



# CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN

Etah

Jawahar Nagar Pursari  
Gram Panchayat

Department of Environment,  
Forest and Climate Change

Government of Uttar Pradesh







# CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN



**Jawahar Nagar Pursari  
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. Prem Ranjan Singh, IAS, District Magistrate (DM), Etah

Dr. Avdhesh Kumar Bajpai, PDS, Chief Development Officer (CDO), Etah

### **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

## Authors

### **Vasudha Foundation**

Ms. Mekhala Sastry, Mr. Mohit Jane, 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, Mr. Naveen Kumar, Ms. Monika Chakraborty, Ms. Fathima Salla

### **Jawahar Nagar Pursari Gram Panchayat**

Mr. Arvind Rathore, Gram Pradhan

## Field Research Support

### **Rashtriya Muk Badhir Samiti, Firozabad**

Mr. Vishva Vimohan Kulshreshth, Mr. Sanjeev Kulshreshth, Ms. Akanksha Kulshreshth

## Design & Layout

### **Vasudha Foundation**

Mr. Aman Kumar, Ms. Anu Raj Rana, Mr. Santosh Kumar Singh, Ms. Swati Bansal, Ms. Priya Kalia





श्री प्रेम रंजन सिंह  
(आई.ए.एस.)



जिलाधिकारी एटा

दिनांक :-

—::संदेश::—

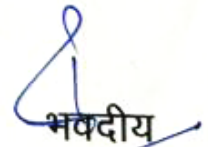
ग्राम पंचायतों को जलवायु सजग ग्राम पंचायत बनाने हेतु समर्पित क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत- जबाहर नगर पुरसारी, विकास खण्ड-जैथरा, जनपद एटा की कार्ययोजना हेतु संदेश लिखते हुए मुझे बहुत सम्मान अनुभव हो रहा है, जैसा कि हम जलवायु के परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों को देख रहे हैं, हमारे लिए जमीनी स्तर पर तत्काल और व्यापक कार्यवाही किये जाने की आवश्यकता है। हमारी ग्राम पंचायतें समुदाय के निकटतम शासन की एक आवश्यक इकाई होने के कारण जलवायु संबंधी चुनौतियों को कम करने और सतत् विकास को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। हमारे समुदाय, हमारी परिस्थितिकी तंत्र और हमारी अर्थ व्यवस्था आपस में जुड़े हैं और हमारे लिए एक ऐसी रणनीतियों को अपनाना आवश्यक है जो जलवायु से जुड़े जोखिमों को कम करती हो।

ग्राम पंचायतों हेतु तैयार यह कार्ययोजना जलवायु पर कार्य करने के लिए प्रतिबद्धता है जो पंचायतों को क्लाइमेट स्मार्ट पंचायत बनाने के लिए एक मार्ग दर्शक के रूप में कार्य करेगी।

ग्राम पंचायतों हेतु तैयार यह कार्ययोजना जलवायु पर कार्य करने के लिए प्रतिबद्धता है जो पंचायतों को क्लाइमेट स्मार्ट पंचायत बनाने के लिए एक मार्ग दर्शक के रूप में कार्य करेगी।

मैं इस क्लाइमेट स्मार्ट कार्ययोजना निर्माण के लिए 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 को धन्यवाद करता हूँ और आशा करता हूँ कि निर्मित कार्ययोजना ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने में सहयोगी होगी।

॥ शुभकामनाओं सहित ॥

  
भवदीय

(प्रेम रंजन सिंह)





डॉ अवधेश कुमार वाजपेयी  
(पी0डी0एस0)



मुख्य विकास अधिकारी  
जनपद एटा, उत्तर प्रदेश  
दिनांक:- 06/07/2024

:: संदेश ::

मैं क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत- जबाहर नगर पुरसारी, विकास खण्ड-जैथरा, जनपद एटा की कार्ययोजना विकसित करने में 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 उत्तर प्रदेश के समर्पित प्रयासों के लिए आभार व्यक्त करता हूँ।


जिस प्रकार हम और हमारी ग्राम पंचायतें जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों का सामना कर रही है उसमें यह कार्ययोजना सहयोगी होगी। स्मार्ट और टिकाऊ प्रथाओं को बढ़ावा देकर हमारा लक्ष्य एक ऐसे मॉडल तैयार करना है जो न केवल हमारी पर्यावरण की रक्षा करे बल्कि समुदाय के समग्र कल्याण को भी बढ़ाये।

यह कार्ययोजना ग्राम पंचायतों में संवाद, सहयोग और क्रियान्वयन को प्रेरित करे। साथ मिलकर हम प्रभारी जलवायु नीतियों को लागू कर सकते हैं, स्थायी लक्ष्यों को अपना सकते हैं और एक ऐसे भविष्य का निर्माण कर सकते हैं जो न केवल पर्यावरणीय रूप से मजबूत हो बल्कि समाजिक रूप से भी न्याय संगत हो।

एक बार फिर क्लाइमेट कार्य योजना तैयार करने में अमूल्य योगदान के लिये आप सभी को धन्यवाद। हमें योजना के सफल कार्यान्वयन और समुदाय एवं पर्यावरण पर इसके सकारात्मक प्रभाव की आशा करता हूँ।

॥ धन्यवाद ॥

भवदीय

  
06/07/2024  
( डॉ अवधेश कुमार वाजपेयी )



# ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी

## वि०ख० जैथरा, जनपद-एटा

अरविन्द राठौर  
प्रधान  
मो०- 8433449510

निवासी- जवाहर नगर पुरसारी  
पो० - जासमई  
जनपद - एटा

दिनांक : - 06/07/2024

ग्राम प्रधान  
ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी  
वि०ख० जैथरा, जनपद-एटा

आभार

सर्वप्रथम आप सभी को प्रधान ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी की ओर से सादर नमस्कार और अभिनंदन मुझे आशा ही नहीं पूर्ण विश्वास है कि आप सब स्वस्थ होंगे। मैं अपनी ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट पंचायत बनाने की ओर बढ़ाएं गये प्रथम प्रयास को साझा करने हेतु रोमांचित हूँ।

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

इसके साथ ही पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग उ०प्र० और तकनीकी सहयोगी पार्टनर वसुधा फाउंडेशन , नई दिल्ली का भी आभारी हूँ। जिन्होंने एकत्रित किए गए आंकड़ों को कार्य योजना का स्वरूप दिया तथा मार्गदर्शन एवं तकनीकी सहयोग प्रदान किया।

मैं सभी ग्राम वासियों से अपनी पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने के लिए हाथ मिलाकर आगे बढ़ने का आग्रह करता हूँ। आइए हम सभी एक साकारात्मक बदलाव की ओर आगे बढ़ें। और दूसरों के लिए उदाहरण स्थापित करें।

धन्यवाद।

अरविन्द सिंह  
प्रधान

ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी

अरविन्द सिंह  
प्रधान  
मो०- 8433449510  
जवाहर नगर पुरसारी  
वि०ख० जैथरा(एटा)



# Contents

<b>1</b>	<b>Executive Summary</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Gram Panchayat Profile</b>	<b>5</b>
	▪ Jawahar Nagar Pursari Gram Panchayat at a Glance	5
	▪ Climate Variability Profile	6
	▪ Key Economic Activities	7
	▪ Women's Employment	8
	▪ Agriculture	9
	▪ Natural Resources	9
	▪ Amenities in Jawahar Nagar Pursari	10
<b>3</b>	<b>Carbon Footprint</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Broad Issues Identified</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Proposed Recommendations</b>	<b>13</b>
	1. Management and Rejuvenation of Water Bodies	14
	2. Sustainable Agriculture	18
	3. Enhancing Green Spaces and Biodiversity	24
	4. Sustainable Solid Waste Management	29
	5. Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy	35
	6. Sustainable and Enhanced Mobility	46
	7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship	50
<b>6</b>	<b>List of Additional Projects for Consideration</b>	<b>54</b>
<b>7</b>	<b>Linkages to Adaptation, Co-Benefits &amp; SDGs</b>	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>Way Forward</b>	<b>66</b>
<b>9</b>	<b>Annexures</b>	<b>67</b>

## Figures

Figure 1: Land-use map of Jawahar Nagar Pursari Gram Panchayat, Etah District	6
Figure 2: Annual average maximum and minimum temperature in Jawahar Nagar Pursari, 1994-2018	7
Figure 3: Annual rainfall in Jawahar Nagar Pursari, 1990-2018	7
Figure 4: Household level primary sources of income in Jawarhar Nagar Pursari	8
Figure 5: Household level income estimates in Jawahar Nagar Pursari	8
Figure 6: Households with ration cards in Jawahar Nagar Pursari	8
Figure 7: Crop-wise distribution of gross cropped area in Jawahar Nagar Pursari	9
Figure 8: Carbon footprint of various activities in Jawahar Nagar Pursari in 2022	11
Figure 9: Share of sectors in carbon footprint of Jawahar Nagar Pursari in 2022	11



# Executive Summary

The Jawahar Nagar Pursari Gram Panchayat in the District of Etah lies in South-western semi-arid agro-climatic zone of Uttar Pradesh. The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan of Jawahar Nagar Pursari 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 Jawahar Nagar Pursari is formulated in a manner that it can be easily and effectively integrated with the existing Gram Panchayat Development Plan (GPDP) of Jawahar Nagar Pursari GP.

The action plan<sup>1</sup> captures the key demographic and socio-economic aspects, key issues pertaining to the Central plains 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 Jawahar Nagar Pursari 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 Jawahar Nagar Pursari.

## Approach

### Development of primary survey tool

**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 analysis & 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 Jawahar Nagar Pursari.
- **Identification of key issues:** An exhaustive list of key climatic, developmental & environmental issues was identified through responses received in Survey Questionnaire & HRVCA.
- **Carbon footprint estimation:** Carbon footprint was estimated for key activities\* in Jawahar Nagar Pursari.
- **Proposed recommendations:** Recommendations were developed for Jawahar Nagar Pursari based on the environmental and climatic issues identified. These recommendations also take into account the prevailing agro-climatic characteristics of south-western semi-arid zone. Additionally, sector-wise adaptation needs & mitigation potential of Jawahar Nagar Pursari 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.

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

The GP has 5 revenue villages and 492 households with a total population<sup>2</sup> of 2,997 as reported during the field survey. The main economic activity is agriculture. A baseline assessment shows that Jawahar Nagar Pursari GP has a carbon footprint of ~902 tCO<sub>2</sub>e<sup>3</sup>.

A few priority areas identified for immediate action in Jawahar Nagar Pursari GP are:

- Ensuring sustainable water management through restoration and conservation of water bodies, as well as promoting rainwater harvesting and other water recharge & conservation methods to improve water availability.
- Improving drainage infrastructure to address water logging and its detrimental impacts on health, agriculture, availability of drinking water, and animal husbandry.
- Reducing dependence on traditional and fossil fuels to meet energy needs with sustainable alternatives such as biogas and solar cookstoves.
- 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.

Taking into 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 water, agriculture, 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 be further distributed into annual targets at the discretion of the Gram Panchayats. Moreover, the financing avenues for the suggested activities have been indicated along with phase-wise targets, potential costs, and supporting Central and State schemes.

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

CSGPAP will supplement and complement the Jawahar Nagar Pursari 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 in this Action Plan can be implemented in convergence with the planned activities of the Jawahar Nagar Pursari 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 this plan is estimated to be ~2,239 tonnes carbon dioxide equivalent (tCO<sub>2</sub>e) per annum and sequestration potential goes up to 1,90,000 tCO<sub>2</sub> over the next 20-25 years. The total cost estimated for the implementation of this plan across the three phases

---

2 Census 2011 data notes total population as 2,258

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



is approximately ₹20 crores (for 11 years). From this, 30-35 percent (approximately ₹ 6 crores) of the required funding can be availed from Central and State Schemes/Missions/Programmes. In addition to the finance available through various Central and State Government Schemes/Programmes, the Government of Uttar Pradesh has adopted an innovative approach of 'Panchayat-Private-Partnerships,'to engage CSR and mobilise private finance.

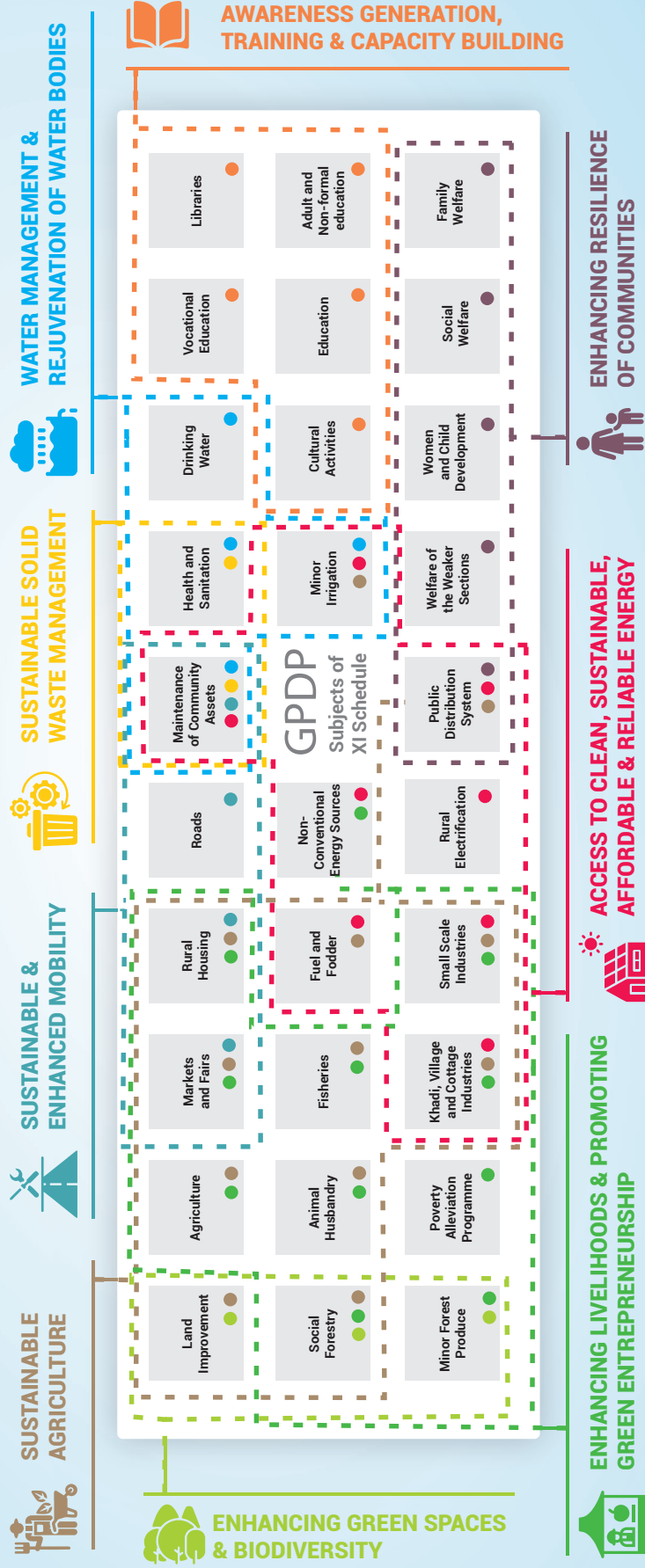


# Climate Smart and Sustainable Gram Panchayats by 2035

Mainstreaming Climate Action with Development

















## CLIMATE SMART INTERVENTIONS



## Jawahar Nagar Pursari

Jawahar Nagar Pursari Gram Panchayat at a Glance<sup>†</sup>

 <b>Location</b>	Jaithra Block, Etah District		
 <b>Total Area</b>	200 ha	 <b>Land-Use</b>	142 ha Agriculture Land 3 ha Forest Land 36 ha Common Land 4 ha Agro-forestry Plantation 15 ha Other Land 3 Orchards
 <b>Composition</b>	5 Revenue Villages		
 <b>Total Population<sup>4</sup></b>	2,997		
 <b>No. of Males</b>	1,580	 <b>Agro-climatic Zone<sup>6</sup></b>	South-western semi-arid Climatic conditions: Typically, semi-arid to sub-humid with hot summers and cold winters Maximum Temperature: 47 °C Minimum Temperature: 4 °C Average Annual Rainfall: 662 mm Soil: Predominantly alluvial Suitable crops: Wheat and pulses
 <b>No. of Females</b>	1,417		
 <b>Total Households<sup>5</sup></b>	492	 <b>Composite Vulnerability Index (CVI) of District</b>	Very High
 <b>Panchayat Infrastructure</b>	5 (Panchayat Bhawan, 2 Primary Schools, 1 Upper Primary School, 1 Primary Health Centre)	 <b>Sectoral Vulnerability of District<sup>7</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forest Vulnerability: Very High</li> <li>Water Vulnerability: High</li> <li>Energy Vulnerability: High</li> <li>Disaster Management Vulnerability: Moderate</li> <li>Health Vulnerability: Moderate</li> <li>Rural Development Vulnerability: Moderate</li> <li>Agriculture Vulnerability: Very Low</li> </ul>
 <b>Primary Economic Activity</b>	Agriculture		
 <b>Water Resources</b>	1 Brook 5 Ponds 20 Wells		

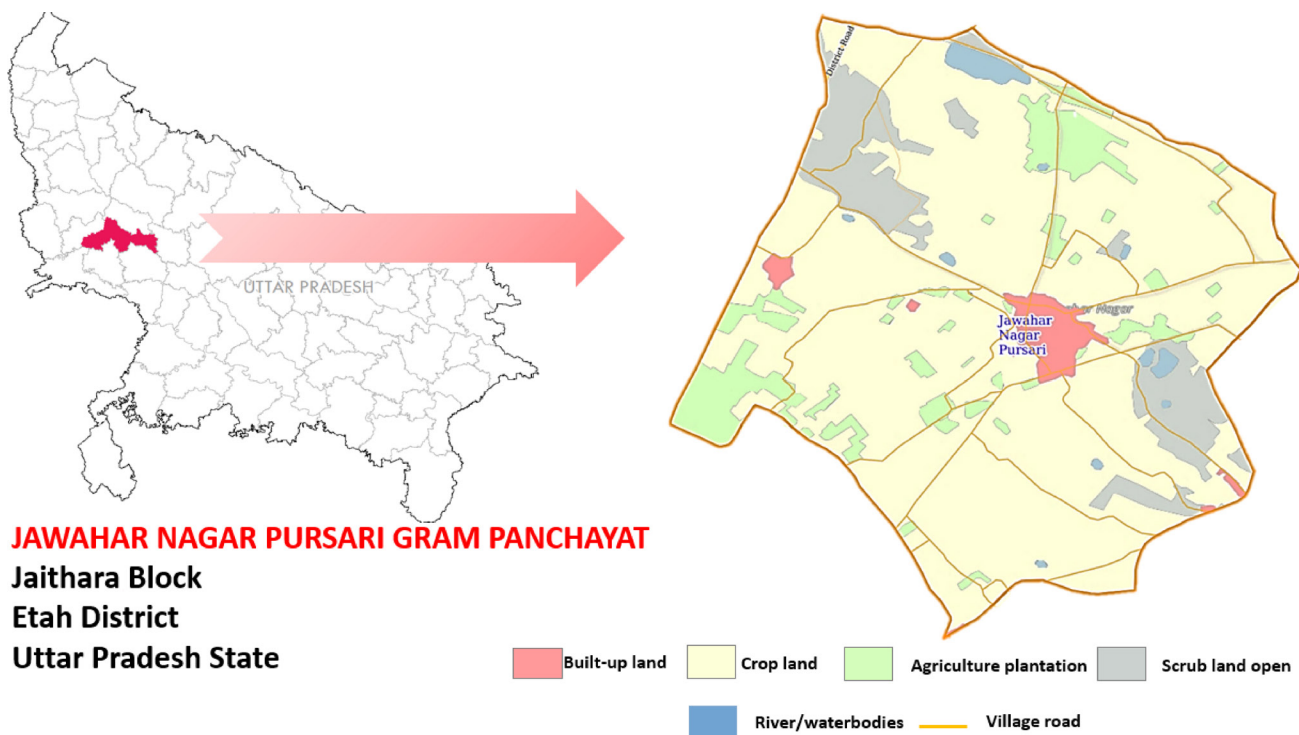
<sup>†</sup> Data from Field Survey conducted for preparation of the Plan (March-April, 2023)

<sup>4</sup> Census 2011 data notes: Total Population 2,258; Male- 1,197; Female- 1,061

<sup>5</sup> 445 pucca houses and 47 kaccha houses (mud and straw houses)

<sup>6</sup> Source: UP Agriculture Department

<sup>7</sup> UP SAPCC 2.0



**Figure 1:** Land-use map of Jawahar Nagar Pursari Gram Panchayat, Etah District

## Climate Variability Profile

The climate variability data received from India Meteorological Department (IMD) data on climate variability – temperature and rainfall<sup>8</sup>– indicates that the annual average maximum temperature in 2018 was 1.7 degrees Celsius higher as compared to 1994, while the average annual minimum temperature in 2018 increased over 1994 levels (see Figure 2). During the same timeframe, annual rainfall shows a decreasing trend<sup>9</sup>(see Figure 3). However, the IMD data does not capture granular temperature variability at the gram panchayat level and further, there are days for which data was not available.

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 and there has been an evident surge in warm days across large parts of South Asia in the decade of 2010-2020<sup>10</sup>. Similar findings are also confirmed by IPCC<sup>11</sup>, and MoES, Government of India<sup>12</sup>.

Further, the perception of communities on weather changes informed from 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 an average of 30 days and decrease in the number of winter days by approximately 30 days. The number of rainy days has also decreased by nearly a month. 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.

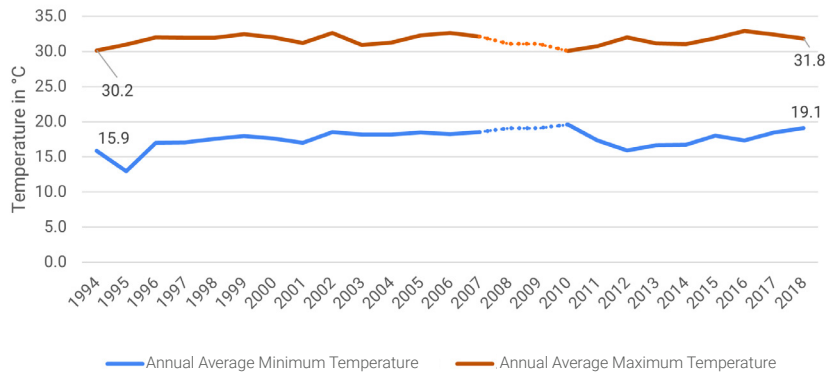
8 Temperature and rainfall data has been taken for Farrukhabad (Fatehgarh) weather monitoring station, which was the closest station to Jawahar Nagar Pursari for which data was available.

9 Temperature data available only from 1994. Climate data for 2008 & 2009 not available

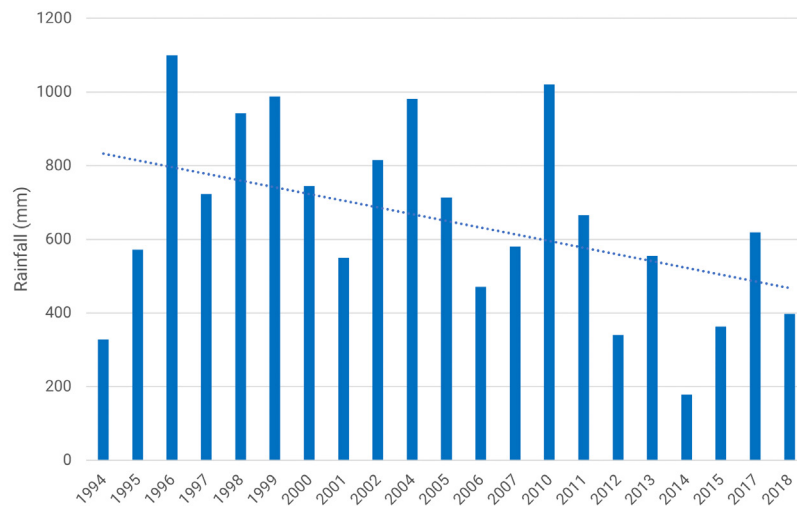
10 State of the Climate in Asia 2023 (wmo.int)

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

12 Assessment of Climate Change over the Indian Region: A Report of the Ministry of Earth Sciences (MoES), Government of India | SpringerLink (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-15-4327-2>)



**Figure 2:** Annual average maximum and minimum temperature in Jawahar Nagar Pursari, 1994-2018

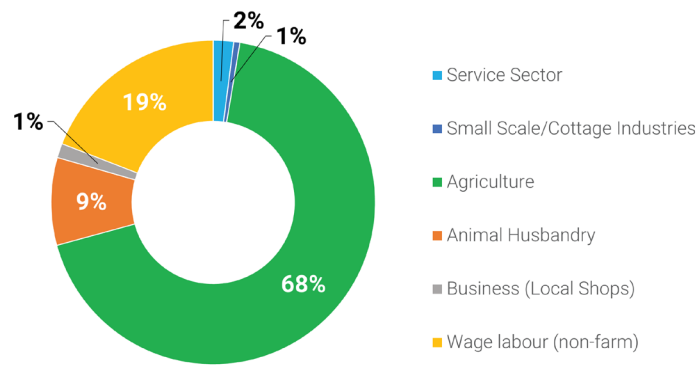


**Figure 3:** Annual rainfall in Jawahar Nagar Pursari, 1994-2018

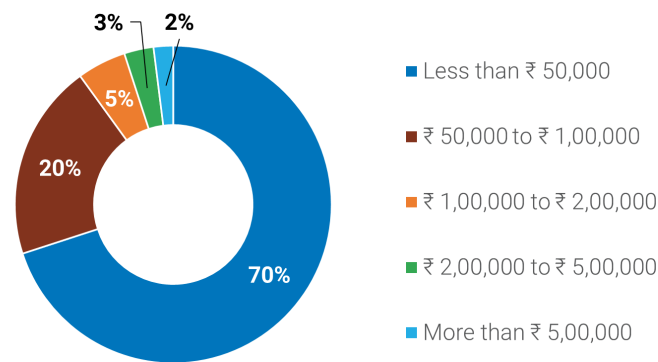
## Key Economic Activities

Agriculture serves as the primary source of income, engaging over 68 percent of households (see Figure 4). This is followed by engagement in non-farm related wage labour (~19 percent) and animal husbandry (~9 percent). Some other households are involved in the service sector, and running local businesses.

