



कार्यालय-प्रमुख वन संरक्षक एवं नोडल अधिकारी, वन संरक्षण,
इन्दिरानगर फॉरेस्ट कालोनी, उत्तराखण्ड, देहरादून।

E-Mail ID: nodalofficerddn@gmail.com, Phone/Fax: 0135 2767611



पत्रांक- 1172 /12-1 :देहरादून: दिनांक: 10 अक्टूबर, 2024.

सेवा में,

वन महानिरीक्षक (एफ0सी0)
भारत सरकार,
पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय,
जोरबाग रोड, अलीगंज,
नई दिल्ली।

विषय :- जनपद देहरादून में सौंग बांध पेयजल परियोजना के निर्माण हेतु 127.6712 हे0 वन भूमि का गैर वानिकी कार्यों हेतु सिंचाई विभाग को प्रत्यावर्तन के प्रस्ताव के सम्बन्ध में।

(Online Proposal No- FP/UK/WATER/40701/2019)

सन्दर्भ :- भारत सरकार पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, जोरबाग रोड, नई दिल्ली के पत्रांक सं0 I/74831/2024 दिनांक 14.06.2024

महोदय,

उपरोक्त विषय के क्रम में अवगतनीय है कि भारत सरकार, नई दिल्ली के द्वारा आपत्तियों का निराकरण कर आख्या उपलब्ध कराने हेतु लिखा गया था। प्रभागीय वनाधिकारी, मसूरी वन प्रभाग, मसूरी का पत्रांक 1052/12-1 दिनांक 01.10.2024 एवं प्रभागीय वनाधिकारी, देहरादून वन प्रभाग, देहरादून के पत्रांक 1661/12-1 दिनांक 04.10.2024 के द्वारा बिन्दुवार आख्या निम्नानुसार प्रेषित की जा रही है:-

S.N.	Conditions	Compliance
i	From the perusal of the ibid letter dated 3.05.2024, it appears that the State Government has furnished compliance report in response to Regional Office's letter No. FP/UK/ Water/40701/2019/1545 dated 13.10.2020 while no reference to the 'in principle' approval granted by the Central Government vide letter dated 5.01.2020 has been made. It may, therefore be clarified whether the compliance submitted in letter dated 3.05.2024 is in pursuance to Ministry's approval dated 5.01.2020 or otherwise.	The 'in-principle' approval granted by central government vide letter no.: 8-16/2020-FC dated 05.01-2021. Due to typographical mistake the regional office's letter no.: FP/UK/ WATER/ 40701/2019/ 1545 dated 13.10.2020 was mentioned in the compliance report on dated 03.05.2024. Hence complince report has been submitted in refrence of Stage-I approval letter of MoEF Gol dated 05.01.2021.
ii	Copy of notification notifying the land identified for raising CA as RF/PF has not been submitted along with the compliance report, the same may be submitted as stipulated in condition no. A(ii) of the 'in principle' approval dated 5.01.2020	DFO informed that the notification for the land identified for Compensatory Afforestation as Reserved Forest/Protected Forest has been issued vide Uttarakhand Government order no.-1723/X-3-24/2(27)/2020 Dehradun Dated: 26.09.2024 is being (enclosed- 1) in compliance of the A(V) of the 'in principle' approval dated 05/01/2021.
iii	Cost of felling of trees, in compliance to condition no. 6 of the 'in principle' approval, has not been realized and deposited into account of DFO; The same may be realized and informed to the Ministry.	DFO informed that realization and deposition of cost for felling of trees will be done after stage-II, forest clearances as the project is non-linear nature. In this regard letter of DFO Mussoorie/Dehradun is being (enclosed- 2).

iv	Copy of approved CAT plan, as stipulated in the condition no. 'in principle' approval and committed by the Nodal Officer in his letter dated 5.11.2020 may be uploaded/ submitted on PARIVESH 1.0 before "final" approval.	A copy of the approved CAT plan, as stipulated condition no. A(ii) of 'in-principle' approval and committed by the nodal office letter is being (enclosed- 3).
----	--	--

अतः प्रभागीय वनाधिकारी की संस्तुति के दृष्टिगत प्रकरण पर वन संरक्षण अधिनियम, 1980 के अंतर्गत यथोचित कार्यवाही करने का कष्ट करें।

भवदीय,



(आर०के० मिश्र)

प्रमुख वन संरक्षक
एवं नोडल अधिकारी, वन संरक्षण,
उत्तराखण्ड, देहरादून।

संख्या :- 1192 / 12-1 (दे०दू०) दिनांकित।

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित:-

1. उप वन महानिदेशक (के०), भारत सरकार, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, एकीकृत क्षेत्रीय कार्यालय, 25-सुभाष रोड, देहरादून।
2. वन संरक्षक, शिवालिक वृत्त/यमुना वृत्त, उत्तराखण्ड, देहरादून।
3. प्रभागीय वनाधिकारी, देहरादून वन प्रभाग, देहरादून/मसूरी वन प्रभाग, मसूरी।
4. उप महाप्रबन्धक, पी०आई०यू० सौंग बाँध, यू०पी०डी०सी०सी०एल० देहरादून।



(आर०के० मिश्र)

प्रमुख वन संरक्षक
एवं नोडल अधिकारी, वन संरक्षण,
उत्तराखण्ड, देहरादून।

उत्तराखण्ड शासन
 वन अध्याय-3
 संख्या-1723/X-3-24/2(27)/2020
 देहरादून दिनांक 24, सितम्बर, 2024

अधिसूचना

राज्यपाल, भारतीय वन अधिनियम, 1927 (अधिनियम संख्या-16 वर्ष 1927) की धारा 29 की उपधारा (1) एवं (2) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुये उक्त अधिनियम के अध्याय 4 के प्रयोगार्थ जिला देहरादून एवं टिहरी गढ़वाल में सौंग बांध पेयजल परियोजना हेतु गैर वानिकी कार्यों के लिए हस्तान्तरित कुल 127.6712 है० आरक्षित वन भूमि के सापेक्ष दतिपूरक वृक्षारोपण हेतु जिलाधिकारी टिहरी गढ़वाल द्वारा वन विभाग को हस्तान्तरित की गयी राज्य सरकार के स्वामित्व की श्रेणी-9(3)ड० (अन्य कारणों से बंजर भूमि) के 256.00 है० क्षेत्रफल जिसका विवरण नीचे तालिका में दिया गया है, को वन भूमि के साथ-साथ संरक्षित वन घोषित करते हैं:-

तालिका

क्र० सं०	जिला	तहसील	ग्राम	पट्टी	खाता संख्या	खसरा संख्या	कुल क्षेत्रफल (है०)	भूमि की किस्म
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1.	टिहरी गढ़वाल	नैनबाग	मुटगांव	लालूर	27	01	51.430	उत्तराखण्ड सरकार द्वारा 9(3)ड०
						02 म०	27.570	
						185 म०	48.600	
						योग	127.600	
			खासकोटी	इडवालस्यू	02	99	9.398	
						184	3.946	
						186 म०	5.156	
						योग	18.500	
			खसहौसी	इडवालस्यू	01	47	1.524	
						54	1.539	
						199	2.9030	
						योग	8.769	
			सणव	सिलवाड़	03	1535	3.549	
						1873	6.424	
						1993	9.919	
						योग	27.292	
मौगी	सिलवाड़	16	1084	9.533				
			1085 म०	14.767				
			योग	24.298				

(ii) 2

	टिहरी चक	इंडवालस्यू	04	07	4.573
				134 म०	24.427
	जैद्वार तल्ला	शिलगाड	09	योग	29.00
				1783 म०	20.54
साम्पूर्ण योग:-					256.00

सरक्षित क्षेत्र का सीमांकन एवं स्तम्भ निर्माण किया जायेगा।

उपरोक्त क्षेत्र भू-अभिलेखों में वन विभाग के नाम नामान्तरित होने से किसी भी प्रकार की अधिकार एवं रियायतों के दावों से मुक्त है।

भाग-2 (सीमा विवरण)

वृक्षारोपण क्षेत्र के सीमांकन हेतु प्रस्तावित सीमा स्तम्भों का विवरण (जी०पी०एस० लोकेशन सहित) निम्न प्रकार है।

Jaidwar Talla Civil Soyam (20.54 ha.)					
Co-ordinates of area					
ID	Longitude	Latitude	ID	Longitude	Latitude
1	78°1' 16.614" E	30°32' 49.900" N	7	78°1' 9.114" E	30°33' 0.308" N
2	78°1' 10.423" E	30°32' 55.803" N	8	78°1' 10.291" E	30°33' 7.520" N
3	78°1' 2.951" E	30°32' 53.590" N	9	78°1' 13.032" E	30°33' 7.281" N
4	78°0' 55.718" E	30°33' 4.458" N	10	78°1' 24.236" E	30°33' 0.539" N
5	78°1' 0.704" E	30°33' 8.563" N	11	78°1' 20.472" E	30°32' 57.540" N
6	78°1' 4.577" E	30°32' 59.926" N	12	78°1' 23.641" E	30°32' 53.090" N

Sanaw Civil Soyam (27.30 ha.)					
Co-ordinates of area					
ID	Longitude	Latitude	ID	Longitude	Latitude
13	78°3' 3.202" E	30°33' 14.176" N	19	78°2' 27.554" E	30°33' 47.786" N
14	78°2' 49.319" E	30°33' 16.291" N	20	78°2' 35.755" E	30°33' 42.363" N
15	78°2' 42.605" E	30°33' 32.206" N	21	78°2' 45.086" E	30°33' 43.545" N
16	78°2' 44.154" E	30°33' 38.667" N	22	78°2' 53.988" E	30°33' 32.238" N
17	78°2' 31.636" E	30°33' 36.541" N	23	78°3' 7.503" E	30°33' 16.833" N
18	78°2' 29.109" E	30°33' 40.471" N			

Mogi Civil Soyam (24.30 ha.)					
Co-ordinates of area					
ID	Longitude	Latitude	ID	Longitude	Latitude
24	78°4' 32.098" E	30°33' 36.214" N	27	78°3' 59.864" E	30°34' 0.748" N
25	78°4' 23.297" E	30°33' 47.366" N	28	78°4' 26.234" E	30°33' 52.436" N
26	78°3' 58.439" E	30°33' 58.229" N	29	78°4' 41.948" E	30°33' 43.025" N

Bhutgaon I Civil Soyam (79.00 ha.)					
Co-ordinates of area					
ID	Longitude	Latitude	ID	Longitude	Latitude
30	78°1' 30.154" E	30°35' 22.534" N	33	78°1' 50.036" E	30°36' 3.939" N

(ii) 3

31	78°1'20.082" E	30°35' 28.786" N	34	78°2' 21.417" E	30°36' 8.623" N
32	78°1'24.597" E	30°35' 40.947" N	35	78°1' 36.119" E	30°35' 35.816" N

Bhutgnon II Civil Soyam (48.60 ha.)					
Co-ordinates of area					
ID	Longitude	Latitude	ID	Longitude	Latitude
36	78°1'23.703" E	30°36' 31.951" N	40	78°1' 6.947" E	30°37' 2.502" N
37	78°1'7.989" E	30°36' 43.277" N	41	78°1' 10.201" E	30°36' 56.755" N
38	78°0'57.841" E	30°36' 39.530" N	42	78°1' 16.852" E	30°37' 1.964" N
39	78°0'52.171" E	30°36' 58.570" N			

Tingri Chak Civil Soyam (29.00 ha.)					
Co-ordinates of area					
ID	Longitude	Latitude	ID	Longitude	Latitude
43	78°5' 48.212" E	30°36' 59.004" N	47	78°5' 32.685" E	30°37' 31.359" N
44	78°5'28.080" E	30°37' 4.016" N	48	78°5' 37.460" E	30°37' 23.993" N
45	78°5'19.780" E	30°37' 21.345" N	49	78°5' 31.611" E	30°37' 15.815" N
46	78°5'25.482" E	30°37' 26.016" N	50	78°5' 48.997" E	30°37' 3.979" N

Khaskoti Civil Soyam (18.50 ha.)					
Co-ordinates of area					
ID	Longitude	Latitude	ID	Longitude	Latitude
51	78°6' 7.837" E	30°37' 19.237" N	56	78°6' 27.376" E	30°37' 36.041" N
52	78°5'57.893" E	30°37' 29.287" N	57	78°6' 25.507" E	30°37' 29.871" N
53	78°5'56.593" E	30°37' 33.040" N	58	78°6' 19.035" E	30°37' 33.634" N
54	78°6'8.439" E	30°37' 30.608" N	59	78°6' 18.297" E	30°37' 28.218" N
55	78°6'17.689" E	30°37' 39.052" N	60	78°6' 13.129" E	30°37' 19.834" N

Khashonsi Civil Soyam (8.769 ha.)					
Co-ordinates of area					
ID	Longitude	Latitude	ID	Longitude	Latitude
61	78°7' 31.607" E	30°37' 34.442" N	68	78°7' 39.644" E	30°37' 58.630" N
62	78°7'29.133" E	30°37' 39.235" N	69	78°7' 39.021" E	30°37' 49.976" N
63	78°7'33.063" E	30°37' 43.569" N	70	78°7' 38.620" E	30°37' 44.799" N
64	78°7'30.657" E	30°37' 48.197" N	71	78°7' 34.201" E	30°37' 38.395" N
65	78°7'33.535" E	30°37' 47.985" N	72	78°7' 33.760" E	30°37' 35.834" N
66	78°7'33.700" E	30°37' 52.953" N	73	78°7' 32.337" E	30°37' 33.881" N
67	78°7'36.332" E	30°37' 54.633" N			

Signed by

Kakhashan (ककशाह तसीम)

Date: 26-09-2024 14:03:11

संख्या:- 1723 /X-3-24/2(27)/2020, तददिनांकित।

प्रतिलिपि: निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित :-

1. वन महानिरीक्षक, वन, पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, जोरबाग रोड, नई दिल्ली।
2. प्रमुख वन संरक्षक (HOFF), उत्तराखण्ड, देहरादून।
3. प्रमुख वन संरक्षक, वन्यजीव, उत्तराखण्ड, देहरादून।
4. प्रमुख वन संरक्षक एवं नोडल अधिकारी, उत्तराखण्ड, देहरादून।

(ii) 4

5. आयुक्त, गढ़वाल मण्डल, उत्तराखण्ड।
6. वन संरक्षक, यमुना वृत्त, उत्तराखण्ड, देहरादून।
7. जिलाधिकारी, जनपद-टिहरी गढ़वाल/देहरादून।
8. प्रभागीय वनाधिकारी, मसूरी वन प्रभाग, मसूरी।
9. निदेशक, राजकीय मुद्रणालय रुडकी को साधारण गजट के विधायी परिशिष्ट खण्ड (ब) भाग-4 में प्रकाशनार्थ।
10. एन0आई0सी0, सचिवालय परिसर।
11. गार्ड फाईल।

आज्ञा से,

Signed by

Dhirendra Kumar Singh

Date: 26-09-2024 14:24:21



कार्यालय उप वन संरक्षक, मसूरी वन प्रभाग, मसूरी

Email: dfo_mussoorie@rediffmail.com

Phone/Fax-0135-2631765

पत्रांक- 315 /12-1 मसूरी, दिनांक- 27/10/2024

सेवा में,

उपमहाप्रबन्धक,
पी०आई०यू०, सौंग बांध परियोजना,
यू०पी०डी०सी०सी०, देहरादून।

विषय :- सौंग बांध पेयजल परियोजना हेतु प्रस्ताव सं०-FP/UK/Water/40701/2019 के अन्तर्गत वृक्षों के छपान व पातन के सम्बन्ध में।

संदर्भ :- आपके कार्यालय का पत्रांक-145/उपमहाप्रबन्धक-02/पी०आई०यू०, सौंग बांध, दिनांक-08/07/2024।
महोदय,

आपके उपर्युक्त सन्दर्भित पत्र के द्वारा विषयांकित परियोजना में वृक्षों के पातन की धनराशि जमा करने हेतु सूचना चाही गयी है एवं छपान एवं पातन हेतु सम्बन्धितों को आदेशित करने हेतु अनुरोध किया गया है। उक्त के क्रम में अवगत कराना है कि उक्त परियोजना Non Linear प्रकृति का होने के कारण प्रभावित हो रहे वृक्षों का छपान व पातन कार्य विधिवत स्वीकृति प्राप्त होने के पश्चात किया जायेगा। इसके अतिरिक्त यह भी अवगत कराना है कि वृक्षों का पातन कार्य उत्तराखण्ड वन विकास निगम द्वारा किया जाता है। विधिवत स्वीकृति प्राप्त होने के उपरान्त वृक्षों के छपान के पश्चात् विक्रय सूची उत्तराखण्ड वन निगम को प्रेषित की जायेगी, जिसके आधार पर वृक्षों के पातन की धनराशि जमा किये जाने हेतु आपको उत्तराखण्ड वन विकास निगम द्वारा ही सूचित किया जायेगा।

अतः उपरोक्तानुसार अवगत होने का कष्ट करें।

भवदीय,


(अमित कंवर)

उप वन संरक्षक

मसूरी वन प्रभाग, मसूरी

संख्या :/12-1, तद् दिनांकित

प्रतिलिपि : प्रभागीय लौगिंग प्रबन्धक, उत्तराखण्ड वन विकास निगम, लेन-1, मैत्री विहार, अजबपुर कला, बाईपास रोड निकट
रिस्पनापुल, देहरादून को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित।

उप वन संरक्षक
मसूरी वन प्रभाग, मसूरी

PM-2
KS
31/7/24



कार्यालय, प्रभागीय वनाधिकारी, देहरादून वन प्रभाग, देहरादून।
पत्रांक : 436 /12-1 देहरादून, दिनांक 30 जुलाई, 2024

सेवा में,

उपमहाप्रबन्धक,
पी0आई0यू0, सैंग बांध परियोजना,
यू0पी0डी0सी0, देहरादून।

विषय:- सौंग बांध पेयजल परियोजना हेतु प्रस्ताव सं0-FP/UK/Water/40701/2019 के अन्तर्गत वृक्षों के छपान व पातन के सम्बन्ध में।

संदर्भ:- आपके कार्यालय पत्रांक-145/उपमहाप्रबन्धक-02/पी0आई0यू0, सैंग बांध, दिनांक-08.07.2024।

महोदय,

उपरोक्त विषयक संदर्भित पत्र के क्रम में अवगत कराना है, कि आपके उपयुक्त सन्दर्भित पत्र के द्वारा विषयांकित परियोजना में वृक्षों के पातन की धनराशि जमा करने हेतु सूचना चाही गयी है, एवं छपान एवं पातन हेतु सम्बन्धितों को आदेशित करने हेतु अनुरोध किया गया है। उक्त के क्रम में अवगत कराना है कि उक्त परियोजना **Non Linear** प्रकृति का होने के कारण प्रभावित हो रहे वृक्षों का छपान व पातन कार्य विधिवत स्वीकृति प्राप्त होने के पश्चात किया जायेगा। इसके अतिरिक्त यह भी अवगत कराना है कि वृक्षों का पातन कार्य उत्तराखण्ड वन विकास निगम द्वारा किया जाता है। विधिवत स्वीकृति प्राप्त होने के उपरान्त वृक्षों के छपान के पश्चात् विक्रय सूची उत्तराखण्ड वन निगम को प्रेषित की जायेगी, जिसके आधार पर वृक्षों के पातन की धनराशि जमा किये जाने हेतु उत्तराखण्ड वन विकास निगम द्वारा ही सूचित किया जायेगा।

अतः उपरोक्तानुसार अवगत होने का कष्ट करें।

भवदीय,

प्रभागीय वनाधिकारी
देहरादून वन प्रभाग, देहरादून।

पत्रांक:- /12-1 तददिनांकित।

प्रभागीय लौंगिंग प्रबन्धक, उत्तराखण्ड वन विकास निगम, लेन-1, मैत्री विहार, अजबपुर कला, बाईपास रोड़ निकट रिस्पनापुल, देहरादून को सूचनार्थ एवं इस आशय से प्रेषित की इस वन प्रभाग के थानों रेंज में आरक्षित वन भूमि एवं सिविल भूमि में पातन किये जाने वाले वृक्षों का वास्तविक पातन किये जाने हेतु आरक्षित वन भूमि में 1819 वृक्षों तथा सिविल सोयम भूमि एवं जलमग्न भूमि में 789 वृक्ष कुल-2608 वृक्षों की सूची संलग्न प्रेषित की जा रही है।

अतः वास्तविक रूप से पातन किये जाने वाले कुल-2608 वृक्षों के पातन की धनराशि इस कार्यालय एवं कार्यदायी संस्था को उपलब्ध कराने का कष्ट करें।

संलग्नक-यथोपरि।

प्रभागीय वनाधिकारी,
देहरादून वन प्रभाग, देहरादून।

प्रमुख वन संरक्षक (HoFF), उत्तराखण्ड की अध्यक्षता में दिनांक 18.12.2023 को स्क्रीनिंग कमेटी द्वारा अनुमोदित साँग बांध पेयजल परियोजना के कैंट प्लान की स्वीकृति हेतु आहूत बैठक का कार्यवृत्त।

