | It is used in the manufacture of outdoor furniture and boat decks  |
| <i>Dalbergia sissoo</i>               | Fabaceae         | Sheesham        | It has several applications in aircraft and marine plywood, as charcoal for heating and cooking food, creating musical instruments etc   |
| <i>Madhuca longifolia</i>             | Sapotaceae       | Mahua           | It provides quality timber wood for various uses   |
| <i>Shorea robusta</i>                 | Dipterocarpaceae | Sal             | It is used for railway sleepers, ship-building, and bridges.   |
| <i>Cinnamomum tamala</i>              | Lauraceae        | Indian bay leaf | It helps manage various health issues and used in cooking.   |

## Fruits and Wild Food Plants

| Name of plants                                | Family        | Local names              | Uses/ Medicinal properties   |
|---|---------------|--------------------------|--|
| <i>Mangifera indica</i>                       | Anacardiaceae | Aam, Mango               | All parts are used in traditional treatments   |
| <i>Artocarpus heterophyllus</i>               | Moraceae      | Kathahal, Jackfruit      | The timber is used for furniture. Many parts of the plant, including the bark, roots, leaves, and fruits, are known for their medicinal properties in traditional and folk medicine. |
| <i>Psidium guajava</i>                        | Myrtaceae     | Guava, Amrood            | It is a common and popular traditional remedy for various gastric ailments   |
| <i>Agaricus campestris</i><br>L               | Agaricaceae   | Dharti Ka Phool          | A type of mushroom   |
| <i>Alangium salvifolium</i><br>(L.f.) Wang    | Alangiaceae   | Dhera, Ako               | Ripe fruits are eaten  |
| <i>Amorphophallus paeoniifolius</i><br>Dennst | Araceae       | Elephant foot, Zimi Kand | Eaten as vegetable.  |
| <i>Crotolaria juncea</i> L.                   | Fabaceae      | Sanai                    | Light boiled buds eaten as vegetable.  |
| <i>Manilkara hexandra</i><br>(Roxb) Dub       | Sapoataceae   | Khirini                  | The fruits are made into pickles & sauces.   |
| <i>Eugenia jambolana</i>                      | Myrtaceae     | Jamun                    | The root, leaves, fruits and bark have numerous medicinal properties   |
| <i>Aegle marmelos</i>                         | Rutaceae      | Bael                     | The unripe fruit, root, leaf, and branch are used to make medicine.  |
| <i>Morus rubra</i>                            | Moraceae      | Mulberry                 | Mulberries can be eaten raw and are also used to make jams, pies etc. They also have medicinal properties  |

## Trees with Medicinal properties

| Name of plants                 | Family         | Local names | Uses/ Medicinal properties  |
|--------------------------------|----------------|-------------|---|
| <i>Withania somnifera</i>      | Solanaceae     | Ashwagandha | It is useful for different types of diseases  |
| <i>Bacopa monnieri</i>         | Plantaginaceae | Brahmi      | It is used to manage different respiratory ailments   |
| <i>Andrographis paniculata</i> | Acanthaceae    | Kalmegh     | It helps to boost immunity and is used to manage the symptoms of the common cold, sinusitis and allergies |
| <i>Rauvolfia serpentina</i>    | Apocynaceae    | Sarpagandha | It is used for the treatment of many different ailments.  |

## Endangered trees with medicinal properties

| Name of plants                     | Family       | Local names                           | Uses/ Medicinal properties  |
|------------------------------------|--------------|---------------------------------------|---|
| <i>Acorus calamus L.</i>           | Araceae      | Bach, Bal, Ghorbach                   | A useful ethnomedicinal plants for curing bronchitis, cough, and cold |
| <i>Asparagus adscendens Roxb.</i>  | Liliaceae    | Satavar                               | Helps in treating conditions related to hormone imbalance             |
| <i>Celastrus paniculatus Wild.</i> | Celastraceae | Umjain, Mujhani, Malkangani, Kakundan | Useful in the treatments of a variety of ailments                     |

## Other Trees

| Name of plants             | Family     | Local names  | Uses/ Medicinal properties  |
|----------------------------|------------|--------------|---|
| <i>Populus ciliata</i>     | Salicaceae | Semal, kapok | Its leaves are used for animal fodder and herbal teas                                     |
| <i>Eucalyptus globulus</i> | Myrtaceae  | Tailapatra   | Used in medicines to treat coughs and the common cold and also used to make essential oil |



# NOTES

# NOTES