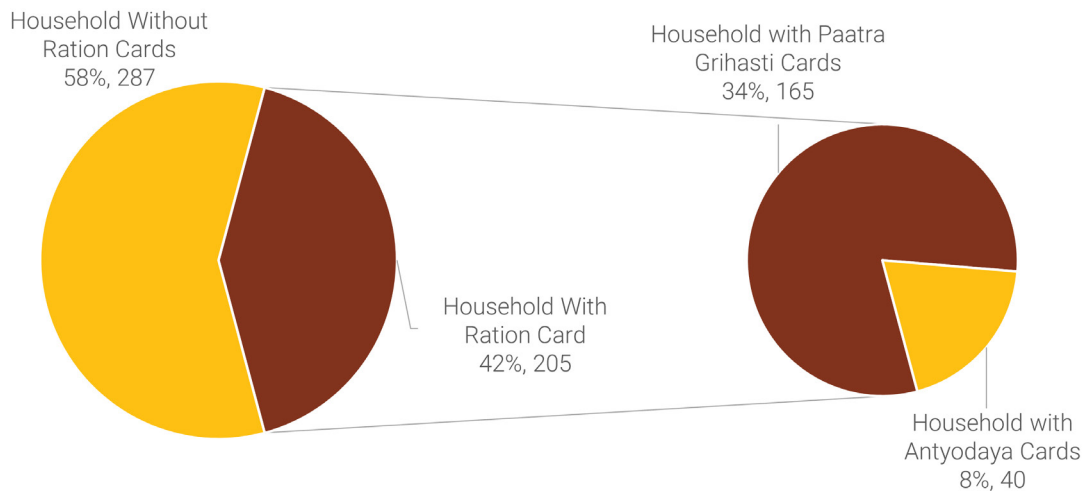
Household level income estimates from the primary survey revealed that a significant number of the households (70 percent) earn less than ₹50,000 per annum, while a small number of the households (2 percent) earn more than ₹5,00,000. At the time of the survey, around 8 percent of the households were below poverty line (BPL) in the GP. The ration card data reveals that 42 percent of the households benefit from the public distribution schemes and hold ration cards. Of these, 40 households hold *Antyodaya* cards<sup>13</sup> (Figure 6).



**Figure 4:** Household level primary sources of income in Jawahar Nagar Pursari



**Figure 5:** Household level income estimates in Jawahar Nagar Pursari



**Figure 6:** Households with ration cards in Jawahar Nagar Pursari

## Women's Employment

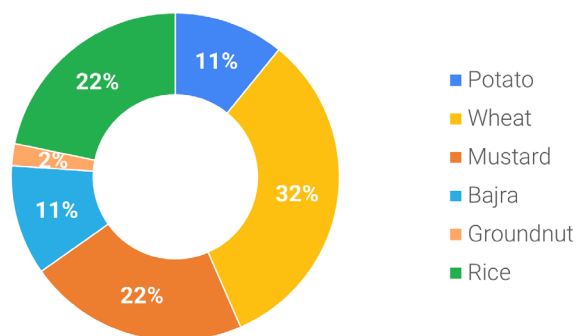
There are around 212 working women in Jawahar Nagar Pursari<sup>14</sup> who are mostly engaged in agriculture related activities. Some women are involved in the service sector such as teaching. There are 40 women-headed households<sup>15</sup> (around 8 percent of the total households) in the GP. The field survey also indicates that there are 3 active Self-Help Groups which are mostly involved in tailoring.

<sup>14</sup> As reported by the Gram Pradhan

<sup>15</sup> Women-headed households are those households where women are sole/primary earners

## Agriculture

Nearly 68 per cent of the households in Jawahar Nagar Pursari are dependent on agriculture for their livelihoods.



**Figure 7:** Crop-wise distribution of gross cropped area in Jawahar Nagar Pursari

The net sown area in Jawahar Nagar Pursari is approximately 142 ha while the gross cropped area is ~186 ha (see Figure 7). The major *kharif* crops grown in the area are rice, groundnut and *bajra*. The major *rabi* crops grown in the area are wheat, mustard, potato. The main source of irrigation is groundwater (through tubewells). There are 20 grid connected electric pumps in use in the GP. Additionally, only 8 percent of the population of the GP is engaged in animal husbandry. The total livestock population is 365 (80 cows, 200 buffaloes, 50 goats and 35 pigs) in Jawahar Nagar Pursari.

## Natural Resources

Jawahar Nagar Pursari has 5 ponds, 20 wells and 1 brook, as per the field survey. One of the ponds is being developed as an *Amrit Sarovar*. Social forestry plantation has been carried out here on ~4 ha of land. The plantation is usually carried out in July/August and has been implemented through the Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA). Commonly planted tree species include, mango, *neem*, *kanji*, *guava*, *jamun*, *pakhar* and *peepal* (with a survival rate of 50 percent<sup>16</sup>).

16 As reported during Field Survey

## Amenities in Jawahar Nagar Pursari

### Electricity & LPG

- Electricity Access: ~90% Households
- LPG Coverage: 100% Households



### Water

- Main source of water for household use and GP level supply: Groundwater
- 80% households have piped water connections<sup>17</sup>
- Handpumps- 40 (government); 415 (private)

### Waste

- Open Defecation Free (ODF) Status: Achieved
- Household Toilet Coverage: ~20%



### Mobility and Market Access

- Connectivity to State Highway (Etah Aliganj) at a distance 15 km
- Connectivity to State Highway (Mainpuri Bareilly) at a distance 9 km
- Railway station at a distance 4.5 km
- Bus station at a distance of 4.5 km
- Agriculture market at a distance of 16 km
- Ration shop within gram panchayat
- Post office at a distance of 2 km

### Educational Institutions

- 2 Primary Schools
- 1 Upper Primary School

### Health Institutions

- 1 Primary Health Centre
- 1 Community Health Centre



<sup>17</sup> As reported by the Gram Pradhan water supply is yet to be initiated



# 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, Jawahar Nagar Pursari GP emitted approximately 902 tonnes of carbon dioxide equivalent (tCO<sub>2</sub>e) from a wide range of activities (see Figure 8).

Activities in the agriculture, energy and waste sectors contributed to the carbon footprint of Jawahar Nagar Pursari. Agriculture sector emissions include those due to rice cultivation, application of fertilisers on agricultural fields, emission from livestock and manure management, and crop residue burning. Energy sector emissions are due to electricity consumption<sup>18</sup>, combustions of fuelwood and LPG for cooking, use of diesel pumps for irrigation, use of generators for power backup and use of fossil fuel in various means of transport. Emissions due to domestic wastewater are included in the waste sector.

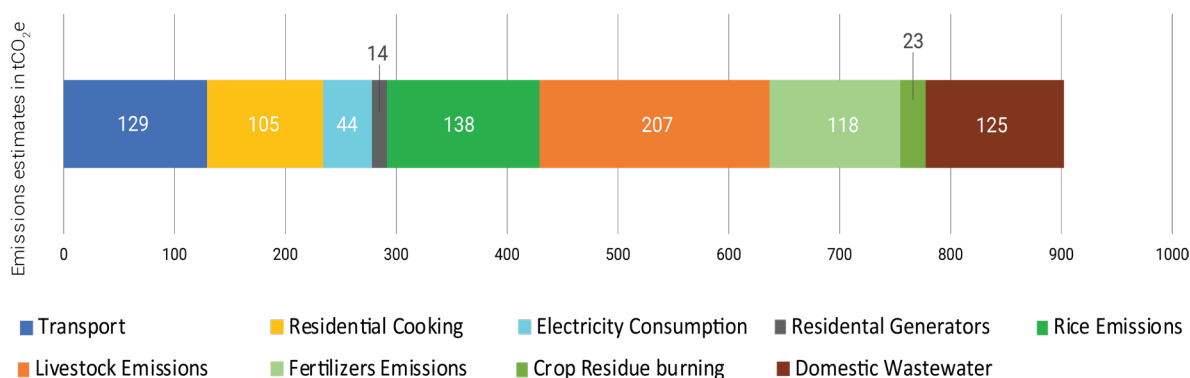


Figure 8: Carbon footprint of various activities in Jawahar Nagar Pursari in 2022

Emissions from the agriculture sector accounted for 54 per cent of the total emissions of Jawahar Nagar Pursari GP, with emissions from livestock emissions (~207 tCO<sub>2</sub>e) and rice cultivation (~138 tCO<sub>2</sub>e) being the leading causes of GHG emissions. The energy sector accounted for 32 percent of the total emissions. Within the sector, transport category (~129 tCO<sub>2</sub>e) was the key emitter, this was followed by residential cooking (~105 tCO<sub>2</sub>e), electricity consumption (~44 tCO<sub>2</sub>e) and residential generators (~14 tCO<sub>2</sub>e). The waste sector accounted for 14 percent of the total emissions.

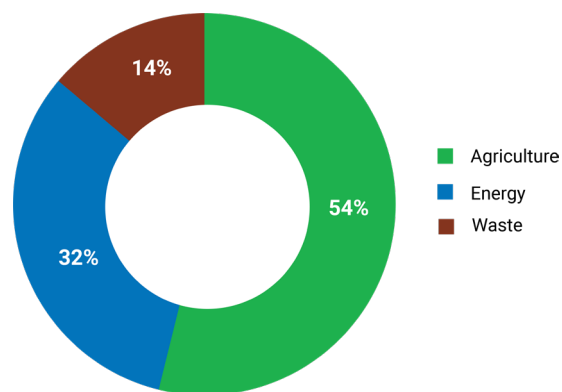


Figure 9: Share of sectors in carbon footprint of Jawahar Nagar Pursari in 2022

18 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 analysis 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 the 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 waterlogging issues in August to September. The gram panchayat faced a drought situation in 2022.
- Unsustainable agricultural and animal husbandry practices.
- Lack of proper waste management practices leading to dumping of waste in public areas, wells, and ponds.
- Limited household toilet coverage.
- Poor maintenance of natural resources including water bodies.
- Dependence on fossil fuels and traditional fuels for cooking, agricultural and transport needs.
- Improper maintenance of road infrastructure hampering mobility (problem exacerbated by waterlogging issue).
- Lack of awareness about climate change and its 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 that address the key issues identified in the previous section. The interventions are described with phased targets and cost estimates<sup>19</sup> (to the extent possible). The targets are spread across three phases: Phase-I (2024-25 to 2026-27); 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 SOP is a step-by-step approach to be used by Gram Pradhans, community members or any other stakeholder to develop Climate Smart Action Plans for their respective Gram Panchayats.

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

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

- 1. Management and Rejuvenation of Water Bodies**
- 2. Sustainable Agriculture**
- 3. Enhancing Green Spaces and Biodiversity**
- 4. Sustainable Solid Waste Management**
- 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>19</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

# 1 Management and Rejuvenation of Water Bodies



## Context and Issues<sup>20</sup>

- The primary source of water in Jawahar Nagar Pursari is groundwater. Around 442 households have pipe water connections<sup>21</sup>. Households also rely on handpumps for water. There are 455 handpumps (both government & private) being used in the gram panchayat.
- There are 5 ponds<sup>22</sup>, 20 wells and 1 brook in the gram panchayat. However, these ponds and wells are poorly maintained and filled with silt, debris, weeds, and plastics. The community notes<sup>23</sup> that there is encroachment on 3 ponds, and therefore, requires cleaning and restoration. This impacts the water quality and leads to health issues.
- Waterlogging is a key concern in Jawahar Nagar Pursari, particularly in the monsoon season – August to October. It is exacerbated by inefficient and poorly maintained drainage infrastructure.
- Jawahar Nagar Pursari is mostly dependent on seasonal sources of water for irrigation and residents have noted that water requirement for agriculture practices has increased over the years.

Dependence on groundwater and frequent incidences of droughts, 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 availability in Jawahar Nagar Pursari.

<sup>20</sup> As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant sources

<sup>21</sup> The Gram Pradhan reported that while households have piped water connections water supply is yet to be initiated

<sup>22</sup> Pieri Pond, Charak Ka Talab, Dhubiai Talab, Mahoney Talab and Jamuni Talab of which Pieri pond is being developed as an Amrit Sarovar

<sup>23</sup> Inputs as received during the field survey



# Rejuvenation and Conservation of Water Bodies

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cleaning, desilting, and fencing of ponds and wells</li> <li>2. Reboring of hand pumps to improve availability of water</li> <li>3. Tree plantation around water bodies with tree guards.</li> <li>4. Capacity building of the existing Village Water and Sanitation Committee (VWSC) to enhance awareness among various key community groups improve water use efficiency and water conservation</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular maintenance of ponds</li> <li>2. Maintenance of wells and handpumps</li> <li>3. Additional tree plantation around pond</li> <li>4. Capacity building of the community and other stakeholders</li> </ol>	<p>Regular maintenance of ponds</p>
	Target	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4 ponds cleaned and desilted</li> <li>2. 10 wells cleaned and repaired</li> <li>3. 15 handpumps rebored</li> <li>4. Plantation of 1,000 trees with tree guards around ponds</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maintenance of 4 ponds</li> <li>2. Maintenance of 10 wells and handpumps</li> <li>3. 1,000 additional trees planted around ponds</li> </ol>

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
	Estimated Cost	1. Cleaning & desilting of ponds: ₹28,00,000 2. Cleaning & repair of wells: ₹7,50,000 3. Reboring of handpumps: ₹6,00,000 4. Plantation around water bodies: covered in section 'Enhancing Green Spaces and Biodiversity'  <i>Total cost: ₹41,50,000</i>	1. Maintenance of ponds: ₹15,00,000 2. Maintenance of wells and handpumps: as per requirement 3. Plantation around water bodies: covered in section 'Enhancing Green Spaces and Biodiversity'  <i>Total cost: ₹15,00,000</i>



## Enhancing Drainage Infrastructure

Suggested Climate Phase Smart Activities	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
	Target	1. Construction of new drains 2. Cleaning, desilting, and repair of existing drains <sup>24</sup>	Phase I activities continue
Target	1. Construction of drains in 4 locations of total length around 2.5 km 2. Cleaning of 2 km of existing drains	Regular maintenance of drains in the GP	Regular maintenance of drains in the GP
Estimated Cost	1. Construction of drains: ₹66,00,000 2. Cleaning of existing drains: ₹20,00,000  <i>Total cost: ₹ 86,00,000</i>	As per requirement	As per requirement

24 Refer to HRVCA for exact locations of drains (new & existing)



## Rainwater Harvesting (RwH) Practices

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> <li>RwH structures installation in Panchayati Raj Institution (PRI) buildings</li> <li>Recharge pits for recharging groundwater</li> <li>Incorporating RwH system in all new buildings</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Installation of RwH structures in residential buildings above a plot size of 1,500 sq. ft.</li> <li>Digging of more recharge pits/trenches in the identified catchment areas</li> <li>Incorporating RwH system in all new buildings</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Installation of RwH structures in residential buildings 1,000 sq. ft.</li> <li>Incorporating RwH system in all new buildings</li> </ol>
Target	<ol style="list-style-type: none"> <li>RwH in all PRI buildings - Installation of recharge pit of storage capacity 10 m<sup>3</sup></li> <li>15 recharge pits for recharging groundwater<sup>25</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>100 pucca households to install RwH structures with an average storage capacity of 10 m<sup>3</sup></li> <li>Additional recharge pits dug as per requirements</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>100 pucca households to install RwH structures with an average storage capacity of 10 m<sup>3</sup></li> <li>Maintenance of recharge pits</li> </ol>
Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> <li>RwH: ₹1,75,000 for 5 units</li> <li>15 recharge pits: ₹5,25,000</li> </ol> <p>Total cost: ₹7,00,000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>RwH: ₹35,00,000 for 100 units</li> <li>Recharge pits: cost as per requirement</li> </ol> <p>Total cost: ₹35,00,000</p>	<p>RwH: ₹35,00,000 for 100 units</p> <p>Total cost: ₹35,00,000</p>

## 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 channeled for GP level water body conservation and restoration activities.
- Annual budgets under MGNREGA and Watershed Development Component under Pradhan Mantri Krishi Sinchai Yojana (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

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

<sup>25</sup> Requirement as given by community. Refer to HRVCA for details

# 2

## Sustainable Agriculture



### Context and Issues<sup>26</sup>

- The total area under agriculture in Jawahar Nagar Pursari is ~142 ha and the gross cropped area is nearly 186 ha.
- 68 percent of the households in the GP depend on agriculture practices and ~9 percent households depend on animal husbandry practices as a source of income.
- The major crops grown here are wheat (~61 ha), rice (~40 ha), mustard (~40 ha), potato (~20 ha), *bajra* (~20 ha) and groundnut (~4 ha). Vegetables are grown here; however, they are grown only for personal consumption.
- Jawahar Nagar Pursari has experienced an increase in incidences of changes in seasonal duration, changes in rainfall, droughts in the recent past; the GP has witnessed drought in 2022 in the months of July/August. As a result of these changes, the sowing season for paddy has shifted from early June to August due to late arrival of monsoon. Similarly, sowing of wheat has now shifted from mid-November to 1st week of December due to the late onset of winter.
- Farmers use 63 tonnes of urea and other nitrogenous fertilizers per year which leads to GHG emissions of ~118 tonnes CO<sub>2</sub>e per year. The farmers also rely on other chemical inputs such as pesticides and weedicides.
- Natural farming is not practiced in Jawahar Nagar Pursari.
- Agricultural water use has increased as reported in the field surveys, stressing on the need for water conservation and improved irrigation techniques.

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

26 As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant sources





# Building Climate Resilience in Agriculture

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activity	<ol style="list-style-type: none"> <li>Promotion and adoption of micro irrigation practices on suitable agricultural area<sup>27</sup></li> <li>Construction of bunds with trees around agricultural fields</li> <li>Adoption of drought tolerant variety of rice and shift to dry direct seeded rice to reduce water requirement of the crop</li> <li>Adoption of drought tolerant variety of wheat</li> <li>Additional area under millet crops</li> <li>Promote artificial recharge by building farm ponds where feasible</li> <li>Creating awareness about various insurance programmes for farmers to protect them from crop loss</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Extension of micro irrigation</li> <li>Extension of bunds</li> <li>Construction of more farm ponds as required</li> <li>Expansion of phase I activities to adopt drought tolerant varieties of rice &amp; wheat</li> <li>Crop rotation and mixed cropping with drought resistance crops such as millets and legumes</li> <li>Continue the initiatives on creating awareness and provide support to farmer to avail various insurance programmes to protect them from crop loss</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Extension of micro irrigation</li> <li>Expansion of Phase II activities to adopt drought tolerant varieties of rice &amp; wheat</li> </ol>
Target	<ol style="list-style-type: none"> <li>Micro irrigation on ~20 ha (30%) of suitable agricultural land<sup>28</sup></li> <li>Construction of bunds ~71 ha of (50%) of agricultural land</li> <li>Construction of farm ponds of 300 m<sup>3</sup> capacity each as feasible and as required</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Micro irrigation on additional ~26 ha (cumulative 70%) of suitable agricultural land</li> <li>Construction of bunds around remaining 71 ha of agricultural land (100%)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Micro irrigation on additional ~ 19 ha of suitable agricultural land (cumulative 100%)</li> <li>Maintenance of bunds and farm ponds</li> </ol>

27 Suitable agricultural land includes land under mustard, potato, groundnut, and other vegetables

28 Area under potato, groundnut & mustard considered here: ~ 65 ha

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Estimated Cost	1. Micro irrigation: ₹20,00,000 2. Bunds: ₹1,26,450 3. Cost of 1 farm pond of 300 m <sup>3</sup> capacity: ₹90,000 <i>Total cost: ₹21,26,450</i>	1. Micro irrigation: ₹26,00,000 2. Bunds: ₹1,26,450 3. Farm pond: cost as per requirement <i>Total cost: ₹27,26,450</i>	Micro irrigation: ₹19,00,000 <i>Total cost: ₹19,00,000</i>

## Transition to Natural Farming

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activity	1. Promote natural farming through the use of organic fertiliser, bio-pesticides, and bio-weedicides. <ol style="list-style-type: none"> <li>Training and demonstration</li> <li>Development of nursery and local seed bank</li> <li>Organic/natural farming certification process to initiated</li> <li>Market linkages to be explored</li> </ol> 2. Promotion and adoption of practices such as mixed cropping, crop rotation, mulching, zero tillage	1. Continuing the transition of agricultural land to natural farming (nursery, seed bank, certification mechanism & market linkages established) 2. Promotion and adoption of practices implemented in Phase I	Expanding transition from traditional agricultural practices to natural farming on 100% of agricultural land
Target	Transitioning ~21 ha (15%) of land to natural farming	Transitioning additional ~36 ha (cumulative 40%) of land to natural farming	Transitioning remaining ~85 ha (cumulative 100%) of land to natural farming

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Estimated Cost	1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹51,89,100 <i>Total cost: ₹52,49,100</i>	1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹88,95,600 <i>Total cost: ₹89,55,600</i>	1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹2,10,03,500 <i>Total cost: ₹2,10,63,500</i>



## Sustainable Livestock Management

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

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Target	1. Workshops organised for households engaged in animal husbandry on sustainable rearing practices, disease prevention, and management of livestock health 2. Training of 2 para-vets <sup>29</sup>	1. Additional workshops on disease prevention and sustainable rearing practices organised 2. Continued training and capacity building for livestock management	1. Additional workshops on disease prevention and sustainable rearing practices organised 2. Continued training and capacity building for livestock management
Estimated Cost	Cost of workshop and para-vet training: As per requirement	As per requirement	As per requirement

## 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

<sup>29</sup> No. of community-based animal health workers trained to be based on requirement of the GP

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).
- Cold-storage facility to help minimise post-harvest losses.
- 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 for 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 Jawahar Nagar Purnia can be carried out in collaboration with technical experts and institutes in the region, local NGOs, CSOs and corporates.

## Key Departments

- Department of Agriculture, Cooperation and Farmer Welfare
- Department of Horticulture and Food Processing
- Department of Land Resources
- Jal Shakti Department
- Agriculture Technology Management Agency (ATMA)
- Animal Husbandry Department
- Uttar Pradesh New & Renewable Energy Development Agency (UPNEDA)
- Regional Centres for Organic Farming
- Krishi Vigyan Kendra, Etah

# 3 Enhancing Green Spaces and Biodiversity



## Context and Issues<sup>30</sup>

- The GP also has a demarcated forest land of ~3 ha.
- Plantations in Jawahar Nagar Pursari cover ~4 ha. Common trees grown are mango, *neem*, *kanji*, *guava*, *jamun*, *pakhar* and *peepal* (with a survival rate of 50%)<sup>31</sup>. Plantation activity is also being carried out on the *Amrit Sarovar* being developed in the gram panchayat.
- There 3 orchards in Jawahar Nagar Pursari where mangoes are grown.