बैठक में निम्नलिखित अधिकारियों द्वारा प्रतिभाग किया गया:-

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. श्री नरेश कुमार | मुख्य वन संरक्षक, गढ़वाल, उत्तराखण्ड। |
| 2. श्री घर्म सिंह भीणा | वन संरक्षक, भागीरथी वृत्त। |
| 3. श्री राजीव धीमान | वन संरक्षक, शिवालिक वृत्त। |
| 4. श्री विनय भार्गव | वन संरक्षक, यमुना वृत्त। |
| 5. श्री अभित कवरं | प्रभागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग। |
| 6. श्री वैभव कुमार सिंह | प्रभागीय वनाधिकारी, मसूरी/देहरादून वन प्रभाग। |
| 7. श्री किशोर नौटियाल | उप प्रभागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग। |
| 8. श्री प्रताप सिंह बिष्ट | डी0जी0एम0, साँग बांध पेयजल परियोजना। |

सर्वप्रथम, प्रमुख वन संरक्षक (HoFF), उत्तराखण्ड महोदय द्वारा बैठक में उपस्थित सभी अधिकारियों का स्वागत करते हुये नोडल प्रभागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग को स्क्रीनिंग कमेटी द्वारा अनुमोदित साँग कैंट प्लान के प्रस्तुतिकरण हेतु निर्देशित किया गया।

कैंट प्लान के प्रस्तुतिकरण अनुसार साँग पेयजल परियोजना के कैंट प्लान के मुख्य बिन्दु निम्न प्रकार है:-

- साँग बांध पेयजल परियोजना देहरादून एवं टिहरी जनपद के साँग नदी पर प्रस्तावित है, जो कि गंगा नदी की सहायक नदी है।
- पेयजल परियोजना का उद्देश्य देहरादून शहर और उप नगरीय क्षेत्रों की पेयजल आवश्यकताओं की पूर्ति करना है।
- पेयजल परियोजना की कुल क्षमता 22.4 मिलियन घन मी0 है।
- पेयजल परियोजना गंगा कैचमेंट व साँग नदी के उप जलागम/सूक्ष्म जलागम क्षेत्र के अन्तर्गत प्रस्तावित है।
- साँग नदी जलागम के कुल 8763 है0 क्षेत्र में से परियोजना अन्तर्गत आने वाले जलागम क्षेत्र का कुल क्षेत्रफल 8522.50 है0 है। कुल जलागम क्षेत्र के सापेक्ष उपचारित किया जाने वाला क्षेत्रफल 7694 है0 (E2 और E3 श्रेणी) क्षेत्र है।
- परियोजना में कुल 85.6353 है0 आरक्षित वन एवं 42.0359 है0 सिविल सोयम वन भूमि का डायवर्जन प्रस्तावित है।
- परियोजना से 04 गांवों के कुल 147 परिवार प्रभावित होंगे। 04 गांवों में से 01 गांव देहरादून जनपद एवं 03 गांव टिहरी जनपद अन्तर्गत है। परियोजना से 04 गांवों में से 01 गांव (सौधाना) निर्माण गतिविधियों से पूरी तरह विस्थापित किया जायेगा जबकि अन्य 03 गांव आंशिक रूप से प्रभावित है।
- साँग बांध पेयजल परियोजना की कुल लागत रू0 1580 करोड़ है।
- प्रस्तुत किये गये कैंट प्लान की लागत रू0 71.16 करोड़ है, जो कि पेयजल परियोजना की लागत का 4.5 प्रतिशत है।
- साँग बांध परियोजना एक पेयजल परियोजना है, जो कि साँग नदी Spring shed/Spring discharge तथा वर्षा के जल पर निर्भर है। अतः स्प्रिंग शेडों को उपचारित किया जाना अनिवार्य है, इसमें परियोजना क्षेत्र के अन्तर्गत आने वाले सभी 153 स्प्रिंग शेड उपचार हेतु प्रस्तावित किये गये हैं।
- कैंट प्लान भारत सरकार के पत्रांक- F.NO. Z- 11011/13/2019-PPC दिनांक 09.08.2022 के द्वारा (Guidelines for New Generation Watershed Development Projects WDC-PMKSY 2.0) जारी दिशा-निर्देशों के अनुसार तैयार किया गया है।
- कैंट प्लान के क्रियान्वयन की अवधि 05 वर्ष प्रस्तावित है।

सॉंग बांध पेयजल परियोजना के कैट प्लान में उल्लेखित बजट का विवरण

S. No.	Heads	Sub Heads	Budget Amount (Rs. in lakh)	Percentage Budget
1	2	3	4	5
1	Administrative	Management Cost	711.00	10
		Monitoring & Evaluation	142.33	2
		Total	853.99	12
2	Preparatory Phase	Entry Point Activity	142.33	2
		DPR Preparation	71.17	1
		Institution & Capacity Building	213.50	3
		Total	427.00	6
3	Works Phase	Natural Resource Management	3344.80	47
		Production System	1067.49	15
		Natural Resource Management & Governance	142.33	2
		Livelihood Activities for the asset less persons Micro Enterprises & Business Development	1067.49	15
		Total	5622.11	79
4	Consolidation & Withdrawal Phase	Consolidation Phase	71.17	1
		Contingency	142.33	2
		Total	213.50	3
		Total	7116.60	100

प्रभागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग द्वारा स्क्रीनिंग कमेटी से अनुमोदित सॉंग बांध पेयजल परियोजना के कैट प्लान के दिये गये प्रस्तुतिकरण के आलोक में प्रमुख वन संरक्षक (HoFF), उत्तराखण्ड महोदय द्वारा निम्न निर्देश दिये गये:-

1. पेयजल परियोजना का कैचमेंट क्षेत्र विगत वर्ष में हुये बाढ/भू-क्षरण की दृष्टि से संवेदनशील है। अतः कैट प्लान की डी0पी0आर0 बनाते समय संवेदनशीलता की दृष्टि से उपचार कार्यो का डी0पी0आ0 में समावेश किया जायें।
2. कैट प्लान के क्रियान्वयन की अवधि भारत सरकार द्वारा जारी Guidelines for New Generation Watershed Development Projects WDC-PMKSY 2.0 दिशा-निर्देशों के अनुसार 05 वर्ष प्रस्तावित की गयी है। अतः तदर्थ कैम्पा में कार्यदायी संस्था के स्तर से धनराशि जमा करते ही वृक्षारोपण हेतु पौध उगान की तैयारी कर ली जाय तथा जिस वर्ष प्रभाग द्वारा अग्रिम मृदा कार्य आरम्भ किया जाये, उसी वर्ष को कैट प्लान का प्रारम्भ वर्ष मानते हुए समस्त कार्य नियत अवधि में समाप्त किये जायें।
3. कैट प्लान की डी0पी0आर0 बनाने हेतु उक्त कार्यो में अनुभवी संस्था का ही चयन किया जायें।

उक्त निर्देशों के साथ प्रमुख वन संरक्षक (HoFF), उत्तराखण्ड महोदय द्वारा सॉंग बांध पेयजल परियोजना के कैट प्लान को स्वीकृति प्रदान की गयी।

अन्त में घन्यवाद के साथ बैठक का समापन किया गया !

अनुमोदित,

(अनूप मलिक)

प्रमुख वन संरक्षक(HoFF),
उत्तराखण्ड, देहरादून।

(कपिल लाल)

अपर प्रमुख वन संरक्षक,
परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी
उत्तराखण्ड, देहरादून।



G20

कार्यालय अपर प्रमुख वन संरक्षक, परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी
उत्तराखण्ड, देहरादून।

Email id:-pecfproject-forest-uk@nic.in

पत्रांक- 350 / 3-19 देहरादून, दिनांक 26 दिसम्बर, 2023

प्रतिलिपि प्रमुख वन संरक्षक (HoFF), उत्तराखण्ड महोदय को सादर संज्ञानार्थ प्रेषित।

(कपिल लाल)

अपर प्रमुख वन संरक्षक,
परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी
उत्तराखण्ड, देहरादून।

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित :-

1. अपर प्रमुख वन संरक्षक/मुख्य कार्यकारी अधिकारी, उत्तराखण्ड कैम्पा।
2. अपर प्रमुख वन संरक्षक/नोडल अधिकारी, भूमि सर्वेक्षण निदेशालय।
3. मुख्य वन संरक्षक, गढ़वाल, पौड़ी।
4. वन संरक्षक, भागीरथी वृत्त।
5. वन संरक्षक, शिवालिक वृत्त।
6. वन संरक्षक, यमुना वृत्त।
7. प्रभागीय वनाधिकारी, मसूरी वन प्रभाग, मसूरी।
8. प्रभागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग, नरेन्द्रनगर।
9. प्रभागीय वनाधिकारी, देहरादून वन प्रभाग, देहरादून।
10. महाप्रबन्धक, साँग बांध पेयजल परियोजना, देहरादून।

(कपिल लाल)

अपर प्रमुख वन संरक्षक,
परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी
उत्तराखण्ड, देहरादून।

सौंग बाँध पेयजल परियोजना
जलग्रहण (कैचमेन्ट) क्षेत्र उपचार योजना
(कैट प्लान)



नोडल प्रभाग
नरेन्द्रनगर वन प्रभाग, मुनिकीरेती

विषय सूची:-

शब्दकोष (Glossary)	3
अध्याय-1: सौंगबांध पेयजल परियोजना-एक नजर में	5
1.1 परियोजना की पृष्ठ भूमि	5
1.2 स्थान और दृष्टिकोण	7
1.3 परियोजना की मुख्य विशेषतायें	8
1.4 भूमिअधिग्रहण का विवरण	9
1.5 परियोजना का बफरजोन	10
1.6 संरक्षित क्षेत्रों के साथनिकटता	10
1.7 परियोजना से लाभ	11
अध्याय:-2: कैचमेन्ट क्षेत्र उपचार योजना के उद्देश्य	15
अध्याय:-3:सौंग बांध पेयजल परियोजना जलग्रहण क्षेत्र	17
3.1 जलवायु	18
3.2 भू-विज्ञान एवंभूकंपीयता	19
3.3 मिट्टी	23
3.4 ढलान	23
3.5 मृदाअपरदन, अवसादनऔरतलछटउपज	24
3.6 कैचमेन्ट की समाजिक, आर्थिकप्रोफाईल	33
3.7 बफरजोन की समाजिक-आर्थिकप्रोफाईल	37
3.8 सौंगबांध जलग्रहण की वनस्पति	40
3.9 सौंगबांध कैचमेण्ट के जीव	47
अध्याय:-4:जलग्रहण क्षेत्र उपचार योजना	49
4.1 कैटप्लानहेतुप्रस्तावितगतिविधियां	49
4.2 परियोजनाप्रबन्धन, बुनियादीढांचाऔरसंचार	64
4.3 डी0पी0आर0 औरमाइक्रोप्लानतैयारकियाजाना	67
4.4 परियोजनाप्रबन्धकों की सूचनाप्रणाली	67
4.5 प्रलेखनऔर प्रकाशन	67
4.6 निष्पादन एजेंसी	68
4.7 अनुश्रवण एवं मूल्यांकन	68
अध्याय 5:-अवधि और वित्तीय परिव्यय	70

प्रस्तावना

सौंग बांध पेयजल परियोजना की प्रारंभिक व्यवहार्यता की जांच मूल रूप से सिंचाई विभाग, उत्तराखण्ड सरकार द्वारा वर्ष 2001 में प्रारम्भ की गई जो वर्ष 2005 तक जारी रही। देहरादून शहर और आसपास के क्षेत्रों के पेयजल उद्देश्य की पूर्ती के लिए आवश्यक पानी को स्टोर करने हेतु सौंग नदी पर एक रोलर कॉम्पैक्ट कंक्रीट (RCC) गुरुत्वाकर्षण बांध बनाने का प्रस्ताव था। परियोजना घटक सबसे गहरी नींव से 130.60 मीटर ऊंचा और 225 मीटर लंबा बांध है जिसमें 1500 क्यूमेक्स की संभावित अधिकतम बाढ़ के पानी को निकालने के लिए 3 द्वार हैं, जिसमें 7.0x 7.25 मीटर आकार की 2 रेडियल गेट और 5.0x 5.0 मीटर आकार की 1 रेडियल गेट शामिल है। बांध से डायवर्ट किए गए पानी को बांधस्थल से 14.70 की लंबाई वाली जल परिवहन प्रणाली के माध्यम से पैसिफिक गोल्फ, देहरादून के पास प्रस्तावित जल उपचार संयंत्र तक 18 मीटर व्यास के पियर्स सैडल्स और सर्ज शाफ्ट के माध्यम से पहुंचाने का प्रस्ताव है। जलाशय की आयु 100 वर्ष आंकी गई है। यह परियोजना देहरादून शहर और उप नगरीय क्षेत्रों की पेयजल आवश्यकताओं को पूरा करेगी। इस परियोजना से देहरादून के आसपास के क्षेत्र में भू-जल/सतह जल में वृद्धि होने की भी उम्मीद है।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान (NIH), रुड़की (2018) द्वारा प्रस्तावित सौंग बांध पेयजल परियोजना के हाइड्रोलॉजिकल पहलुओं पर अंतिम रिपोर्ट का अध्ययन किया गया था और केंद्रीय जल आयोग (CWC) द्वारा न्यूनतम पानी की उपलब्धता, डिजाइन बाढ़ और परिवर्तित बाढ़ को मंजूरी दी गई है। बांध के डिजाइन को CWC के पत्र सं. 3980/SE(PC) सौंग बांध दिनांक 31-10-2019 से मंजूरी दी गई है। वाटर कंडक्टर सिस्टम का संरेखण किया गया है और विस्तृत डिजाइन को आईआईटी(IIT) रुड़की द्वारा अपनी पत्र संख्या CED/SM/सौंगबांध,दिनांक 16-04-19 के माध्यम से भी सत्यापित किया गया है। साइट विशिष्ट भूकंपीय डिजाइन पैरामीटर को NCDP(CWC) द्वारा पत्र संख्या 2/2/2018/FE&SA/146 दिनांक 11-03-2019 से अनुमोदित किया गया है। खदान क्षेत्र की पहचान की गई है और आईआरआई (IRI) रुड़की द्वारा सामग्री परीक्षण किया गया है।

परियोजना स्थल पर आईआईटी (IIT) रुड़की द्वारा सूक्ष्म भूकंपीय उपकरण पहले ही स्थापित किए जा चुके हैं। परियोजना के लिए विभिन्न सामाजिक, जैविक प्रभावों का आकलन करने के लिए SIA, BIA ओर EIA अध्ययन पूरा कर लिया गया है। वन भूमि हस्तांतरण प्रस्ताव पर पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा अपनी पत्र सं0 8-16/2020-एफ0सी0 दिनांक

05.01.2021 द्वारा देहरादून एवं मसूरी वन प्रभाग की देहरादून जनपद तथा टिहरी गढ़वाल जनपद की 127.6712 है० वन भूमि को साँग डैम पेयजल परियोजना हेतु गैर वानिकी कार्यों के लिये वन भूमि हस्तान्तरण की सैद्धान्तिक स्वीकृति कतिपय शर्तों के अधीन प्रदान की है।

इस परियोजना में कुल 127.6712 हेक्टेयर आरक्षित वन (85.6353 Ha) एवं सिविल सोयम भूमि (42.0359 Ha) का डायवर्जन प्रस्तावित है।

1. देहरादून वन प्रभाग (62.6245 हेक्टेयर)
2. मसूरी वन प्रभाग(65.0467 हेक्टेयर)
3. निजी भूमि 10.641 हेक्टेयर (10.318+0.323 GIC)

प्रभावित होने वाले गांव तथा परिवार— 04 गांवों के कुल 147 परिवारों की कृषि भूमि और घर (लगभग 38 पूरी तरह से प्रभावित और 109 आंशिक रूप से) जिसमें देहरादून (01 गांव) और टिहरी गढ़वाल (03 गांव) जिलों के, इस बांध के निर्माण और डूब क्षेत्र से प्रभावित होंगे। केवल एक गांव सौंधाना को निर्माण गतिविधियों के लिए पूरी तरह से विस्थापित किया जाएगा, जब कि अन्य 03 गांव आंशिक रूप से प्रभावित होंगे।

यह स्थापित तथ्य है कि नदियों पर बांध और बैराजों द्वारा बनाए गए जलाशय अवसादन के अधीन हैं। अवसादन की प्रक्रिया में नदियों के जलग्रहण क्षेत्रों में तलछट के क्षरण और परिवहन की क्रमिक प्रक्रियाओं और जलाशयों/घाटियों में उनके जमाव का समावेश होता है। ऐसे मामलों में जलग्रहण क्षेत्र में कटाव के कारण समय के साथ जलाशय का जीवन काफी कम हो जाता है।

परियोजनाओं के प्रदर्शन को बढ़ाने और पर्यावरणीय प्रभावों को न्यून करने के लिए नितांत आवश्यक है कि तत्काल विभिन्न उपायों और तकनीकों के उपयोग से मिट्टी, पानी और नमी संरक्षण के लिए क्षेत्र का उपचार करें और मिट्टी के कटाव के प्रतिकूल प्रभावों को कम करें। इस CAT योजना का मुख्य उद्देश्य स्थानीय समुदाय की सक्रिय भागीदारी के माध्यम से परियोजना क्षेत्र में पहचाने गए माइक्रो-वाटर शेड में बेस लाइन रिकॉर्ड करना और पारिस्थितिकी की बहाली के तरीकों का प्रस्ताव करना है, जिसमें उनकी आजीविका सहायता प्रणाली की जरूरतों को भी संबोधित किया जाता है। वर्तमान कैचमेंट एरिया ट्रीटमेंट (CAT) योजना, परियोजना प्रभावित समुदाय, विषय विशेषज्ञों और SIA, BIA और EIA आदि की शोध परिणामों/सिफारिशों के परामर्श के आधार पर तैयार की जा रही है।

साँग रिवर माइक्रो वाटरशेड के कुल 8763 हेक्टेयर क्षेत्र में, परियोजना के ऊपर कुल जलग्रहण और प्रभाव क्षेत्र 85.225km² (8522.5 हेक्टेयर) है। MWS में कुल उपचार योग्य क्षेत्र केवल 7694 हेक्टेयर (E2 और E3 श्रेणी) है जो MWS का 87.80% है। कुल जलग्रहण क्षेत्र में से

से लगभग 66% वनों से आच्छादित है, जबकि कृषि और रिक्त क्षेत्र क्रमशः 27.1% और 6% के लिए योगदान करते हैं। परियोजना की डीपीआर के अनुसार, साँग बांध पेयजल परियोजना की कुल लागत फिलहाल 158000 लाख (1580 करोड़) है, जिसमें पुनर्वास लागत रु. 291.35 करोड़ शामिल है। कैट योजना का कुल परिव्यय 7116.60 लाख (71.16 करोड़) है, जिसकी गणना परियोजना की कुल लागत (IDC और वित्त शुल्क को छोड़कर) के 4.50% की दर से की गई है। भविष्य में यदि परियोजना की डीपीआर की लागत में कोई वृद्धि की जाती है तो ऐसी स्थिति में कैट योजना का प्रस्तावित परिव्यय भी तदनुसार संशोधित कर दिया जायेगा।

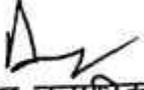
कैट प्लान का क्रियान्वयन करने वाले प्रभाग— चूंकि, परियोजना का जलग्रहण और प्रभाव क्षेत्र तीन वन प्रभागों में आता है अतः CAT योजना को निम्नलिखित तीनों प्रभागों द्वारा लागू किया जाएगा—

1. नरेन्द्रनगर वन प्रभाग
2. देहरादून वन प्रभाग
3. मसूरी वन प्रभाग

कैट प्लान अन्तर्गत प्रस्तावित कार्य— CAT योजना में मोटे तौर पर एएनआर, वनीकरण, अग्नि सुरक्षा के प्रावधान, मृदा एवं नदी संरक्षण (SMC) कार्य एवं वन्य जीव प्रबंधन मुख्य वानिकी गतिविधि के रूप में तथा पारितंत्र सेवाओं (Ecosystem services) के लिए मुआवजे के प्रावधान प्रस्तावित किए गए हैं। इसके अलावा, स्थानीय समुदाय को योजना कार्यान्वयन में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से शामिल करने के प्रयास किए गए हैं। एपीसीसीएफ (परियोजना), उत्तराखंड के स्तर पर एक परियोजना प्रबंधन इकाई (PMU) का गठन किया जाएगा, जब कि देहरादून वन प्रभाग, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग और मसूरी वन प्रभाग, परियोजना कार्यान्वयन इकाइयों (PIU) के रूप में PMU के मार्ग दर्शन और समन्वय में कार्य करेंगे। परियोजना गतिविधियों के कार्यान्वयन के लिए नरेन्द्रनगर वन प्रभाग नोडल डिवीजन के रूप में कार्य करेगा।

CAT योजना और निष्पादन एक बहु क्षेत्रीय दृष्टिकोण में किया जाता है। CAT योजना का उद्देश्य बांध के तत्काल जलग्रहण क्षेत्र की पर्यावरण-बहाली के माध्यम से मिट्टी कटाव को रोकना और जलग्रहण क्षेत्र के भीतर पर्यावरण के अनुकूल आजीविका के रास्ते बनाते हुए सामुदायिक

अंत में मैं, सौग बाँध पेयजल परियोजना की जल ग्रहण उपचार योजना को सफलता पूर्वक पूर्ण करने के लिए, प्रभागीय वनाधिकारी, मसूरी वन प्रभाग एवं प्रभागीय वनाधिकारी, देहरादून वन प्रभाग को उनके अमूल्य सहयोग के लिये आभार व्यक्त करता हूँ। प्रोजेक्ट को पूर्ण करने में उप प्रभागीय वनाधिकारी नरेन्द्रनगर वन प्रभाग का बहुमूल्य योगदान रहा। मैं उन सभी कर्मचारियों को भी धन्यावाद देना चाहता हूँ जिनके द्वारा उक्त कार्य को पूर्ण करने में अपना सहयोग दिया गया है। आशा है, वर्तमान योजना उक्त सभी पहलुओं से अपने उद्देश्य की पूर्ति करती है।