While these activities are being carried out in Jawahar Nagar Pursari, with the availability of some common land there is further potential to enhance the green spaces in Jawahar Nagar Pursari. This 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 (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> <li>Annual community-based plantation activities<sup>32</sup> through various initiatives:               <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Green Stewardship programme</b><sup>33</sup> 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>Existing plantations maintained</li> <li>Plantation activities continued and enhanced with creation of <i>Bal Van</i><sup>34</sup></li> <li>Farmers encouraged to adopt agroforestry on suitable land</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Plantation activities to continue and maintained- <i>Bal Van</i>, Food Forest, and other plantations</li> <li>~ 81ha (100% of land suitable for agroforestry) is covered under agro-forestry initiative</li> </ol>

<sup>30</sup> As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant sources

<sup>31</sup> As reported during field survey

<sup>32</sup> Trees species listed in Annexure VI

<sup>33</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>34</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

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	2. Development of <b>Arogya Van</b> - procurement and preparation of land, species selection and plantation of various medicinal herbs <sup>35</sup> , shrubs and trees	4. <b>Arogya Van</b> is established	3. <b>Arogya Van</b> maintained and units for production of natural medicines and supplements established
	<p>1. 1,000 saplings of common and endangered trees to be planted and ensure at least 65% survival rate (using tree guards).</p> <p><i>Sequestration potential 5,600 tCO<sub>2</sub> to 10,000 tCO<sub>2</sub> in 15-20 years</i></p> <p>2. Around 0.1 ha of land allocated/demarcated to establish Arogya Van</p>	<p>1. Another 1,500 to 2,000 saplings planted, along roads, pathways and around water bodies in the GP</p> <p><i>Sequestration potential 9,800 tCO<sub>2</sub> to 17,500 tCO<sub>2</sub> in 15-20 years</i></p> <p>2. Agro-forestry adopted in ~32 ha land (40% of land suitable for agroforestry<sup>36</sup>); 3,200 trees planted</p> <p><i>Sequestration potential of teak plantation= 17,920 tCO<sub>2</sub> to 32,000 tCO<sub>2</sub> in 20 years</i></p> <p>3. Arogya Van established and maintained</p> <p>4. Capacity building of FPOs, Women's groups, youth groups to manufacture and market natural medicines and supplements</p>	<p>1. Another 1,500 to 2,000 saplings planted</p> <p><i>Sequestration potential 9,800 tCO<sub>2</sub> to 17,500 tCO<sub>2</sub> in 15-20 years</i></p> <p>1. Agro-forestry adopted in the remaining land suitable for agroforestry i.e. ~49 ha, and 4,900 trees planted</p> <p><i>Sequestration potential of teak plantation= 27,440 tCO<sub>2</sub> to 49,000 tCO<sub>2</sub> in 20 years</i></p> <p>2. Arogya Van maintained and production of natural medicines and supplements continues</p>
Target			

35 Suitable species are listed in Annexure VI

36 The agricultural land under wheat and potato (~81 ha) is considered suitable for agroforestry.

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Estimated Cost	Plantation activities: ₹12,70,000  <i>Total Cost: ₹12,70,000</i>	1. Plantation activities: ₹19,05,000 to ₹ 25,40,000  2. Agro-forestry activities: Around ₹ 12,80,000  <i>Total Cost: ₹31,85,000 to            ₹38,20,000</i>	1. Plantation activities: ₹19,05,000 to ₹25,40,000  2. Agro-forestry activities: Around ₹19,60,000  <i>Total Cost: ₹38,65,000 to            ₹45,00,000</i>

## Establishing a Nursery

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activity	1. Establish a nursery for the gram panchayat by employing SHGs  2. Train SHGs to maintain and run the nursery	Maintenance of nursery	Maintenance of nursery
Target	Establish one nursery on gram panchayat land to help improve green cover and also provide additional income to women	Maintenance of 1 nursery	Maintenance of 1 nursery
Estimated Cost	Cost of construction and operation of nursery: ₹15,00,000  <i>Total cost: ₹15,00,000</i>	As per requirement	As per requirement





# People's Biodiversity Register

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (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</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Updating of People's Biodiversity Register continued</li> <li>2. Strengthen awareness</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Updating of People's Biodiversity Register continued</li> <li>2. Strengthen awareness</li> </ol>
Target	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formation and capacity enhancement of the Biodiversity Management Committee (BMC)</li> <li>2. Participatory update of the People's Biodiversity Register</li> </ol>	Participatory update of the People's Biodiversity Register continues	Participatory update of the People's Biodiversity Register continues
Estimated Cost	Formation of BMC and training cost <sup>37</sup> : ₹25,000		

37 Guidelines for Operationalising Biodiversity Management Committees (BMCs), 2013, National Biodiversity Authority. <http://nbaindia.org/uploaded/pdf/Guidelines%20for%20BMC.pdf>

## 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 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 ₹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.
- 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 15<sup>th</sup> 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 units 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
- Department of Rural Development
- Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Lucknow

# 4

## Sustainable Solid Waste Management



### Context and Issues<sup>38</sup>

- The total waste generated from all domestic activities (households, public and semi-public spaces, and commercial areas) in the GP is approximately ~240 kg per day, with approximately 140 kg per day of biodegradable/organic waste and around 100 kg per day of non-biodegradable waste<sup>39</sup>.
- Field survey has noted that there is limited waste collection and segregation being practiced in the gram panchayat.
- Only a few households have toilets in the gram panchayat (~20 percent).
- The total livestock population in the GP is 330 (includes cows, buffaloes, and goats) and the estimated dung output is roughly 4 tonnes per day<sup>40</sup>. Inputs received during the field survey note that the gram panchayat faces the issue of animal refuse being found in public spaces (which can be managed through the construction of biogas plants. See 'Access to clean, sustainable, affordable and reliable energy').

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



### Establishing a Waste Management System

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (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. Electric vehicle for collection and transportation of waste from households to GP-level storage facility</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> </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> </ol>

<sup>38</sup> As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant sources

<sup>39</sup> See Annexure IV for estimation methodology

<sup>40</sup> Assuming cows produce 10 kg dung/day, buffaloes produced 15 kg dung/day and goats produce 150 g/dung/day

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
	<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	3. Installation of waste collection bins at strategic locations 4. Setting up partnerships between Panchayat, SHGs, informal ragpickers, local scrap dealers, local businesses, and Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs)	3. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts
<b>Target</b>	1. 1 EV for daily waste collection 2. 492 households (100%) covered under GP's waste management system 3. Installation of 25 waste bins at strategic locations <sup>41</sup>	Maintenance of existing facilities and waste management system	Maintenance of existing facilities and waste management system
<b>Estimated Cost</b>	1. 1 EV: ₹1,05,000 2. 25 waste bins/containers: ₹1,25,000 <i>Total cost: ₹2,30,000</i>	As per requirement	As per requirement



## Management of Organic Waste

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
	<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	1. Setting up of 1 Nadep pit and 2 vermicompost pits in each village	1. Setting up of additional compost pits for treatment of biodegradable/organic waste

41 Refer to HRVCA for exact locations

<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	2. Partnership building between Panchayat and relevant stakeholders	2. Regular maintenance of vermicompost pits 3. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts	2. Regular maintenance of vermicompost pits 3. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Setting up of 10 Nadeb pit and 20 vermicompost pits in each village<sup>42</sup></li> <li>Partnership model between panchayat, community members and farmer groups for (explained in detail in 'Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship' section): <ol style="list-style-type: none"> <li>Production and sale of compost</li> <li>Sale of agricultural waste</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Setting up of additional compost pits for treatment of all (100%) of biodegradable/organic waste from households, public/semi-public facilities, commercial set ups and agriculture</li> <li>Maintenance of Nadeb and vermicompost pits</li> <li>Scaling up partnership</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Setting up of additional compost pits for treatment of all (100%) of biodegradable/organic waste from households, public/semi-public facilities, commercial set ups and agriculture</li> <li>Maintenance compost pits</li> <li>Scaling up partnership</li> </ol>
	<p>Cost of Nadeb and vermicompost pits: ₹3,00,000</p> <p><i>Total cost: ₹3,00,000</i></p>	As per requirement	As per requirement
<b>Estimated Cost</b>			

42 Refer to HRVCA for location details



# Ban on Single Use Plastics

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Awareness, training, and capacity-building programs for:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Village Water and Sanitation Committee (VWSC)</li> <li>b. Students &amp; youth groups</li> <li>c. Community members &amp; commercial establishments</li> </ol> </li> <li>2. Partnership model between panchayat women and SHGs for manufacturing products from plastic alternative products (explained in detail in 'Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship' section)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular awareness, training, and capacity-building programs</li> <li>2. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular awareness, training, and capacity-building programs</li> <li>2. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts</li> </ol>
	<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Complete ban on Single Use Plastics (SUPs)</li> <li>2. 100-120 women to be engaged in manufacturing plastic alternative products (out of the 150 women currently engaged with SHGs)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ban on SUPs upheld</li> <li>2. Increased engagement in manufacturing plastic alternative products from this GP &amp; nearby villages of:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Additional 200 women</li> <li>b. Additional SHGs, MSMEs &amp; individual entrepreneurs</li> </ol> </li> </ol>



## Enhancing Sanitation Infrastructure

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	Construction of individual household toilets	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construction of community toilets</li> <li>2. Regular maintenance of community toilet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Additional individual toilets constructed as per requirement</li> <li>2. Additional community toilets constructed as per requirement</li> <li>3. Regular maintenance of community toilet</li> </ol>
Target	Construction of 50 individual household toilets <sup>43</sup>	Construction of 1 community toilet	Maintenance of community toilets
Estimated Cost	Cost for construction of 50 toilets: ₹3,00,000	Cost for construction of 1 community toilet: ₹3,00,000	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 (PPP) models can help to develop and operate infrastructure like plants, segregation yard, plastic-alternative enterprises, marketing, procurement of 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 alternative products for plastic, composting processes and to promote sustainable consumption behaviour at the individual level.
- GP's own resources, including ties and untied funds, can be utilised to develop the required infrastructure for waste management as per Swachh Bharat Mission – Gramin (SBM-G) guidelines.

<sup>43</sup> Refer to HRVCA for exact locations

## Key Departments

- Panchayati Raj Department
- Department of Health and Family Welfare
- Department of Rural Development
- Department of Agriculture
- Uttar Pradesh Khadi and Village Industries Board



# 5

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



### Context and Issues<sup>44</sup>

- Jawahar Nagar Pursari GP consumed approximately 53,764 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 ~8 hours of power cuts every day.
- Due to the power cuts, there are 2 diesel generators operating in the GP for power back-up and they consume about 5.4 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 (120 streetlights)
- While all 492 households have LPG connections<sup>45</sup>, cowdung and fuelwood is used for cooking in around 50% of households. 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 a need for sustainable space cooling.

Based on the 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 Jawahar Nagar Pursari. 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>44</sup> As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant sources

<sup>45</sup> As reported by the Gram Pradhan



# Solar Rooftop Installations

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
<b>Suggested Climate Smart Activity</b>	Solar rooftops to be installed on all government buildings <sup>46</sup>	<ol style="list-style-type: none"> <li>All new construction can be installed with solar PV</li> <li>Solar rooftop to be installed on pucca households</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>All new construction can be installed with solar PV</li> <li>Solar rooftop set-up for remaining pucca households</li> </ol>
<b>Target</b>	<p>Solar rooftop capacity installed on:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Panchayat Bhawan (~93 sq. m. rooftop area): 10 kWp</li> <li>» Primary School (~111 sq.m rooftop area): 10 kWp</li> <li>» Primary School (~116 sq.m rooftop area): 10 kWp</li> <li>» Junior High School (~186 sq.m rooftop area): 10 kWp</li> <li>» Primary Health Centre (400 sq. m. rooftop area): 10 kWp</li> </ul> <p>Total solar rooftop capacity installed: 50 kWp</p> <p>Total annual electricity generated: 66,960 kWh per year (~183 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided: approximately 55 tCO<sub>2</sub>e per year</p>	<p>Solar rooftop capacity installed on 197 (~40%) of pucca houses<sup>47</sup></p> <p>Solar rooftop capacity installed: 394 kWp</p> <p>Total annual electricity generated: 5,27,645 kWh per year<sup>48</sup> (1,446 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided: approximately 433 tCO<sub>2</sub>e per year<sup>49</sup></p>	<p>Solar rooftop capacity installed on remaining 295 (100% covered) of pucca houses</p> <p>Solar rooftop capacity installed: 590 kWp</p> <p>Total annual electricity generated: ~ 7,90,128 kWh per year<sup>50</sup> (2,165 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided: approximately 648 tCO<sub>2</sub>e per year</p>

46 Solar installation in PRI buildings capped at 10kWh. About 10sq.m area is required to set up 1 kWp grid connected rooftop solar system (<https://upneda.org.in/faqs.aspx>)

47 Average area of households considered to be 130 sq.m; 3 kWp rooftop installation estimated per household

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

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

50 This generation is many folds higher than the current electricity consumption in the GP

<b>Target</b>	In light of much needed and ambitious targets of the recently launched PM Surya Ghar Yojana, households can also be part of if this phase of solar PV installation on rooftops		
	<b>Estimated Cost</b>	Total Cost: ₹25,00,000 (₹50,000 /kWp)	Total Cost: ₹1,97,00,000 Indicative subsidy <sup>51</sup> : ~40% (State + CFA) Effective cost: ₹1,18,20,000

## Agro-photovoltaics

<b>Phase</b>	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	Awareness generation amongst farmers, farmer groups, etc.	Agro-photovoltaic installed on area portion of suitable agricultural land (under horticulture and legume crops)	Agro-photovoltaic installed on area portion of suitable agricultural land (under horticulture and legume crops)
<b>Target</b>	Organising awareness campaigns and orientation sessions to encourage uptake of agro-photovoltaic initiatives amongst farmers	Agro-photovoltaic installed on 2 ha Capacity installed: 500 kWp Electricity generated: 6,69,600 kWh per year (~1,835 units per day) GHG emissions avoided: 549 tCO <sub>2</sub> e per year	Agro-photovoltaic installed on 2 ha Capacity installed: 500 kWp Electricity generated: 6,69,600 kWh per year (~1,835 units per day) GHG emissions avoided: 549 tCO <sub>2</sub> e per year

<sup>51</sup> 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.

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Estimated Cost	As per the requirement	Total Cost: ₹5,00,00,000 <sup>52</sup>	Total cost: ₹5,00,00,000

## Solar pumps

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	1. Solarisation of all grid-connected electric pumps in GP 2. Encouraging purchase/ use of all new pump sets to be solar-powered  <i>*If solar pumps are not feasible then, energy efficient pumps (Kisan Urja Daksh Pumps by EESL) can be considered</i>	Encouraging purchase/ use of all new pump sets to be solar-powered	Encouraging purchase/ use of all new pump sets to be solar-powered
Target	Solarisation of 20 (100%) of grid connected electric pumps in GP		
Estimated Cost	As per the requirement		

<sup>52</sup> With advancements in technology, the cost of agro-photovoltaic has been decreasing. 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 on land earmarked for horticulture and other similar crops. Hence, only a percentage of the land available under horticulture has been taken into consideration for installation of agro-photovoltaic.



# Clean Cooking

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	<p>Scenario 1: Household Biogas + LPG</p> <p>Scenario 2: Solar powered induction cookstoves + LPG</p> <p>Scenario 3: Solar powered induction cookstoves + improved <i>chulhas</i> + LPG</p>	<p>Scenario 1: Household Biogas + LPG</p> <p>Scenario 2: Improved <i>chulhas</i> + LPG</p> <p>Scenario 3: Solar powered induction cookstoves + improved <i>chulhas</i> + LPG</p> <p>All new household constructions include improved <i>chulhas</i>/ solar-powered cookstoves and/ or household biogas plants</p>	<p>Scenario 1: Household Biogas + LPG</p> <p>Scenario 2: Solar powered induction cookstoves + LPG</p> <p>Scenario 3: Solar powered induction cookstoves + improved <i>chulhas</i> + LPG</p> <p>All new household constructions include improved <i>chulhas</i>/ solar-powered cookstoves and/ or household biogas plants</p>
	<p>Scenario 1: 22 households use Biogas plants (50% of households having cattle)</p> <p>Scenario 2: 10 households use solar powered induction cookstoves (100% of households in the top income groups)</p> <p>Scenario 3: 62 households (25% of households that currently use biomass to use improved <i>chulhas</i>)</p> <p>This also includes the continued use of LPG in the GP (all 492 households have LPG connections)</p>	<p>Scenario 1: 22 additional households use Biogas plants (100% of households having cattle)</p> <p>Scenario 2: Additional households use solar powered induction cookstoves (as per requirement)</p> <p>Scenario 3 : 123 households (50% of households that currently use biomass to use improved <i>chulhas</i>)</p> <p>This also includes the continued use of LPG in the GP (all 492 households have LPG connections)</p>	<p>Scenario 1: Additional households use biogas plants (as per requirement)</p> <p>Scenario 2: Additional households use solar powered induction cookstoves (as per requirement)</p> <p>Scenario 3: 61 remaining households (100% of households that currently use biomass to use improved <i>chulhas</i>)</p>
Target			

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
	Estimated Cost	<p>Scenario 1: ₹11,07,000 for biogas plants (₹ 50,000 for 2 to 3 m<sup>3</sup> biogas plant)</p> <p>Scenario 2: ₹4,50,000 for solar induction cookstoves</p> <p>Scenario 3: ₹1,84,500 for improved <i>chulhas</i></p> <p>Average cost across scenarios: ₹ 5,80,500</p>	<p>Scenario 1: ₹22,00,000 for biogas plants</p> <p>Scenario 2: ₹3,69,000 for improved <i>chulhas</i></p> <p>Average cost across scenarios: ₹12,84,500</p>

## Energy Efficient Fixtures

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
	Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> <li>All light fixtures and fans to be replaced with energy efficient fixtures in all government/public/semi-public buildings (Primary Schools, Panchayat Bhawan, Anganwadi)</li> <li>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</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>All incandescent bulbs in households to be replaced by LED bulbs and all fluorescent tube lights to be replaced with LED tube light</li> <li>At least 1 conventional fan to be replaced with energy efficient fans</li> <li>Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE)</li> </ol>

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	3. Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE)		
Target	<p>1. All tube lights and fans (approximately 50 tube lights and 20 fans) to be replaced in all government building</p> <p>2. 492 LED tube light installed in households<sup>53</sup> (1 energy efficient tube light installed per household) &amp; 492 LED bulbs installed in households (1 energy efficient bulb installed per household)</p>	<p>1. Additional 492 LED bulb and 492 tube lights installed in all households (2 bulbs and 2 tube lights replaced per household)</p> <p>2. 492 energy efficient fans installed in each household (1 fan replaced per household)<sup>54</sup></p>	Additional 492 energy efficient fans installed in all households (2 fans replaced per household)
Estimated Cost	<p>Cost of LED bulbs: ₹34,440</p> <p>Cost of LED tubelights: ₹1,19,240</p> <p>Cost of energy efficient fans: ₹22,200</p> <p><i>Total cost: ₹1,75,880</i></p>	<p>Cost of LED bulbs: ₹34,440</p> <p>Cost of LED tubelights: ₹1,08,240</p> <p>Cost of energy efficient fans: ₹5,46,120</p> <p><i>Total cost: ₹6,88,800</i></p>	Cost of energy efficient fans: ₹5,46,120

53 Based on inputs received from Gram Pradhan, it is assumed that every household has 2 lights and 2 fans

54 Based on inputs received from Gram Pradhan, it is assumed that every household 2 fans



# Solar Streetlights

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	Install solar LED streetlights along roads, public spaces, and other key locations <sup>55</sup>	Install solar LED streetlights along roads, public spaces, and other key locations	Regular maintenance and addition of streetlights as required
Target	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installing 10 high-mast solar LED streetlights at key locations (primary school, Panchayat Bhawan, water bodies)</li> <li>2. Installing 15 solar LED streetlights along the roads and pathways</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installing additional high-mast solar LED streetlights at key locations as required</li> <li>2. Installing additional solar LED streetlights along the roads and pathways as required</li> </ol>	Regular maintenance and addition of streetlights as required
Estimated Cost	Cost of high mast streetlights: ₹50,000 Cost of LED streetlights: ₹1,50,000 <i>Total cost: ₹6,50,000</i>	As pre requirement	As pre requirement

## Existing Schemes and Programmes

- The Uttar Pradesh Solar Energy Policy, 2022<sup>56</sup> provides:
  - a. Subsidy on solar installations in residential sector: from ₹15,000/kW to a maximum limit of ₹30,000/- per consumer over and above the Central Financial Assistance by MNRE.
  - b. Provision for solar installations in institutions in RESCO<sup>57</sup> mode by themselves or in consultation with UPNEDA with consultancy fee of 3% cost of the plant.
- Central Financial Assistance by MNRE through Grid Connected Solar Rooftop Programme:
  - a. CFA up to 40% will be given for RTS systems up to 3 kW capacity. For RTS systems of capacity

<sup>55</sup> Based on inputs received from the GP during field surveys and further discussions with Gram Pradhan

<sup>56</sup> [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)

<sup>57</sup> Third party (RESCO mode) {Renewable Energy Supply Company}



above 3 kW and up to 10 kW, the CFA of 40% 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%.

- b. For Group Housing Societies/Residential Welfare Associations (GHS/RWA) CFA will be limited to 20% 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.
  - c. Solar rooftop installations for poor households can be undertaken under the PM-Surya Ghar: Muft Bijli Yojana<sup>58</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 ₹30,000 subsidy for 1 kW system, ₹60,000 for 2 kW systems and ₹78,000 for 3 kW systems or higher.
- PM KUSUM Yojana provides:
    - a. Component A of PM KUSUM Yojana, promotes setting up of 500 kW and larger solar power plants on agriculture land.
    - b. Under Components B & C of the PM KUSUM scheme, the Centre and State government will provide a subsidy of 30% each per pump basis. Farmers will only need to pay an upfront cost of 10% and rest can be paid to the bank in instalments.
  - Contribution of U.P. government to PM KUSUM Yojana:
    - a. Under Component C-1: Solarisation of installed on-grid pumps with 60% subsidy to farmers (70% 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.
    - b. Under Component C-2: Solarisation of Segregated Agriculture feeders by State government providing Viability Gap Funding (VGF) of ₹50 lakhs 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>59</sup> :
    - a. EESL replaces conventional streetlights with LED streetlights at its own cost and provides free replacement and maintenance of LED bulbs for up to 7 years.
    - b. Atal Jyoti Yojana and MNRE Solar Streetlight Programme provide subsidies for installation of solar street lights with 12 Watt LEDs and 3 days battery back-up.
  - GRAM UJALA scheme<sup>60</sup> :
    - a. LED bulbs available at an affordable price of ₹10 per bulb.
    - b. 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:
    - a. Government assistance in the form of credit linked back ended subsidy of 35% of the project cost is available through 2 schemes:

58 <https://pmsuryaghar.gov.in/>

59 Street Lighting National Programme by EESL.

60 Gram Ujala scheme distributes One Crore LED bulbs in rural areas (Feb 2023), PIB. Link: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx-?PRID=1897767>

- » 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.'
- b. Under the Pradhan Mantri Kisan Sampada Yojana, the component on Integrated Cold Chain, Value Addition and Preservation Infrastructure provides financial assistance in the form of grant-in-aid at the rate of 35% can be obtained for creation of infrastructure facility along the entire supply chain <sup>61</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 15th Finance Commission and schemes like GOBARDHAN (Galvanising Organic Bio-Agro Resources Dhan) scheme under Swachh Bharat Mission - Gramin (SBM-G).
    - a. The GOBARDHAN scheme under SBM-G provides financial assistance up to ₹50 lakhs lakh per district for the period of 2020-21 to 2024-25 for setting up of cluster/community level biogas plants<sup>62</sup>.
  - UP Bio-Energy Policy 2022<sup>63</sup> provides incentives for setting up CBG plants in addition to incentives available from Govt. of India under the GOBARDHAN scheme:
    - a. The incentive of ₹75 lakhs/tonne to the maximum of ₹ 20 Crore on setting up Compressed Biogas (CBG) Production Plant.
    - b. Exemption on development charges levied by development authorities.
    - c. Exemption of 100% Stamp duty and Electricity duty.
  - MNRE implemented the Waste to Energy (WTE) Programme under the umbrella of the National Bio-energy Programme:
    - a. The programme supports the setting up of plants for the generation of Biogas from urban, industrial, and agricultural waste.
    - b. Financial assistance available for Biogas generation is ₹0.25 crore per 12000 m<sup>3</sup>/day <sup>64</sup>.

## Other Sources of Finance

- Explore tie ups with local banks, microfinance institutions and cooperative banks for loans to procure solar rooftop, solar pumps, etc.

61 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

62 <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1883926>

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

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

- Explore partnerships with solar developers for agro-photovoltaics.
- CSR funds can be utilised:
  - » To cover the capital cost for installation of solar rooftops/Agro-Photovoltaics/solar pumps over and above the scheme/programme subsidy through a revolving fund model similar to those given by micro-finance institutions.
  - » Provide 'Operation and Maintenance' training to village community members/SHGs members for the various clean technologies adopted in the GP.
  - » Organise awareness campaigns on existing government schemes/programmes that promote rooftop solar (UP Solar Policy, 2022) and solar irrigation (PM-KUSUM, UP Solar Irrigation Scheme).

## Key Departments

- Uttar Pradesh New and Renewable Energy Development Agency (UPNEDA)
- Uttar Pradesh Power Corporation Limited (UPPCL)
- Dakshinanchal Vidyut Vitran Nigam Limited
- Panchayati Raj Department
- Rural Development Department
- Department of Agriculture
- Education Department

# 6

## Sustainable and Enhanced Mobility



### Context and Issues<sup>65</sup>

- There are a total of 126 internal combustion engine (ICE) vehicles; 100 two-wheelers, 4 cars, 2 jeeps, and 16 tractors. Additionally, there are 4 e-rickshaws in the GP<sup>66</sup>.
- The total fuel consumption by the ICE vehicles is around 22 kilo litre (kL) of petrol and 26 kL of diesel per annum. Overall, the fuel consumed in the transport sector has led to ~124 tonnes of CO<sub>2</sub>e emissions in 2022.
- Further, the poor condition and accessibility of the main roads as well as that of internal roads/ pathways was highlighted by the community during the field survey and the focused group discussions.