प्रभागीय वनाधिकारी,
नरेन्द्रनगर वन प्रभाग मुनिकीरेती।

List of Tables

Table 1: Population projection for Dehradun city and adjoining sub-urban areas.....	5
Table 2: Summary of water demand & supply gaps justifying need for the Song Dam Drinking water Project.....	6
Table 3: Salient Features of the Song Dam Drinking Water project.....	8
Table 4: Details of village wise land acquisition and project affected households in SDDWP.....	9
Table 5: Component wise breakup of the total land acquired for the project.....	10
Table 6. Average meteorological data for the project area between years 2015-2017.....	18
Table 7: Monthly Rainfall (mm) of MD Station Dehradun.....	18
Table 8: Soil types in the study area.....	23
Table 9: Slope class-wise area of Song reservoir catchment.....	24
Table 10: Details of land use/land Cover in the Song reservoir catchment.....	25
Table 11: Area under different soil erosion classes in Song MWS.....	26
Table 12: Demographic profile of the Song Dam catchment.....	34
Table 13: Total cattle population and cattle units in the Song Catchment.....	35
Table 14: Land use pattern in Song reservoir catchment.....	36
Table 15. Demographic profile -of the villages in the buffer zone of Song Dam.....	37
Table 16. Demographic profile of the Project Affected Households by Song Dam.....	38
Table 17. Demographic profile of the Project Affected Households.....	39
Table 18. Land use pattern in the buffer zone of Song Dam.....	39
Table 19: RET Status of common tree species in the submergence/impact zone of the project.....	43
Table 20: RET Status of fauna of Song Dam Catchment.....	47
Table 21: Physical and Financial allocation for biological measures under CAT plan.....	50
Table 22: Estimated cost for the nursery development.....	51
Table 23: Physical &Financial allocation for Soil &Moisture Conservation Works under CATplan...	53
Table 24: Financial Provision for alternative energy resource development.....	61
Table 25: Financial Provision for agriculture development.....	62
Table 26: Financial Provision for horticulture development.....	62
Table 27: Financial Provision for development of animal husbandry.....	63
Table 28: Financial Provision for Non-Farm Sector Enterprise Development.....	63
Table 29: Financial Provision for Social Security Support.....	64
Table 30: Financial Provision for consolidation of CAT plan activities.....	64
Table 31: Financial Provision under Project Management Component.....	65
Table 32: Estimated expenditure on hiring of contractual staff for CAT plan implementation.....	66
Table 33. Financial projection for CAT plan of Song Dam Drinking Water project.....	70

List of Figures

Figure 1: Location Map of the Song Drinking Water Project.....	12
Figure 2: Layout Plan of the Song Drinking Water Project.....	13
Figure 3: Submergence map of Song Dam Drinking Water Project.....	14
Figure 4: Drainage Map of the Song Sub-Watershed.....	21
Figure 5: Drainage Map of Song River Micro-watershed showing habitations.....	22
Figure 6: Soil map of Song reservoir catchment.....	28
Figure 7: Soil erosion map of Song reservoir catchment.....	29
Figure 8: Slope Map of Song Micro watershed Catchment.....	30
Figure 9: Aspect Map of Song Micro Watershed Catchment.....	31
Figure 10: Land use Land Cover Map of Song Nadi MWS.....	32
Figure 11: Forest Cover Map of Song Micro Watershed Catchment.....	45
Figure 12: Forest Type Map of Song Micro Watershed Catchment.....	46
Figure 13: Design of Vegetative/ Brushwood/ Pirul Check dams.....	54
Figure 14: Design of RR Dry Stone Check Dam.....	56
Figure 15: Design of Gabion Check Dam.....	57

Glossary

Abbreviations	Description
ACF/SDO	Asst. Conservator of Forest/Sub-Divisional Officer
ANR	Assisted Natural Regeneration
BR	Biodiversity Impact Assessment
BMC	Biodiversity Management Committee
CAT	Catchment Area Treatment
CBO	Community Based Organization
CAMPA	Compensatory Afforestation Fund Management Planning Authority
CCF	Chief Conservator of Forests
CF	Conservator of Forests
DDDL	Minimum Draw Down Level
DEM	Digital Elevation Model
DFO	Divisional Forest Officer
DPR	Detailed Project Report
FRI	Forest Research Institute
FRL	Full Reservoir Level
FSI	Forest Survey of India
GIC	Government Inter College
GIS	Geographic Information System
ICAR-NBSS&LUP	Indian Council of Agriculture Research- National Bureau of Soil Survey and Land Use Planning
IGA	Income Generation Activities
IIRS	Indian Institute of Remote Sensing
IUCN	International Union for Conservation of Nature
LC	Least Concerned
LPCD	Liters per Capita per day
MCM	Million Cubic Meter
MIS	Management Information System
MLD	Million Liters per Day
MNREGA	The Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act 2005
MoEF&CC	Ministry of Environment, Forest & Climate Change
MWS	Maximum Water Level
MWS	Micro-Watershed
NGO	Non-s Governmental Organization
NIH	National Institute of Hydrology
PCCF	Principle-Chief Conservator of Forests
PIU	Project Implementation Unit
PMU	Project Management Unit
PRA	Participatory Rural Appraisal
QRT	Quick Response Team
RCC	Roller Compacted Concrete
SDDWP	Song Dam Drinking Water Project
SDR	Sediment Deposit Ratio
SHG	Self Help Group
SIA	Social Impact Assessment
SIMP	Social Impact Management Plan
SMC	Soil & Moisture Conservation
SoR	Schedule of Rates
SWS	Sub-Watershed
SYI	Sediment Yield Index
UKID	Uttarakhand Irrigation Department
USLE	Universal Soil Loss Equation
VP	Van Panchayat
WII	Wildlife Institute of India
WTP	Water Treatment Plant

CAT Plan for Song Dam Drinking Water Project-At a Glance
Song Dam Drinking Water Project 1 Location

State	: Uttarakhand
District	: Dehradun / Tehri Garhwal
Tehsil	: Dehradun/Dhanolti
Location of Dam	: Near Village Sondhana, District Dehradun
Latitude	: 30°18'08.29"N
Longitude	: 78°11'18.63"E
Name of River/Tributary	: River Song, a tributary of River Ganga
Name of River Basin	: Ganga A Basin
Sub watershed/Micro watershed	: Song Sub Watershed/Song Nadi Micro Watershed
Access to Project Site	: Nearest Airport- Jollygrant, Dehradun (25 km) Nearest Railhead- Dehradun (25 km)
2. Capacity	
Reservoir Level (FRL)	: 980 m in above msl
Reservoir Area	: 64.829 ha
Live Storage Capacity	: 22.4 MCM
Supplying Capacity	: 150 MLD
3. Water Conveyance System	
Total length	: 14.70 km
Diameter of pipeline	: 1.5m
Thickness of pipeline	: 15 mm & 20 mm
End Location	: WTP at Kulhan Man Singh
4. Project Developing Agency	: Irrigation Department, Govt. of Uttarakhand
5. Total Project Cost	: 1580 Crores (inclusive of 291.35 crore as Rehabilitation cost)
CAT Plan Details:	
1. Total Project Catchment Area	85.225 km ² (8522.50 Ha.)
2. Forest Land Diversion	127.6712 Ha. (R.F 85.6353 Ha, Civil & Soyam 42.0359 Ha)
3. Hydrological Units	Song Nadi Micro Watershed
4. No. of Gram Panchayats	1. Tehsil Dhanaulti - 16 2. Tehsil Dehradun - 7
5. No. of Revenue Villages	1. Tehsil Dhanaulti - 29 2. Tehsil Dehradun- 07
6. Divisions Involved	1. Narendranagar Forest Division 2. Mussoorie Forest Division 3. Dehradun Forest Division
7. Executing Forest Divisions	1. Narendra Nagar Forest Division 2. Mussoorie Forest Division 3. Dehradun Forest Division
8. Nodal Forest Division	Narendra Nagar Forest Division,
9. Forest Circle	Bhagirathi, Yamuna & Shivalik Circle
10. Nodal Forest Circle	Bhagirathi Circle
11. Total cost of CAT plan	7116.60 Lakhs

अध्याय 1: सोंग बांध पेयजल परियोजना-एक परिचय

1.1. परियोजनाकी पृष्ठभूमि

1. उत्तराखण्ड की राजधानी देहरादून राज्य की सबसे अधिक आबादी वाली वस्तियों में से एक है। देहरादून शहर की जनसंख्या 569,578 है, जबकि इसकी शहरी महानगरीय जनसंख्या 706,124 है, जिसमें से 372,362 पुरुष और 333,762 महिलाएं हैं (जनगणना, 2011)। ये आंकड़े तब और बढ़ जाते हैं जब ग्रामीण और अस्थाई आबादी, जो शहर को हर साल चारधाम यात्रापर्यटन मौसम के दौरान मिलती है, को ध्यान में रखा जाता है।
2. देहरादून और इसके उपनगरीय क्षेत्रों की जनसंख्या 2071 तक 2,595,687 बढ़ने का अनुमान है (तालिका 1), जिससे शहर के सतही और भूजल संसाधनों पर जबरदस्त दबाव पड़ने का अनुमान है। देहरादून पहले से ही पानी की आपूर्ति की कमी का सामना कर रहा है और गर्मियों के दौरान स्थिति और गंभीर हो जाती है, जब पानी की आपूर्ति के स्रोतों पर पानी कम हो जाता है।
3. देहरादून शहर की वर्तमान जल आवश्यकता 175.55 एमएलडी (@ 15% पानी की हानि) है, जिसके विरुद्ध सभी स्रोतों से केवल 23.80 एमएलडी सतही जल उपलब्ध है। शेष पानी की आवश्यकता ट्यूबवेल और मिनी ट्यूबवेल के माध्यम से पूरी की जा रही है। वर्ष 2071 तक पीने के पानी की मांग 444 एमएलडी तक बढ़ने की उम्मीद है (तालिका 2)।

Table 1: Population projection for Dehradun city and adjoining sub-urban areas

Sl.	Description	Year 2011	Year 2021	Year 2031	Year 2041	Year 2051	Year 2061	Year 2071
1	Urban Area	706,124	829,552	984,045	1,169,601	11,386,221	1,633,904	1,912,652
2	Floating population	70,613	82,956	98,405	116,961	138,623	163,391	191,266
3	Rural Population	257,100	296,212	335,323	374,435	413,546	1452,658	491,769
	Total Projected Population	1,033,837	1,208,720	1,417,773	1,660,996	1,938,390	2,249,953	2,595,687

Source-Study of Hydrological Aspects of Proposed Song Dam Drinking Water project, 2018, NIH Roorkee

4. यह अनुमान है कि यह कमी (लगभग 102 एमएलडी) आने वाले दशकों में लगातार (50 वर्षों के बाद कुल मांग का 8.4%) बढ़ेगी यदि भूजल स्रोत 150 एमएलडी की सतत स्थायी दर पर वर्ष 2071 तक स्थिर रहती है।
5. इस प्रकार, इसे ध्यान में रखते हुए, देहरादून शहर और आसपास के उपनगरीय क्षेत्रों के लिए घरेलू पानी की आवश्यकता की समस्या को हल करने के लिए सोंग नदी पर एक बांध बनाकर मानसून के दौरान अधिशेष पानी का भंडारण करने का प्रस्ताव है। प्रस्तावित बांध से 2071 तक

5	Khalanga Canal	-	-	-	-	-	-	-
	Galogi (Purukul Gram WTP)	-	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	Total Surface Water available for existing Source (in MLD) (A)	28.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
	Water losses @15%	4.20	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
	Net Surface Water Available	23.80	35.70	35.70	35.70	35.70	35.70	35.70
B	Song Dam							
	Total water supply from song dam (in cumec)	-	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
	Total water supply (in MCM)	-	54.87	54.87	54.87	54.87	54.87	54.87
	Total water supply (in MLD) (B)	-	150.34	150.34	150.34	150.34	150.34	150.34
	Water Distribution losses @ 15%	-	22.55	22.55	22.55	22.55	22.55	22.55
	Net Water supply from Song Dam (in MLD)	-	127.79	127.79	127.79	127.79	127.79	127.79
	Total available surface water (in MLD) (A+B)	28.00	192.34	192.34	192.34	192.34	192.34	192.34
C	Ground Water Sources							
	Total available ground water (in MLD)	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	Water Distribution losses @15%	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
	Net water supply from Tube Wells (in MLD)	127.50	127.50	127.50	127.50	127.50	127.50	127.50
	Total water available to be supplied from surface and ground water	178.00	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34
	Surplus /Deficit water demand (in MLD)	2.45	141.93	106.09	63.33	6.35	(44.77)	(102.61)

Source-Study of Hydrological Aspects of Proposed Song Dam Drinking Water project, 2018, NIH Roorkee

1.2. स्थान और दृष्टिकोण

8. परियोजना हेतु प्रस्तावित स्थल, गंगा नदी की एक सहायक नदी सोंग पर, देहरादून और टिहरी गढ़वाल की सीमा पर गांव सोंधाना के पास स्थित है, जो देहरादून रेलवे स्टेशन से लगभग 25 किलोमीटर और राष्ट्रीय राजधानी नई दिल्ली से 261 किमी की दूरी पर है।

1.3. परियोजना की मुख्य विशेषताएं

Table 3: Salient Features of the Song Dam Drinking Water Project

A. LOCATION	
State	Uttarakhand
District	Dehradun
River	Song
Location of Dam	Location near village Sondhana
Nearest Airport & Railhead	Dehradun
Latitude	30°17' to 30°21' N
Longitude	78° 05' to 78°17' E
B. HYDROLOGY	
Catchment area	85.225 km ² (8522.50 Ha.)
Annual average rainfall in the catchment	1250-2800 mm
Design flood	1493 Cumecs
Diversion flood (Max. observed flood)	26 m ³ /s —Non monsoon
C. DAM	
Type	RCC type
Max. height above deepest foundation	130.60 m
Max. height above River Bed	109 .00 m
Top of Dam	EL 983.0 m
River bed level at dam site	EL 874.0 m
Expected deepest foundation level	EL 851.6 m
Top road width	12.5 m
Top length	225.0 m
Upstream slope	0.2 (H): 1 (V)
Downstream slope	0.8 (H): 1 (V)
D. SPILLWAYS	
Type of Spillway	Over Flow Type Spillway
No. & size of openings	3 Nos. (2 No. of Size 7.0 x 7.25 m and 1 No. of size 5.0 x 5.0 m)
Crest elevation	970.0 m
Design flood	1500.00 Cumecs
Energy dissipation	Trajectory Bucket type with plunge pool
E. RESERVOIR	
Reservoir Level (FRL/MWL)	EL. 980.00 m
Minimum Draw Down Level (MDDL)	EL. 925.0.00 m
Gross Storage at FRL/MWL	26.3 MCM
Dead Storage at MDDL	4.55 MCM
Reservoir Area at FRL/MWL	64.829 Hectare
Live Storage	26.4 MCM

F.INTAKE	
Location	Block No 4
Intake type	Bell mouth
Invert level	EL. 918.0 m
Trash racks	Inclined
G. Water Conductor System _	
Total Length	14.7 km
Start Location	Dam Block No. 04
End Location	WTP at Kulhan Man Singh
Diameter of the Pipeline	1.5m
Length along Song River	10.5 km
Length along Baldi River	4.2 km
Saddle Supports/ Piers	335 Nos. / 190 Nos.
Anchor Blocks	69 Nos
River crossings	02 Nos
Thickness of Pipeline	15mm & 20mm

Source-Detailed Project Report of Song Dam Drinking Water project Dehradun

1.4. भूमि अधिग्रहण का विवरण

9. परियोजना में 127.6712 हेक्टेयर आरक्षित वन भूमि (85.6353 हेक्टेयर), सिविल सोयाम भूमि (42.0359 हेक्टेयर) और निजी भूमि (10.318 हेक्टेयर निजी, 0.323 हेक्टेयर जीआईसी) को जलमग्न और अन्य कार्यों के लिए परिवर्तन किया जायेगा (तालिका 4)। कुल वन एवं सिविल सोयाम भूमि में से 65.0467 हेक्टेयर मसूरी वन प्रभाग से और 62.6245 हेक्टेयर देहरादून वन प्रभाग से परियोजना के लिए प्रयुक्त किया जाएगा (चित्र 3)।

Table 4: Details of village wise land acquisition and project affected households in SDDWP4

S. No	Village/Forest Range	Forest Land (ha.)	Private Land (ha.)	Project Affected Land Title Holders (No.)		
				Fully*	Partially**	Total
1	Rangar gaon	5.1914	0.123 + 0.323 (GIC)	1	0	01
2	Ghurshal gaon	18.1867	4.316	14	75	89
3	Paled	9.917	2.061	6	0	06
4	Sondana	4.2668	3.818	17	34	51
5	Bharwa katal	0.504	0	0	0	0
6	Shripur	0.433	0	0	0	0
7	Thaiwa	0.056	0	0	0	0
8	Rainiwala	0.42	0	0	0	0

9	Khairi man singh	1.48	0	0	0	0
10	Pustadi	0.8	0	0	0	0
11	Kulhan man singh	0.62	0	0	0	0
12	Marotha	0.161	0	0	0	0
13	Raipur Range, MFD	49.2699	0	0	0	0
14	Mussoorie Range, MFD	1.762	0	0	0	0
15	Thano Range, DFD	34.6034	0	0	0	
	Total	127.6712	10.318+ 0323 (GIC)	38	109	147

10. देहरादून (01 गांव) और टिहरी गढ़वाल (03 गांव) जिलों के 4 गांवों के कुल तीन परिवारों (38 पूरी तरह से प्रभावित और 109 आंशिक रूप से प्रभावित) की कृषि भूमि और मकान बांध निर्माण के कारण जलमग्न हो जायेंगे (तालिका 5)।

Table 5: Component wise breakup of the total land acquired for the projects

S.N.	Component	Forest Land (ha.)	Non-Forest/Private Land (ha.)
1	Submergence	68.821	4.762
2	Control Room	0.5	0
3	stock Piles	14.2827	0
4	Muck Dumping	4.6965	3.7544
5	Colony	2.5576	2.061
6	Motor road New	7.0275	0
7	Motor Road Upgrade	6.33	0
8	Quarry	4.6143	0
9	Batching Plant	3.9716	0.0636
10	Pipe Line	14.87	0
	Total	127.6712	10.318 + 0323 (GIC)

1.5. परियोजना का बफर जोन

11. एसआईएमपी(SIMP) की रिपोर्ट के अनुसार प्रस्तावित परियोजना के 10 किमी के दायरे में 8 ग्राम पंचायतों के 10 गांव शामिल हैं, जिनमें से 4 गांव रायपुर ब्लॉक, देहरादून में और 6 गांव जौनपुर ब्लॉक टिहरी गढ़वाल में स्थित हैं।

1.6. संरक्षित क्षेत्रों के साथ निकटता

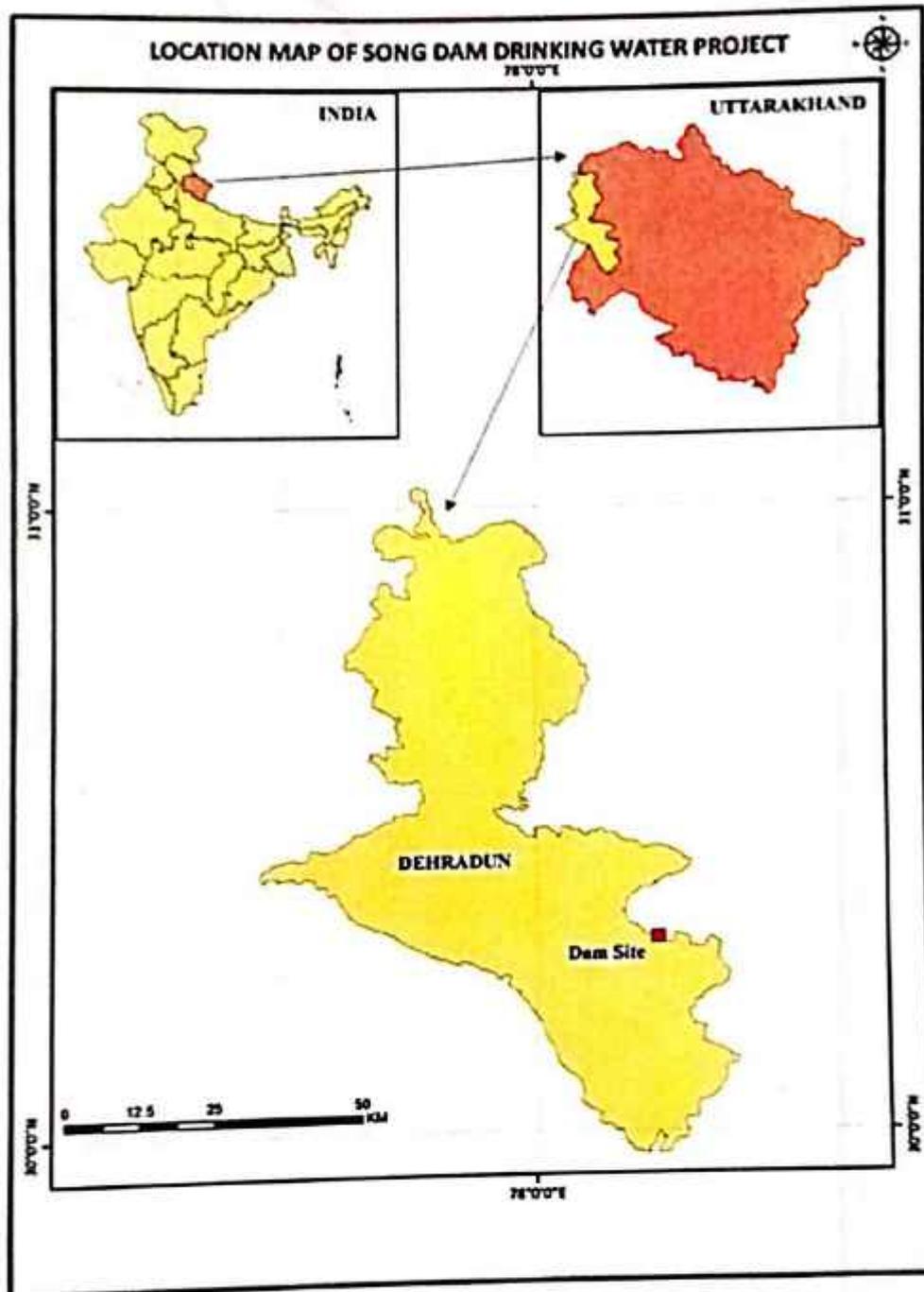
12. प्रस्तावित परियोजना स्थल किसी संरक्षित क्षेत्र (राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य) या किसी अन्य पर्यावरण संवेदनशील क्षेत्र के भीतर या उसके निकट नहीं है। निकटतम राजाजी राष्ट्रीय उद्यान है, जो लगभग 18 किमी (परियोजना के 10 किमी बफर जोन से 8.1 किमी) की दूरी पर स्थित है।

13. पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MOEF&CC) द्वारा परियोजना के लिए पर्यावरण मंजूरी अभी दी जानी बाकी है।

1.7. परियोजना लाभ

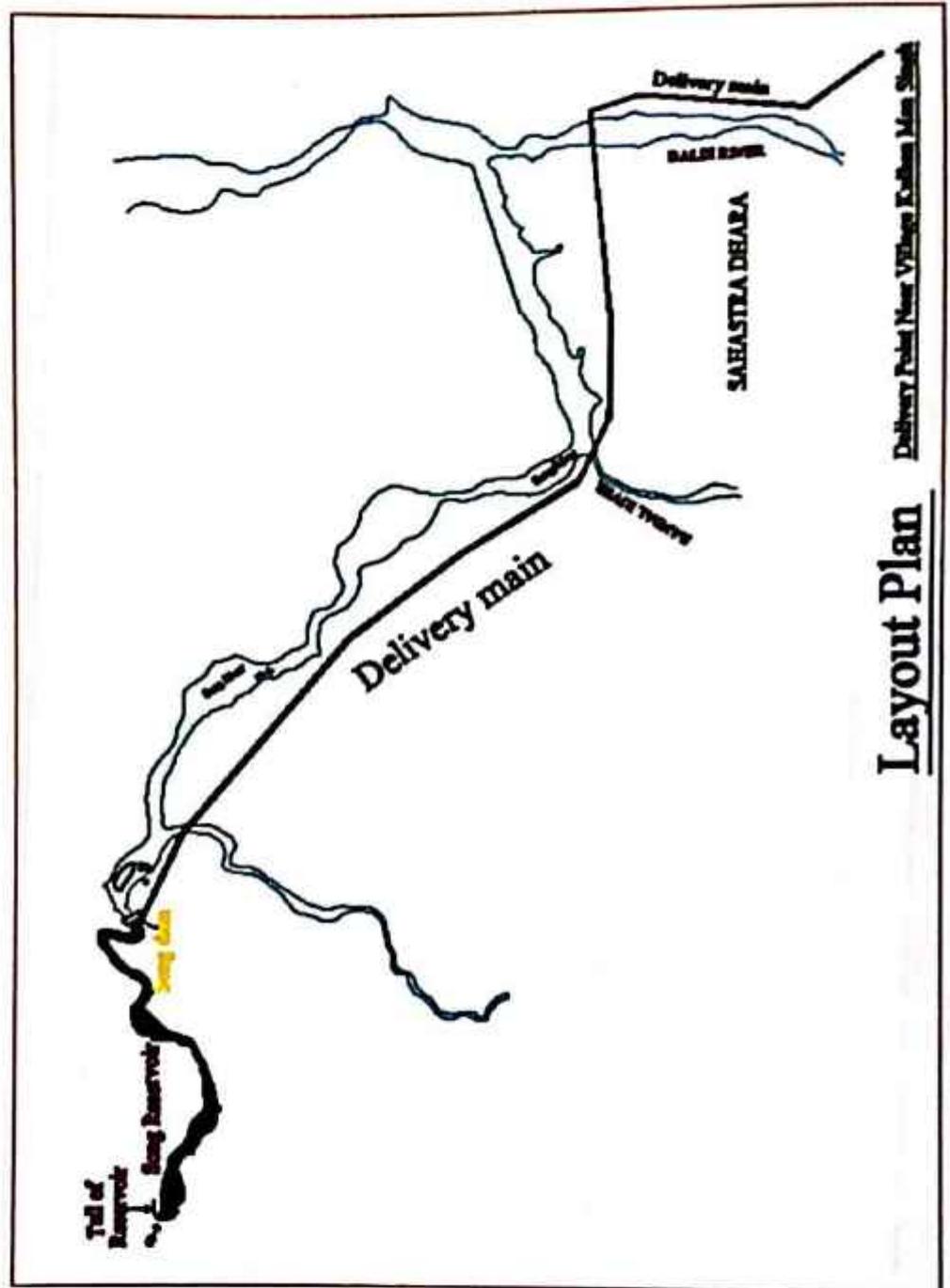
14. पूरा होने पर, परियोजना जल आपूर्ति, सिंचाई, पर्यटन विकास, सतही और उप-सतही जल स्रोतों के पुनर्भरण और आर्थिक विकास (मत्स्य पालन और पर्यटन में वृद्धि) के लिए एक बहुउद्देशीय परियोजना के रूप में काम करेगी।

Figure 1: Location Map of the Song Drinking Water Project



Source- Song Dam Drinking Water Project Detailed Project Report

Figure 2: Layout Plan of the Song Drinking Water Project⁴



Layout Plan

Delivery Point Near Village Kullam Man Sheng

अध्याय 2: कैचमेण्ट क्षेत्र उपचार योजना के उद्देश्य

15. यह अच्छी तरह से स्थापित तथ्य है कि नदियों पर बांधों और बैराजों द्वारा बनाए गए जलाशय अवसादन के अधीन हैं। अवसादन की प्रक्रिया में नदियों के जलग्रहण क्षेत्रों में तलछट के क्षरण और परिवहन और जलाशयों/घाटियों में उनके जमाव की क्रमिक प्रक्रियाएं शामिल हैं।

16. पनबिजली परियोजनाओं के मामले में जलाशय का जीवनकाल समय के साथ जलग्रहण क्षेत्रों में कटाव के कारण काफी कम हो जाता है। जलविद्युत परियोजनाओं के निर्माण में जलाशय के आसपास के क्षेत्र की भूवैज्ञानिक, स्थलाकृतिक और पर्यावरणीय स्थितियों में बड़े पैमाने पर परिवर्तन शामिल हैं, जिसके परिणामस्वरूप भूमि का क्षरण होता है, इसलिए गाद/तलछट उत्पादन में वृद्धि होती है जो पास की बहने वाली धाराओं, निचले इलाकों में जमा हो जाती है।

17. परियोजना का जलग्रहण क्षेत्र कई ढलान विफलताओं(Slope Failures) से प्रभावित है, जो ज्यादातर सड़क निर्माण जैसे बुनियादी ढांचे के विकास कार्यों के आसपास हैं, जो गाद की मात्रा को भी बढ़ाता है। खराब प्रबंधित ढलानों में भी लैंड स्लाइडिंग की संभावना अधिक होती है। क्षेत्र में बादल फटने की उच्च घटनाएं उच्च अपवाह और ढलान के नीचे भारी गाद की मात्रा के कारण गंभीर क्षति का कारण बनती हैं, खासकर मानसून के दौरान जब ओवरफ्लो होने वाली नदियां अपने रास्ते में भूमि और संपत्ति को नुकसान पहुंचाती हैं।

18. विभिन्न उपायों और तकनीकों के उपयोग के माध्यम से मिट्टी, पानी और नमी संरक्षण के लिए क्षेत्र का उपचार करके उपर्युक्त गड़बड़ी को दूर करने की तत्काल आवश्यकता महसूस की गई और इस प्रकार मिट्टी के कटाव के प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए एसडीडीडब्ल्यूपी(SDDWP) की CAT योजना तैयार की गई है।

19. CAT योजना के प्रमुख उद्देश्य हैं:-

a-परियोजना के जलग्रहण और स्थिरता से तलछट के प्रवाह को कम करने के लिए पारिस्थितिकी तंत्र के इष्टतम संरक्षण और प्रबंधन के साथ-साथ उपयुक्त मिट्टी और नमी संरक्षण उपायों को शुरू करना।

b- विभिन्न वनीकरण गतिविधियों के माध्यम से जलग्रहण क्षेत्र के वन आवरण में वृद्धि कर मृदा अपरदन को कम करना।

c- क्षेत्र विशिष्ट उपयुक्त आय सृजन गतिविधियों की पहचान करके और सहभागी सूक्ष्म नियोजन के माध्यम से प्रत्येक गतिविधि के लिए संसाधन पूल आवंटित करके आजीविका संसाधनों में वृद्धि करना।

20. CAT योजना के उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए, फील्ड स्तर पर कार्यान्वयन के दौरान कैचमेंट में पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली के लिए निम्नलिखित गतिविधियों पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा:

आरक्षित वन/संरक्षित क्षेत्रों में।

- a- वनीकरण, गैप फिलिंग और सहायक प्राकृतिक पुनर्जनन (एएनआर) के माध्यम से वनावरण में वृद्धि।
- b- वन्य जन्तुओं को चारे की आपूर्ति बनाए रखने के लिए चारा पौधों का रोपण।
- c- मिट्टी के कटाव को रोकने के लिए मिट्टी और नमी संरक्षण कार्य करता है जिससे नमी बढ़ जाती है।
- d- जानवरों के प्राकृतिक आवास में सुधार/पक्षियों के वासहेतु मैदान और जंगली जानवरों के लिए पीने के पानी और खाद्य संसाधनों को बढ़ाना।
- e- सक्रियसंभावित लैंड स्लाइड जोन में बांस/रिंगाल का रोपण।
- f- अग्नि सुरक्षा उपायों में वृद्धि।
- g- अवैध शिकार, तस्करी आदि जैसे खतरों को कम करने के लिए जंगली जानवरों की सुरक्षा के लिए विभिन्न उपाय करना।

निजी/समुदाय/सिविल सोयाम भूमि पर

- a- चारा घास और पौधों का रोपण।
- b- मिट्टी के नुकसान को कम करने के लिए मिट्टी और नमी संरक्षण के उपाय करना।
- c- समुदाय का प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण।
- d- सामुदायिक संस्थानों (SHGs, CBOs, BMCs, VPs etc) को मजबूत बनाना।
- e- कैचमेंट में कृषि-बागवानी उत्पादकता बढ़ाने के लिए तकनीकी सहायता।
- f- उन्नत कृषि प्रौद्योगिकियों का विस्तार।
- g- आय सृजन गतिविधियों की पहचान करना और समुदाय को उनकी स्थायी आजीविका के लिए समर्थन देना।

21. यह CAT योजना भविष्य में विभिन्न जलग्रहण उपचार गतिविधियों के कार्यान्वयन के लिए सहभागी सूक्ष्म योजनाओं और विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने के लिए एक आधारभूत दस्तावेज तैयार करेगी।

22. परियोजना के संपूर्ण जलग्रहण क्षेत्र को CAT योजना के अंतर्गत उपचार के लिए विचार किया जाएगा। तथापि, संरक्षण उन्मुख आजीविका क्रियाकलापों का क्रियान्वयन परियोजना के 10 किमी के दायरे के अंतर्गत आने वाली 8 ग्राम पंचायतों के 10 ग्रामों जो टिहरी गढ़वाल जिले के रायपुर प्रखंड (4 ग्राम), देहरादून एवं जौनपुर प्रखंड (6 ग्राम) तक सीमित हैं।

अध्याय 3: सौंग बांध पेयजल परियोजना जलग्रहण क्षेत्र

23. सौंग नदी पहाड़ी झरनों से पानी इकट्ठा कर देहरादून जिले के मध्य और पूर्वी भाग में बहती है। यह पहाड़ी झरनों से निर्मित एक सदाबहार धारा के रूप में मसूरी श्रेणी की चोटियों पर दक्षिणी ढलान से बहते हुए राजपुर के पूर्वी भाग से गुजरती है। यह अपने उपरी प्रवाह क्षेत्र में दक्षिण-पश्चिमी दिशा में प्रवाह करती है। निचले भाग में आते ही यह पूर्व की ओर मुड़कर ऋषिकेश-हरिद्वार के मध्य गंगा में विलीन हो जाती है। सौंग नदी का सूक्ष्म जलागम क्षेत्र, गंगा नदी के उप जलागम क्षेत्र के ही अधीन आता है।
24. सौंग नदी दून घाटी में बहने वाली सबसे बड़ी नदियों में से एक है। इसके उत्तरी छोर पर स्थित खड़ी चोटियों से जल प्राप्त कर यह उपरी क्षेत्र में तीव्र ढलान में बहती है। ऋषिकेश और हरिद्वार के मध्य रायवाला क्षेत्र के निकट यह गंगा नदी में समा जाती है।
25. सौंग नदी का जलग्रह क्षेत्र पहाड़ी होने के साथ-साथ अधिकांशतः वनाच्छादित है व बांध क्षेत्र तक पूर्ण रूप से हरा-भरा है। सौंग नदी के सूक्ष्म जलागम क्षेत्र(MWS)से ही प्रस्तावित बांध को सम्पूर्ण जल प्राप्त होता है।
26. Watershed Management Directorate उत्तराखण्ड के आंकड़ों के अनुसार सौंग नदी MWS का कुल क्षेत्रफल 87.63 Km² या 8763 ha. है, जिसमें से परियोजना का निर्वाह जलग्रह क्षेत्र 85.225 Km² (8522.5 ha.) है।
27. सौंग नदी MWSतीन वन प्रभागों के नियंत्रणाधीन है यथा- नरेन्द्र नगर वन प्रभाग (5443 ha), मसूरी वन प्रभाग (2357 ha), व देहरादून वन प्रभाग (9.63ha)।
28. सौंग नदी MWSके कुल क्षेत्र का सिर्फ 7694 है0 क्षेत्र ही उपचार हेतु उपयुक्त है। यह नदी के MWS के कुल क्षेत्रफल का 87.80% है। MWSके कुल क्षेत्रफल का लगभग 66% भाग वन क्षेत्र, 27.1% भाग कृषि भूमि और शेष भाग या तो बंजर भूमि (6%) या नदी तल (0.9%) है।
29. चूंकि सौंग नदी MWSका 87.80% भाग ही उपचार योग्य है अतः इस CAT प्लान के अन्तर्गत इस क्षेत्र के सम्पूर्ण जलाग्रह क्षेत्र को उपचारित किया जाएगा। किन्तु संरक्षण लक्षित आजीविका संवर्धन गतिविधियां सिर्फ परियोजना क्षेत्र के 10KM की त्रिज्या के अन्तर्गत उस क्षेत्र में किया जायेगा जिसका जल निकासी सौंग नदी में होती है या वो परियोजना के बफर क्षेत्र का भाग है।

3.1 जलवायु

30.परियोजना क्षेत्र का मौसम गर्मियों में औसत से थोड़ा गर्म जबकि सर्दियों में अत्यधिक ठंडा रहता है। गर्मियों (माह मई व जून) में तापमान 16.7°C से लेकर 36.0°C तक रहता है। सर्दियों में ठंड अधिक होती है और अधिकतम व न्यूनतम तापमान क्रमशः 23.40°C व 5.20°C दर्ज है(तालिका 6)। वर्षा जून माह के अंत से प्रारम्भ होकर सितम्बर तक होती है। औसत वार्षिक वर्षा व मानसून कालीन वर्षा क्रमशः 2247mm व 1942mm लगभग है जबकि जुलाई व अगस्त माह में सर्वाधिक वर्षा होती है(तालिका 7)।

Table 6. Average meteorological data for the project area between years 2015-2017'

Meteorological Parameters	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Av. Max Temp(°C)	20.7	24.7	28.3	35.0	36.7	36.3	33.7	33.0	32.7	30.7	26.7	23.7
Av. Min Temp(°C)	6.7	9.7	13.0	18.3	22.3	23.0	22.3	22.0	20.3	17.0	12.7	8.7
Av. Mean Temp(°C)	13.7	18.7	22.7	29.7	32.3	32.0	29.7	29.0	28.3	25.0	20.0	16.7
Av. Rainfall (mm)	17.6	21.5	49.7	31.5	50.3	150.2	602.8	460.2	93.8	4.5	1.6	2.5
Av. no of rainy days (no)	5	6	11	13	21	23	31	28	11	2	2	1
Av. RH(%)	43	40	36	27	32	51	75	78	62	44	36	37
Av. wind velocity miles/hr	4.2	4.8	5.7	6.9	6.6	5.0	3.4	3.3	4.2	4.8	4.6	3.6

Table 7: Monthly Rainfall (mm) of IMD Station Dehradun'

Year	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Monsoon Season RF	Non-Monsoon Season RF	Annual RF
1989-90	85.0	627.0	646.5	203.0	0.0	0.0	0.0	1.2	121.2	98.2	35.1	114.4	1328.4	370.1	1614.0
1990-91	183.8	903.4	887.1	460.7	33.6	7.2	121.9	11.6	56.0	50.6	54.1	21.2	1443.1	356.2	1590.0
1991-92	265.2	306.3	481.5	288.1	0.0	11.7	43.9	81.6	40.5	13.5	1.8	26.3	1438.4	219.3	1881.5
1992-93	156.1	571.8	980.0	191.0	7.7	6.8	0.0	77.1	63.1	112.2	11.2	40.0	2865.2	318.1	3286.0
1993-94	269.3	534.4	744.7	459.0	0.0	1.4	0.0	57.2	56.9	1.9	78.2	9.4	2144.2	205.0	2517.1
1994-95	217.7	724.2	776.9	65.0	0.0	0.0	2.2	53.3	73.9	39.2	14.6	0.8	2425.7	184.0	2593.5
1995-96	83.5	494.5	630.1	310.3	2.2	0.5	9.3	40.3	106.2	45.5	13.4	10.0	3057.8	227.4	3358.9
1996-97	355.8	604.0	962.1	282.3	57.7	0.0	0.0	34.0	21.9	65.6	111.1	130.0	1304.0	420.3	1575.8
1997-98	397.4	779.6	564.5	385.8	94.5	44.8	90.8	5.4	72.4	117.7	78.6	86.3	2240.5	590.5	2439.9
1998-99	110.4	835.8	1114.2	270.2	248.0	0.9	0.0	57.3	4.2	4.9	0.0	6.9	2367.0	322.2	2549.2
1999-00	398.4	795.3	535.9	671.0	75.8	0.0	9.9	71.5	110.9	44.4	12.4	141.1	1458.5	466.0	1750.1
2000-01	308.6	767.8	724.7	381.2	0.2	0.0	0.0	42.0	2.2	31.8	52.1	130.5	1934.5	258.8	2279.5

2001-02	505.4	803.4	613.2	134.2	2.9	1.4	9.4	47.1	139.1	65.7	62.6	24.1	4718.8	352.3	2018.4
2002-03	126.4	164.8	643.7	273.5	17.9	0.0	0.2	38.6	98.9	49.6	13.8	31.2	1600.6	250.2	1866.6
2003-04	138.5	424.7	601.3	436.1	0.0	6.6	21.8	94.6	28.8	0.0	21.4	99.8	1208.4	266.0	1458.6
2004-05	359.3	694.8	517.3	147.4	62.7	0.0	7.7	62.4	82.1	64.6	0.3	22.5	2056.2	299.3	2408.5
2005-06	98.7	767.7	655.5	412.6	5.2	0.0	0.6	18.3	2.4	138.5	14.8	165.2	2182.3	345.0	2441.1
2006-07	139.3	640.2	482.6	196.4	16.8	1.7	25.2	0.4	110.7	98.0	15.9	22.9	2400.6	291.6	2866.6
2007-08	78.0	896.0	1089.3	303.7	10.9	0.0	5.9	13.1	21.8	2.6	76.1	51.8	2330.6	182.2	2652.8
2008-09	593.8	773.8	711.9	161.0	38.9	10.5	0.0	5.2	39.7	7.3	25.1	72.7	2127.3	199.4	2717.8
2009-10	125.5	437.4	453.9	287.2	156.1	2.0	0.0	14.5	60.2	2.0	3.4	33.6	2204.2	271.8	2624.5
2010-11	134.0	955.8	1017.0	951.0	15.4	25.5	41.1	15.0	46.6	13.8	30.5	113.2	1518.4	301.1	1745.8
2011-12	386.5	788.7	878.9	371.6	37.4	0.0	6.3	46.3	13.7	25.0	37.5	1.6	1783.8	167.8	1967.8
2012-13	81.0	598.0	1025.6	439.6	2.1	5.8	18.9	119.2	190.5	17.3	3.1	16.0	2007.4	372.9	2212.4
2013-14	1094.8	707.2	806.2	257.0	34.2	13.7	6.0	104.4	125.8	74.9	30.3	31.5	1898.9	420.8	2217.0
2014-15	100.4	489.5	727.7	120.8	106.1	0.0	32.0	29.0	23.0	181.4	60.9	10.7	1341.1	443.1	1560.4
2015-16	144.9	566.0	654.2	78.0	27.3	3.5	8.8	0.0	22.2	32.0	7.8	45.3	2435.0	146.9	2791.2
2016-17	187.4	505.5	412.9	222.6	45.9	0.0	0.0	42.7	9.4	19.2	52.2	116.2	1561.5	285.6	1931.6
Average	254.5	648.5	726.4	312.9	39.3	5.1	16.5	42.3	62.0	50.5	32.8	56.3	1942.2	304.8	2247.0