Therefore, there is significant scope for improving transport infrastructure and initiating a transition to e-mobility solutions.



### Enhancing Road Infrastructure

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	RCC/Interlocking and any other repair work necessary to improve accessibility and mobility in GP	Regular maintenance of road infrastructure and repairs as required	Regular maintenance of road infrastructure and repairs as required
Target	Road work for a total road length of 2.5 km	As per requirement	As per requirement

<sup>65</sup> As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant sources

<sup>66</sup> As per inputs received during field surveys

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Estimated Cost	Road works: ₹3,20,00,000	As per requirement	As per requirement



## Facility to Hire Electric Goods Transport Vehicle and Hire E-tractors

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (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>Sensitise user groups (farmers/logistic owners/entrepreneurs) towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles</li> <li>Establish facility to hire e-tractors and e-goods vehicles (described in enhancing livelihood section)</li> </ol>	Continue the 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	Continue the 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	Additional e-vehicles and e-tractors procured if required	Additional e-vehicles and e-tractors procured if required
Estimated Cost	<p>Total cost of 5 e-tractors is ~₹30,00,000</p> <p>Total cost of 5 e-commercial vehicles: ₹25,00,000 – ₹50,00,000</p> <p><i>Total cost: ₹55,00,000 – ₹80,00,000</i></p>		



## Intermediate Public Transport

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	Replacing autorickshaws in the GP with e-autorickshaws	Introducing more e-autorickshaws to improve last mile connectivity	Additional e-autorickshaws can be procured based on demand
Target	4 e-autorickshaws replaced in GP's IPT fleet	Additional e-autorickshaws added to fleet as required	Additional e-autorickshaws added to fleet as required
Estimated Cost	<p>Cost of one e-autorickshaws<sup>67</sup>: around ₹3,00,000</p> <p>&gt;Available subsidy: up to ₹12,000 per vehicle</p> <p>&gt;Effective cost of 4 e-autorickshaws: ₹11,52,000</p> <p>GHG emissions avoided<sup>68</sup>: 5.23 tCO<sub>2</sub>e</p>	As per requirement	As per requirement

67 The cost of e-autorickshaws ranges from a band of Rs. 1,50,000 - Rs. 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

68 GHG emissions avoided are estimated to be 1.31 tCO<sub>2</sub>e per autorickshaw based on inputs from the community. Replacing diesel auto rickshaws with e-autorickshaws will reduce this emission and contribute towards the GP becoming carbon neutral or even carbon negative.

## 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 provides:
  - » 100% registration fee and Road Tax exemption to buyers (during the Policy period).
  - » Purchase Subsidy as early bird incentives<sup>69</sup> to buyers (one time) through dealers over a period of 1 year – E-goods Carriers: @10% of ex-factory cost up to ₹1,00,000 per vehicle; 2-Wheeler EV: @15% of ex-factory cost up to ₹5000 per vehicle; 3-Wheeler EV: @15% of ex-factory cost up to ₹12,000 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
- Department of Rural Development
- Uttar Pradesh New & Renewable Energy Development Agency (UPNEDA)

---

<sup>69</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



### Context and Issues<sup>70</sup>

Agriculture is the mainstay of the GP engaging around 68% of the households. The sector is vulnerable to impacts of changing climate such as frequent extreme weather events, erratic rainfall, etc. Unsustainable cultivation practices coupled with climate related impacts leaves a significant portion of the population with uncertainty in terms of livelihoods. Other key sources of income in the GP are non-farm wage labour and animal husbandry.

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



### Engage already existing SHGs in manufacturing of sustainable products

Suggested Climate Smart Activities

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

#### Initial engagement of:

- a. 100 women
- b. 3 SHGs (currently involved in tailoring activities)
- c. Utilise locally available raw materials

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

- a. Additional 200 women
- b. Additional SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs

Target

<sup>70</sup> As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant sources





## Composting & selling of organic waste as fertiliser

### Suggested Climate Smart Activities

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

### Target

#### Immediate target:

Compost generated from domestic waste (organic): 140 kg per day; 2,100 kg per month (as per current waste generation)

#### Long-term target:

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



## Facility to hire E-goods carriers and E-tractors

### Suggested Climate Smart Activities

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: ₹6 lakhs per e-tractor)
2. 2 or 3 EV mini goods transport trucks (Estimated cost of mini goods EV transport truck: Approximately ₹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 Jawahar Nagar Pursari that costs around ₹6 lakhs)



## Improving livelihoods through use of solar powered cold storage

### Suggested Climate Smart Activities

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. ₹8,00,000 to ₹15,00,000

(GP can leverage the 3 fruit orchards within boundary to supplement income)



## Arogya Van for production & sale of natural medicines and supplements

### Suggested Climate Smart Activities

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 ha of land to be established as *Arogya Van*



## O&M of various RE installations (solar and bio-gas)

### Suggested Climate Smart Activities

1. Training and capacity building of community members esp. graduates, youth groups and farmer groups for skill development in RE maintenance.
2. 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.



## List of Additional Projects for Consideration

**G**iven 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>71,72,73</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*

<sup>71</sup> [https://selcofoundation.org/wp-content/uploads/2023/08/Compendium\\_Updated\\_20230922.pdf](https://selcofoundation.org/wp-content/uploads/2023/08/Compendium_Updated_20230922.pdf)

<sup>72</sup> <https://www.opportunityindia.com/article/empowering-women-fpo-through-solar-power-ghummar-fpo-34521>

<sup>73</sup> <https://www.ecozensolutions.com/ecofrost/fpos-leverage-agri-infra-funds-for-ecofrost.html>

## Case Example/Best Practice:

The Rajkumari Ratnavati Girl's School<sup>74</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>75</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>76</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.

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

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

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

## 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.

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>77,78</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>79</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>80</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.

---

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

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

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

80 <https://www.myscheme.gov.in/schemes/csssscspccc>

## 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>81</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.”*

## 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>82</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>83</sup>

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

---

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

82 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>)

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

## 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>84</sup>

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

## 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>85</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

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

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



## 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>86</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.

## 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>87</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




<sup>86</sup> <https://alliancebioiversityciat.org/stories/community-seed-banks-empower-farmers-address-climate-risk-india>

<sup>87</sup> <https://www.apmas.org/pdf/csv/casestudy-1.pdf>



# Linkages to Adaptation, Co-Benefits & Sustainable Development Goals



## Management and Rejuvenation of Water Bodies

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed <sup>88</sup>
<p>a. Rejuvenation and conservation water bodies</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nature-based Solutions (NbS) enhances coping ability from water scarcity and water stress</li> <li>Improved groundwater recharge</li> <li>Enhanced water quality</li> <li>Increased resilience to disasters like droughts, heatwaves, etc.</li> <li>Improved agricultural and livestock productivity</li> <li>Boost to local biodiversity</li> </ul>	<p><b>SDG 6: Clean Water and Sanitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 6.1</li> <li>Target 6.4</li> <li>Target 6.5</li> </ul> <p><b>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 11.4</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> </ul>
<p>b. Enhancing drainage infrastructure</p> 		<p><b>SDG 13: Climate Action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 13.1</li> <li>Target 13.2</li> </ul>
<p>c. Rainwater harvesting (RwH) practices</p> 		<p><b>SDG 15: Life on Land</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 15.1</li> <li>Target 15.5</li> </ul>








88 Detail list of relevant SDG and respective targets in Annexure V

# Enhancing Green Spaces and Biodiversity






Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Improving green cover</p> 	<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> <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>	<p><b>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 11.7</li> <li>Target 11.7</li> </ul> <p><b>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 11.4</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> </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> </ul> <p><b>SDG 15: Life on Land</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 15.1</li> <li>Target 15.5</li> </ul> 
<p>b. Establishing a nursery</p> 		
<p>c. People's Biodiversity Register</p> 		

# Sustainable Agriculture







Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Building Climate Resilience in Agriculture</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Food security through Eco-DRR <sup>89</sup> 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</li> </ul>	<p><b>SDG 2: Zero Hunger</b></p> <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> <p><b>SDG 6: Clean Water and Sanitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 6.4</li> <li>Target 13.1</li> </ul> 

<p>b. Transition to natural farming</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Improved water quality due to reduced use of chemical inputs</li> <li>Improved agricultural water security</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>	<p><b>SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 12.2</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. Sustainable livestock management</p> 		

## Sustainable Solid Waste Management





Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Establishing a waste management system</p> 	<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> <li>Livelihood and income generation</li> <li>Revenue and profit generation</li> <li>Enhanced inputs for sustainable agriculture</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> <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> <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> <p><b>SDG 15: Life on Land</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 15.1</li> </ul> 
<p>b. Management of organic waste</p> 		
<p>c. Ban on single use plastics</p> 		
<p>d. Enhancing sanitation infrastructure</p> 		

# Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy



Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Solar Rooftop Installation</p> 	<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 and 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>
<p>b. Agro-photovoltaics</p> 		
<p>c. Solar Pumps</p> 		
<p>d. Clean Cooking</p> 		
<p>e. Energy Efficiency</p> 		
<p>f. Solar Streetlights</p> 		



# Sustainable and Enhanced Mobility

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Promoting adoption of e-vehicles &amp; e-tractors</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> <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 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>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>b. Enhancing Intermediate Public Transport (IPT)</p> 		
<p>c. Enhancing Road Infrastructure</p> 		

# Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Engage already Existing SHGs in Manufacturing of Sustainable Products</p> 	<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 and Selling of Organic Waste as Fertiliser



- Additional revenue generation
- Enhanced livelihood options
- Health benefits from access to medicinal plants
- Revenue generation from agroforestry, production of natural medicines, etc.
- Improved environment and habitat for biodiversity, enhancing ecosystem health
- Decline in local air pollution leading to improved human and ecosystem health
- Enhanced last-mile connectivity of goods and services

c. Facility to Hire E-goods Carriers and E-tractors



- Good health and a relatively disease-free environment due to 100% waste management and reduction in occurrence of public health risks and epidemics

d. Improving Livelihoods through Use of Solar Powered Cold Storage



- Health benefits from access to medicinal plants
- Revenue generation from agroforestry, production of natural medicines, etc.
- Improved environment and habitat for biodiversity, enhancing ecosystem health

e. Arogya Van for Production and Sale of Natural Medicines and Supplements



- Decline in local air pollution leading to improved human and ecosystem health
- Enhanced last-mile connectivity of goods and services

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



**SDG 8: Decent Work and Economic Growth**

- Target 8.3

**SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns**

- Target 12.2
- Target 12.4
- Target 12.5
- Target 12.8

**SDG 13: Climate Action**

- Target 13.1
- Target 13.2
- Target 13.3



**T**he proposed recommendations on implementation will help to not only reduce Greenhouse Gas (GHG) emissions of Jawahar Nagar Pursari 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 Jawahar Nagar Pursari 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, Jawahar Nagar Pursari 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 into 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 Jawahar Nagar Pursari 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<sup>90</sup> 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<sup>91</sup> for Jawahar Nagar Pursari 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 an 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

<sup>90</sup> 39 highly vulnerable districts of UP were identified from the State Action Plan on Climate Change 2.0 of UP and the Scoping Assessment for Climate Change Adaptation Planning in Uttar Pradesh by DoEFCC, GoUP.

<sup>91</sup> This document comprises of the main Climate Smart Gram Panchayat Action Plan and includes the following as annexures: detailed methodology; filled questionnaire; the Hazard, Risk, Vulnerability and Capacity Assessment (HRVCA) report, and the social and resources map of the Gram Panchayat.

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 and 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 and 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 organised 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 Jawahar Nagar Pursari 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 finalised and presented to the GP for endorsement.

## Annexure II: Questionnaire



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

ग्राम पंचायत : जवाहर नगर पुरसारी

विकासखण्ड : जैथरा

जनपद : एटा

#### I. गाँव की रूपरेखा

	विवरण	संख्या (सूचना का स्रोत-समुदाय के सदस्य)
1	राजस्व गाँव की संख्या	5 (जवाहर नगर , 12 बिस्वा , 8 बिस्वा, गनपतिपुर, नगला मल्ले)
2	टोलों की संख्या	—
3	a कुल जनसंख्या	2997
	b कुल पुरुषों की जनसंख्या	1580
	c कुल महिलाओं की जनसंख्या	1417
	d विकलांगजन की जनसंख्या	15(9 पुरुष, 6 महिला)
	e कुल बच्चों की जनसंख्या	880
	f वरिष्ठ नागरिक (60 वर्ष से अधिक आयु वर्ग)	240
4	कुल परिवार की संख्या	492
a	गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले परिवार की संख्या	40
5	कुल भौगोलिक क्षेत्रफल	2 वर्ग कि०मी०
6 a	साक्षरता दर	85%
7 a	पक्का घरों की संख्या	445
b	कच्चा घरों की संख्या (मुख्य रूप से उपयोग की गई सामग्री का उल्लेख करें)	47 (मिट्टी एवं फूस)





## II. सामाजिकआर्थिक

8	ग्राम पंचायत में केवल कृषि (प्रकार) पर आश्रित परिवार	कुल परिवारों की संख्या	
	निजी भूमि/स्वयं की भूमि	280	
	किराए की भूमि (हुण्डा)	—	
	अनुबंध खेती	—	
	दिहाड़ी मजदूर	15	
	अन्य व्यवस्था (रेहन, अधिया आदि)	40	
	अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिक कृषि गतिविधि में शामिल परिवार, उल्लेख करें)	—	
9	ग्राम पंचायत में आय के स्रोत	कुल परिवारों की संख्या	
	सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारी नौकरी आदि)	10	
	कुटीर उद्योग	01	
	कृषि	0	
	कला/हस्तकला	0	
	पशुपालन	43 (परिवार पशुपालन एवं डेयरी पर निर्भर)	
	व्यवसाय (स्थानीय दुकान)	07	
	व्यवसाय/उद्यम	02 (आटा चक्की एवं छेना निर्माण)	
	दैनिक/दिहाड़ी मजदूर (अकृषिगत)	94	
	अन्य	—	
10	पलायन	हां	नहीं
a	क्या पिछले पांच वर्षों में आप के ग्राम पंचायत से ग्रामीणों ने पलायन किया है?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b	पलायन करने वाले स्थान	पिछले पांच वर्षों में पलायन करने वाले परिवार/व्यक्तिगत की संख्या	
	अन्य गांव		
	निकट के शहर		
	राज्य के प्रमुख शहर		
	देश के प्रमुख महानगर		
c	क्या पिछले पांच वर्षों में आप के ग्राम पंचायत में परिवार/व्यक्ति ने प्रवास किए हैं?	हां	नहीं
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>





d	पिछले पांच वर्षों में आपके ग्राम पंचायत में कितने परिवार प्रवास किए हैं? मुख्य कारण स्पष्ट करें।	
---	--	--

11 महिलाओं की स्थिति		
a	महिला प्रमुख परिवारों की संख्या (आय का मुख्य स्रोत- महिला)	40
b	खेती में कार्यरत महिला	कुल संख्या
	निजी भूमि/स्वयं की भूमि	11
	किराए की भूमि/हुण्डा	-
	अनुबंध खेती	-
	दिहाड़ी मजदूर	8
	अन्य व्यवस्था	-
	अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिक कृषि गतिविधि में संलग्न महिलाएं, उल्लेख करें)	-
c	नौकरी/अन्य क्षेत्र में कार्यरत महिलाएं	कुल संख्या
	सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारी नौकरी आदि)	-
	कुटीर उद्योग	-
	कृषि	-
	कला/हस्तकला	-
	पशुपालन	20
	व्यवसाय (स्थानीय दुकान)	-
	दैनिक/दिहाड़ी मजदूर (अकृषिगत)	01
	अन्य	-





12	स्वयंसहायतासमूहों				
	स्वयं सहायता समूह का नाम	सदस्यों की संख्या	अपनायी गई गतिविधियाँ	वार्षिक बचत (₹0)	बैंकों से जुड़ाव/अजुड़ाव
1	दुर्गा माता महिला समूह	12	—	2880	कैनरा बैंक
2	गंगा महिला समूह	07	—	1680	कैनरा बैंक
3	जय हनुमान समूह	10	—	2400	कैनरा बैंक
4	जय संतोषी माँ समूह	09	—	2160	कैनरा बैंक
5	जय श्री गणेश महिला समूह	09	—	2160	कैनरा बैंक
6	कृष्णा महिला समूह	10	—	2400	कैनरा बैंक
7	जय हनुमान महिला समूह	10	—	2400	कैनरा बैंक

13	कृषक उत्पादक संगठन (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	पोस्ट हार्वेस्ट की गतिविधियाँ/ गतिविधियों का क्षेत्र
	N.A	<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				

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





		<input type="checkbox"/>				
--	--	--------------------------	--	--	--	--

15		योजनाएं					
a	योजना के नाम	पंजीकृत लाभार्थी की संख्या	लाभ प्राप्त लाभार्थियों की संख्या	विगत वर्ष ग्राम पंचायत में प्राप्त कुल भगतान (रु0)	अन्य कोई बकाया (रु0)	की गई गतिविधियाँ/कार्य	
	मनरेगा	192	65	2200000	NIL	इण्टरलाकिंग, तालाब निर्माण, वृक्षारोपण	
	प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना / एन.एफ.एस.ए.						
	प्रधानमंत्री उज्जवला योजना	200	200	—	—	गैस एजेंसियों द्वारा कनेक्शन वितरित किए	
	प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना						
	प्रधानमंत्री कुसुम योजना						
b	अन्य योजनाएं						
	ग्राम उज्जवला योजना						
	ऊर्जा दक्षता योजना						
	प्रधानमंत्री रोजगार सृजन कार्यक्रम						
	प्रधानमंत्री आवास योजना	59	41	NO	NO	विगत वर्ष से पूर्व में आवास बने	
	सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पी0डी0एस0)	190	190	—	—	राशन डीलर द्वारा राशन वितरण	
	कम्प्यूटर प्रशिक्षण कार्यक्रम						
	उत्तर प्रदेश कौशल विकास मिशन						
	राष्ट्रीय कौशलविकास योजना (RKVY)						
	मौसम आधारित फसल बीमा						
	प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY)						





	मृदा स्वास्थ्य कार्ड					
	किसान क्रेडिट कार्ड	400	400	—	—	बैंक द्वारा
	स्वच्छ भारत मिशन	07	07	84000 / प्रति		शौचालय निर्माण (वर्ष 2022-23)
	सौर सिंचाई पम्प योजना	—				
	नई/नवीन भारतीय बायोगैस व कार्बनिक खाद कार्यक्रम	—				
	विकेन्द्रित अनाज क्रय केन्द्र योजना	—				
	गोवर्धन योजना	—				
	जल पुनर्भरण योजना	—				
	रेनवाटर हार्वेस्टिंग	—				
	समन्वित वाटर शेड विकास कार्यक्रम	—				
	अन्य वाटर शेड विकास योजनाएं	—				
	अन्य (एक जिला-एक उत्पाद, मेक इन इण्डिया, अन्य)	—				
	उद्यमितता सहायित योजनाएं आदि	—				

16	सक्रिय बैंक खाता धारकों की संख्या	2000
17	ई-बैंकिंग/डिजिटल भुगतान एप/यू.पी.आई आदिसे भुगतान करने वाले खाता धारकों की संख्या	125

18	निकट कृषि बाजार/क्रय केन्द्र/सरकारी केंद्र	क्या ग्राम पंचायत द्वारा बाजार/क्रय केन्द्र का उपयोग होता है		यदि नहीं, तो बाजार/केन्द्र का उपयोग क्यों नहीं किया जाता	उत्पादित फसल(कु0)	बिक्री हुई फसल (कु0)	ग्राम पंचायत से दूरी (यदि ग्राम पंचायत से दूर है) (कि0मी0)
		हां	नहीं				
	गंज ढुंढवारा (आलू मण्डी)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		आलू 2000 (कु0)	1000 (कु0)	16 कि0मी0
	धुमरी (अनाज मण्डी)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		गेहूं 3000 (कु0)	1200 (कु0)	15 कि0मी0







	धुमरी (अनाज मण्डी)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		सरसों 1000 (कु0)	600 (कु0)	15 कि0मी0
	धुमरी (अनाज मण्डी)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		बाजरा 1000 (कु0)	500 (कु0)	15 कि0मी0

19		शिक्षा (केवल ग्राम पंचायत में)				
	प्रकार/स्तर	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्ग मी0)	कुल नामांकित विद्यार्थियों की संख्या	विगत वर्ष में कुल ड्राप आरूट विद्यार्थियों की संख्या	ड्राप आरूट के मुख्य कारण (स्वास्थ्य (1), पहुँच/उपलब्धता—(2), आर्थिक समस्या—(3), अन्य—(4) उल्लेख करें)	
a	प्राथमिक विद्यालय					
1	पुरसारी	1200 वर्ग फुट	122	—		
2	नगल मल्ले	1250 वर्ग फुट	43	—		
b	जू0 हाईस्कूल					
1	पुरसारी	2000 वर्ग फुट	60	—		
c	हाईस्कूल					
	NA					
d	अन्य संस्थान					
	NA					





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

21	राज्य/राष्ट्रीय राजमार्ग की उपलब्धता			
	राजमार्ग का नाम	राज्यमार्ग 1, राष्ट्रीय राजमार्ग 2	ग्राम पंचायत से दूरी	सम्पर्क मार्ग की स्थिति अच्छा (1), खराब (2), घटिया (3), सबसे घटिया (4)
	एटा अलीगंज राजमार्ग	1	15 कि0मी0	3
	मैनपुरी बरेली राजमार्ग	1	09 कि0मी0	3

### III. भूमि संसाधनों संबंधित सूचनाएं/जानकारी

22	वनभूमि का विवरण	
A	वन का क्षेत्र	8 एकड़
B	वन विभाग द्वारा अधिसूचित क्षेत्र	-
C	सार्वजनिक उपयोग हेतु उपलब्ध वन क्षेत्र	-
D	कितने क्षेत्र पर अतिक्रमण है?	-
E	विगत पांच वर्षों में कोई वन उन्मूलन/वन कटाई की गतिविधियां	-
F	अनुमानित वन उन्मूलन/वन कटाई का क्षेत्रफल (एकड़)	-





23 अन्य भूमि का वर्गीकरण			
A	ग्राम पंचायत के पास ग्राम सभा की कितनी भूमि उपलब्ध है?	2 एकड़	
B	कितनी भूमि पर अतिक्रमण है? (एकड़)	2 एकड़ (पूरे पर)	
C	ग्राम पंचायत में खनन गतिविधियां	हां <input type="checkbox"/>	नहीं <input checked="" type="checkbox"/> आच्छादित क्षेत्रफल
	खनन के प्रकार बालू खनन 1, खनिज खनन—(उल्लेख करें) 2, अन्य (उल्लेख करें) 3	NA	
	अतिरिक्त सूचनाएं		

24 जल निकाय क्षेत्र			
	विवरण	हां	नहीं
A	क्या आप के ग्राम पंचायत में जल निकाय क्षेत्र है?	<input type="checkbox"/> ✓	<input type="checkbox"/>
B	ग्राम पंचायत में कुल जल निकाय क्षेत्रों की संख्या	5 पोखर	
C	क्या जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण है?	<input type="checkbox"/> हाँ (4) पर	<input type="checkbox"/>
D	जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण कब से है?	20–25 वर्ष से	
E	क्या जल निकाय क्षेत्र के आस-पास के भूमि पर अतिक्रमण किया गया है?	हाँ	

25 जल आपूर्ति		
a	ग्राम पंचायत में घरों हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है? नहर (1) वर्षा जल—(2) भूमिगत जल—(3) तालाब/झील—(4) अन्य— (5)	03 (भूमिगत जल)
b	क्या उपरोक्त जल आपूर्ति के स्रोत मौसमी या बारहमासी है?	बारहमासी





c	<p>घरों में जल आपूर्ति कैसे होती है?</p> <p>पाइप जलापूर्ति (1)</p> <p>ग्राम पंचायत में सामान्य संग्रह केन्द्र (2)</p> <p>पानी टंकी (3)</p> <p>महिलाओं/बच्चों द्वारा दूर से लाया गया (4)</p> <p>हैण्ड पम्प (5)</p> <p>ऊँचा सत ही जलाशय (6)</p> <p>कूआ (7)</p> <p>अन्य (8), उल्लेखितकरें।</p> <p>अगर 4 है, तो कितनी दूर से लाया जा रहा है?</p>	(5)
d	कितने घरों में जलापूर्ति पाइप से है?	NA
e	क्या पानी का बहाव/प्रवाह दर कम, अधिक या संतोषजनक है?	NA
f	<p>पाइप जलापूर्ति की नियमितता</p> <p>24×7 घण्टे (1)</p> <p>काफी नियमित (2)</p> <p>अनियमित (3)</p>	NA
g	<p>ग्राम पंचायत में कृषि सिंचाई हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है?</p> <p>नहर (1)</p> <p>वर्षा जल (2)</p> <p>भूमिगत जल – (नलकूप (3A), कूआ (3B))</p> <p>तालाब/झील (4)</p> <p>पानीटैंक (5)</p> <p>नदी (6)</p> <p>अन्य (7)</p>	3A
h	क्या उपरोक्त जल आपूर्ति स्रोत मौसमी या बारह मासी है?	बारह मासी
i	क्या जलापूर्ति का बहाव/प्रवाह दर कम/अधिक या संतोषजनक है?	संतोषजनक
j	अतिरिक्त जानकारी (उदाहरण : क्या घरेलू कृषि व संबंधित गतिविधियों, उद्योगों आदि के लिए जल आपूर्ति पर्याप्त है)	पर्याप्त है। घटी है।



	क्या विगत वर्षों में भूजल, नदी या नहर से जल की उपलब्धता बढ़ी/घटी या सूख गया? क्या सूखे या गर्मी के मौसम में पानी की टंकियों का उपयोग बढ़ जाता है?	टंकी चालू नहीं है।
--	--	--------------------

#### IV. जलवायु की धारणा

तापमान व वर्षा में प्रमुख परिवर्तन/बदलाव				
<b>26</b>				
<b>A</b>	गर्मी के माह में देखा गया	तापमान बढ़ रहा है		
<b>B</b>	गर्मी के तापमान में देखे गए बदलाव (पिछले पांच वर्षों में)	गर्म दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	गर्म दिनों में कमी <input type="checkbox"/>	गर्म दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>
<b>C</b>	दिनों की संख्या	30		
<b>D</b>	अन्य सूचनाएं (गर्मी माह में कोई परिवर्तन)			
<b>27</b>				
<b>A</b>	सर्दी के माह में महसूस किया गया	सर्दी कम पड़ रही है।		
<b>B</b>	सर्दियों के तापमान में कोई परिवर्तन पाया गया (विगत पांच वर्षों में)	ठण्ड दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/>	ठण्ड दिनों में कमी <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	ठण्ड दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>
<b>C</b>	दिनों की संख्या	30		
<b>D</b>	अन्य सूचनाएं (सर्दी माह में कोई परिवर्तन)			
<b>28</b>				
<b>A</b>	मानसून माह में महसूस किया गया	वर्षा कम हो रही है।		
<b>B</b>	मानसून ऋतु की वर्षा में कोई परिवर्तन देखा गया (विगत पांच वर्षों में)	वर्षा के दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कमी <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>
<b>C</b>	दिनों की संख्या	30		
<b>D</b>	अन्य सूचनाएं (मानसून माह में कोई परिवर्तन)	वर्षा अन्तराल बढ़ गया है।		
<b>29</b>				
<b>A</b>	क्या गैर मानसून ऋतु की वर्षा में परिवर्तन हुआ है? (विगत पांच वर्षों में)	वर्षा के दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कमी <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>
<b>B</b>	ग्रीष्म ऋतु की वर्षा में देखे गये परिवर्तन	वर्षा दिनों में वृद्धि	वर्षा दिनों में कमी	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं





		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ✓	<input type="checkbox"/>
<b>C</b>	दिनों की संख्या		15 दिन	
<b>D</b>	शरद ऋतु की वर्षा में देखे गये परिवर्तन	वर्षा के दिनों में वृद्धि	वर्षा के दिनों में कमी	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ✓	<input type="checkbox"/>
<b>E</b>	दिनों की संख्या		8 दिन	
<b>F</b>	अन्य सूचनाएं/जानकारी	बेमौसम बारिश होने से फसलों पर प्रतिकूल प्रभाव पड रहा है		

चरम मौसम की घटनाएं						
<b>30</b>	<b>सूखा</b>					
<b>a</b>	सूखे 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>b</b>	किस माह में सूखा देखा गया	जून जुलाई बारिश देर से होने के कारण				
<b>c</b>	सूखे का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता, कुएं खोदा आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन (निजी हैण्डपम्प लगाए गये एवं रीबोर करवाए गए )			कृषि स्तर पर प्रबन्धन सूखे से निपटने हेतु ग्रामीणों द्वारा समर/नलकूप रीबोर कराए गए	
<b>d</b>	सूखे की आवृत्ति : सूखे की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		<input type="checkbox"/> ✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>e</b>	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2					
<b>31</b>	<b>बाढ़</b>					
	बाढ़ की घटना	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थवर्ष (2019)	पंचमवर्ष (2018)
	जलजमाव होता है।	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b</b>	किस माह में बाढ़ देखा गया	कोई बाढ़ नहीं, अन्तिम बाढ़ 2004 में आई थी।				
<b>c</b>	बाढ़ का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन			कृषि स्तर पर प्रबन्धन (कृषकों द्वारा स्वयं खेत में ऊंची मेडबन्दी)	
<b>d</b>	बाढ़ की आवृत्ति : बाढ़ की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ✓	<input type="checkbox"/>		





e	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2	अन्तिम बार बाढ़ 2004 में आई थी सभी सम्पर्क मार्ग बन्द हो गए थे।				
<b>32 भूस्खलन</b>						
a	भूस्खलन की घटना	प्रथम वर्ष (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	किस माह में भूस्खलन देखी गई	NA				
c	भूस्खलन का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन			कृषि स्तर पर प्रबन्धन	
d	भूस्खलन की आवृत्ति : भूस्खलन की घटना (पिछले पांचवर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
e	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2					
<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	किस माह में ओलावृष्टि हुई	NA				
c	ओलावृष्टि का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन			कृषि स्तर पर प्रबन्धन	
d	ओलावृष्टि की आवृत्ति : ओलावृष्टि की घटना (पिछले पांचवर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>34 फसलों के कीट/बीमारी</b>						
a	कीट/बीमारी की घटनाक्रम	प्रथम वर्ष (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	किस माह में कीट/बीमारी को देखा गया?	अप्रैल, मई, जनवरी				
b	किस प्रकार के कीट/बीमारी को देखा गया?	मक्का एवं चरी में सूड़ी, दीमक आलू एवं सब्जी में फफूंद, झुलसा रोग				
c	कीट/बीमारी का प्रबन्धन कैसे किया गया? (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	कृषकों द्वारा मार्केट से दवा लाकर छिडकाव किया गया				





d	कीट/बीमारी की आवृत्ति : कीट बीमारी का घटनाक्रम (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	कमी <input type="checkbox"/>	कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>		
	अतिरिक्त जानकारी/सूचनाएं	प्रतिवर्ष फसलों में नए तरह के कीट देखे जा रहे हैं।				

35 ग्राम पंचायत में आपदा की तैयारी					
		ग्राम पंचायत स्तर पर क्या आपदा प्रबन्धन/तैयारी के उपाय उपलब्ध है?		क्या ग्रामीणों तक इसकी पहुँच/उपलब्धता है?	
आपदा तैयारी के उपाय		हां	नहीं	हां	नहीं
ग्रामआपदाप्रबन्धन 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"/>

36 अनाज भण्डारण		
a	ग्राम पंचायत के आपातकालिन खाद्य/अनाज बैंक में किस प्रकार का भोजन भण्डारित किया जाता है?	
	अनाज (विवरण दें)	-
	तेल	-
	चीनी	-
	अन्य खाद्य पदार्थ—उल्लेख करें	-
b	क्या ग्राम पंचायत में शीतगृह है, अगर है तो उसकी क्षमता क्या है?	-

37 ग्राम पंचायत में मौसम की चेतावनी, पूर्व चेतावनी प्रणाली, कृषि आधारित चेतावनी के लिए उपलब्ध जानकारी के स्रोत	
स्थानीय कृषि अधिकारी	किसानों के रजिस्टर्ड नम्बरों पर मैसेज द्वारा सूचना
समाचारपत्र/समाचार/रेडियो	-
मोबाईल फोन/एप	-







मौखिक	-
कृषि विज्ञान केन्द्र/कृषि ज्ञान केन्द्र	-
पशुपालन विभाग	-
उद्यानविभाग	-
अन्य	-

कृषि एवं संबंधित गतिविधियों पर प्रभाव (विगत पांचवर्षों में)						
<b>38</b>	<b>फसलहानि</b>					
<b>a</b>	घटना का वर्ष	हानि की ऋतु/मौसम खरीफ (1) रबी (2) जायद/अन्य ऋतु (3)	फसल का नाम	हानि के कारण रोग, चरम, घटनाक्रम-गर्मी, ठण्ड, वर्षा, ओलावृष्टि, मिट्टी आदि	अनुमानित हानि की मात्रा (कुन्तल)	परिणाम स्वरूप आय में हानि (औसत रु0)
	प्रथम वर्ष (2022)	खरीफ	बाजरा, मक्का	गर्मी/सूखा	800 कुन्तल	लगभग 12 लाख
	द्वितीय वर्ष (2021)	रबी	गेहूँ, सरसो, आलू	आवारा पशुओं (गाय, नीलगाय, सूअर आदि)	600 कुन्तल	लगभग 10 लाख
	तृतीय वर्ष (2020)	रबी, खरीफ	गेहूँ, सरसो, आलू बाजरा	आवारा पशुओं (गाय, नीलगाय, सूअर आदि)	700 कुन्तल	लगभग 10 लाख
	चतुर्थवर्ष (2019)	खरीफ	बाजरा, मक्का	दीमक एवं सूड़ी	500 कुन्तल	लगभग 6 लाख
	पंचवां वर्ष (2018)	रबी	आलू	झुलसा रोग	400 कुन्तल	लगभग 2 लाख 40 हजार
<b>b</b>	क्या आप फसल बीमा के बारे में जानते हैं?	हां	नहीं			
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	अतिरिक्त जानकारी (फसल बीमा के लाभार्थी-बड					





	किसान, लघु एवं सीमान्त किसान आदि) फसल बीमा लाभार्थी का संतुष्टि स्तर क्या है?					
--	--	--	--	--	--	--





39 फसल पद्धति में बदलाव					
a	सामान्य फसल	खरीफ	रबी ✓	जायद / अन्य ऋतु	
b	फसल का नाम	पारम्परिक बोआई का समय	विगत 5 वर्षों में बोआई के समय में परिवर्तन हुआ है / देखा है	अभी बोआई का समय	परिवर्तन के कारण
	गेहूं	मध्य नवम्बर	बोआई 15 से 20 दिन विलम्ब से हो रही है	दिसम्बर प्रथम सप्ताह	शीतकाल देर से प्रारम्भ होना
c	अन्य सूचना / जानकारी (विलुप्त फसल / प्रजाति आदि उल्लेख करें)	Null			

40 सिंचाई प्रणाली / पद्धति में परिवर्तन					
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 (रुपया / 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 (रुपया / एकड़)
	गेहूं	पारम्परिक	3780 / - (5)	पारम्परिक (5)	1600 / - ( मंहगी बिजली एवं पानी का अधिक उपयोग)
b	ग्राम पंचायत में सिंचाई हेतु पम्पों की संख्या	डीजल आधारित	विद्युत आधारित	सौर पम्प	पारम्परिक सिंचाई विधियां
			17	-	
c	अन्य सूचनाएं / जानकारी अगर कोई है				
41 पशुपालन / पशुधन					





	ग्राम पंचायत में प्रचलित पशुधन और पशुपालन सम्बन्धित गतिविधियां श्रेणी : a डेयरी (1) ✓ मुर्गी पालन (2) मत्स्य पालन (3) सूअर पालन (4)✓ मधुमक्खी पालन (5) अन्य-स्पष्टकरें (6)		(1) ✓ (4)✓			
b	डेयरी पर प्रभाव	पशुहानि गाय (1) भैंस (2) अन्य (3)	पशुहानि की संख्या (प्रत्येक पशु को उल्लेख करें)	हानि के कारण (रोग, आयु, दुर्घटना आदि)	हानि का मौसम	उत्पादकता में कोई परिवर्तन देखा गया? वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तननहीं (3)
	प्रथम वर्ष(2022)	(1 एवं 2)	5 भैंस एवं 10 गाय	बीमारी	बारिश	(2)
	द्वितीय वर्ष(2021)	(1,2 एवं 3)	06 भैंस एवं 04 गाय, 05 बकरी	बीमारी	बारिश एवं सर्दी	(2)
	तृतीय वर्ष(2020)	(1,2 एवं 3)	04 भैंस एवं 02 गाय, 04 सूअर	बीमारी	बारिश एवं सदी	(2)
	चतुर्थ वर्ष(2019)	(1 एवं 2)	05 भैंस एवं 03 गाय	बीमारी	बारिश एवं सदी	(2)
	पंचम वर्ष(2018))	(1,2 एवं 3)	02 भैंस एवं 1 गाय, 3 बकरी	बीमारी	बारिश एवं सदी	(2)
	अन्य जानकारी / सूचनाएं	अधिकांश भैंसों की मृत्यु गलघोंटू, गाय की लम्पी वायरस, बकरी एवं सूअर की सर्दी एवं दस्त से हुई है				
c	मुर्गी पालन पर प्रभाव	पक्षी हानि मुर्गी (1) बत्तख (2) अन्य (3)	पक्षी हानि की संख्या (प्रत्येक पक्षी का उल्लेख करें)	हानि के कारण	हानि के मौसम / ऋतु	उत्पादकता में कोई परिवर्तन पाया गया है? वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तननहीं (3)
	प्रथमवर्ष(2022)	NA				





	द्वितीय वर्ष(2021)	NA				
	तृतीय वर्ष(2020)	NA				
	चतुर्थवर्ष(2019)	NA				
	पंचम वर्ष(2018))	NA				
	अन्य जानकारी / सूचनाएं	NA				
d	अन्य पशुओं पर प्रभाव	पशुहानि (कृपया निर्दिष्ट करें कि कौन से हैं)	पशुहानि की संख्या (प्रत्येक पशु का उल्लेख करें)	हानि के कारण	हानि की ऋतु	उत्पादकता में कोई परिवर्तन पाया गया है? वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं (3)
	प्रथम वर्ष(2022)	NA				
	द्वितीय वर्ष(2021)	NA				
	तृतीय वर्ष(2020)	NA				
	चतुर्थ वर्ष(2019)	NA				
	पंचम वर्ष(2018)	NA				
	अन्य जानकारी / सूचनाएं	NA				





## V. कृषि व पशुपालन

42	a	प्रमुख उगाई जाने वाले फसलें व सम्बन्धित सूचनाएं/जानकारी							खरपतवार नाशी			
		उर्वरक उपयोग			कीट नाशक उपयोग			खरपतवार नाशी				
	फसल (अनाज, तिलहन, दलहन, उद्यान एवं फूल आदि )	ऋतु/ मौसम	उपज (कु0) प्रति एकड़	उर्वरक के प्रकार	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा0/ एकड़)	क्या विगत पांच वर्षों में उपयोग किये गये उर्वरकों की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3)	कीट नाशकों के प्रकार	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा/ एकड़)	क्या विगत पांच वर्षों में उपयोग किये गये कीटनाशकों की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3)	खरपतवार नाशी के प्रकार	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा/ एकड़)	क्या विगत पांच वर्षों में उपयोग किये गये खरपतवार की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3)
	1. गेंह 2 सरसों 3 आलू	शीत,	15 (कु0) 5 (कु0) 25(कु0)	यूरिया एवं डीएपी	45 कि0ग्रा0 यूरिया 50 कि0ग्रा0 डीएपी	1	राकेट कोल्ड	250 एम0एल 0	(1) खरीफ फसल (3)रवि फसल	टाटा मेट्री	100 कि0ग्रा0	3
	बाजरा	ग्रीष्म	12 (कु0)	यूरिया एवं डीएपी	45 कि0ग्रा0 यूरिया 50 कि0ग्रा0 डीएपी	1						
	b क्या ग्राम पंचायत में फसल अवशेष जलाये जाते हैं	हां <input type="checkbox"/>	नहीं <input type="checkbox"/> √	जलाये गये खेतों का कुल क्षेत्रफ	क्या यह फसल अवशेष पूर्व में जलाये जाते थे	अगर नहीं तो, कब से जलाना आरम्भ किया	क्या फसल अवशेष प्रबन्धन की योजनाओं को जानते/जागरूक है? <b>मेड़ पर इक्डूटी कर देते है जो गल जाती है।</b>					
				ल (एकड़)								



#### 43 जैविक खेती सम्बन्धित गतिविधियां

फसल	क्षेत्रफल	प्रति फसल आय (रु०/कुन्तल)	बिक्री हेतु बाजार	तृतीय पक्ष द्वारा प्रमाणित / सत्यापित
NA				

#### 44 अन्य स्थाई खेती सम्बन्धी गतिविधियां (जैसे शून्य/जीरो बजट प्राकृतिक खेती)

फसल	स्थाई गतिविधियां ( शून्य जुताई, मल्विंग, फसल चक्र, अर्न्तःफसलें, वर्मीकम्पोस्ट, कम्पोस्ट, मिश्रित फसलें, प्राकृतिक कीट प्रबन्धन, जैव पदार्थ में वृद्धि आदि )	क्षेत्रफल (एकड़)	प्रति फसल प्राप्त आय (रूपया)
NA			



45 कृषि वानिकी, सामाजिक वानिकी, परती भूमि विकास और अन्य वृक्षारोपण गतिविधियां										
पौध रोपण गतिविधियों के प्रकार	आच्छादित क्षेत्रफल	स्थान	योजना अन्तर्गत राष्ट्रीय कृषि वानिकी मिशन (1), समन्वित वाटर शेड प्रबन्धन कार्यक्रम (2), वर्षा आधारित क्षेत्र कार्यक्रम (3), मनरेगा (4), वृक्षारोपण जन आन्दोलन (5), अन्य (6)–उल्लेख करें	मोनोक्लचर (1), मिश्रित प्रजातियां (2)	रोपित प्रजातियां	आरम्भ दिनांक	सफलता (प्रतिशत)	कृषि वानिकी गतिविधियों के लाभ तक लोगों की पहुंच/अवसर	पिछले 10 वर्षों में पहुंच/अवसर में परिवर्तन, वृद्धि (1), कमी (2), कोई परिवर्तन नहीं (3)	परिवर्तन के कारण–लाभ में वृद्धि (1), लाभ में कमी (2), प्रजाति सम्बन्धित (3), वन उन्मूलन (4) अन्य (6)–उल्लेख करें
सामाजिक वानिकी वृक्षारोपण	10 एकड़	तालाब के किनारे एवं अस्पताल परिसर में कुछ व्यक्तिगत घरों में	मनरेगा (4)	2	आम, नीम, कंजी, अमरूद, जामुन, पाखर, पीपल	जुलाई, अगस्त	50%	.....	(3)	-----





46 अपनाये गये स्थायी पशुधन प्रबन्धन तकनीक				
पशुधन के प्रकार	ग्राम पंचायत में कुल संख्या (लगभग)	अपनाई गई गतिविधियां (चारा मै। परिवर्तन, पोषण पूरक अर्थात् पशु आहार, खुले मैचराई आदि)	प्राप्त / उत्पादित आय प्रति पशुधन	
गाय (देशी नस्ल)	30	चारा, भूसा पशुआहार	6000 प्रतिमाह	
गाय (संकर नस्ल)	50	चारा, भूसा पशुआहार	9000 प्रतिमाह	
भैंस (देशी नस्ल)	200	चारा, भूसा पशुआहार	16000 प्रतिमाह	
भैंस (संकर नस्ल)	—	—	—	
बकरी	50	घास, गेंहू की भूसी	1500 प्रतिमाह	
सुअर	35	बचा हुआ खाना, भूसी	5000 बिक्री पर	
मुर्गी	—	—	—	
मत्स्य	—	—	—	



								कुछ नहीं करने की आवश्यकता है।
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

48 ठोस अपशिष्ट उत्पादन/अपशिष्ट प्रबन्धन								
a	अपने घर में प्रतिदिन उत्पन्न होने वाला अपशिष्ट पदार्थ/कचरा	सब्जी एवं फलों के छिलके, बचा हुआ खाना, प्लास्टिक, धूल मिट्टी						
b	आपके ग्राम पंचायत में अपशिष्ट पदार्थ/कचरा कैसे इकट्ठा किया जाता है?	निजी स्तर पर						
c	कचरा संग्रह कितनी बार होता है?	<input type="checkbox"/> प्रतिदिन	<input type="checkbox"/> साप्ताहिक	<input checked="" type="checkbox"/> वैकल्पिक दिन	सिर्फ प्लास्टिक बैंक से			
		हां	नहीं					
d	क्या आपके क्षेत्र में कोई स्थान है, जहां कचरा इकट्ठा डाला जा सकता है? यदि हां तो कृपया आपकी ग्राम पंचायत से कितनी दूरी पर है या किस स्थान पर है?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ग्राम पंचायत से दूरी/ग्राम पंचायत में अवस्थिति		ग्राम पंचायत में गाँव जवाहर नगर में ग्राम सभा की भूमि पर		
e	क्या आपके ग्राम पंचायत क्षेत्र में सामान्य कूड़े दान रखे गये हैं?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
f	क्या आप कचरे को सूखे और गील कचरे की श्रेणी में बाँटते हैं?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	प्लास्टिक बैंक कूड़ेदान है।				
g	आप गृह स्तर पर कचरे का उपचार कैसे करते हैं?	पुनःचक्रमण	कम्पोटिंग	वर्मी कम्पोस्ट	अपशिष्ट	जलाना	अन्य (उल्लेखित करें)	
	NA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	दैनिक कचरा निजी कूड़ेदान में पड़ता है। भर जाने पर इधर-उधर भी पड़ा रहता है।	

49 खुले में शौच मुक्त स्थिति			
a	क्या आपका गांव खुले में शौच मुक्त घोषित है?	<input checked="" type="checkbox"/> हां	<input type="checkbox"/> नहीं





b	स्वयं के शौचालय वाले परिवारों की संख्या	<input type="checkbox"/> √	<input type="checkbox"/>	100 परिवार
c	सामुदायिक शौचालय/इज्जत घर की संख्या	<input type="checkbox"/> √	1 (सामुदायिक शौचालय) 225 (इज्जतघर)	प्रमुख स्थान-जूनियर हाईस्कूल पुरसारी
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)	465 शौचालय का निर्माण हुआ था परन्तु वर्तमान में 225 शौचालय ही उपयोग में हैं।		

50	अपशिष्ट जल	घरेलू	व्यवसायिक	औद्योगिक	कृषि गतिविधियां	गंदा नाला
a	अपशिष्ट जल का क्या स्रोत है?	<input type="checkbox"/> √	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	उत्पन्न अपशिष्ट जल की मात्रा (अनुमानित लीटर प्रतिदिन)	12000 लीटर	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	गांव में किया गया अपशिष्ट जल उपचार, यदि कोई है तो-	कोई नहीं	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	अपशिष्ट जल पुनःचक्रण या पुनः उपयोग की गतिविधि, यदि कोई है तो-	कोई नहीं	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

51	स्वास्थ्य देखभाल की सुविधा			
	स्वास्थ्य केन्द्र की उपलब्धता	हाँ	नहीं	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्गमीटर)
a	प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/> √	<input type="checkbox"/>	400 वर्गमीटर
b	सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> √	
c	उपस्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> √	
d	आंगनवाड़ी	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> √	आंगनवाड़ी भवन नहीं है।
e	आशा	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> √	
f	स्वास्थ्य कैम्प/मेला	<input type="checkbox"/> √	<input type="checkbox"/> √	
g	डिजिटल स्वास्थ्य देखभाल	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> √	

52	रोग/बीमारी		
		प्रभावित आयु समूह	सामान्य उपचार का विकल्प





	विगत वर्ष निम्नवत् बीमारी/रोग से कितने लोग प्रभावित हुए हैं?	प्रभावित कुल व्यक्तियों की संख्या	प्रभावित बच्चों की संख्या	प्रभावित व्यवस्कों की संख्या	प्रभावित वरिष्ठ नागरिकों की संख्या	स्थानीय स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं (उल्लेख करें)	घरेलू देखभाल	घर-घर जानेवाला	अन्य (उल्लेख करें)
a	वेक्टर-जनितरोग (मलेरिया, डेंगू, चिकेनगुनिया आदि)	200	130	70	-	पटियाली एवं गंज डुडवारा मे प्राइवेट इलाज कराया	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	नवीन स्वास्थ्य केन्द्र में सुविधाओं का अभाव
b	जल-जनितरोग (हैजा/डायरिया/टाईफाईड/हैपेटाइटिस आदि)	120	80	40	-	पटियाली एवं गंज डुडवारा मे प्राइवेट इलाज कराया	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	नवीन स्वास्थ्य केन्द्र में सुविधाओं का अभाव
c	श्वास सम्बन्धी रोग जा वायु प्रदूषण से होते हैं (इनडोर एण्ड आउटडोर)	NA					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d	कुपोषण	8	8				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	आंगन वाडी एवं आशा द्वारा

## VII. उर्जा

53		
a	आपके ग्राम पंचायत में कुल कितने घर विद्युतकृत हैं	270
b	ग्राम पंचायत में निम्नलिखित अनुमानित विद्युत उपकरणों की संख्या	
	ए0सी0	3
	एयर कुलर	250





	रेफ्रिजरेटर / फ्रीज	180
--	---------------------	-----

54 विद्युत कटौती की आवृत्ति		
a	दिन में कुछ बार	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> (5 से 6 बार)
	दिनमें एक बार	<input type="checkbox"/>
	विद्युत कटौती नहीं	<input type="checkbox"/>
b	प्रतिदिन कितने घण्टे गुल रहती है?	8
	यदि प्रतिदिन नहीं तो सप्ताह में कितने घण्टे बिजली गुल होती है?	