Source-India Meteorological Department(IMD), Dehradun

3.2 भूगर्भीय संरचना और भूकंपीयता

31 सोंग नदी तंत्र अनेको छोटी-छोटी नदियों से मिलकर बना है। सोंग की मुख्य सहायक नदियों में प्रमुखतः बिंदाल नदी, चिपलाड़ नदी, व अन्य छोटी बड़ी धाराएं हैं। सोंग या अन्य किसी भी सहायक नदी का उदगम हिमनदों से न होकर सदाबहार पहाड़ी झरनों से पानी ग्रहण कर हुआ है। सोंग नदी प्रणाली अनेकों सहायक नदियों से मिलकर बनी है। जिनमें से मुख्य है बिंदाल नाला चिपलाडी नदी व दक्षिण के साथ ही उत्तर की ओर से बहने वाली कुछ अन्य छोटी बड़ी धाराएं अधिकांश धाराएं बारहमासी और वसंतपोषित हैं क्योंकि सोंग नदी या उसकी किसी सहायक नदी के स्रोत पर कोई हिमनद या बर्फ से ढके पहाड़ नहीं हैं।

32 इस नदी की दक्षिणी पहाड़ियों पर बड़ी संख्या में झरने फीलाइट क्वार्टजाइट सिल्ट स्टोन एसोसिएशन ऑफ रॉक्स में स्थित हैं, जिन्हे चांदपुर के समतुल्य माना गया है।

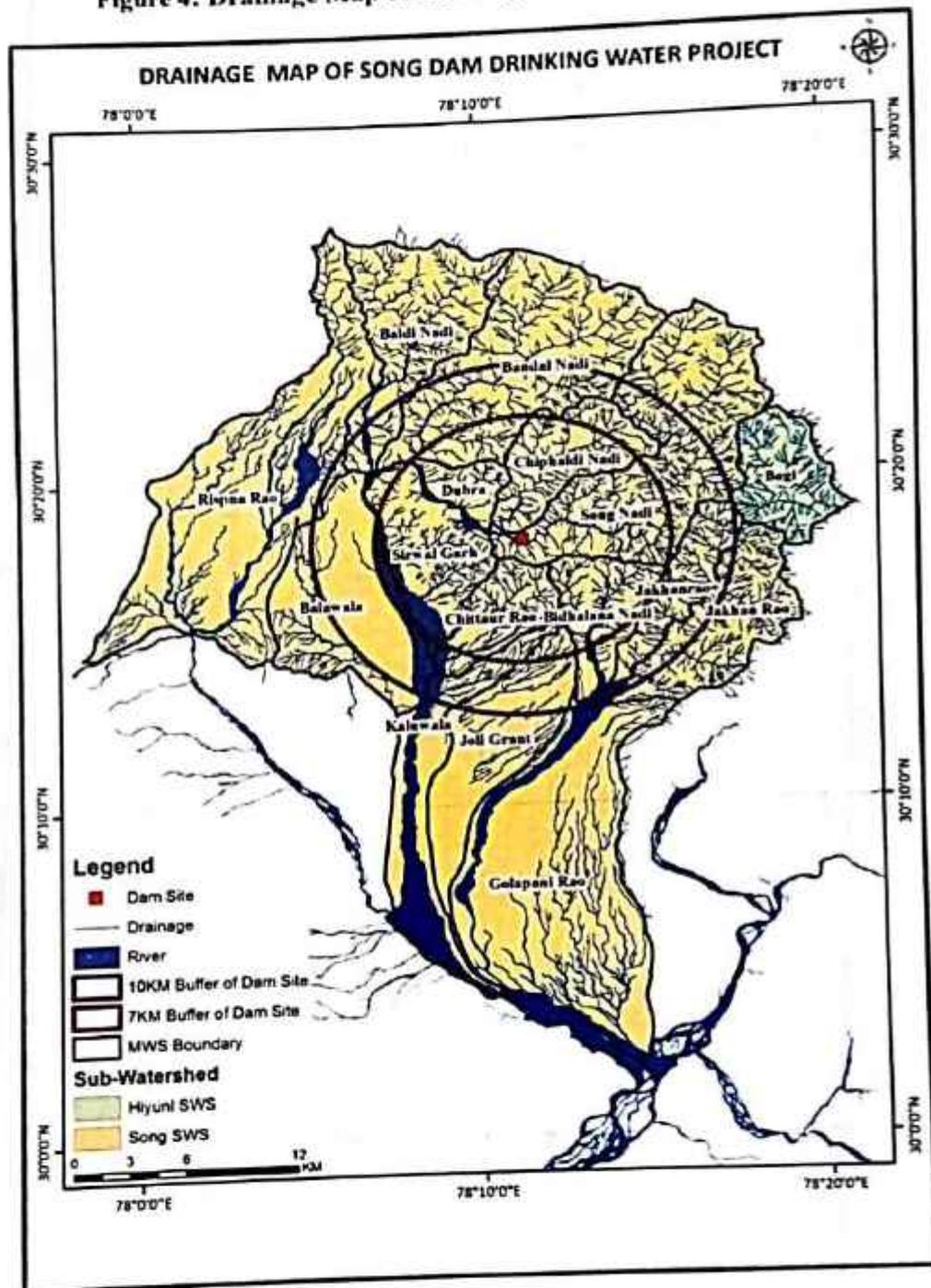
33 इस संरचना में विभिन्न स्थानों पर फ्रैक्चर है, जो बड़े पैमाने पर कठोर व अत्याधिक रूपांतरित क्वार्टजाइट के नीचे हैं, इन्हीने ज्यादातर झरनों को जन्म दिया है। उत्तरी पहाड़ी ढलान से सोंग नदी में पानी की पर्याप्त मात्रा का योगदान होता है, जिसमें बड़ी संख्यामें वो सहायक नदियाँ होती हैं, जिसका जल स्रोत मुख्य रूप से पहाड़ी झरनों से होता है।

34 बांध स्थल पर सोंग जल निकासी बेसिन का कुल क्षेत्रफल लगभग 85.255 km² है। सोंग नदी में जलधारा की चौड़ाई लगभग 6.0-10.0m चौड़ी है, जिसकी औसत गहराई 0.6 m है।

35 रिज लाइनों की एक श्रृंखला को बीच में काटती हुई घाटियां एक मनमोहक भू-दृश्य बनाती है। उत्तर की ओर की ढलानें कोमल ढालयुक्त और शानदार रूप से वनस्पति युक्त हैं। भूस्खलन ज्यादातर असमान ढलान की स्थिति और कुछ स्थानों पर पुराने खनन कार्यों के कारण होते हैं। सोंग के दोनों किनारों पर कहीं-कहीं अर्ध-गोलघर आकार के कई खड़ी ढालों के निशान मौजूद हैं। यह क्षेत्र नदी के युवा चरण का प्रतीक है सोंग नदी में कभी-कभी ब्रेडिंग के कारण चैनल बार बनते हैं जिसमें रेत, बजरी और बोल्टर शामिल होते हैं। सोंग के ऊपरी भाग में चारों ओर शिलाखंड बिखरे पड़े हैं।

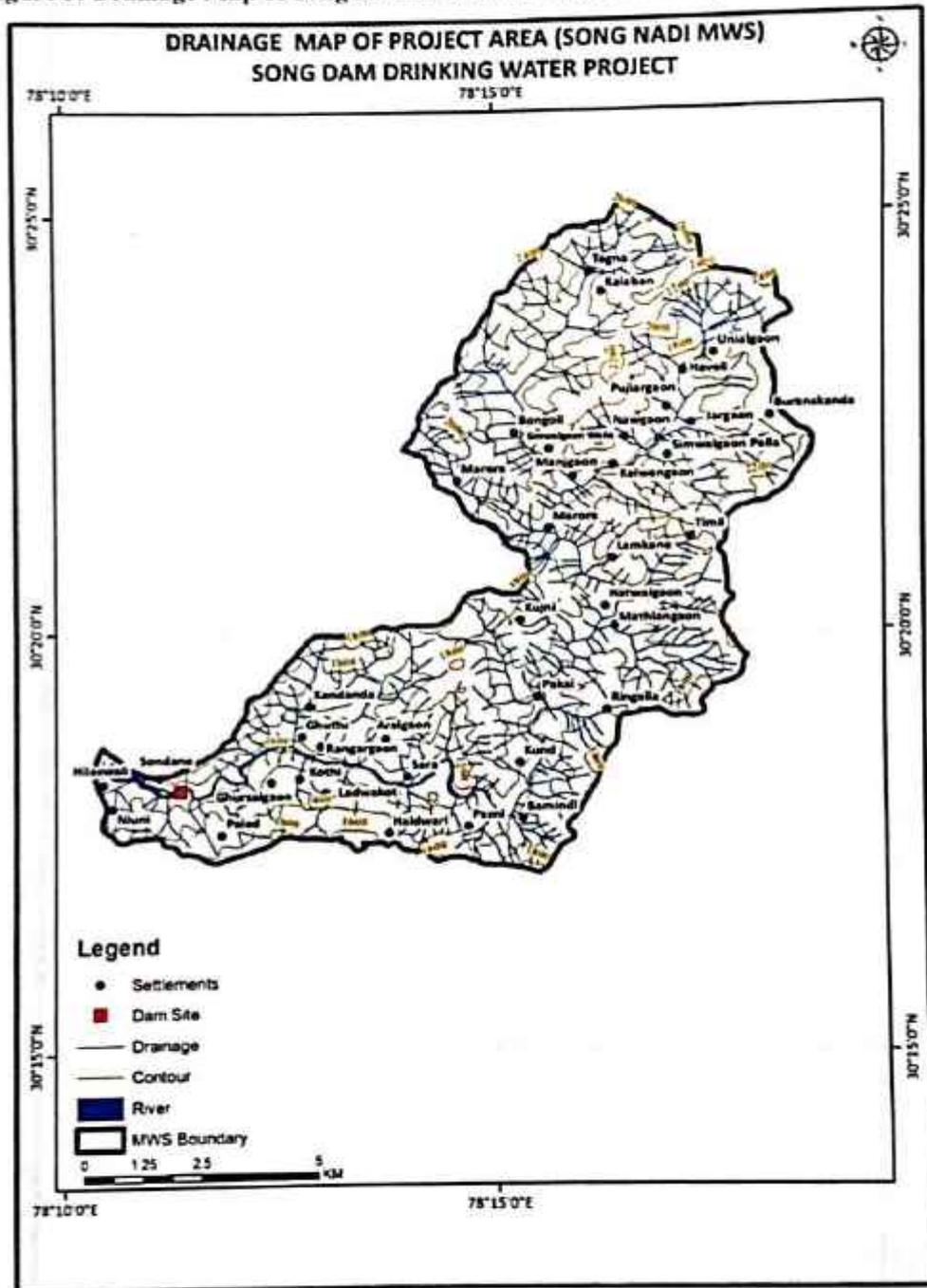
36 हिमालय में रिक्टर पैमाने पर 8.5 तीव्रता के भूकंप दर्ज किए गए हैं। इन भूकंपों की फोकल गहराई उथली से मध्यम गहरी (100 किमी० से कम गहरी) तक होती है। हालांकि मध्य हिमालय अपेक्षाकृत कम सक्रिय क्षेत्र होने के कारण उनका वितरण असमान है। भारत के भूकंपीय क्षेत्र मानचित्र के अनुसार परियोजना क्षेत्र भूकंपीय क्षेत्र IV (IS 1893:2000) में आता है। सन 1905 में कांगड़ा में आये भूकंप का मसूरी-देहरादून क्षेत्र में सोंग बांध स्थल से लगभग 25km के दायरे में एक माध्यमिक उपरिकेंद्र होने की सूचना है। इस क्षेत्र में भूकंप की घटना का श्रेय पश्चिमी हिमालय में कई दबावों/दोषों की उपस्थिति को दिया जाता है।

Figure 4: Drainage Map of the Song Sub-Watershed¹⁰



Source-IIRS and Survey of India data

Figure 5: Drainage Map of Song River Micro-watershed showing habitations¹¹



Source-IIRS and Survey of India data

3.3 मृदा

37 मृदा सर्वेक्षण और भूमि उपयोग योजना के राष्ट्रीय ब्यूरो (ICAR-NBSS & LUP) नागपुर द्वारा तैयार मृदा का नक्शा जो 1:500,000 के पैमाने पर बने हैं का उपयोग जलग्रहण क्षेत्र (चित्र 6) से सम्बन्धित मिट्टी की इकाइयों को भू-संदर्भित और डिजिटाइज़ करने के लिए किया गया था। मृदा मानचित्र में दर्शायी गयी मृदा इकाइयों का विवरण तालिका 8 में दिया गया है।

Table 8: Soil types in the study area"

Mapping units	Soil Description	Area (Krr)
13	Moderately shallow, excessively drained, thermic, loamy skeletal soils on moderately steep slopes with loamy surface, moderate erosion, and moderate stoniness; associated with: shallow, excessively drained, loamy soils with loamy surface, severe erosion and strong, stoniness.	9.910
14	Moderately shallow, somewhat excessively drained, thermic, fine loamy soils on moderate slopes with loamy surface, moderate erosion, and slight stoniness; associated with: moderately shallow, excessively drained, loamy-skeletal soils with loamy surface, moderate erosion and slight stoniness.	14.664
17	Very shallow, excessively drained, thermic, loamy soils on very steep slopes with loamy surface, very severe erosion, and strong stoniness; associated with: shallow, excessively drained, loamy-skeletal soils with loamy surface, very severe erosion and moderate stoniness.	48.795
26	Moderately shallow, excessively drained, thermic, loamy- skeletal soils on steep slopes with loamy surface, moderate erosion, and moderate stoniness; associated with: shallow, excessively drained, loamy skeletal soils on very steep slopes with loamy surface, severe erosion and moderate stoniness.	2.743
45	Moderately deep, well drained, thermic, coarse loamy soils on moderate slopes with loamy surface and moderate erosion; associated with: deep, well drained, fine loamy soils with loamy surface and slight erosion.	9.113
Total		85.225

Source-ICAR- National Bureau of Soil Survey and Land use Planning Data

3.4 ढाल

38. ढलान किसी क्षेत्र से मिट्टी और पानी के अपक्षरण में एक बड़ी भूमिका निभाता है और इसकी भूमि उपयोग क्षमता को प्रभावित करता है। मिट्टी की प्रकृति और बनावट के साथ-साथ यह मिट्टी की क्षरणशीलता को भी निर्धारित करती है। ढलान भी दूरी पर ऊंचाई के मूल्य में परिवर्तन का एक उपाय है जिसे डिग्री या प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जा सकता है। ढलान मुख्य रूप से भूमि उपयोग पैटर्न को नियंत्रित करता है और यह हिमालयी क्षेत्रों में भूमि उपयोग योजना में सबसे

महत्वपूर्ण कारक बन जाता है। वाटरशैड की ढलान मिट्टी और जल प्रतिधारण को नियंत्रित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, जिससे भूमि उपयोग क्षमता प्रभावित होती है। वाटरशैड में ढलान का प्रतिशत मिट्टी के कटाव की संवेदनशीलता को निर्धारित करता है और उपयुक्त मिट्टी के कटाव/संरक्षण उपायों को तैयार करने के लिए वाटरशैड के विभिन्न खंडों को उपयुक्त क्षमता वर्गों में वर्गीकृत करने का आधार बनाता है। क्षेत्र के भौगोलिक एवं भू-उपयोग को ध्यान में रखते हुए इस तालिका 9 के अनुसार विभिन्न वर्गों में विभाजित किया गया है।

Table 9: Slope class-wise area of Song reservoir catchment

S.No.	Slope Class (%)	Area (Km ²)	% of total area
1.	<5	0.327	0.384
2.	5-10	0.988	1.160
3.	10-20	3.814	4.475
4.	20-50	34.082	39.989
5.	50-100	41.895	49.159
6.	100-300	4.114	4.827
7.	>300	0.005	0.006
Total		85.225	100.00

3.5 मृदा अपरदन अवसादन और तलछट उपज

39. राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान रुड़की द्वारा वर्ष 2018 में प्रस्तावित सोंग बांध में अवसादन की दर को अपने अध्ययन "study of hydrological aspects of proposed song dam drinking water project" में विस्तार से अनुमान लगाया था।

40. सांग जलाशय के जलग्रहण क्षेत्र में मृदा अपरदन के आकलन के लिए सार्वभौमिक मृदा हानि समीकरण (USLE) का उपयोग किया गया था। USLE एक निर्दिष्ट फसल और प्रबन्धन प्रणाली में एक निर्दिष्ट भूमि पर शीट और रिल कटाव से दीर्घकालिक औसत वार्षिक मिट्टी के नुकसान का अनुमान लगाता है। समीकरण मिट्टी के जमाव का अनुमान नहीं लगाता और इसलिए तलछट उपज का अनुमान भी नहीं लगता है। USLE विभिन्न सम्बन्धित भौतिक और प्रबन्धन मापदंडों को परस्पर समूहित करता है जो छह प्रमुख कारकों के तहत क्षरण दर को प्रभावित करते हैं, जिनमें से स्थल विशिष्ट मान संख्यात्मक रूप से व्यक्त किए जा सकते हैं। Arc GIS सॉफ्टवेयर का उपयोग करके GIS पर्यावरण में बेस मैप, USLE फैक्टर मैप और मिट्टी के कटाव मानचित्र तैयार करने के लिए NIH द्वारा प्रस्तावित सोंग जलाशय के जलग्रहण क्षेत्र में मिट्टी के कटाव का अनुमान लगाया गया है।

41. LISS III उपग्रह डेटा का उपयोग पर्यवेक्षित वर्गीकरण पद्धति का उपयोग करके भूमि उपयोग/भूमि कवर वर्गीकरण के लिए किया गया था। छह भूमि उपयोग वर्ग अर्थात् जलग्रहण क्षेत्र में वन, कृषि भूमि, रेंज भूमि, बंदोबस्त, बंजर बहिर्वाह और दलदली भूमि की पहचान की गई थी जैसा कि तालिका 10 में दिखाया गया है।

42. जलग्रहण क्षेत्र के लिए वर्षा के थिएसेन बहुभुज मानचित्र तैयार करने के लिए दो मुख्य वर्षा गेज स्टेशनों अर्थात् धनोल्ती (1320 मिमी.), और साँग बांध स्थल (2136 मिमी.) के औसत वार्षिक वर्षा डेटा का उपयोग किया गया था। R फैक्टर मैप तैयार करने के लिए 30m के ग्रिड सेल आकार का उपयोग करने THIESSEN POLYGON मानचित्र को रेखापुंज प्रारूप में परिवर्तित किया गया था।

43. मृदा क्षरण कारक K मिट्टी के गुणों पर निर्भर करता है जो मृदा सामग्री के पृथक्करण और परिवहन दोनों को प्रभावित करते हैं। इनमें मृदा कार्बनिक पदार्थ सामग्री, बनावट, संरचना, आकार और समुच्चय की स्थिरता और मिट्टी की पानी की पारगम्यता शामिल हैं। मृदा मानचित्रण इकाइयों के विवरण के आधार पर मृदा मानचित्र में प्रत्येक मृदा बहुभुज के लिए उपयुक्त K मान निर्दिष्ट किए गए थे। K मानों का वर्गीकृत स्थानिक विवरण तब K कारक मानचित्र के रूप में तैयार किया गया था।

Table 10 : Details of land use/land cover in the Song reservoir catchment

S.No.	Land use/land cover	Area (Km ²)	% of total area
1.	Forests	68.163	79.981
2.	Agricultural land	6.610	7.756
3.	Range land	8.238	9.666
4.	Settlement	0.728	0.854
5.	Barren outcrop	1.445	1.695
6.	Swampy land	0.041	0.048
Total		85.225	100.00

44. पानी से मिट्टी का कटाव ढलान की लम्बाई L और ढलान की S से प्रभावित होता है जो संयुक्त रूप से अपवाह की मात्रा और वेग को निर्धारित करता है। इनपुट के रूप में ढलान मानचित्र का उपयोग करके m मानों के वितरण को दर्शाने वाला एक नक्शा बनाया गया था। L फैक्टर मैप की गणना तब फील्ड ढलान की लम्बाई 30m (ग्रिड साइज) L फैक्टर मैप की गणना तब फील्ड ढलान की लम्बाई 30m (ग्रिड साइज) के रूप में की गई थी, जबकि S फैक्टर मानचित्र की गणना समीकरण का

उपयोग करके की गई थी। संयुक्त LS फैक्टर मैप की गणना L और S फैक्टर मैप्स की गुण करके की गई थी।