55 वोल्टेज अस्थिरता / उतार-चढ़ाव की आवृत्ति क्या है?		
	दिन में कुछ बार	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	दिनमें एक बार	<input type="checkbox"/>
	अस्थिरता / उतार-चढ़ाव नहीं	अस्थिरता लो वोल्टेज की समस्या

56 पावर बैकअप का मतलब विद्युत कटौती के दौरान उपयोग	संख्या
डीजल चलित जेनरेटर	2
सौर उर्जा	2
इमरजेंसी लाईट	16
इन्टवर्टर्स	50
अन्य साधन (उल्लेख करें)	

57 नवीकरणीय / अक्षयऊर्जा के स्रोत			
a	क्या गांव में निम्नलिखित में से कोई स्थापना है?	इंस्टालेशन (स्थापना) की संख्या	कुलस्थापित क्षमता (किलोवाट)
	घर की छतों पर सौर उर्जा स्थापना	2	500 वॉट
	विद्यालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना	NA	
	चिकित्सालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना	NA	





	ग्राम पंचायत भवन पर सौर उर्जा स्थापना	1	150 वॉट
	अन्य सौर उर्जा स्थापना	मोबाईल टावर-2	15-15 किलोवाट
	सौर स्ट्रीट लाईट	16	40 वॉट
	बायोगैस	NA	
	विकेन्द्रित नवीनीकरण उर्जा / मिनीग्रीड	NA	
b	क्या आप सौर उर्जा स्थापना के लिए उपलब्ध अनुदान के बारे में जानते हैं (कुछ योजनाओं / कार्यक्रमों का उल्लेख करें)	NA	

58	भोजन बनाने हेतु प्रयुक्त ईंधन	परिवारों की संख्या	प्रति परिवार प्रयुक्त औसत मात्रा (किग्रा / महीना)	
	पारम्परिक जलौनी (उपले / जलौनी लकड़ी)	395	100 (KG)	
	बायोगैस	—	—	
	एलपीजी गैस	97	14 (KG)	
	विद्युत	—	—	
	सौर उर्जा	—	—	
	अन्य (कोयला, मिट्टी का तेल, चारकोल आदि)	—	—	
59	वाहन की संख्या			
	वाहन के प्रकार	ग्राम पंचायत में वाहन संख्या (अनुमानित)	प्रयुक्त ईंधन के प्रकार	तय की गई औसत दूरी (किमी प्रतिदिन)
a	जीप	2	डीजल	30 किलोमीटर
b	कार	04	पैट्रोल + डीजल	50 किलोमीटर
c	दोपहिया वाहन	100	पैट्रोल	30 किलोमीटर





d	विद्युतचालितवाहन	—		—
e	आटो	4	पैट्रोल	60 किलोमीटर
f	ई-रिक्शा	—	—	—
g	अन्य	—	—	—

60	कृषि यंत्र	ग्राम पंचायत में कृषि यंत्रों/मशीनों की संख्या	प्रयुक्त ईंधन के प्रकार	तय की गई औसत दूरी (किमी प्रतिदिन)
a	टैक्टर	16	डीजल	25 किलोमीटर
b	कम्बाईन हारवेस्टर	—	—	—
c	अन्य (कृपया उल्लेख करें)	—	—	—

61 ग्राम पंचायत में अवस्थित पेट्रोलपम्प (अगर कोई है)										
	ईंधन के प्रकार	प्रतिदिन की बिक्री	पम्प से आपूर्ति वाले गांव की संख्या	कितने प्रकार के वाहन एक दिन/महीना में पेट्रोल पम्प से ईंधन लेते हैं? (समय/ अवधि का उल्लेख करें)						
				टैक्टर	कृषि यंत्र	जीप	कार	दोपहिया वाहन	आटो	ई-रिक्शा
a		NA								
b		NA								

62 औद्योगिक इकाई				
	उद्योग के प्रकार	संख्या	उर्जा के स्रोत: ग्रिड विद्युत (1), डीजल जेनरेटर (2), नवीनीकरण/अक्षय उर्जा (3)	उर्जा की खपत प्रतिमाह विद्युत का उपयोग (किलोवाट) ईंधन उपयोग (लीटर प्रतिदिन)
	इण्टर लाकिंग ब्रिक्स निर्माण	1	(2)	10 लीटर प्रतिदिन



## Annexure-III: HRVCA

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना  
ग्राम पंचायत-जवाहर नगर पुरसारी  
विकास खण्ड-जैथरा, जनपद-एटा (उ०प्र०)





## प्रस्तुतिकरण—राष्ट्रीय मूक बधिर विद्यालय समिति, फिरोजाबाद

टीम सदस्य—संजीव कुलश्रेष्ठ, आकांक्षा कुलश्रेष्ठ, प्रवीण कुमार

### ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी – परिचय

ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी उत्तर प्रदेश के जनपद एटा में तहसील अलीगंज के ब्लॉक जैथरा के अन्तर्गत आता है। यह ग्राम पंचायत जनपद एटा की सीमांत ग्राम पंचायत है। इस ग्राम पंचायत की सीमा से जनपद कासगंज की सीमा मिलती है। यह ग्राम पंचायत जिला मुख्यालय से 42 किमी०, तहसील मुख्यालय से 32 किमी० एवं ब्लॉक मुख्यालय से 15 किमी० की दूरी पर स्थित है। इस ग्राम पंचायत में 5 राजस्व गाँव (जवाहर नगर, पुरसारी आठ बिस्वा, पुरसारी बारह बिस्वा, गनपतिपुर एवं नगला मल्ले) आते हैं। धुमरी-पटियाली मार्ग यहाँ का मुख्य सम्पर्क मार्ग है।

यहाँ के ग्राम प्रधान श्री अरविन्द राठौर काफी सक्रिय रूप से ग्राम के विकास के लिये तत्पर रहते हैं। उनके द्वारा पूरे गाँव में जगह-जगह सी०सी०टीवी कैमरे लगवाए गए हैं जिससे अपराधों पर अंकुश लगा है। लोग आपस में लडने झगडने से पहले सतर्क रहते हैं, साथ ही किसी तरह की सूचना देने के लिए पूरे गाँव में जगह-जगह मार्क लगे हैं जिससे एक बार में ही पूरे गाँव में सूचना हो जाती है, साथ ही गाँव की कुछ गलियों में सोलर स्ट्रीट लाईट भी लगवाई गई है।

धुमरी पटियाली मार्ग से आने पर सबसे पहला गाँव नगला मल्ले पडता है, इस गाँव में 85 परिवार रहते हैं, सभी परिवार यादव समुदाय से आते हैं, यहाँ अधिकांश घर पक्के हैं एवं कुछ घर कच्चे हैं। गाँव में एक प्राथमिक विद्यालय एक बडी पानी की टंकी है, एक इण्टरलॉकिंग ब्रिक्स बनाने हेतु लघु उद्योग स्थापित है, नगला मल्ले से लगभग 1 किलोमीटर आगे गनपतिपुर है, यह छोटा गाँव है जहाँ 12 परिवार निवास कर रहे हैं, यहाँ जूनियर हाईस्कूल एवं एक सामुदायिक शौचालय है। यहीं से सटा हुआ पुरसारी आठ बिस्वा गाँव है जिसमें 90 परिवार निवास कर रहे हैं जो सामान्य वर्ग (ठाकुर एवं ब्राहमण) से है। गाँव में ही नवीन प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र एवं आंगनबाडी कार्यकर्त्री हैं।

पुरसारी आठ बिस्वा के सामने ही पुरसारी बारह बिस्वा गाँव है जहाँ 65 परिवार निवास करते हैं जिनमें अधिकांश परिवार ठाकुर और कुछ ब्राहमण परिवार हैं। पुरसारी बारह बिस्वा में ही एक प्राथमिक विद्यालय है। ग्राम पंचायत का पाँचवा गाँव जवाहर नगर है जो पुरसारी बारह बिस्वा से सटा हुआ है। यह सबसे बडा गाँव है, यहाँ 240 परिवार निवास करते हैं, यहाँ मिश्रित आबादी है जिनमें सामान्य वर्ग (ठाकुर, ब्राहमण) अन्य पिछडा वर्ग (नाई) अल्पसंख्यक (मुस्लिम) एवं अनूसूचित जाति (धोबी, जाटव, मेहतर) हैं, यहाँ पंचायत भवन, आंगनबाडी कार्यकर्त्री एवं सरकारी राशन की दुकान है।

## ट्रान्जेक्ट भ्रमण

ग्राम प्रधान श्री अरविन्द राठौर द्वारा दो दिन पूर्व दी गयी सूचना पर निर्धारित समय पर पंचायत भवन जवाहर नगर पर एक बैठक का आयोजन किया गया, जिसमें ग्राम प्रधान, पंचायत सहायक, ग्रामसभा सदस्यों, आगंनबाडी कार्यकर्त्रियों, स्वयं सहायता समूह की महिलाओं एवं समुदाय के सदस्यों के साथ जलवायु परिवर्तन का प्रभाव, आपदा, जोखिम, नाजुकता एवं क्षमता आकलन की पहचान के साथ स्थानीय मुद्दों पर चर्चा के उपरान्त पूरे ग्राम पंचायत में ट्रान्जेक्ट वॉक किया गया।

ट्रान्जेक्ट वॉक पंचायतघर से प्रारम्भ होकर जवाहर नगर पुरसारी बारह बिस्वा, पुरसारी आठ बिस्वा, गनपतिपुर एवं नगला मल्ले होते हुये वापस पंचायत भवन पर समाप्त हुई जिसके अवलोकन पर यह पाया गया कि गाँव में अधिकांश गलियां पक्की हैं, परन्तु पाईपलाइन पडने के कारण अधिकांश गलियां टूट गई हैं। पंचायत भवन से जासमई मार्ग पर ढलान होने से जवाहर नगर की नालियों का पानी चकरोड एवं आबादी के पास के खेतों में फैल रहा है जिससे यहाँ जलजमाव की स्थिति बन गयी है साथ ही इन खेतों में खडे बडे-बडे वृक्ष जलजमाव होने से सडकर गिर रहे हैं, खेतों की उर्वरा शक्ति कम हो रही है एव जलजमाव से मच्छर, कीट-पतंगे आदि पनप रहे हैं जिनसे बीमारियां (मलेरिया, डेगू, हैजा, चिकिनगुनिया, टाइफाइड आदि होने का खतरा बना रहता है एवं कीट पतंगे फसलों को भी काफी नुकसान पहुंचाते हैं साथ ही पास के जलश्रोतों का जल भी दूषित होने का भय बना रहता है ।

गाँव में 20 कुंए है, जो सूखें एवं निष्प्रयोज्य हो गए हैं। गाँव नगला मल्ले के पास एक बड़ी पानी की टंकी तैयार हो गई है एवं गांव में जल आपूर्ति हेतु पाईपलाइन डालने का कार्य चल रहा है। पेयजल हेतु ग्राम पंचायत में 40 सरकारी हैण्डपम्प एवं 415 व्यक्तिगत हैण्डपम्प हैं, एवं कृषि कार्य हेतु 17 टयूबवेल हैं । गाँव में जलनिकासी हेतु एक नाला गनपतिपुर से धुमरी पटियाली रोड की तरफ है। ग्राम पंचायत के पुरसारी बारह बिस्वा गाँव में विजेन्द्र सिंह का बीस बीघा में आम का बाग है, पुरसारी आठ बिस्वा में दो आम के बाग हैं, श्रीपाल सिंह का पाँच बीघा, लोकपाल का चार बीघा।

लोगों बताया कि गाँव में पाँच तालाब-पियरी तालाब, चरक का तालाब, धूबियाई तालाब, महोनी तालाब एवं जमुनी तालाब जिसमें पियरी तालाब में अमृत सरोवर निर्माण कार्य चल रहा है एवं शेष चरक तालाब एवं महोनी तालाब पर आंशिक तथा धूबियाई एवं जमुनी तालाब पर पूर्ण अतिक्रमण है।

गाँव में कूड़ा निस्तारण की कोई व्यवस्था नहीं है । ग्रामीण अपनी सुविधा से घरों का कूड़ा घूरों पर एवं इधर उधर सडकों, नालियों में फेंक देते हैं जिससे नालियां चोक पडी हैं। गाँव में प्लास्टिक बैंक (डस्टबिन) हैं जिनमें ग्रामीण प्लास्टिक कचरा एकत्र सकते हैं, जिसका उठान वैकल्पिक दिनों में होता है। गाँव में प्रकाश हेतु 16 सोलर स्ट्रीट लाईट लगी हैं । गाँव में सी0सी0 टीवी कैमरे

एवं लाउडस्पीकर लोगों की सुरक्षा एवं सुविधा के लिए लगे हैं, साथ ही गाँव में एक सामुदायिक शौचालय, 225 अनुदानित शौचालय एवं 100 व्यक्तिगत शौचालय हैं ।

धूमरी पटियाली मार्ग से जूनियर हाईस्कूल तक का मुख्य सम्पर्क मार्ग जगह-जगह पर टूटा फूटा है जिससे बारिश के मौसम में आवागमन काफी मुश्किल रहता है ।

पाँचों गाँव में भ्रमण के दौरान यह अवलोकित किया गया कि पुरसारी आठ बिस्वा एवं गनपतिपुर सबसे निचला इलाका है, वहीं जवाहर नगर सबसे ऊँचा क्षेत्र होने से बाढ़ आपदा के समय उपयोगी स्थान है ।

(गतिविधि एवं सारणी अवलोकन हेतु संलग्नक संख्या-01, 02 देखें)

### सामाजिक मानचित्रण

ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी एटा से अलीगंज मार्ग पर 26 किमी० की दूरी पर कस्बा धूमरी से (धूमरी-पटियाली मार्ग पर ) 16 किमी० की दूरी पर स्थित है, जिसका विवरण गाँव भ्रमण एवं सामाजिक मानचित्रण तैयार करने के उपरान्त किया गया है, जो निम्नवत है-

विवरण	संख्या	गुणात्मक विवरण
ग्राम पंचायत का कुल क्षेत्रफल	440 एकड	पाँच राजस्व गाँव, कृषि भूमि ,बाग बगीचा, खुले मैदान एवं आबादी क्षेत्र मिलाकर
वन क्षेत्र	8 एकड	नगला मल्ले एवं गनपतिपुर
कुल राजस्व गाँव	5	जवाहर नगर, पुरसारी बारह बिस्वा, पुरसारी आठ बिस्वा, गनपतिपुर एवं नगला मल्ले
कुल घरों की संख्या	492	जवाहर नगर, (240 घर) पुरसारी बारह बिस्वा (65घर), पुरसारी आठ बिस्वा (90घर), गनपतिपुर (12 घर) एवं नगला मल्ले (85 घर)
कुल पक्के घर	445	जवाहर नगर, (222 घर) पुरसारी बारह बिस्वा (59घर), पुरसारी आठ बिस्वा (80घर), गनपतिपुर (10 घर) एवं नगला मल्ले (74 घर)
कुल कच्चे घर	47	जवाहर नगर, (18 घर) पुरसारी बारह बिस्वा (6घर), पुरसारी आठ बिस्वा (10घर), गनपतिपुर (2 घर) एवं नगला मल्ले (11 घर)
आर्थिक रूप से कमजोर परिवार	40	जवाहर नगर, पुरसारी बारह बिस्वा, पुरसारी आठ बिस्वा, गनपतिपुर
विकलांगजन	15	9 पुरुष एवं 6 महिला
महिला मुखिया	40	पाँचों गाँवों को मिलाकर

हैण्डपम्प (सरकारी)	40	जवाहर नगर, पुरसारी बारह बिस्वा, पुरसारी आठ बिस्वा, गनपतिपुर
हैण्डपम्प (प्राइवेट)	415	जवाहर नगर, पुरसारी बारह बिस्वा, पुरसारी आठ बिस्वा, गनपतिपुर

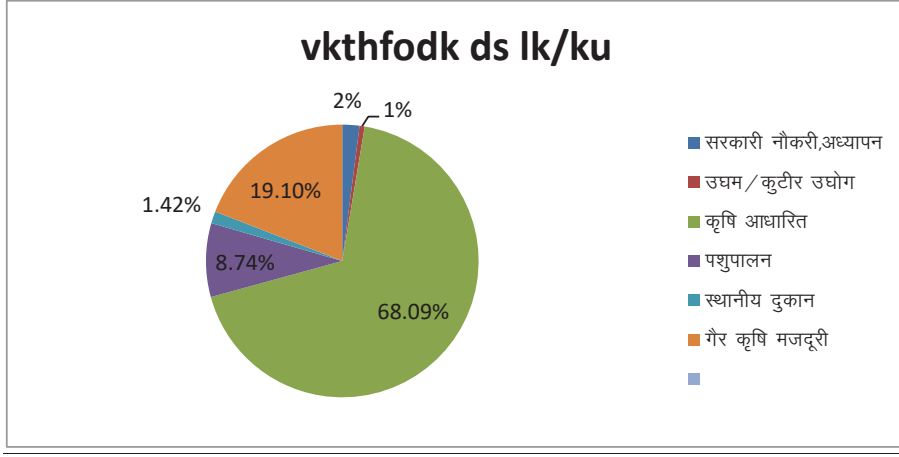
### जातिगत / श्रेणीगत विवरण

सामान्य जाति के घरों की संख्या	349
पिछडी जाति के घरों की संख्या	89
अनूसूचित जाति के घरों की संख्या	47
अल्पसंख्यक (मुस्लिम)	07
कुल घरों की संख्या	492

ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी में 5 गाँव ( जवाहर नगर, पुरसारी बारह बिस्वा, पुरसारी आठ बिस्वा, गनपतिपुर एवं नगला मल्ले) हैं, यहाँ सभी जाति वर्ग मिश्रित रूप से निवास कर रहे हैं जैसे ठाकुर, ब्राहमण, यादव, जाटव, वाल्मीकि, धोबी, नाई मुस्लिम आदि जातियाँ हैं कुल 40 परिवार आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग की श्रेणी में आते हैं, गाँव में 15 विकलांगजन है, 40 महिला मुखिया परिवार हैं जिनमें आय का स्रोत मुख्य रूप से महिलाएं है। यहाँ के परिवार मुख्य रूप से खेती (कृषि), दुकानें, पशुपालन, मजदूरी, अध्यापन एवं सरकारी नौकरी आदि पर निर्भर हैं। गाँव में पक्के मकानों की सं० 445 है जबकि कच्चे मकानों की संख्या 47 है।

### आजीविका के साधन—

आजीविका के साधन	परिवारों की संख्या
सरकारी नौकरी (अध्यापन, बैंक)	10
उधम / कुटरी उद्योग	03
कृषि आधारित	335
पशुपालन	43
स्थानीय दुकान	07
गैर कृषि मजदूर	94
योग	492



(सामाजिक मानचित्रण गतिविधि हेतु संलग्नक संख्या-03, 04 देखें)

## खतरा, जोखिम, नाजुकता एवं क्षमता आंकलन

### जलवायु परिवर्तनशीलता— प्रवृत्ति/परिवर्तन, मुख्य चुनौतियां/झटके एवं तनाव :-

ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी में पिछले 45 वर्षों में सभी मौसमों (गर्मी, सर्दी एवं बरसात) में परिवर्तन महसूस किया गया है, जहां पूर्व में गर्मी अप्रैल से सितम्बर तक रहती थी वहीं अब मार्च से अक्टूबर तक गर्मी रहती है। गर्मी के दिन अधिक होने के साथ ही तापमान में भी वृद्धि हुई है। विगत वर्षों में सर्दी के मौसम में भी कमी महसूस की गयी है, जहां पूर्व में सर्दी अक्टूबर से प्रारम्भ होकर मार्च तक रहती थी वहीं अब मात्र नवम्बर से फरवरी तक ही रहती है, जहां सर्दी के मौसम में कमी हुई है वहीं कड़कड़ाती सर्दी के दिनों में भी कमी हुई है। बरसात के दिनों में भी कमी हुई है जहां पूर्व में मई के अन्तिम सप्ताह से रूक-रूक कर बारिश होने लगती थी एवं बारिश सितम्बर तक होती थी वहीं अब मात्र जुलाई एवं अगस्त में बारिश होती है, अब बारिश की आवृत्ति में कमी हुई है साथ ही बारिश की मात्रा भी कम हो गयी है, जहां पूर्व में लगातार दो-तीन दिनों तक बारिश होती थी वहीं अब मात्र कुछ ही घण्टों की बारिश होती है। गर्मी अधिक एवं देर तक पड़ने से फसल चक्र में भी बदलाव देखा जा सकता है गेहूं की फसल अब देर से बोई जाती है एवं पानी अधिक लगाना पड़ता है जिससे फसल का लागत मूल्य बढ़ जाता है। गैर मानसून ऋतु में होने वाली बारिश में भी परिवर्तन हुआ है। अचानक मौसम में बदलाव हो जाता है एवं कभी भी बारिश, ओलावृष्टि हो जाती है जिससे फसलें नष्ट हो जाती है एवं किसानों को नुकसान उठाना पड़ता है।

ग्रामीण सहभागी आंकलन की विभिन्न विधियों का प्रयोग करते हुए जलवायुगत आपदा, खतरा, जोखिम, नाजुकता एवं क्षमता आंकलन हेतु अपेक्षित सूचनाओं का संकलन किया गया जो निम्नवत् है—

### गांव को प्रभावित करने वाली आपदाओं की पहचान एवं इनका प्राथमिकीकरण —

सामुदायिक सदस्यों के साथ स्थानीय आपदाओं के बारे में विस्तृत चर्चा की गयी जिससे उनकी आजीविका स्वास्थ्य, शिक्षा, पेयजल एवं साफ-सफाई प्रभावित होते हैं चर्चा के उपरान्त आपदाओं की सूची बनाई गयी सूची में अंकित आपदाओं एवं उनसे उत्पन्न समस्याओं को देखते हुए उनका प्राथमिकीकरण किया गया। जवाहर नगर पुरसारी ग्राम पंचायत की मुख्य आपदा जलजमाव, सूखा, बाढ़ आदि हैं जिससे आजीविका, खेती, स्वास्थ्य, पेयजल एवं साफ-सफाई आदि प्रभावित होती है।

### आपदा का इतिहास एवं क्षति—

सामुदाय के साथ आपदाओं के बारे में विस्तृत चर्चा होने पर गाँव के बुजुर्गों द्वारा 1980 की बाढ़ का जिक्र किया गया जिसमें अत्यधिक बारिश एवं नहर ओवरफ्लो से 240 एकड़ खेती का नुकसान का पता चला, इसके पश्चात 1986 में हुये अग्निकांड जिसमें ट्रैक्टर (थ्रेशर) से निकली चिंगारी से पूरे

गाँव की थ्रेसिंग के लिए एकत्रित गेहू की तैयार फसल ने आग पकड ली थी, जिसने देखते-देखते आग ने भयावह रूप ले लिया था जिससे न सिर्फ फसलें अपितु लोगों के फूँस से बने कच्चे घर एवं घरों का सामान आदि आग से जल कर नष्ट हो गया था, आग इतनी भयावह थी कि ग्रामीणों एवं दमकल द्वारा आग पर तीन दिन बाद काबू पाया जा सका, साथ ही गाँव में समय समय पर आई आपदा का जिक्र ग्रामीणों द्वारा किया गया जिसकी विस्तृत रिपोर्ट हेतु संलग्नक देखें।

(विस्तृत रिपोर्ट हेतु संलग्नक 05, 06, 07 देखें)

आपदा की पहचान एवं प्राथमिकीकरण के उपरान्त समुदाय द्वारा तैयार कराया गया आपदा का मौसमी चित्रण

### आपदा का मौसमी चित्रण

आपदा	जन०	फर०	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अग०	सित०	अक्टू०	नव०	दिस०
जलजमाव												
बाढ												
सूखा												
दू												
ओलावृष्टि												
शीतलहर												
आंधी/तूफान												

जलजमाव गाँव की प्रमुख समस्या है जलनिकासी की उचित व्यवस्था न होने से गाँव की नालियों का पानी गलियों एवं चकरोड पर बहता है, चकरोड से होकर यह पानी खेतों में फैल जाता है जिससे कृषि उपज प्रभावित होती है। उक्त गन्दे पानी से मच्छर, मक्खी, कीट-पतंगे पैदा होते हैं जो मानवीय बीमारियों को बढ़ावा देने के साथ ही फसलों को भी काफी नुकसान पहुँचाते हैं साथ ही जलजमाव से नजदीक के जलश्रोतों (हैण्डपम्प) का पानी भी दूषित होता है जिसको पीकर बीमारियों का खतरा बढ़ जाता है।

## 2 . जलवायु परिवर्तन जनित आपदा के जोखिम/खतरों का आकलन

उपरोक्त आपदाओं से संभावित जोखिम/नुकसान, समुदाय एवं संसाधनों पर पडने वाले प्रभाव की विस्तृत जानकारी प्राप्त की गई ।

ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी पर आपदाओं से पर्यावरणीय, बुनियादी एवं आधारभूत संरचना के साथ ही मानव जीवन, आजीविका एवं स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है।

बाढ, जलजमाव, सूखा, ओलावृष्टि, लू, शीतलहर एवं आंधी-तूफान आदि आपदाओं का जवाहर नगर पुरसारी ग्राम पंचायत के संदर्भ में विभिन्न क्षेत्रों पर इनके प्रभाव से जोखिम/खतरा की संभावना बन जाती है।

समुदाय के लोगों के अनुसार आपदाओं से उन्हें प्रतिवर्ष तरह-तरह के नुकसान सहने पडते हैं जो इस प्रकार हैं -

### खतरा एवं जोखिम विश्लेषण से प्राप्त सूचनाएं -

क्रम	आपदा/खतरे	संभावित जोखिम का क्षेत्र ,	संभावित जोखिम प्रभावित क्षेत्र			
			जोखिम	आबादी	प्रभावित घर/व्यक्ति	संसाधन
1	जलजमाव	स्वास्थ्य	जलजनित बीमारियों जैसे हैजा, टाइफाइड, डेंगू	जवाहर नगर, गनपतिपुर, पुरसारी बारह बिस्वा	70 घर	.....
		शिक्षा	बच्चों की अनुपस्थिति	जवाहर नगर, गनपतिपुर, पुरसारी बारह बिस्वा	45 घर	विद्यालय, सडक, नाली
		पेयजल	गन्दा पानी जलश्रोत में जाने से पेयजल दूषित एवं बीमारी का जोखिम	जवाहर नगर, गनपतिपुर, पुरसारी बारह बिस्वा	70 घर	हैण्डपम्प का पानी दूषित
		कृषि	हानिकारक कीटों के प्रकोप से फसल का नुकसान	कृषक वर्ग	78 घर	खेत एवं फसल
		आजीविका	कृषि मजदूरों को मजदूरी न मिलना	कृषक वर्ग	15 घर	खेत एवं फसल
		जलनिकासी की समस्या	नाली में गन्दा पानी भरे रहना	जवाहर नगर, गनपतिपुर, पुरसारी बारह बिस्वा	पूरा गाँव	नालियों में जलभराव
		स्वच्छता	अपशिष्ट बहकर आबादी में फैलना	जवाहर नगर, गनपतिपुर, पुरसारी बारह बिस्वा	पूरा गाँव	सडक, नालियां
		पशुपालन	पशुओं में बीमारी जैसे खुरपका, मुंहपका चोट लगना आदि	पशु गाय भैंस, बकरी सूअर पालन आदि	225 जानवर	गाय, भैंस, बकरी एवं सूअर पालन



		सामाजिक सुरक्षा	महिलाओं, बच्चों एवं विकलांगों की फिसलकर गिरने का जोखिम	जवाहर नगर, गनपतिपुर, पुरसारी बारह बिस्वा	पूरा गाँव	सडक, नालियां
2	सूखा	कृषि	सूखे से फसल प्रभावित, सिंचाई से फसल लागत बढ़ने का जोखिम	पूरा गाँव	335 परिवार	352 एकड खेती
		पेयजल	जलस्तर नीचे होने से पेयजल संकट	पूरा गाँव	492 परिवार	प्राइवेट एवं सरकारी हैण्डपम्प का जलस्तर नीचा हो जाना
		पशुपालन	गर्मी से बीमारियाँ, चारे का संकट, दुग्ध उत्पादन में कमी	365 पशु	225 परिवार	चारागाह गौशाला
3	बाढ़	कृषि	खरीफ की फसल का नुकसान	पॉचों गाँव के निचले खेत	235 परिवार	170 एकड खेत में बाढ़ का पानी
		उद्यान/सब्जी	सब्जी की फसल का खराब होना	सब्जी की फसल	40 परिवार	30 एकड खेत
		पशुपालन	जलभराव के कारण पशुओं में बीमारियाँ	पॉचों गाँव के पशु	पूरा गाँव	पशुचारा एवं पशु, गौशाला
		आजीविका	खेती डूबने से कृषक मजदूरों में आजीविका संकट	कृषक मजदूर परिवार	15 परिवार	खेतों में पानी होने से काम न मिलना
		पेयजल	पेयजल दूषित होना	जवाहर नगर, पुरसारी आठ बिस्वा, पुरसारी बारह बिस्वा, गनपतिपुर, नगला मल्ले	पूरा गाँव	हैण्डपम्प, ट्यूबेल
4	लू	स्वास्थ्य	मानव एवं पशु को लू लगना हैजा, डायरिया एवं टाइफाइड का जोखिम	पूरा गाँव	492 परिवार	
		शिक्षा	बच्चों का स्वास्थ्य प्रभावित होने से अनुपस्थिति	150 बच्चे	80 परिवार	शिक्षा बाधित
5	शीतलहर	कृषि	फसलों का झुलसना एवं फफूंदी लगने का खतरा	कृषि क्षेत्र	335 परिवार	खेत

	पशुपालन	शीतलहर से पशुओं में बीमारी	पूरा गाँव	150 परिवार	
	स्वास्थ्य	बुजुर्गों एवं बच्चों को ठंड लगना	पूरा गाँव	492 परिवार	240 बुजुर्ग एवं 400 बच्चे

### आजीविका के साधनों पर आपदा का प्रभाव—

ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी में ग्रामीणों के आजीविका का मुख्य साधन कृषि, कृषिगत मजदूरी, दुकानें, दैनिक मजदूरी, पशुपालन, सरकारी नौकरी आदि हैं, आजीविका के साधन जब आपदा से प्रभावित होते हैं तो ग्रामीणों की आजीविका भी प्रभावित होती है। जिसकी सम्बन्धित सूचनाएं विस्तृत रूप से संकलित कर संलग्न की गई है।

(संलग्नक संख्या 08 देखें)

### 3. नाजुकता विश्लेषण

जलवायु परिवर्तन से बढ़ रही आपदाओं जैसे कि सूखा, बाढ़, लू, शीतलहर आदि से प्रभावित गाँव और उसमें निवास कर रहे व्यक्तियों का जनजीवन एवं जीवनयापन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। जिससे नाजुकवर्ग जैसे वृद्ध महिलाएं, बच्चे, बुजुग, विकलांग, गर्भवती महिलाएं आदि भिन्न भिन्न रूप से प्रभावित होते हैं, इसलिए गाँव का नाजुकता विश्लेषण अति आवश्यक है।

1— **जलजमाव** ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी में जलजमाव भी एक मुख्य समस्या है गाँव जवाहर नगर में जल निकासी की उचित व्यवस्था न होने का कारण यहाँ जलजमाव वर्ष भर रहता है। जवाहर नगर से जासमई वाले चकरोड पर पंचायत भवन से आगे गाँव की नालियों का पानी चकरोड एव पास के खेतों में फैलता है जिससे यहाँ जलजमाव की स्थिति बनी रहती है साथ ही खेतों में खडे बडे बडे वृक्ष भी जलभराव से सडकर गिर रहे हैं, खेतों का उर्वरा शक्ति नष्ट हो रही है, जलजमाव से मच्छर, कीटपतंगे आदि पनपते हैं जिनसे बीमारियां (मलेरिया, चिकिनगुनिया, डेंगू, हैजा, टाइफाइड आदि) होने का खतरा रहता है एवं कीट पतंगे फसलों को भी काफी नुकसान पहुंचाते हैं, साथ ही पास के जलश्रोतों द्वारा भी दूषित पेयजल आने से बीमारियां बढ़ती हैं। वर्षाकाल में जलजमाव बढ़ने से आवागमन की चुनौती और बढ़ जाती है।

● गनपतिपुर में भी जलनिकासी की उचित व्यवस्था न होने तथा नालियों के जगह जगह टूटे फूटे होने, तथा गाँव की नालियों का किसी मुख्य नाले से जुड़ाव न होने से जलजमाव की समस्या वर्ष भर रहती है।

## जलजमाव से प्रभावित समुदाय

- जलजमाव से बढ़ रही गन्दगी से पनप रहे कीट, मच्छर, बैक्टीरिया आदि से बच्चों में डेंगू, मलेरिया, चिकिनपॉक्स, टाइफाइड आदि बीमारियों का खतरा बढ़ जाता है साथ ही स्कूल जाने वाले बच्चों का मार्ग भी जलजमाव से अवरुद्ध होता है ।
- गाँव में जलजमाव से पशुओं पर भी फिसलकर गिरने और दूषित जल के प्रयोग से बीमार होने का खतरा भी बना रहता है ।
- गाँव का गन्दा (नाली का पानी) आगे चलकर खेतों में जमा हो जाता है जिससे फसल पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है और फसल कीट-पतंगे, मकड़ी आदि से प्रभावित होती है और फसल की गुणवत्ता नष्ट हो जाती है ।
- मानसून के दिनों में किसान जो खेतों की ओर जाने के लिए चकरोड का प्रयोग करते हैं उन पर गिरकर या (फिसल कर) गिरने और चोटिल होने का खतरा रहता है ।
- जलजमाव के कारण गाँव के समस्त निवासियों के कार्य में बाधा उत्पन्न होती है ।

## 2- सूखा-

ग्रामीणों के अनुसार विगत वर्षों में ग्रीष्मकाल की समयावधि बढ़ गई है जिस कारण वर्षा देरी से हो रही है और कई बार वर्षा न होने से या कम वर्षा होने से खरीफ की फसलें (जिसमें ज्यादा पानी की आवश्यकता होती हैं) पर सूखे का अत्यधिक प्रभाव पड़ता है यद्यपि गाँव में 20 कुएं भी हैं परन्तु वे निष्प्रयोज्य हैं या सूखे हैं तथा गन्दगी, कूड़ा, पालीथिन, मिट्टी निस्तारण हेतु प्रयोग में लाए जा रहे हैं जिससे गाँव में पेयजल की समस्या होती है । गाँव में कुल पाँच तालाब हैं जिनमें चार सूखे हैं एवं लोगों का अतिक्रमण भी है । केवल एक तालाब ही है जिस पर अमृतसरोवर विकसित करने का कार्य चल रहा है, किन्तु भूमिगत जलस्तर निरन्तर नीचे गिरने से लोगो को कृषि कार्य में सूखे का सामना करना पड़ रहा है ।

### प्रभावित समुदाय –

- सूखा से जलस्तर घटने से पेयजल की दिक्कत रहती है जिस कारण महिलाओं को दूर से पानी भरकर लाना पड़ता है जिससे उनका दैनिक कार्य प्रभावित होता है ।
- सूखे से पशुओं हेतु हरे चारे की कमी हो जाती है जिससे पशुओं के स्वास्थ्य पर असर पड़ता है और दुग्ध उत्पादन में भी कमी आ जाती है ।
- सूखे से किसान प्रभावित होता है, क्योंकि फसलों में जल आपूर्ति न होने से फसल सूख जाती है जिससे आर्थिक क्षति होती है ।
- फसल में अधिक सिंचाई की आवश्यकता से फसल का लागत मूल्य बढ़ जाता है, ग्रामीणों के अनुसार ट्यूबवेल स्वामी 130 रुपये प्रति घण्टा से पानी उपलब्ध कराते हैं ।

### 3- बाढ़

ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी में ग्रामीणों को 3 बार बाढ़ का प्रकोप झेलना पडा है। पहली बार सन 1980 में अत्यधिक बारिश एवं नहर ओवरफ्लो हो जाने से बाढ़ की विभीषिका ने पूरे ग्राम पंचायत में बसें लोगों एवं पशुओं का जीवन अस्तव्यस्त कर दिया था इसके उपरान्त 1993 में दूसरी बाढ़ आई जिसका कारण भी अत्यधिक बारिश एवं नहर का ओवरफ्लो ही था जिससे पूरा गाँव प्रभावित हुआ, लोगों के खेतों पर जलजमाव से फसलें नष्ट हो गयी थीं और लोगों के कच्चे घर ढह गए थे , जिसके बाद किसानों द्वारा खेतों पर ऊची मेड निर्माण एवं पक्के घरों का निर्माण किया गया था, अन्तिम बार गाँव में बाढ़ 2004 में आयी थी जिसका कारण भी अत्यधिक बारिश एवं नहर ओवरफ्लो था जिसमें 165 परिवार प्रभावित हुये थे जिसके उपरान्त सरकार द्वारा नहर की गहरी खुदाई करा दी गई ।

### प्रभावित समुदाय

- बाढ़ से खेतों में खड़ी फसलों की गुणवत्ता क्षीण हो जाती है, जिससे फसल का बाजार मूल्य कम हो जाता है ।
- बाढ़ से खेतों में जलजमाव हो जाता है, परिणामस्वरूप फसल नष्ट हो जाती है अथवा कीट आदि का प्रकोप हो जाता है, जिससे किसानों की आय पर प्रतिकूल प्रभाव पडता है ।
- बाढ़ से पशुचारा भी नष्ट हो जाता है, जिससे कि पशुओं के लिए भोजन का संकट उत्पन्न होता है ।

#### 4. लू –

लू भी स्थानीय समुदाय को प्रभावित करने वाली एक मुख्य चुनौती है, प्रत्येक वर्ष मई से जून माह में ग्रीष्म लहर भी ग्रामीणों के लिए एक बड़ी समस्या होती है क्योंकि इससे धरती पर वाष्पीकरण बढ़ जाता है और मृदा शुष्क हो जाती है जिससे फसल में अत्यधिक और बार-बार पानी लगाने की आवश्यकता होती है जिस कारण फसल की लागत बढ़ जाती है और गर्म हवाओं से मानव एवं पशुओं पर भी लू लगने और स्वास्थ्य संबंधी बीमारियाँ जैसे हैजा, बुखार आदि की समस्या आती है

#### 5.ओला वृष्टि–

विगत वर्षों में अचानक और बेमौसम ओलावृष्टि से फसलें बर्बाद हो जाती हैं या फसलों की उत्पादन में और गुणवत्ता में भी कमी आ जाती है जिससे कि किसानों को आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है। इसके अतिरिक्त ओलावृष्टि व आकाशीय बिजली गिरने से मैदान में बंधे पशुओं को भी चोटिल होने व जीवन का खतरा होता है ,परन्तु ग्रामीणों के अनुसार ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी में ओलावृष्टि की आपदा नहीं आती है क्योंकि सभी ग्रामीण चन्दा इकट्ठा कर भिंड वाली माता पर प्रत्येक वर्ष चढावा भिजवा देते हैं और उनकी मान्यता के अनुसार ओलावृष्टि नहीं होती है।

#### समुदाय की व्यवहारगत एवं ढाँचागत कमियाँ–

1. गाँव में 3 आंगनबाड़ी कार्यकर्त्री कार्यरत हैं परन्तु गाँव में कोई भी आंगनबाड़ी भवन नहीं है जिससे गर्भवती, धात्री महिलाओं एवं 0 से 6 वर्ष के बच्चों की देखभाल प्रभावित हो रही है ।
2. लोगों में योजनाओं से सम्बन्धित जानकारी एवं जागरूकता का अभाव है जैसे– फसल बीमा योजना, मृदा स्वास्थ्य कार्ड, पशु बीमा, आदि। जिससे समुदाय की नाजुकता अत्यधिक बढ़ जाती है ।
3. गाँव में 07 स्वयं सहायता समूह हैं, सभी निष्क्रिय हैं एवं किसी भी आयजनक कार्यक्रम से जुड़े नहीं हैं।

4. गाँव में समुदाय आधारित संस्थाओं/संगठनों की कमी है जैसे किसान संगठन, अनाज बैंक, युवा मण्डल दल, महिला मंडल आदि । जिस कारण आपदा के समय समुदाय को सरकारी एवं अन्य सहायता पर निर्भर रहना पड़ता है ।
5. ग्राम पंचायत में प्रशासनिक समिति, निर्माण कार्य समिति, स्वास्थ्य एवं कल्याण समिति पेयजल स्वच्छता एवं जल प्रबंधन समिति, नियोजन एवं विकास समिति एवं शिक्षा समिति होने या न होने एवं उनके कार्यों की जानकारी समुदाय में नहीं पाई गई ।
6. गाँव में सूखा एवं गीला कचरा एक साथ ही इकट्ठा होकर गलियों सडकों एवं खडंजें आदि के किनारे पड़ा रहता है जिससे यह कचरा बहकर जल निकास को बाधित करता है फलस्वरूप नालियां चौक हो जाती हैं और पानी बहकर सडकों पर जलजमाव की समस्या को बढ़ाता है, जिससे स्पष्ट है कि लोगों में कचरा प्रबंधन की जागरूकता का अभाव है ।
7. गाँव में कृषिगत गतिविधियों में उर्वरक कीटनाशक खरपतवार नाशक का प्रयोग किसानों द्वारा अत्यधिक मात्रा में किया जाता है जिससे मृदा पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है ।
8. गाँव में जनसुविधा केन्द्र न होने से विभिन्न प्रकार की कल्याणकारी योजनाओं एवं सरकारी कार्यक्रमों की जानकारी से लोग वंचित हैं, जानकारी के अभाव में योजनाओं व कार्यक्रमों से जुड़ाव भी नहीं होता है । जिससे उनकी आर्थिक स्थिति में सुधार नहीं हो पा रहा है ।
9. गाँव में पॉच तालाब थे किन्तु वर्तमान में चार तालाबों पर अतिक्रमण होने से ग्रामीणों को सूखे का सामना करना पड़ रहा है ।
10. गाँव में कचरा पात्र नहीं है जिस कारण लोग अपने घरों का कूड़ा गाँव में ही घूरे पर एव अपनी सुविधानुसार इधर उधर डाल देते हैं ।

#### **4-क्षमता आंकलन**

क्लाईमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने की दृष्टि से गांव की क्षमता आंकलन आपदाओं के सन्दर्भ में किया गया । क्योंकि आपदा एवं जोखिम से जनजीवन अस्त व्यस्त होता है जिससे आस-पास के उपलब्ध संसाधन भी प्रभावित होते हैं । संसाधन भौतिक, पर्यावरणीय एवं मानव संसाधन के रूप में उपलब्ध होते हैं । इनकी पहचान से खतरों से निपटने में आसानी होती है एवं आपदा के समय मदद मिलना आसान हो जाता है ।

ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी केँ ग्राम प्रंधान श्री अरविन्द राठौर योजनाओं के प्रति जागरूक एवं विकास कार्य में सलंग्न रहते हैं जिससे ग्राम पंचायत में विकास कार्य हुये है, ग्रामीणों की सुविधाओं के लिए सामुदायिक शौचालय, बच्चों की शिक्षा हेतु दो प्राथमिक एवं एक जूनियर हाईस्कूल है । गाँव में ग्रामीणों की सुरक्षा हेतु सी0सी0टीवी0 कैमरे अधिकांश गलियों में लगे हुये हैं, साथ ही सार्वजनिक सूचना प्रसारण हेतु गाँव में लाउडस्पीकर लगे हैं, जिसका उपयोग किसी आपदा की पूर्व सूचना एवं लोगों को दिशानिर्देश देने हेतु प्रयोग किया जा सकता है । इसके अलावा सोलह

फायर स्टेशन	01	पटियाली	8
बस स्टेशन	01	नरथर	4.5
रेलवे स्टेशन	01	नरथर	4.5
खाद बीज दवा केन्द्र	01	धुमरी	16
बजार	01	धुमरी	16
बैंक	01	बहोरनपुर	4

## 2. प्राकृतिक संसाधन

प्राकृतिक संसाधन	संख्या	स्थित
नाला	01	गनपतिपुर
नहर	01	गाँव से 3 किमी० दूर
बाग	03	पुरसारी बारह बिस्वा, पुरसारी आठ बिस्वा
कुंआ	20	जवाहर नगर, पुरसारी बारह बिस्वा, पुरसारी आठ बिस्वा, गनपतिपुर, नगला मल्ले
तालाब	05	जवाहर नगर, पुरसारी आठ बिस्वा, गनपतिपुर

ग्राम प्रधान	01	अरविन्द राठौर	8433449510
पंचायत सचिव	01	मौहम्मद अजहर खान	9627849493
अवर अभियन्ता	01	यतेन्द्र मोहन सक्सेना	9412282054
पंचायत सहायक	01	रुद्रप्रताप	9761047415
लेखपाल	01	अतर सिंह	7417133737
शिक्षक/शिक्षिका	06	रनवीर सिंह	9759624210
आंगनबाड़ी	03	साधना	9536962596
आशा बहू	02	---	---
ए0एन0एम0	01	सीमापाल	6306692360
तैराक	00	---	---
डाक्टर (झोला छाप)	04	डा0 सतीश	9758975183
राशन डीलर	01	वंशवीर	9536706726
स्वयं सेवी संस्थायें	00	---	---

**4. वित्तीय संसाधन** — ग्राम पंचायत के पास वित्तीय वर्ष में उपलब्ध होने वाले संभावित वित्तीय संसाधन का विवरण निम्नवत् है—

मद	धनराशि	वर्ष	अन्य
राज्य वित्त आयोग	2.5 लाख	2022-23	—
केन्द्रीय वित्त आयोग	06 लाख	2022-23	—
मनरेगा	22 लाख	2022-23	—
स्वयं के राजस्व का स्रोत	—	—	—



## क्लाईमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत (जवाहर नगर पुरसारी) कार्य योजना

ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी में समुदाय के साथ समूह चर्चा एवं ग्राम प्रधान ,अवर अभियन्ता, पंचायत सहायक एवं अन्य के साथ बैठकर विषय वार बिन्दुओं पर गांव की आपदा के परिपेक्ष्य में वर्तमान स्थिति, समस्याओं के निराकरण हेतु विशिष्ट कार्ययोजना के बारे में जानकारी प्राप्त की, विचार विमर्श के उपरान्त जलवायु परिवर्तन, आपदा न्यूनीकरण के तहत क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत कार्ययोजना तैयार की गयी। जिसमें जोखिम के कारण एवं समाधान आदि का व्यौरा तैयार किया गया जो कार्य योजना निम्नवत् है।

क्रम सं०	कार्य का क्षेत्र	कार्य का नाम	कार्य का विवरण	परिसम्पत्ति का स्थान	अनुमानित धनराशि (रु०)में	अनुमानित अवधि	योजना का परिव्यय
1	2	3	4	5	6	7	8
1	सेक्टर 1- मानव विकास एवं सामाजिक सुरक्षा साफ-सफाई एवं स्वच्छता	हैण्डपम्प रीबोर	पेयजल उपलब्धता सुनिश्चित कराने हेतु 15 हैण्डपम्प रीबोर	नगला मल्ले-3 गनपतिपुर -1 पुरसारी आठ बिस्वा -3 पुरसारी बारह बिस्वा-3 जवाहर नगर-5	6 लाख	4 माह	मनरेगा, केन्द्र / राज्य वित्त
2		कुओं की सफाई एवं मरम्मत का कार्य	सूखे एवं कचरों से पटे 10 कुओं की सफाई एवं मरम्मत एवं संरक्षण का कार्य ।	नगला मल्ले-2 गनपतिपुर -1 पुरसारी आठ बिस्वा -2 पुरसारी बारह बिस्वा-2 जवाहर नगर-3	7 लाख 50 हजार	3 माह	मनरेगा
3		सौर ऊर्जा पम्प स्थापना	सूखे की स्थिति से निपटने एवं विद्युत न होने पर कृषि को बचाने हेतु 5 सोलर वाटरपम्प (नलकूप) की स्थापना ।	नगला मल्ले-1 पुरसारी आठ बिस्वा -1 पुरसारी बारह बिस्वा-1 जवाहर नगर-1 गनपतिपुर-1	25 लाख	4 माह	केन्द्र / राज्य वित्त
4		शौचालय निर्माण	विकलाजनों हेतु शत प्रतिशत शौचालय निर्माण एवं शौचालय विहीन घरों में प्राथमिकता के आधार पर 50 शौचालय का निर्माण	नगला मल्ले-10 गनपतिपुर -4 पुरसारी आठ बिस्वा -12 पुरसारी बारह बिस्वा-8 जवाहर नगर-16	6 लाख	3 माह	केन्द्र / राज्य वित्त
		कूड़ा पात्र रखवाना		नगला मल्ले-5 गनपतिपुर -3	1 लाख 25 हजार	1 माह	केन्द्र / राज्य वित्त