45. भूमि आवरण वर्षा को रोकता है जिससे पानी का अवशोषण बढ़ जाता है और वर्षा वेग कम हो जाती है। विभिन्न भूमि उपयोगों के C कारक मूल्यों को लिया गया और प्रत्येक वर्गीकरण में उसका मान प्रतिस्थानित किया गया। जलग्रहण क्षेत्र के लिए C कारक के स्थानिक वितरण को दर्शाने वाले ग्रिड वाले मानचित्र।

46. चूंकि जलग्रहण क्षेत्र में किसी भी प्रकार की संरक्षण प्रक्रियाओं का पालन नहीं किया जा रहा है, सिवाय इसके के खेती के तहत कृषि भूखंडों को बांध दिया गया है इसलिए कृषि भूमि को 0.30 का P कारक और अन्य भूमि उपयोगों को 1 का P कारक निर्धारित किया गया।

47. जल ग्रहण क्षेत्र में मिट्टी के कटाव की तीव्रता का नक्शा तैयार करने के लिए रेखापुंज मानचित्रों के रूप में तैयार किए गए R K LS C और P के सभी कारक मानचित्रों को GIS में गुणा किया गया था। मिट्टी के कटाव की तीव्रता को क्षरण की गंभीरता के अनुसार विभिन्न कटाव वर्गों में वर्गीकृत किया गया था। कटाव तीव्रता वर्गों के स्थानिक वितरण को दर्शाने वाले मृदा अपरदन मानचित्र 7 में दिखाया गया है।

48. Watershed Management Directorate, उत्तराखण्ड ने सोंग के जलग्रहण क्षेत्र में होने वाले मृदा अपक्षरण की तीव्रता को क्षेत्र की ढलान, वन आवरण और भूमि उपयोग के आधार पर सोंग माइक्रो-वाटरशेड के कुल जलग्रहण को कृषि, वन और वंजर भूमि के निम्न क्षरण वर्गों में विभाजित किया है (आंकड़ा) 8-10।

Table 11 : Area under different soil erosion classes in Song MWS¹⁴

Erosion class	Agriculture (ha)	Forest (ha)	Blank Area (ha)	Riverbed (ha)	Total (ha)
E1	332	628	0	0	960
E2	2040	2532	0	0	4572
E3	0	2626	496	0	3122
E4	0	0	30	0	109
Total	2372	5786	526	79	8763

49. जलग्रहण क्षेत्र का अधिकांश भाग (लगभग 85%) अत्यधिक जल निकासी वाली दोमट और दोमट वाली मिट्टी से ढका है जिसमें मध्यम उथली से लेकर बहुत उथली मिट्टी पाई जाती है। खड़ी

ढलानों पर दोमट मिट्टी में अपरदन की समस्या अधिक होती है। मध्यम ढालों पर मध्यम गहरी अच्छी जल निकासी वाली मोटी दोमट मिट्टी व महीन दोमट मिट्टी के मिश्रण में मामूली कटाव होता है।

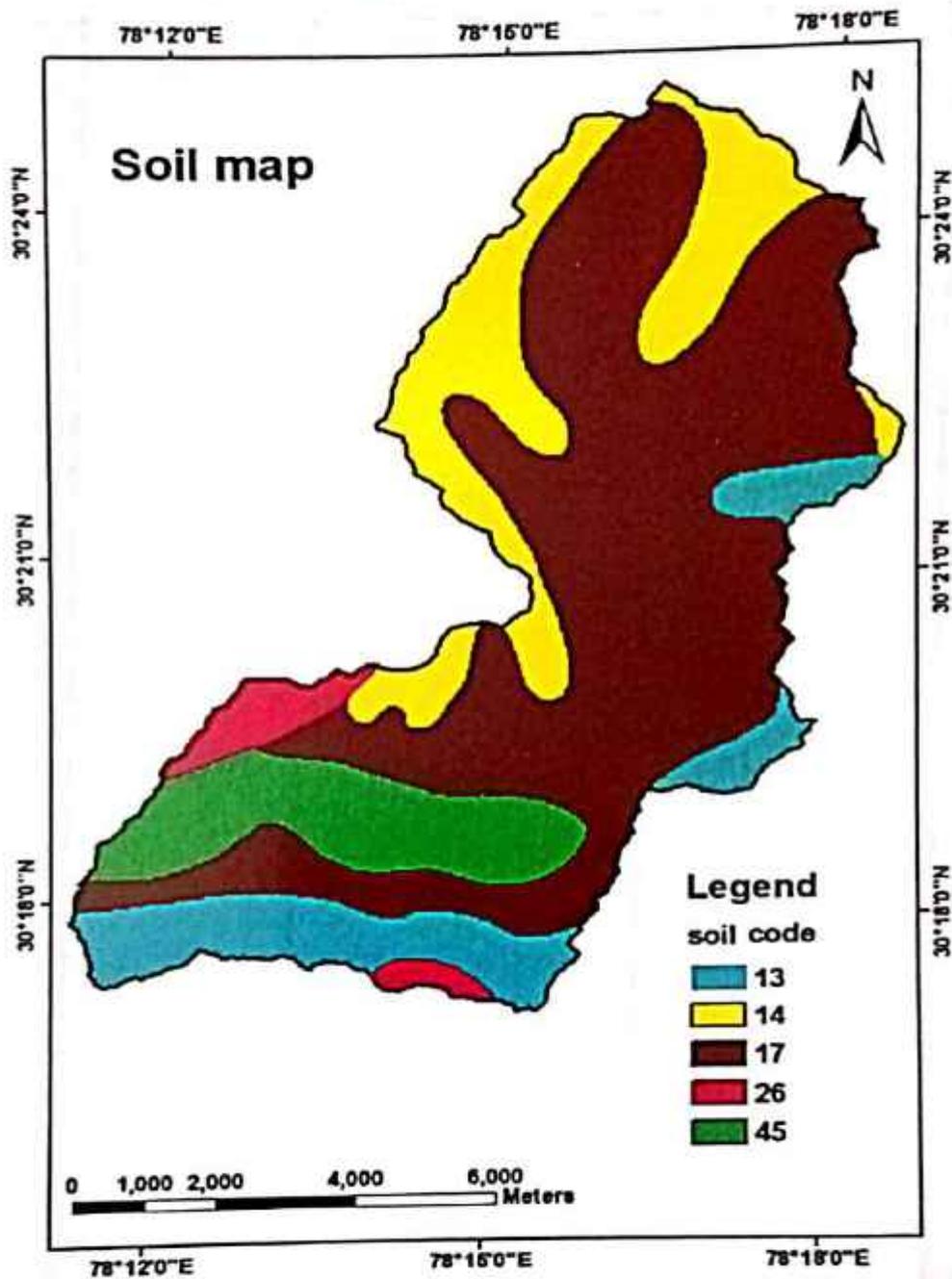
50. प्रस्तावित सौंग जलाशय के लगभग 73% जलग्रहण क्षेत्र में 10 टन/हेक्टेयर/वर्ष तक मिट्टी का कटाव है। मात्र 27% क्षेत्र ही उच्च, बहुत उच्च, गंभीर और बहुत गंभीर कटाव (>10टन/हेक्टेयर/वर्ष) के कटाव वर्ग को कवर करता है। भारत के उत्तर पश्चिमी हिमालय में मिट्टी के कटाव की सहनशीलता की सीमा 5 से 12.5 टन/हेक्टेयर/वर्ष तक भिन्न होती है।

51. प्रस्तावित सौंग जलाशय के जलग्रहण क्षेत्र की विस्तृत श्रृंखला को दर्शाता है। मिट्टी के उच्च कटाव की दर ज्यादातर कृषि और बंजर भूमि के अन्तर्गत आने वाली खड़ी ढलानों के क्षेत्र में मौजूद हैं। वनों और रेंज भूमि के अन्तर्गत आने वाले क्षेत्र ज्यादातर मामूली से मध्यम क्षरण दर दिखाते हैं। यहां यह तथ्य ध्यान देने योग्य है कि लगभग 73%जलग्रहण क्षेत्र में मृदा अपरदन दर सुरक्षित सीमा के भीतर है।

52. जलग्रहण क्षेत्र में सकल मृदा अपरदन की औसत दर 22.16 टन/हेक्टेयर/वर्ष के रूप में परिकलित की गयी है। सौंग जलाशय के लिए तलछट वितरण अनुपात (SDR) की गणना 0.271 के रूप में की गयी है। SDR की अवधारणा और USLE द्वारा सकल मिट्टी के कटाव की गणना का उपयोग कर, सौंग जलाशय में तलछट की उपज की गणना 0.0512 मिलियन टन/वर्ष के रूप में की गयी है।

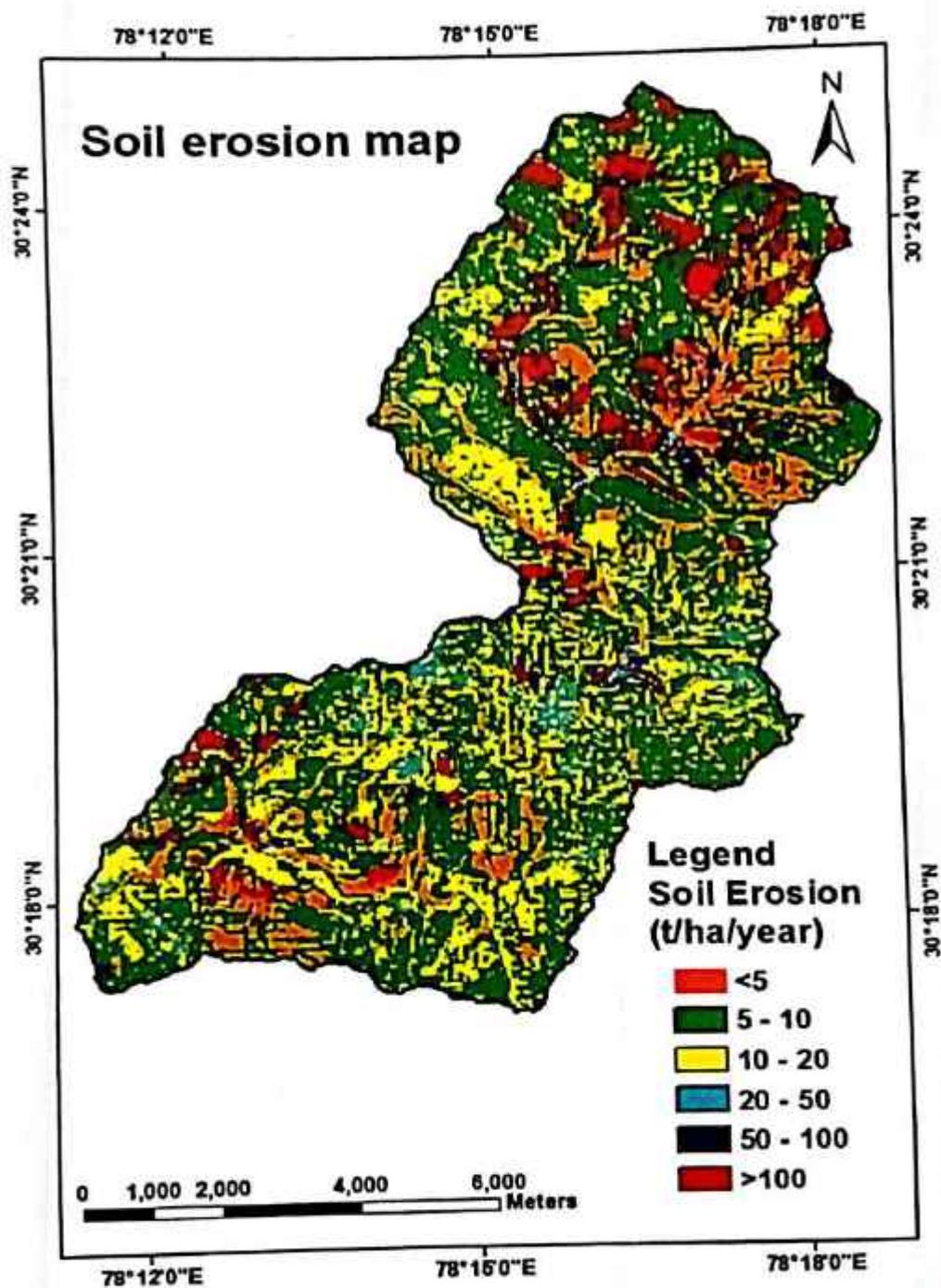
53. वर्ष 2002 से 2005 के मानसून के मौसम (ज्यादातर 15 जून से 15 अक्टूबर) के दौरान उत्तराखण्ड सरकार के सिंचाई विभाग द्वारा प्रस्तावित बांध स्थल पर दैनिक निर्वहन और तलछट एकाग्रता को मापा गया था। गणना की गई तलछट उपज की तुलना मौके पर पायी गयी तलछट उपज के साथ की गई थी। जो प्रति वर्ष 0.00363 से 0.0205 मिलियन टन के बीच भिन्न पाया गया और यह अपेक्षित सीमा से कम है।

Figure 6: Soil map of Song reservoir catchment¹⁶



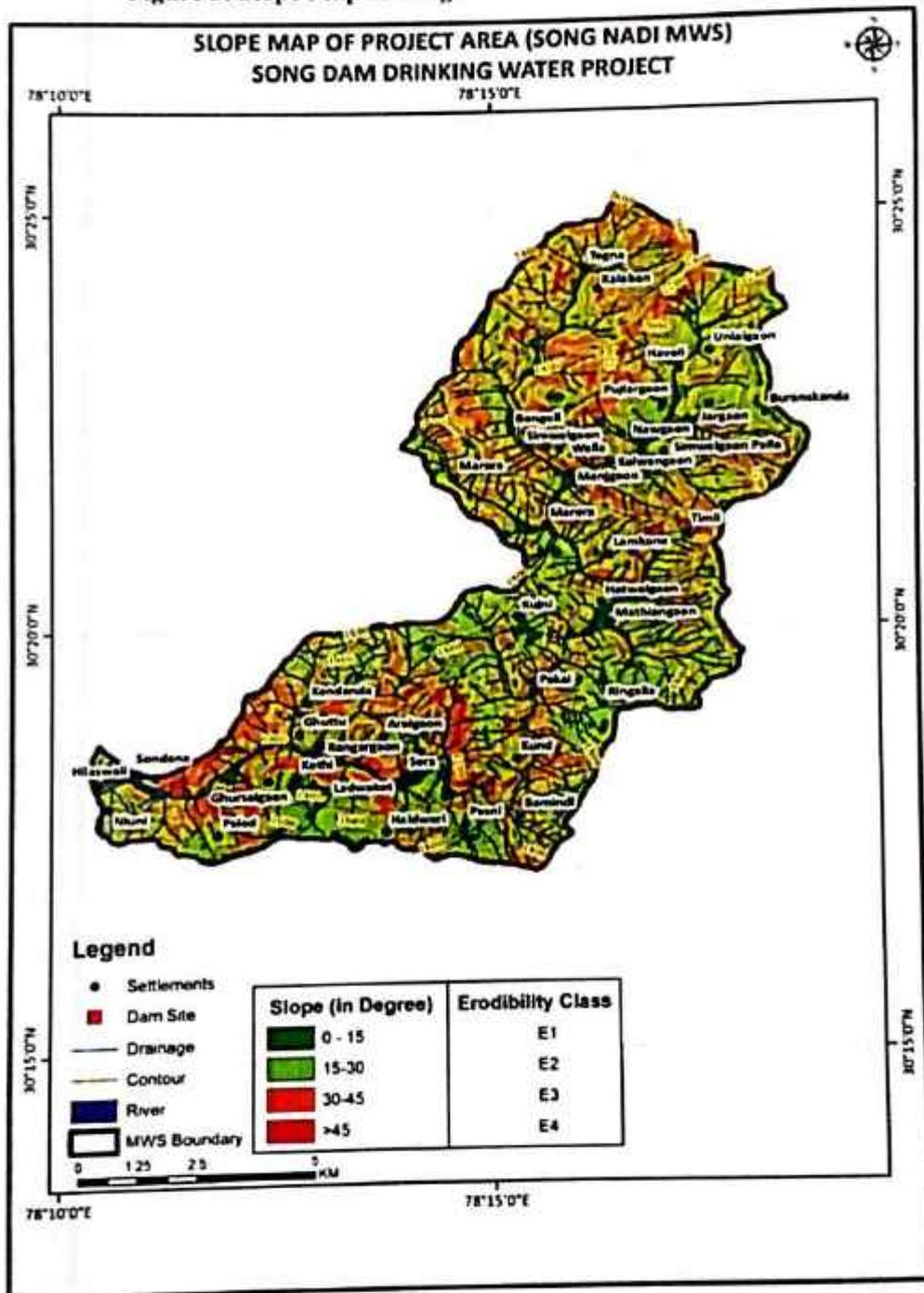
Source-Hydrological Aspect of Proposed Song Dam Drinking Water Project, 2018, NIH Roorkee

Figure 7: Soil erosion map of Song reservoir catchment¹⁷



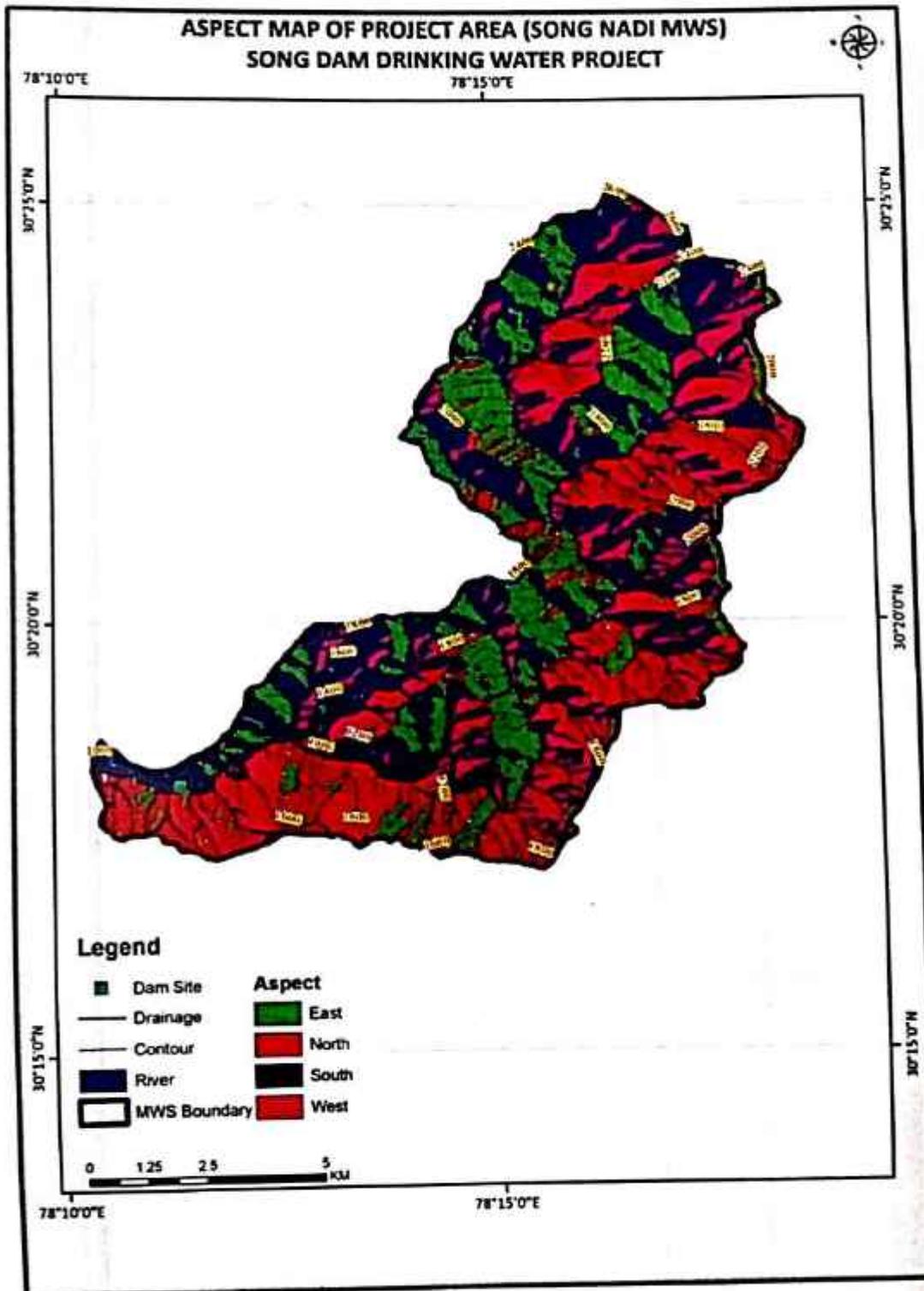
Source-Hydrological Aspect of Proposed Song Dam Drinking Water Project, 2018, NIH Roorkee