क्रम सं०	कार्य का क्षेत्र	कार्य का नाम	कार्य का विवरण	परिसम्पत्ति का स्थान	अनुमानित धनराशि (रु०)में	अनुमानित अवधि	योजना का परिव्यय
5			कूड़ा निस्तारण हेतु 25 कूड़ा पात्र (डस्टविन) रखवाना	पुरसारी आठ बिस्वा -5 पुरसारी बारह बिस्वा-5 जवाहर नगर-7			
6		सफाईकर्मियों की नियुक्ति	कूड़ा निस्तारण, गलियों /रास्तों की सफाई हेतु 2 सफाईकर्मियों की नियुक्ति	सभी ग्रामों में मिलाकर	2 लाख 40 हजार प्रतिवर्ष	1 माह	केन्द्र /राज्य वित्त
7		जैविक/अजैविक कूड़ा प्रबन्धन केन्द्र	ग्राम पंचायत की जमीन में जैविक/अजैविक कूड़ा प्रबन्धन केन्द्र निर्माण	जवाहर नगर	8 लाख	4 माह	केन्द्र /राज्य वित्त
8		वर्मी कम्पोस्ट एवं नाडेप जैविक खाद पिट का निर्माण	मृदा की नमी को बनाए रखने हेतु 20 वर्मी कम्पोस्ट एवं 10 नाडेप जैविक खाद पिट का निर्माण	पौचों गाँव में 2 वर्मी कम्पोस्ट एवं 1 नाडेप जैविक पिट का निर्माण	3 लाख	6 माह	मनरेगा, केन्द्र /राज्य वित्त
9		नाले की सफाई एवं खुदाई	जलजमाव से बचाव हेतु वर्तमान नाले (नगला गंगी से जासमई) की सफाई एवं खुदाई (2 किमी०)	नगला मल्ले एवं गनपतिपुर	20 लाख	4 माह	मनरेगा, केन्द्र /राज्य वित्त
10		नाला निर्माण	जलजमाव से मुक्ति हेतु गनपतिपुर से चरक का ताल तक नाले का निर्माण (1 किमी०)	गनपतिपुर	30 लाख	4 माह	मनरेगा केन्द्र /राज्य वित्त
11		नाला निर्माण	ओमपाल के घर से जमुनी ढेर तालाब तक नाले का निर्माण (600 मी०)	जवाहर नगर	18 लाख	3 माह	मनरेगा, केन्द्र /राज्य वित्त
12		नाली निर्माण	गंदे पानी की निकासी हेतु शिवजी के घर से सुरेश की चक्की तक दोनों ओर नाली निर्माण(600 मी०)	गनपतिपुर	12 लाख	2 माह	मनरेगा, केन्द्र /राज्य वित्त

13		नाली निर्माण	गंदे पानी की निकासी हेतु शिवपाल सोलंकी के घर से छुट्टू बाबा के चकरोड तक नाली निर्माण(300 मी0)	पुरसारी आठ बिस्वा	6 लाख	2 माह	मनरेगा, केन्द्र / राज्य वित्त
कम सं0	कार्य का क्षेत्र	कार्य का नाम	कार्य का विवरण	परिसम्पत्ति का स्थान	अनुमानित धनराशि (रू0)में	अनुमानित अवधि	योजना का परिव्यय
14	सेक्टर-2 बुनियादी/आधार भूत संरचना एवं पर्यावरण	आंगनवाडी केन्द्र निर्माण	3 आंगनवाडी केन्द्रों का निर्माण (कमरा, स्टोर, बरामदा एवं शौचालय)	नगला मल्ले-1, पुरसारी आठ बिस्वा -1 जवाहर नगर-1	30 लाख	6 माह	केन्द्र / राज्य वित्त
15		तालाब संरक्षण	चरक का तालाब का संरक्षण कार्य (खुदाई, सफाई, चौहददी निर्माण एवं वृक्षारोपण आदि (35बीघा)	गनपतिपुर	25 लाख	4 माह	मनरेगा, केन्द्र / राज्य वित्त
16		सोख्ता गड्ढा ( रेनवाटर हार्वेस्टिंग)	भूगर्भ जल प्रबंधन हेतु 15 सोख्ता गड्ढा	नगला मल्ले-3 गनपतिपुर -2 पुरसारी आठ बिस्वा -3 पुरसारी बारह बिस्वा-3 जवाहर नगर-4	7 लाख 50 हजार	3 माह	मनरेगा, केन्द्र / राज्य वित्त
17		सौर ऊर्जा द्वारा प्रकाश व्यवस्था	50 घरों की छतों पर सौर ऊर्जा पैनल स्थापना एवं प्रकाश व्यवस्था	नगला मल्ले-10 गनपतिपुर -5 पुरसारी आठ बिस्वा -12 पुरसारी बारह बिस्वा-8 जवाहर नगर-15	10 लाख	2 माह	केन्द्र / राज्य वित्त
18		मेडबन्दी कर वृक्षारोपण	800 फलदार, छायादार वृक्षों का रोपण व ट्री गार्ड द्वारा संरक्षण	सम्पर्क मार्गो , अमृतसरोवर एवं आसपास के खेतों पर	15 लाख	4 माह	मनरेगा
19		सड़क निर्माण	जूनियर हाईस्कूल पुरसारी से पटियाली धुमरी मार्ग तक <a href="#">आरसीसी/इण्टरलॉकिंग गु</a> (1.5 किमी0)	गनपतिपुर से पटियाली धुमरी मार्ग तक	1 करोड 20 लाख	5 माह	मनरेगा, केन्द्र / राज्य वित्त

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना  
ग्राम पंचायत-जवाहर नगर पुरसारी  
विकास खण्ड-जैथरा, जनपद-एटा (उ०प्र०)





ट्रांजेक्ट भ्रमण में अवलोकित की गई स्थितियां सारणी में निम्नवत हैं-

1	बसाहट	<p>पॉच राजस्व गाँव</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी में पॉच राजस्व ग्राम हैं। जवाहर नगर, पुरसारी आठ बिस्वा, पुरसारी बारह बिस्वा , गनपतिपुर एवं नगला मल्ले।</li> <li>❖ जवाहर नगर में 240 परिवार हैं जिनमें 182 सामान्य वर्ग (ठाकुर एवं ब्राहमण), 4 अन्य पिछडा वर्ग (नाई), 47 अनुसूचित जाति (धोबी, जाटव, मेहतर) एवं 7 अल्पसंख्यक(मुस्लिम) परिवार हैं। जिसमें 222 घर पक्के एवं 18 घर कच्चे हैं।</li> <li>❖ पुरसारी आठ बिस्वा में 90 परिवार हैं जिनमें सभी परिवार सामान्य वर्ग (ठाकुर, ब्राहमण) से हैं, यहाँ 80 घर पक्के एवं 10 घर कच्चे हैं।</li> <li>❖ बारह बिस्वा में 65 परिवार हैं जिनमें सभी परिवार सामान्य वर्ग (ठाकुर) से हैं। गाँव में 59 पक्के एवं 6 कच्चे घर हैं।</li> <li>❖ गनपतिपुर में 12 परिवार हैं जिनमें सभी सामान्य वर्ग (ठाकुर) हैं, यहाँ 10 पक्के एवं 2 कच्चे घर हैं।</li> <li>❖ नगला मल्ले में 85 परिवार हैं जो सभी अन्य पिछडा वर्ग (यादव ) हैं। गाँव में 74 पक्के एवं 11 कच्चे घर हैं।</li> </ul>
2	बाग-बगीचा	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ पुरसारी बारह बिस्वा एवं पुरसारी आठ बिस्वा में 3 बड़े बाग हैं जिसका कुल क्षेत्रफल 29 बीगा है। बाग में मुख्य रूप से आम के वृक्ष हैं।</li> </ul>
3	हरित क्षेत्र	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ गाँव में 352 एकड कृषि भूमि है जिसमें मुख्य रूप से गेहूँ, सरसों मक्का, बाजरा, आलू एवं सब्जियाँ आदि की फसल उगाई जाती है।</li> </ul>
4	भौतिक संसाधन	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ गाँव में एक पंचायत भवन, 1 जूनियर हाईस्कूल, 2 प्राथमिक विद्यालय हैं।</li> <li>❖ एक बड़ी पानी की टंकी का नवनिर्माण हुआ है जिसकी सप्लाई लाईन का कार्य प्रगति पर है।</li> <li>❖ गाँव में एक नवीन प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र है।</li> <li>❖ गाँव में एक सामुदायिक शौचालय एवं 225 इज्जतघर(अनुदानित) एवं 100 व्यक्तिगत शौचालय हैं।</li> <li>❖ गाँव में 20 कुएँ हैं जो सूखे एवं निष्प्रयोज्य हैं।</li> <li>❖ एक सरकारी राशन की दुकान है।</li> <li>❖ 40 सरकारी हैण्डपम्प एवं 415 प्राइवेट हैण्डपम्प एवं खेती हेतु 17 ट्यूबवेल है।</li> </ul>
5	नाला/नाली	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ गाँव में गनपतिपुर से पटियाली रोड की तरफ 1 बड़ा कच्चा नाला है।</li> <li>❖ गाँव में पक्की नालियाँ हैं जो जलभराव के कारण टूटी-फूटी हैं।</li> </ul>

1	बसाहट	<p>पॉच राजस्व गाँव</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ग्राम पंचायत जवाहर नगर पुरसारी में पॉच राजस्व ग्राम हैं। जवाहर नगर, पुरसारी आठ बिस्वा, पुरसारी बारह बिस्वा , गनपतिपुर एवं नगला मल्ले।</li> <li>❖ जवाहर नगर में 240 परिवार हैं जिनमें 182 सामान्य वर्ग (ठाकुर एवं ब्राहमण), 4 अन्य पिछडा वर्ग (नाई), 47 अनुसूचित जाति (धोबी, जाटव, मेहतर) एवं 7 अल्पसंख्यक(मुस्लिम) परिवार हैं। जिसमें 222 घर पक्के एवं 18 घर कच्चे हैं।</li> <li>❖ पुरसारी आठ बिस्वा में 90 परिवार हैं जिनमें सभी परिवार सामान्य वर्ग (ठाकुर, ब्राहमण) से हैं, यहाँ 80 घर पक्के एवं 10 घर कच्चे हैं।</li> <li>❖ बारह बिस्वा में 65 परिवार हैं जिनमें सभी परिवार सामान्य वर्ग (ठाकुर) से हैं। गाँव में 59 पक्के एवं 6 कच्चे घर हैं।</li> <li>❖ गनपतिपुर में 12 परिवार हैं जिनमें सभी सामान्य वर्ग (ठाकुर) हैं, यहाँ 10 पक्के एवं 2 कच्चे घर हैं।</li> <li>❖ नगला मल्ले में 85 परिवार हैं जो सभी अन्य पिछडा वर्ग (यादव ) हैं। गाँव में 74 पक्के एवं 11 कच्चे घर हैं।</li> </ul>
6	तालाब	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ गाँव में पॉच तालाब (पियरी ताल, चरक का ताल, महोरी ताल, धुबियाईताल एवं जमुनी ढेर तालाब )हैं जिनमें से एक पियरी ताल पर अमृत सरोवर विकसित करने का कार्य चल रहा है शेष चारों पर अतिक्रमण है।</li> </ul>









## ऐतिहासिक समयरेखा

संलग्नक संख्या 06

क्रम	वर्ष	आपदा/खतरा	घटनाओं के कारण	प्रभावित लोगों की संख्या	आर्थिक क्षति	न्यूनीकरण हेतु किया गया कार्य
1	1980	बाढ़	अत्यधिक बारिश एवं नहर का ओवरफ्लो	पूरा गाँव	240 एकड़ खेती डूब गई	कोई कार्य नहीं किया गया
2	1986	अग्निकांड	ट्रैक्टर(थ्रेसर से निकली चिंगारी जिससे तैयार फसल में तीन दिन तक आग जलती रही	पूरा गाँव	300 एकड़ गेहूँ की फसल एवं 75 कच्चे घर जल गए एवं घरेलु सामान की भी क्षति हुई।	दमकल एवं ग्रामीणों द्वारा आग बुझाने का प्रयास किया गया।
3	1993	बाढ़	अत्यधिक बारिश एवं नहर का ओवरफ्लो	पूरा गाँव	215 एकड़ फसल नष्ट एवं 40 कच्चे घर ढए गए	कुछ किसानों द्वारा खेतों पर ऊँची मेंडबंदी एवं पक्के घर निर्माण
4	2004	बाढ़	अत्यधिक बारिश एवं नहर ओवरफ्लो	165 परिवार	140 एकड़ फसल डूब गई	सरकार द्वारा नहर की गहरी खुदाई जिससे पानील ओवरफ्लो न हो।
5	2016	सूखा	वर्षा कम होना, तालाब न होने से एवं सिंचाई के लिए नलकूप कम होने के कारण	225 परिवार	180 एकड़ कृषि प्रभावित	व्यक्तिगत नलकूप एवं हैण्डपम्प लगवाए गए।
6	2020-21	कोविड-19 महामारी	रोजगार हेतु गए बाहर के शहरों से लौटे लोगों के कारण	35 मजदूरी आदि पर निर्भर परिवार	लॉकडाउन लगने से रोजगार बाधित	टीकाकरण
7	2022	सूखा	वर्षा देर से होना एवं कम होना	300 परिवार	150 एकड़ कृषि प्रभावित	ग्रामीणों द्वारा नलकूप एवं हैण्डपम्प रीबोर कराए गए।

आपदा प्राथमिकीकरण चित्रण

संलग्नक संख्या 07

**(आपदा प्राथमिकीकरण - भवार नगर कुरसारे)**

आपदा	मानव	पशु	श्वेती	समाज का क्षेत्र			अन्य संसाधन	शेड्यूल	शेड्यूल	शेड्यूल
				आजीविका	परिवार	मकान				
भूस्खलन	07	07	08	09	07	00	00	00	00	38
बाढ	04	05	05	06	06	02	03	00	03	34
ज्वर	06	06	04	04	03	00	00	00	00	23
शीतलहर	05	06	04	05	03	00	00	00	00	23
जलमयान	04	05	05	04	05	03	03	00	00	29
भूकंप-तफान	04	04	05	04	03	04	00	00	00	24

## आजीविका के साधनों पर आपदाओं का प्रभाव:-

संलग्नक संख्या 08

क्रमांक	आजीविका के प्रकार	परिवार की संख्या	आपदा	आपदा का प्रभाव			क्या प्रभाव पड़ता है
				अधिक	मध्यम	कम	
1	कृषि	335	जलजमाव				<ul style="list-style-type: none"> <li>• लगभग 12 एकड़ की फसल खराब हो जाती है।</li> <li>• मार्ग पर जलजमाव होने से आवागमन प्रभावित होता है जिससे कृषिगत गतिविधियों में समस्या होती है</li> <li>• सब्जी , गेहूँ, सरसों की फसल में रोग लग जाते हैं।</li> <li>• कम दिन जलजमाव के क्षेत्र में भी उपज प्रभावित होती है।</li> </ul>
			सूखा				<ul style="list-style-type: none"> <li>• सिंचाई व्यय अधिक हो जाता है।</li> <li>• फसलों का उत्पादन कम हो जाता है।</li> <li>• फसल सूख जाती है।</li> </ul>
			बाढ़				<ul style="list-style-type: none"> <li>• लगभग 45 एकड़ फसल डूब जाती है।</li> <li>• बाढ़ से फसल में रोग लग जाते हैं</li> <li>• सब्जी की फसल सड़ जाती हैं।</li> </ul>
			शीतलहर				<ul style="list-style-type: none"> <li>• फसलों में पाला पड़ जाता है।</li> <li>• फसलों की पैदावर प्रभावित होती है।</li> </ul>
2	मजदूरी	94	जलजमाव				<ul style="list-style-type: none"> <li>• आवागमन बाधित होता है।</li> <li>• रोजगार बाधित होता है।</li> <li>• कृषि कार्य में मजदूरी बाधित होती है।</li> </ul>

			सूखा			<ul style="list-style-type: none"> <li>• आजीविका प्रभावित होती है।</li> <li>• खान-पान पर प्रभाव पड़ता है।</li> </ul>
			बाढ़			<ul style="list-style-type: none"> <li>• कृषि कार्य में मजदूरी बाधित होती है।</li> <li>• आजीविका प्रभावित होती है।</li> <li>• आर्थिक संकट उत्पन्न होता है।</li> </ul>
			शीतलहर			<ul style="list-style-type: none"> <li>• स्वास्थ्य खराब हो जाता है।</li> <li>• काम पर नहीं जा पाते हैं।</li> </ul>
3	पशुपालन (गाय, भैस, बकरीपालन, सूअर)	225	जलजमाव			<ul style="list-style-type: none"> <li>• फसल खराब होने से चारा नहीं मिल पाता है।</li> <li>• चारे की गुणवत्ता खराब हो जाती है।</li> <li>• खराब चारा खाने से पशु बीमार हो जाते हैं।</li> <li>• पशुओं के गिरकर चोटिल होने का खतरा रहता है।</li> </ul>
			सूखा			<ul style="list-style-type: none"> <li>• चारे की कमी हो जाती है।</li> <li>• दुग्ध उत्पादन कम हो जाता है।</li> </ul>
			बाढ़			<ul style="list-style-type: none"> <li>• खेतों में पानी भरने से चारे का संकट हो जाता है।</li> <li>• बाढ़ से पशुओं में बीमारियों का खतरा रहता है।</li> </ul>
			शीतलहर			<ul style="list-style-type: none"> <li>• पशु बीमार हो जाते हैं।</li> <li>• उत्पादन पर प्रभाव पड़ता है।</li> </ul>

ग्राम प्रधान के साथ कार्ययोजना तैयार करते हुये

संलग्नक संख्या 09



# 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 1500-2000 based on availability of land</p> <p><b>Phase 3:</b> Further increase target by 1500-2000 based on availability of land</p>	<p>Tree plantation (preparation, sapling, labour, etc.)<sup>92</sup> = <b>₹70 per tree</b> (saplings are also available at no cost from DoEFCC, GoUP)</p> <p>Tree Guards (metal)<sup>93</sup> = <b>₹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>94</sup> = <b>₹40,000/hectare<sup>95</sup></b></p>	

92 Cost as per plantation guidelines and inputs from GPs

93 Cost as per market rates

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

95 <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>	₹1 lakh per ha	
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bunding is done on periphery of agricultural fields</li> <li>- Farmers in GP have land holdings of various sizes</li> </ul> <p><b>Assumption:</b> all fields are square</p>	1m of bunding <sup>96</sup> = ₹150	
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>97</sup> = ₹90,000	

96 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

97 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>₹60,000</b></p> <p>B. Certification (based on expert consultation): <b>₹33,000</b></p> <p>C. Introduction of cropping system- organic seed procurement; planting nitrogen harvesting plants: &gt; Cost per acre = <b>₹2,500</b></p> <p>D. Integrated manure management - 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>₹2,500</b></p> <p>E. Calculation (cost of transition per acre)= (a)+(b)+(c)+(d) = <b>₹1,00,000</b></p> <p>Total Cost<sup>98</sup>: Area (ha)*2.471*Calculation done in (e) [Area (ha)*2.471*1,00,000 = <b>₹2,47,100</b>]</p>	

98 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
a) Rainwater harvesting (RwH) structures	<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>99</sup> = <b>₹35,000</b></p> <p>Cost of 1 recharge pit<sup>100</sup> = <b>₹35,000</b></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><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 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restoration (cleaning, desilting, increase in catchment area, etc.) of 1 pond = Rs. 7 Lakhs</li> <li>2. Construction of 1 Retention Pond (300 m<sup>3</sup> capacity) = Rs. 7 Lakhs</li> <li>3. Tree plantation with tree guard = Rs. 1,200 per unit</li> <li>4. Maintenance Cost:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 Pond/water body = Rs. 3, 75,000</li> <li>b. 1 Retention Pond = Rs. 50,000</li> <li>c. Tree with tree guard = Rs. 20 per unit</li> </ol> </li> </ol>	

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

100 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	<b>Phase 1:</b> Cleaning & desilting of existing drains + enhancing drainage infrastructure (construction of new drains) <b>Phase 2 &amp; 3:</b> Continued activities carried out in Phase 1	Refer mostly to the costs provided in the HRVCA	
d) Improving Sanitation Infrastructure	<b>Phase 1:</b> Enhancing household toilet coverage <b>Phase 2 &amp; 3:</b> Increasing toilet coverage and maintenance of existing infrastructure	Cost of 1 twin pit toilet = <b>₹15,000 to ₹20,000</b>	

## Sustainable and Enhanced 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	<b>Phase 1:</b> Road elevation works + Road Rcc/ Interlocking works	Cost per km of road upgradation/repair : <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: ~ <b>₹3,00,000</b> Available subsidy: up to <b>₹12,000 per vehicle</b>	
c) Facility to hire e-tractors & e-goods vehicles	<b>Phase 1:</b> Promote electric alternatives of diesel tractors and goods transport vehicles + sensitising farmers about long-term benefits of e-vehicles <b>Phase 2 &amp; 3:</b> Continued sensitisation	Cost of 1 e-tractor= <b>Rs 6,00,000</b> Cost of 1 commercial e-vehicle= <b>Rs 5 to 10 lakhs</b>	

## Sustainable Solid Waste Management

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) Establishing a waste management system</p>	<p><b>Phase 1:</b></p> <p>a. Coverage of 100% households under GP's door-to-door waste collection system</p> <p>b. Provision for Electric Garbage Vans to collect 100% of existing waste generated</p> <p>c. Installation of waste bins</p> <p>d. Building partnership with other stakeholders (SHGs, local scrap dealers, local businesses, and MSMEs)</p>	<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 = 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> <p>a. Installation of additional waste bins</p> <p>b. Provision for additional Electric Garbage Vans</p> <p>c Maintenance of existing facilities/infrastructure</p> <p>d Scaling up partnership</p>	<p>Additional waste bins = from HRVCA or estimated by identifying strategic locations (PRI buildings, public buildings, parks, etc.)</p>	

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> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Maintenance works</li> <li>b. Scaling up partnership</li> </ul>	<p>COST :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 1 Electric Garbage Van = Rs. 95,000 to 1,00,000</li> <li>2. 1 waste bins/ containers = Rs. 15,000</li> <li>3. Plastic shredder unit = Rs. 50,000 per unit</li> </ul>	
b) Management of organic waste	<p><b>Phase 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Setting up Compost &amp; vermi-compost pits through community involvement</li> <li>b. Partnership model between panchayat, community members and farmer groups for: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. production &amp; sale of compost</li> <li>2. sale of agricultural waste</li> </ul> </li> </ul>	<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 = xxx kg/day of organic waste / 2</p> <p>Periodic composting of ___ kg per year of agricultural waste (as per primary data)</p>	

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
	1. production & sale of compost 2. sale of agricultural waste	<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 = xxx kg/day of organic waste / 2</p> <p>Periodic composting of ___ kg per year of agricultural waste (as per primary data)</p>	
	<p><b>Phase 2 &amp; 3</b></p> <p>a. Maintenance and increasing compost pits capacity</p> <p>b. Scaling up partnership</p>	<p>Cost : 1. Compost Pits cost reference:            30 vermicomposting and 15 Nadep compost pits = <b>Rs. 4,50,000</b></p> <p>2. Solid Waste Management Yard (for both organic and inorganic waste) cost reference:  <b>Rs. 35,00,000</b></p>	
c) Ban on single-use-plastics	<p><b>Phase 1:</b></p> <p>a. Complete ban on Single Use Plastics</p> <p>b. Awareness, training, and capacity-building programs</p>	Engagement of 100 women in manufacturing	

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>c. Leveraging RACE Campaign and LiFE Mission</p> <p>d. Partnership model between panchayat, women and SHGs</p>		

## 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
a) Solar rooftops	<p><b>Phase 1</b> :</p> <p>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.</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= Rs 50,000</p>	<p>Annual electricity generated (kWh) * 0.82 / 1000 = ____ tonnes of CO<sub>2</sub></p>



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> Households Assumption- 70% of rooftop area is available for solar rooftop installation 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>No. of units of clean electricity generated per day= Electricity generated/ 365</p> <p>Average Installed capacity per HH= 3 kWp</p> <p>Total capacity installed at HH level= No. of HH * 3 kWp</p> <p>Annual clean electricity generated (in kWh)=Total capacity installed at HH level (kWp) *310 (sunny days)*24 (hrs)*0.18 (CUF)</p> <p>Cost per kWh= ₹50,000<sup>101</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= ₹1 lakh<sup>102</sup></p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p>	

101 Cost as per MNRE and current market rates

102 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 = ₹3 to ₹5 lakhs<sup>103</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 <i>chulhas</i></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 <i>chulhas</i></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= ₹50,000 for 2 to 3 m<sup>3</sup> biogas plant</p> <p>Cost for 1 for double burner solar cookstove without battery= ₹45,000</p> <p>Cost for 1 improved <i>chulhas</i>= ₹3,000<sup>104</sup></p>	

103Cost as per market rates and PMKSY guidelines

104Costs 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= <b>₹70</b></p> <p>Cost of 1 LED tubelight= <b>₹220</b></p> <p>Cost of 1 EE fan= <b>₹1,110</b><sup>105</sup></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= <b>₹50,000</b></p> <p>Cost of 1 solar LED street light= <b>₹10,000</b><sup>106</sup></p>	

## Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

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) Construction & Renting out of Solar-powered Cold Storage	Setting up of cold storage	<p>Capacity : 1 unit = <b>5 - 10</b> metric tonnes based on production of vegetables and fruits/ and/or milk and milk products</p> <p>Cost: <b>₹8-15</b> lakh per unit</p>	

<sup>105</sup>Costs as per UJALA scheme guidelines by Ministry of Power (<https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2022/jun/doc202261464801.pdf>)

<sup>106</sup>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

# Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

## SDG 7: Affordable & Clean Energy



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

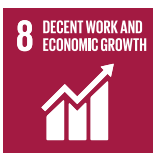
**Target 7.2:** Increase share of renewable energy in energy mix

**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> <i>A. Juss.</i>	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> L	Agaricaceae	Dharti Ka Phool	A type of mushroom
<i>Alangium salvifolium</i> (L.f.) Wang	Alangiaceae	Dhera, Ako	Ripe fruits are eaten
<i>Amorphophallus paeoniifolius</i> 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> (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