Figure 8: Slope Map of Song Microwatershed Catchment¹⁸



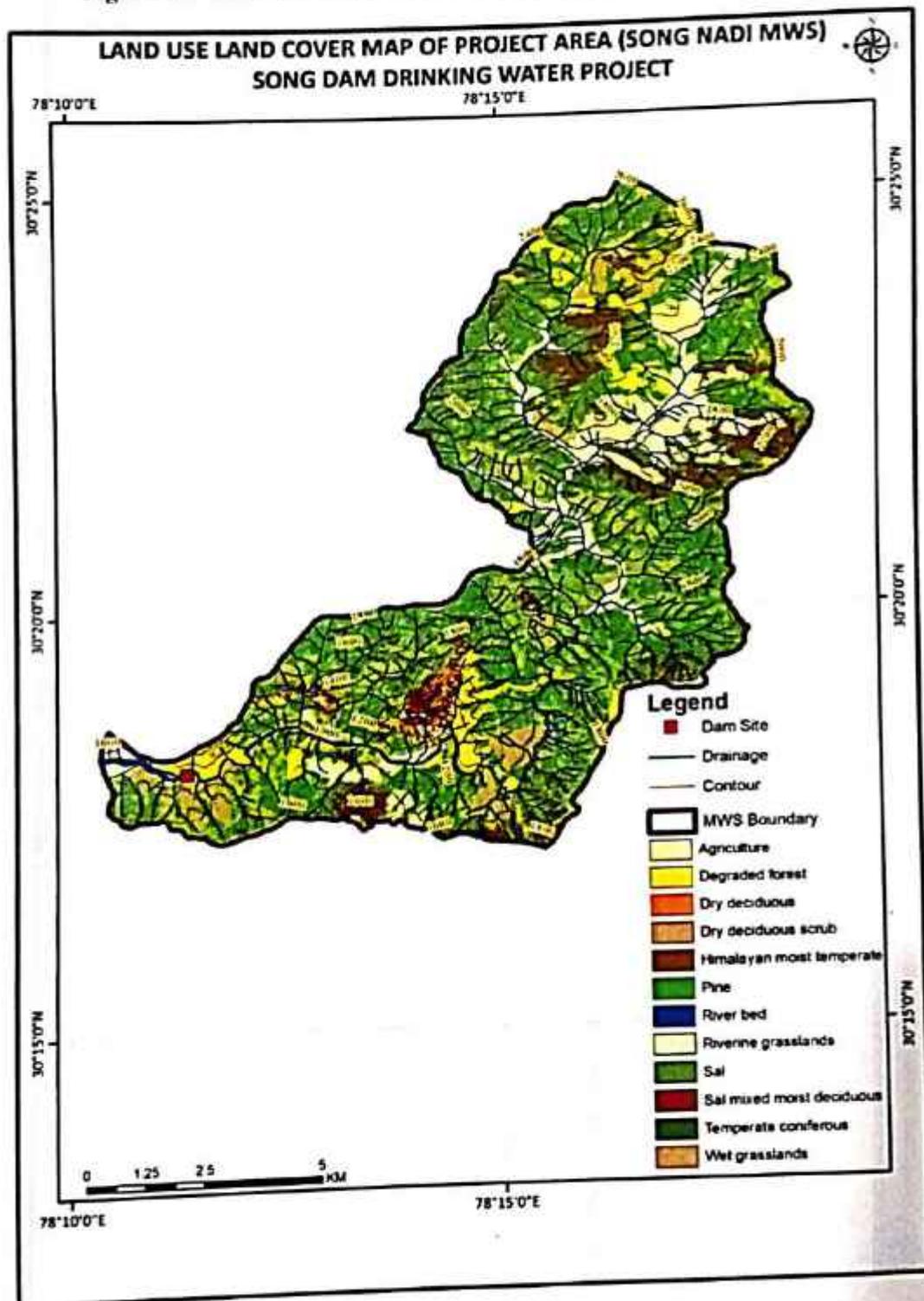
Source-ASTER- Digital Elevation Map

Figure 9: Aspect Map of Song Micro Watershed Catchment¹⁹



Source: ASTER- Digital Elevation Map

Figure 10: Land use Land Cover Map of Song Nadi MWS²⁰



Source-Indian Institute of Remote Sensing Data

54 जलग्रहण क्षेत्र में कम तलछट की उपज को इसके भूमि उपयोग पैटर्न को देखते हुए उचित ठहराया जा सकता है। लगभग 80% जलग्रहण क्षेत्र घन जंगल से आच्छादित है जहां से बहुत कम मिट्टी का कटाव होता है। जलग्रहण क्षेत्र के लगभग 10% भाग में मौजूद रेंज भूमि भी कम तलछट भार का योगदान करती है। शेष लगभग 10% क्षेत्र जिसमें मुख्य रूप से कृषि और बंजर भूमि शामिल है, में तलछट उत्पादन की उच्च क्षमता है।

55 प्रस्तावित सौंग जलाशय में अवसादन दर 0.0455 MCM/Year या 4.55 हेक्टेयर/वर्ष की गणना की गयी है और यदि यह अवसादन दर अगले 100 वर्षों के लिए एक समान मान ली जाती है तो जीवित भंडारण का नुकसान लगभग 4.55 MCM या 455 ha-m होगा।

3.6 जलग्रहण क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक रूप रेखा

56 टिहरी गढ़वाल के जौनपुर खण्ड व देहरादून जनपद के रायपुर खण्ड के 26 गांवों के 1891 परिवारों सौंग बांध के जलग्रहण क्षेत्र में निवासरत हैं। जलग्रहण क्षेत्र की कुल जनसंख्या 10421 है, जिसमें 5217 पुरुष और 5204 महिलाएं हैं। अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति की जनसंख्या में 531 पुरुष और 531 महिलाएं शामिल हैं (तालिका 12)।

57 कृषि के बाद पशुपालन आय का एक प्रमुख स्रोत है। जल ग्रहण क्षेत्र के निवासी अपने दूध, मांस, ऊन खाद कृषि कार्यों के समर्थन व परिवहन की अपनी जरूरतों को पूरा करने के लिए गाय, भैंस, बैल, भेड़, बकरी, घोड़े और खच्चरों को पालते हैं। जलग्रहण क्षेत्र में मवेशियों की संख्या का विवरण तालिका 13 में दर्शाया गया है।

58 जलग्रहण क्षेत्र में 90% से अधिक कृषि कार्य केवल 9.13% सिंचित भूमि (तालिका 14) पर होता है जो पूर्णतः वर्षा आधारित है। जल के प्राकृतिक स्रोतों से निकलने वाली नहरें और गूल जलग्रहण क्षेत्र में सिंचाई के मुख्य स्रोत हैं। क्षेत्र में उगाई जाने वाली प्रमुख फसलें हैं गेहूँ, मक्का फिंगर बाजरा ऐमारेंथ मटर, आलू गोभी बीन्स आदि।

Table 12 : Demographic profile of the Song Dam Catchment ²¹

Sl. No	Block	Village Name	Gram Panchayat Name	Total No. of HHs.	Total Population								
					Total			SC Population			ST Population		
					Total	M	F	M	F	M	F		
1.	Jaunpur	RagarGaon	RagarGaon	53	324	178	146	22	18	0	0		
2.	Jaunpur	AiralGaon	KundSaklana	19	116	59	57	0	0	0	0		
3.	Jaunpur	Sera	KundSaklana	34	225	122	103	7	5	0	0		
4.	Jaunpur	Kund	KundSaklana	46	309	164	145	0	0	0	0		
5.	Jaunpur	KalawanTegana	KalawanTegana	69	366	174	192	7	11	0	0		
6.	Jaunpur	UniyalGaon	UniyalGaon	168	996	525	471	35	22	0	0		
7.	Jaunpur	Habeli	Habeli	75	322	165	157	13	14	0	0		
8.	Jaunpur	PujarGaon	Jar Gaon	42	205	96	109	0	0	0	0		
9.	Jaunpur	Jar Gaon	Jar Gaon	165	833	426	407	147	147	0	0		
10.	Jaunpur	SemwalGaonP alla	SemwalGaonpall a	44	208	102	106	0	0	0	0		
11.	Jaunpur	NawaGaon	NawaGaon	35	149	70	79	2	2	0	0		
12.	Jaunpur	SemawalGaon walla	NawaGaon	78	393	189	204	0	0	0	0		
13.	Jaunpur	KelwanGaon	ManjGaon	25	130	68	62	0	0	0	0		
14.	Jaunpur	ManjGaon	ManjGaon	252	1300	606	694	132	144	0	0		
15.	Jaunpur	Marora	Marora	100	549	268	281	47	48	0	0		
16.	Jaunpur	Lam Kande	Marora	59	364	179	185	1	0	0	0		
17.	Jaunpur	HatwalGaon	HatwalGaon	128	825	400	425	51	52	1	0		
18.	Jaunpur	MathiyarGaon	HatwalGaon	34	217	108	109	0	0	0	0		
19.	Jaunpur	GhursalGaon	GhursalGaon	40	231	128	103	12	10	0	0		
20.	Jaunpur	Pasani	Pasani	42	228	116	112	6	9	0	0		
21.	Jaunpur	Bamendi	Pasani	6	43	22	21	0	0	0	0		
22.	Jaunpur	Banali	Banali	241	1315	654	661	29	24	0	0		
23.	Raipur	Ladwakot	Ladwakot	41	251	132	119	12	13	0	0		
24.	Raipur	Haldwari	Haldwari	49	262	136	126	0	0	0	0		
25.	Raipur	SatailiGairwal	SatailiGairwal	19	121	57	64	7	12	0	0		
26.	Raipur	Playd	Playd	27	139	73	66	0	0	0	0		
			Total	1891	10421	5217	5204	530	531	1	0		

Source-Census Tables, Census of India (2011)

Table 13 : Total cattle population and cattleunits in the Song Catchment

Sl.No	Block	Village Name	Gram Panchayat Name	Total No. of HHs.	Cattle Population							Total
					No. of HHs. having Livestock	Buffalo	Cow Bullock	Goat /Sheep	Horse mule	Total	Total cattle units	
1.	Jaunpur	RagarGaon	RagarGaon	53	45	10	38	30	1	79	60.5	
2.	Jaunpur	AiralGaon	KundSaklana	19	14	6	12	0	0	18	21	
3.	Jaunpur	Sera	KundSaklana	34	26	12	18	5	2	37	40	
4.	Jaunpur	Kund	KundSaklana	46	38	18	32	2	0	52	59.4	
5.	Jaunpur	KalawanTegana	KalawanTegana	69	60	26	42	15	5	88	91.5	
6.	Jaunpur	UniyalGaon	UniyalGaon	168	110	32	78	45	18	173	162	
7.	Jaunpur	Habeli	Habeli	75	57	22	39	0	2	63	75	
8.	Jaunpur	PujarGaon	Jar Gaon	42	35	18	22	6	0	46	50.2	
9.	Jaunpur	Jar Gaon	Jar Gaon	165	124	56	68	34	24	182	194.8	
10.	Jaunpur	SemwalGaonP alla	SemwalGaonpall a	44	32	12	17	0	2	31	38	
11.	Jaunpur	NawaGaon	NawaGaon	35	26	10	16	34	0	60	37.8	
12.	Jaunpur	SemawalGaon walla	NawaGaon	78	48	20	32	5	4	61	69	
13.	Jaunpur	KelwanGaon	ManjGaon	25	12	0	15	0	5	20	22.5	
14.	Jaunpur	ManjGaon	ManjGaon	252	138	42	105	81	12	240	202.2	
15.	Jaunpur	Marora	Marora	100	55	28	33	32	5	98	88.9	
16.	Jaunpur	Lam Kande	Marora	59	42	16	21	5	3	45	50.5	
17.	Jaunpur	HatwalGaon	HatwalGaon	128	96	35	54	22	2	113	113.9	
18.	Jaunpur	MathiyanGaon	HatwalGaon	34	32	5	30	17	0	52	40.9	
19.	Jaunpur	GhursalGaon	GhursalGaon	40	35	13	22	4	4	43	48.3	
20.	Jaunpur	Pasani	Pasani	42	31	10	27	15	0	52	45	
21.	Jaunpur	Bamendi	Pasani	6	4	0	6	18	0	24	9.6	
22.	Jaunpur	Banali	Banali	241	182	76	96	2	7	181	220.9	
23.	Raipur	Ladwakot	Ladwakot	41	29	6	24	0	0	30	33	
24.	Raipur	Haldwari	Haldwari	49	33	5	31	3	0	39	39.1	
25.	Raipur	SatailiGairwal	SatailiGairwal	19	16	4	13	8	0	25	20.6	
26.	Raipur	Playd	Playd	27	20	8	17	0	0	25	29	
			Total	1891	1360	490	908	383	96	1877	1863.6	

Source-Based of Primary Field Survey,(2020)

Table 14 : Land use pattern in Song reservoir catchment²³

S.N.	Village Name	Total Geographical Area (in Ha)	Forest Area (in Ha)	Area under Non Agricultural Uses (in Ha)	Barren & Un-cultivable Land Area (in Ha)	Permanent Pastures and Other Grazing Land Area (in Ha)	Land Under Miscellaneous Tree Crops etc Area (in Ha)	Culturable Waste Land Area (in Ha)	Fallow Land other than Current Fallow Area (in Ha)	Current Fallow Area (in Ha)	Net Area Sown (in Ha)	Total Un-Irrigated Land Area (in Ha)	Area Irrigated by Source (in Ha)
1	Ragar Gaon	123.36	0	2.81	3.35	0	0	88.36	0	0	28.84	18.64	10.2
2	Airal Gaon	97.3	0	0.75	1.27	0	0	70.68	0	0	24.6	24.6	0
3	Scra	51.13	0	4.85	0.31	0	0	32.55	0	0	13.42	2.5	10.92
4	Kund	175.27	0	9.78	3.53	0	0	120.43	0	0	41.53	40.41	1.12
5	Kalawan Tegana	55.5	0	1.01	3.27	0	0	22.01	0	0	29.21	29.21	0
6	Unhyal Gaon	168.1	0	5.94	5.06	0	0	44.59	0	0	112.51	111.85	0.66
7	Habeli	71.11	0	1.73	1.61	0	0	26.73	0	0	41.04	39.42	1.62
8	Pujar Gaon	56.35	0	0.87	1.85	0	0	31.71	0	0	21.92	21.26	0.66
9	Jar Gaon	220.64	0	2.75	5.05	0	0	73.67	0	0	139.17	110.23	28.94
10	Semwal Gaon Palla	104.53	0	2.06	4.41	0	0	42.44	0	0	55.62	54.75	0.87
11	Nawa Gaon	14.54	0	0.78	0.03	0	0	6.45	0	0	7.28	7.17	0.11
12	Semwal Gaon Walla	48.04	0	0.84	0.67	0	0	21.52	0	0	25.01	25.01	0
13	Kelwan Gaon	49.73	0	1.71	1.26	0	0	29.13	0	0	17.63	15.53	2.1
14	Manj Gaon	322.9	0	15.44	12.28	0	0	145.14	0	0	150.04	132.34	17.7
15	Marora	149.12	0	8.92	9.18	0	0	64.98	0	0	66.04	62.08	3.96
16	Lam Kande	39.54	0	2.75	1.88	0	0	15.13	0	0	19.78	16.79	2.99
17	Hatwal Gaon	122.25	0	8.5	5.23	0	0	44.42	0	0	64.1	60.78	3.32
18	Mathyan Gaon	38.46	0	3.11	0.88	0	0	19.05	0	0	15.42	15.09	0.33
19	Ghursal Gaon	166.37	0	6.24	3.6	0	0	127.66	0	0	28.87	26.22	2.65
20	Pasanl	176.33	0	7.8	5.18	0	0	126.93	0	0	36.42	34.09	2.33
21	Bamendi	69.51	0	2.04	2.1	0	0	49.76	0	0	15.71	15.63	0.08
22	Banall	416.18	0	9.78	17.36	0	0	249.43	0	0	139.61	130.43	9.18
23	Ladwakot	289.22	223.43	6.56	10	0	10.09	9.14	0	10	20	18.48	1.52
24	Haldwari	495.91	291.22	4.04	0	124.66	11.43	16	16.28	0	32.28	32.28	0
25	Satali Gairwal	540	46.77	401.07	0	0	0	9.06	0	0	83.1	83.1	0
26	Playd	296.05	214.82	7.88	0	0	0	22.68	0	0	36.53	34.71	1.82
	Total	2736.36	776.24	100.46	89.36	124.66	35.66	1452.77	16.28	10	1093.77	994.03	99.74

Source-Census Tables, Census of India (2011)

3.7 बफर जोन की सामाजिक आर्थिक रूपरेखा

59 परियोजना का बफर जोन (बांध स्थल का 10 किमी का दायरा जिसकी सम्पूर्ण जल निकासी साँग नदी में है और परियोजना का प्रभाव क्षेत्र) रायपुर और जौनपुर ब्लॉक के 10 गांवों में फैला हुआ है और इसमें 3841 लोग रहते हैं जिनमें 2031 पुरुष और 1810 महिलाएं शामिल हैं। कुल जनसंख्या में से 325 लोग अनुसूचित जाति के हैं (तालिका 15)।

Table 15 : Demographic profile of the villages in the buffer zone of Song Dam

SN	Village Name	Gram Panchayat Name	Total No of HHs	Total Population			SC Population	
				Total	Male	Female	Male	Female
1.	Thewa	Thewa	164	801	429	372	99	98
2.	Dwara	Dwara	274	1500	776	724	33	29
3.	Akhandwali Bhilang	Akhandwali Bhilang	93	527	285	242	17	16
4.	Playd	Playd	27	139	73	66	0	0
5.	Danda Gaon	Dhola Giri	9	58	31	27	0	0
6.	Chiphalti Lagga Gawali Danda	Tolya Katal	15	71	39	32	0	0
7.	Toliya Katal	Kund Saklana	17	95	53	42	9	12
8.	Airal Goan	Kund Saklana	19	116	59	57	0	0
9.	Sera	Kund Saklana	34	225	122	103	7	5
10.	Kund	Kund Saklana	46	309	164	145	0	0
Total			698	3841	2031	1810	165	160

60.परियोजना अर्न्तगत 4 गांवों के 50 प्रभावित परिवारों के 147 भू-स्वामित्व धारियों की कुल 10.318 हैक्टियर निजी भूमि को निर्माण कार्यों, जलमग्न किये जाने व अन्य उपयोगों के उद्देश्य से अधिग्रहित किया जा रहा है।

तालिका 16

Table 16 : Demographic profile of the project Affected Households by Song Dam

S:N	Village	District	No. of Affected Families	Total Affected Population	No. of Land title holders	No. of affected persons (>18 years)	Affect Private Land (ha.)
1	Rangargoan	Tehri Garhwal	01	4	01	03	0.123
2	Ghurshalgaon	Tehri Garhwal	24	155	89	141	4.316
3	Sondana	Tehri Garhwal	17	274	51	106	3.818
4	Playd	Dehradun	8	53	6	25	2.061
Total			50	486	147	275	10.318

3.7.1 कृषि

61 परियोजना के बफर जोन की प्राथमिक अर्थव्यवस्था कृषि और पशुपालन पर निर्भर करती है जो आजीविका का मुख्य स्रोत है। खेती की पारंपरिक प्रथाओं का पालन किया जाता है और नकदी फसल मुख्य रूप से आत्मनिर्भरता के लिए उगाई जाती है। सब्जी की खेती (हल्दी, हरी मिर्च, मटर, बीन्स आदि) और मक्का खरीफ फसलों पर हावी है, जबकि रबी मौसम के दौरान अधिकांश किसानों द्वारा गेहूं की खेती की जाती है, जो कुल फसल क्षेत्र का क्रमशः लगभग 45% और 40% है। खेत बिखरे हुए हैं और खेती सीढ़ीनुमा खेतों पर की जाती है। यद्यपि कृषि जलग्रहण क्षेत्र के ऊपरी भाग में वर्षा पर आधारित है (तालिका 17), सोंग नदी तराई क्षेत्रों में सिंचाई के मुख्य स्रोतों में से एक है। यहां उगने वाली सब्जियां नजदीकी रायपुर मंडी में बिकती हैं।

62 कृषि फसलों के साथ-साथ कुछ चारा प्रजाति के पेड़ भी खेतों में और खेत के किनारों पर उगाये जाते हैं। मुख्य रूप से उगने वाले पेड़ हैं भीमल (ग्रेविया एसपी) खरिक (सेल्टिस ऑस्ट्रेलिस) तिमला (फिकस ऑरिकुलता) कटमारु (लिटिसिया मोनोपेटाला) क्विरियाल (बहुनिया वेरिएगाटा) और साजन (मोरिंगा ओलिफेरा), आदि।

3.7.2 बागवानी

63 वर्षा सिंचित दशाओं और अस्थिर स्थलाकृति के कारण इस क्षेत्र में अनाज की फसलों का उत्पादन बहुत कम है, इसलिए कृषि फसलों के साथ-साथ बागवानी फसलें इस क्षेत्र में उगाई जाती हैं, हलांकि अकेले इसके माध्यम से कोई अपनी आजीविका नहीं चला सकता है। इस क्षेत्र में उगने वाली प्रमुख फल फसलें हैं आम (मैंगिफेरा इंडिका) नींबू (साइट्रस एसपी) केला (मूसा पैराडिसिका) पपीता (कैरिका पपीता) आडू (प्रूनस पर्सिका) और लीची (लीची चिनेंसिस) आदि।

3.7.3 पशुपालन

64 कृषि पशुपालन के साथ पूरक है जिसमें बड़े पैमाने पर गवेशी और बकरियां शामिल हैं। दूध और मांस इस क्षेत्र में मिलने वाला आम पशु उत्पाद हैं। यह एक पूरक गतिविधि है क्योंकि न केवल यह पोषक आहार का एक स्रोत है बल्कि बैलों का उपयोग खेतों की जुताई के लिए किया जाता है। हर घर में कम से कम एक गाय तो रहती ही है। परियोजना के वफर जोन में पशुधन और इसकी संरचना पर ग्रामवार जानकारी तालिका 18 में प्रस्तुत की गई है।

Table 17 : Demographic profile of the project Affected Households²⁶

SN	Village Name	No. of HHs	No. of HHs having livestock	Buffalo	Cow/Bullock	Goat/Sheep	Horse/Mule	Total	Total Cattle Unit
1.	Thewa	164	148	24	226	58	6	314	282.6
2.	Dwara	274	226	76	318	41	16	451	464.2
3.	Akhandwali Bhilang	93	78	15	98	27	3	143	130.4
4.	Playd	27	20	8	17	0	0	25	29
5.	Danda Gaon	9	9	0	15	3	0	18	15.6
6.	Chiphalti Lagga Gawali Danda	15	14	5	22	6	1	34	32.2
7.	Toliya Katal	17	15	2	26	2	0	30	29.4
8.	Airal Gaon	19	14	6	12	0	0	18	21
9.	Sera	34	26	12	18	5	2	37	40
10.	Kund	46	38	18	32	2	0	52	59.4
Total		698	588	166	784	144	28	1122	1103.8

Table 18. Landuse Pattern in the buffer zone of Song Dam

Village Name	Total Geographical Area (ha)	Forest Area (ha)	Area under Non-Agricultural Uses (ha)	Barren & Uncultivable Land Area (ha)	Permanent Pastures and Other Grazing Land Area (ha)	Land Under Misc Tree Crops etc Area (ha)	Culturable Waste Land Area (ha)	Fallows Land other than Current Falls Area (ha)	Current Falls Area (ha)	Net Area (ha)	Total Unirrigated or by source (ha)	Area irrigated by source (ha)	Van Panchayat (ha)
Thewa	142.21	88.82	6.38	0	0.56	0	0	9.54	5.99	30.92	2.94	27.98	0
Dwara	1104.66	760.04	11.57	0	28.24	0	20.22	22.33	193.03	69.23	69.23	0	0
Akhandwalibhilang	348.78	243.73	6.35	0	9	26.35	0.58	38.28	0	24.49	9.95	14.54	
Playd	296.05	214.82	7.88	0	0	14.14	22.68	0	0	36.53	34.71	1.82	0
DandaGaon	42.29	0	0.29	0.55	0	0	28.34	0	0	13.11	13.11	0	26.305
ChiphaltiLagga GawaliDanda	26.79	0	1.98	0.1	0	0	17.46	0	0	7.25	6.43	0.82	16.241
ToliyaKatal	61.44	0	1.26	6.29	0	0	39.39	0	0	14.5	13.83	0.67	36.659
AiralGaon	97.3	0	0.75	1.27	0	0	70.68	0	0	24.6	24.6	0	13.450
Sera	51.13	0	4.85	0.31	0	0	32.55	0	0	13.42	2.5	10.92	22.984
Kund	175.27	0	9.78	3.53	0	0	120.43	0	0	41.53	40.41	1.12	26.110
Total	2345.92	1307.41	61.09	12.05	37.8	40.49	362.33	70.15	199.02	275.68	217.71	57.87	141.749

3.8 सौंग बांध जलग्रहण की वनस्पति

65 ऊंचाई, पहलू, वर्षा और तदनुसार जलग्रहण क्षेत्र में वनस्पति स्थान दर स्थान पर भिन्न होती है। चौम्पियन एवं सेठ (1968) के अनुसार सौंग नदी के मुक्त जलग्रहण क्षेत्र में पाए जाने वाले प्रमुख वन प्रकारों को निम्न प्रकार के वनों में वर्गीकृत किया जा सकता है (चित्र 11 और 12)

66 शुष्क शिवालिक साल वन (प्रकार 5बी/सी 1ए): अच्छी जल निकासी युक्त खड़ी ढलान और नीचे उच्च तापमान छिद्रीले बोल्डर बेड क्षेत्र में शुष्क स्थिति पैदा करते हैं। साल की ऊंचाई वृद्धि और गुणवत्ता आम तौर पर खराब होती है। मुख्य रूप से मवेशियों और बकरियों द्वारा चरने वाले भारी जैविक दबाव के कारण साल का पुनर्जनन पूरी तरह से कम है। नम छायादार इलाकों में जंगल की संरचना *Shorea robusta*, *Syzygium cumini*, *Ehretia laevis*, *Albizia procera*, *Toona ciliat*, *Olea glan*, *dulifera*, *sem ecarpus anacardium* with their undergrowth *Clerodendrum viscosum*, *Adhatoda vassica*, *Bauhinia vahlii*, *Millitai extensa*. जबकि शुष्क इलाकों में वनस्पति का प्रभुत्व *Anogeissus latifolius*, *Terminalia alata*, *Lannea coromandelica*, *Ougenia oogeinensis*, *Holoptelea intergrifolia*, *Cassia fistula*, *Mallotus philippensis*, *Adina cordifolia*, *Emblica officinalis*, व झाड़ियों के रूप में *Nyctanthes arbor-tristis*, *Larissa opaca*, *Colebrookia oppositifolia*, *Vitex negundo*, *Woodfordia fruticosa*, *Murraya koenigii*, तथा *Heteropogon contortus*, *Eulaliopsis binate*, *Chiysopogon fulvus*, *Apluda mutica*, *Thysanolaena maxima*, *Arundinella nepalensis* आदि घास रूप हैं।

67 उत्तरी शुष्क मिश्रित पर्णपाती वन (प्रकार 5 बी/सी2): यह वन सभी पहलुओं पर पाए जाते हैं और इसलिए संरचना हर स्थान पर भिन्न होती है। चूंकि आसपास की सभी अच्छी खेती योग्य भूमि को बहुत पहले जोत के तहत लाया गया है, इसलिए, जंगल आमतौर पर खड़ी और अक्सर चट्टानी जमीन पर स्थित होते हैं जहां मिट्टी आमतौर पर बहुत उथली होती है। ये जंगल बसावट के करीब हैं और अत्यधिक पातन, डाल कटाई और चरान-चुगान के कारण खराब स्थिति में हैं और देखा जाये तो अधिकतर उपज ही खराब है। वनों की संरचना में *Anogeissus latifolius*, *pistacia intergerrima*, *Acacia catechu*, *Bauhinia semla*, *Cochlosperfnm religiosum* *Terminalia belirica*, *Mitragyna parvifolia*, *Holarrhena antidysentirica*, *Ougenia oogeinensis*, *Aegle marmelos*, *Ziziphus xvlopyrus* *Cassia fistula*, *Flacourtia indica*, *Dendrocalamus strictus*, *Mallotus philippensis*, *Boehmeria rugulosa* के सहचरी *Woodfordia fruticosa*, *Indigofera cassiodes* *Adhatoda vasica*, *Bauhinia vahlii*, *Conzbretum roxburghii* आदि हैं।

68 उपोष्ण कटिबंधीय हिमालयी चीड़ देवदार के जंगल (प्रकार 9/सी1बी) इस प्रकार के वन मुख्य रूप से 750 मीटर से 1600 मीटर के बीच होते हैं जो कभी-कभी इस क्षेत्र के ऊपर और नीचे विस्तारित होते हैं। छायादार नम घाटियों पर क्वेरकस ल्यूकोट्रिचोफोरिया और उसके सहयोगी हैं, जिन्होंने ऊपर जाने पर उजागर ढलानों पर भी चीड़ की जगह ले ली है। ज्यादातर मामलों में ऊपरी क्षेत्र की फसल में *Pinus wallichiana* और *Cedrus deodara* का मिश्रण होता है। *Pinus roxburghii* वनस्पति के

शीर्ष चंदवा पर कब्जा करते हैं, जबकि *Quercus leucotrichophora*, *Lyonia ovalifolia*, *Rhododendron arboreum*, *pyrus pashia*, *Myrica exculenta*, *Symplocos cochinchinensis* आदि *Pyracantha crenulate*, *Inula Cappa*, *Berberis aristate*, *Rubus ellipticus*, *Viburnum cotinifolium* के सहयोग से मध्य मंजिल बनाता है। इस प्रकार के जंगल की प्रमुख जड़ी-बूटियाँ और घासों *Anaphalis spp*, *Artemisia vulgaris*, *Desmodium microphyllum* and *Cymbopogon jwarancusa*, *Cymbopogon martini*, *Apluda mutica* आदि हैं। निचली सीमा में चीड़ से जुड़ी प्रजातियों में *Emblica officinalis*, *Ougeinia oojainensis*, *Bauhinia variegata*, *Ficus auriculata*, *Woodfordia fruticosa*, *Indigofera heterantha*, *Rhus Parviflora*, *R. cotinus*, *Boehmeria rugulosa*, और कुछ नम स्थानों पर *Syzgium cumini*, *Toona ciliate*, *Terminalia alata* बहुतायत में है व पथरीली दक्षिणमुखी ढाल में *Euphorbia royleana* अक्सर प्रचुर मात्रा में होता है।

69 उपोष्णकटिबंधीय यूफोरबिया स्क्रब (प्रकार 9डीएस2): *Euphorbia royleana* के स्क्रब का पाया जाना मुख्य रूप से एडाफिक कारकों से संबंधित है। यह शुष्क पथरीली और नंगी चट्टनों जो पाइन जंगलों की निचली श्रृंखला में पाया जाता है। हालांकि जैविक दबाव के तहत, विशेष रूप से आग और चराई के कारण कम प्रतिरोधी प्रजातियों का उन्मूलन होने के कारण इनका घनत्व बढ़ जाता है। यह प्रजाति दक्षिणी पहलू पर 1500m से ऊपर नहीं पायी जाती है और उत्तरी पहलू में पूरी तरह से अनुपस्थित रहती है। *Euphorbia royleana* आमतौर पर शुद्ध, कभी-कभी *Woodfordia fruticosa* and *Rhus parviflora*, के साथ जुड़ा हुआ पाया जाता है। ग्राउंड कवर में *Heteropogon contortus* और *Cymbopogon martini*. शामिल हैं।

70 निम्न हिमालयी समशीतोष्ण वन (प्रकार बांज-ओक वन 12/c1): इस प्रकार के वनों में *Quercus leucotrichophora* पूरे जलग्रहण क्षेत्र में मुख्य प्रजाति है। ऐसे जंगल में *Quercus leucotrichophora*, *Q. floribunda*, *Carpinus viminea*, *Toona serrata*, *Persea duthiei* और *P. odoratisirna* शीर्ष चंदवा बनाते हैं जबकि *Rhododendron arboreum*, *Lyonia ovalifolia*, *Betula ahroides*, *Litsea glutinosa* मध्य मंजिल बनाता है। जंगल की स्क्रब वनस्पति में *Berberis chitria*, *Viburnum cotinifolium*, *Indigofera heterantha*, *Rubus niveus* आदि शामिल हैं।

71 निम्न पश्चिम हिमालयी समशीतोष्ण वन (प्रकार मोरू-ओक वन 12/c1b) इस प्रकार का वन मुख्य रूप से *Quercus leucotrichophora* and *Q. semecarpifolia* के बीच पाया जाता है। इस तरह के जंगल की संरचना *Quercus floribunda*, *Q. leucotrichophora*, *Q. semecarpifolia*, *Betula alnoides*, *Acer caesium*, *Persea duthiei*, *Carpinus viminea*, *Aesculus indica*, *Toona serrata*, and *Prunus cornulata*. द्वारा विकसित की जाती है।

72 निचले पश्चिम हिमालयी समशीतोष्ण वन (प्रकार नम समशीतोष्ण पर्णपाती वन 12/c1e) इस प्रकार का वन निचले क्षेत्रों पर स्थित गहरी और नम मिट्टी के भागों को छोड़कर 1800 से 2750m की ऊंचाई पर स्थित समस्त समशीतोष्ण जंगलों में पाया जाता है। यह पहाड़ी धाराओं के नीचे और मुख्य

रूप से उत्तरी पहलुओं पर आश्रय घाटियों के साथ आम पाया जाता है। *Aesculus indica*, *Acer caesium*, *Betula alnoides*, *Toona serrata*, *Prunus cornuta*, *Swida macrophylla* and *Juglan regia* with their undergrowth *Viburnum spp*, *Rubus spp* and *Pteracanthus spp* यहाँ सभी पर्णपाती और बहुत अधिक शाखाएं वाली प्रजातियां पायी जाती हैं।

73. निचले पश्चिम हिमालयी समशीतोष्ण वन (प्रकार नम देवदार वन 12/C1c): ये वन *Pinus wallichiana* पैच के अलग-अलग अनुपात के साथ मिश्रित होते हैं। *Picea smithiana* is also found mixed with *Deodar* along the *nalas*, The dominant. Floristic composition of *Cedrus deodara*. *Pinus wallichiana*, *Cupressus torulosa*, *Picea smithiana* *Abies pindrow* and *Aesculus indica*, *Quercus floribunda*, *Rhododendron arboreum*, *Acer caesium*, *Juglans regia* मध्य चंदवा बनाता है। इस प्रकार के जंगल में आम झाड़ियाँ *Rubus niveus*, *Daphne papyracea* *Pinus wallichiana* patches आदि हैं।

सोंग डैम पेयजल परियोजना के प्रभाव क्षेत्र में वनस्पति

74. सोंग बांध के प्रभाव क्षेत्र में मिश्रित पर्णपाती वन, शीतोष्ण चौड़ी पत्ती वाले वन, *Pine Oak forest*, *Pine forest* and *Coniferous type* के वन पाए जाते हैं। प्रमुख वृक्ष प्रजातियां *Anogeissus latifolia*, *Lannea coromandelica* *Mallotus Philippensis*, *Terminalia bellirica*, *Quercus leucotrichophora*, *Pinus roxburghii* आदि हैं। इसी तरह, झाड़ी और जड़ी-बूटी की प्रजातियां जलमग्न क्षेत्र के लिए रिपोर्ट की गई हैं। क्षेत्र की सामान्य जड़ी-बूटियों के साथ उगने वाली प्रमुख झाड़ीदार प्रजातियाँ *Murraya koeuigii*, *Pogostemon benghalensis*, *Adhatoda vasica* and *Boehmeria platyphylla* growing with common herbs of the zone was: *Nepeta sp.*, *Euphorbia spp* *Solanum nigrum* *Rumex hastatus*, and *Oxalis corniculata* सोंग डैम के प्रभाव क्षेत्र में पाए जाने वाले आम तौर पर पाए जाने वाले पेड़ की प्रजातियां हैं *Acacia catechu*, *Dalbergia sissoo*, *anogeissus latifolus*, *Terminalia bellirica*, *Terminalia alata*, *Wrightia arborea*, इस क्षेत्र में पाई जाने वाली आम झाड़ीदार प्रजातियाँ हैं *Adhatoda vasica*, *Colebrookia procera*, *Murraya koenigii*, *Colebrookia oppositifolia*, जड़ी-बूटी की प्रजातियां जैसे *Achyranthes aspera*, *Ageratum conyzoides*, *Boerhavia diffusa*, *Artemisia vulgaris*, *Eupatorium adenophorum* *Euphorbia hirta*, *Oxalis corniculata*, *Parthenium hysterophorus*, and *Solanum nigrum*. *Chytisopogon fulvus* *Cyperus niveus*, *Poa anima* grasses आम हैं। विवरण तालिका 19 में प्रस्तुत किया गया है।

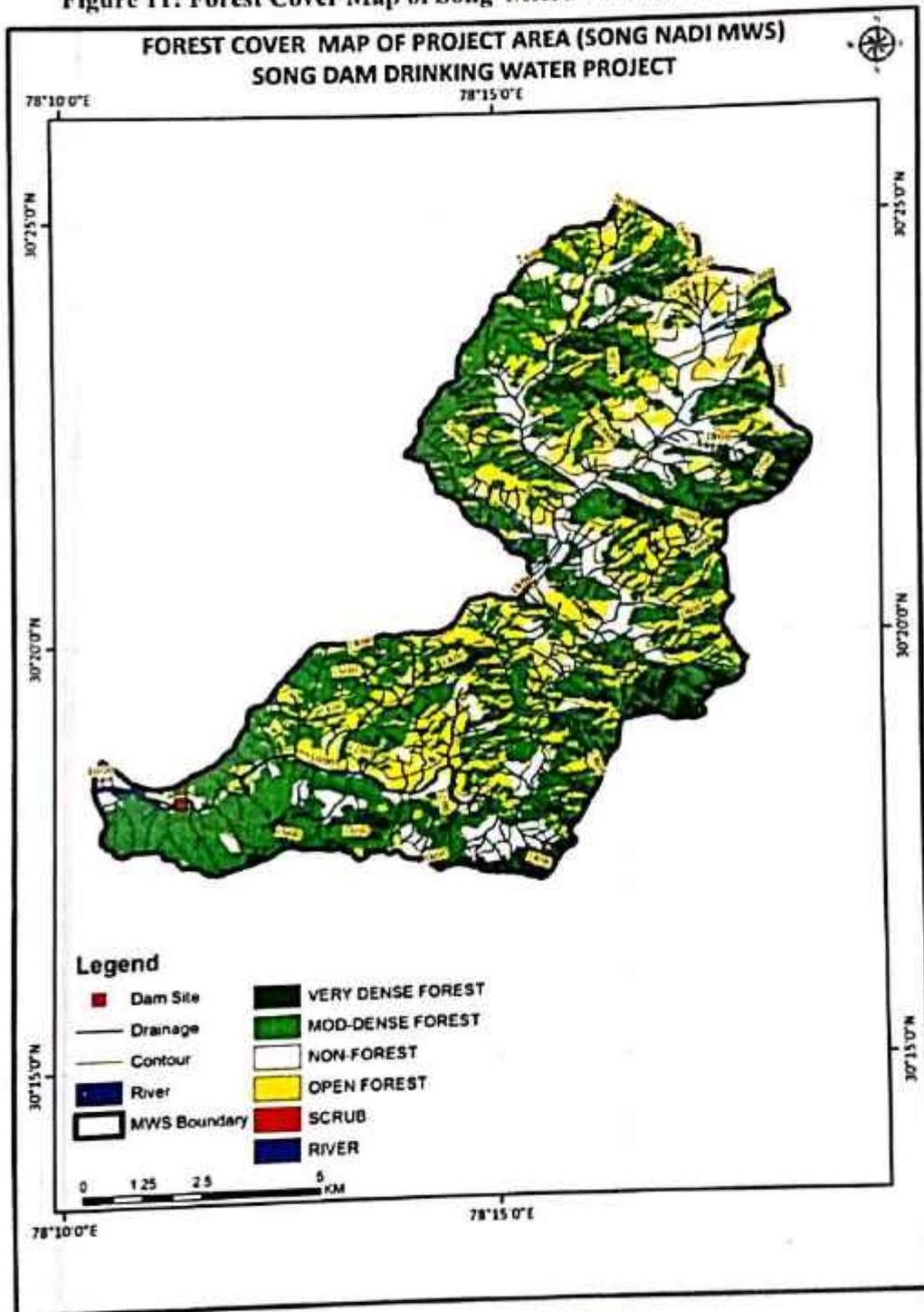
Table 19: RET Status of common tree species in the submergence/impact zone of the project

SN	Scientific Name	IUCN Status
Trees		
1.	<i>Bornbax ceiba</i>	<i>Not evaluated</i>
2.	<i>Alb izia procera</i>	<i>Not evaluated</i>
3.	<i>Acacia Catechu</i>	<i>Not evaluated</i>
4.	<i>Falconeria insignis</i>	<i>Not evaluated</i>
5.	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Vulnerable
6.	<i>Leucaena leucocephala</i>	<i>Not evaluated</i>
7.	<i>Euphorbea royleana</i>	<i>Not evaluated</i>
8.	<i>Zizyphus mauritiana</i>	<i>Not evaluated</i>
9.	<i>Mallotus phillipensis</i>	<i>Not evaluated</i>
10.	<i>Pinus roxburghii</i>	<i>Least Concern</i>
11.	<i>Sizgium cuminii</i>	<i>Not evaluated</i>
12.	<i>Alstonia scholaris</i>	<i>Least Concern</i>
13.	<i>Butca monosperma</i>	<i>Data deficient</i>
14.	<i>Pterospermum acerifolium (limn</i>	<i>Data deficient</i>
15.	<i>Carica papaya</i>	<i>Least Concern</i>
16.	<i>Mangifera indica</i>	<i>Least Concern</i>
17.	<i>Pyrus communis</i>	<i>Least Concern</i>
18.	<i>Prunus persica</i>	<i>Least Concern</i>
19.	<i>Juglans regia</i>	<i>Least Concern</i>
20.	<i>Psidium guajava</i>	<i>Least Concern</i>
21.	<i>Embllica officianlis</i>	<i>Not evaluated</i>
Shrubs		
22.	<i>Murraya koengii</i>	<i>Not evaluated</i>
23.	<i>Ricinus communis</i>	<i>Not evaluated</i>
24.	<i>Carissa opaca</i>	<i>Not evaluated</i>
25.	<i>Lantana camarra</i>	<i>Not evaluated</i>
26.	<i>Ageratum conizoides</i>	<i>Not evaluated</i>
27.	<i>Colebrookia oppositifolia</i>	<i>Not evaluated</i>
28.	<i>Opuntia sp.</i>	<i>Not evaluated</i>
29.	<i>Adhathoda vesical</i>	<i>Not evaluated</i>
30.	<i>Debregeasia longifolia</i>	<i>Not evaluated</i>
31.	<i>Solanum chrsotrichum</i>	<i>Not evaluated</i>
32.	<i>Rumex hastatus</i>	<i>Not evaluated</i>
33.	<i>Reimvardtia</i>	<i>Not evaluated</i>
34.	<i>Berberis lyceum</i>	<i>Not evaluated</i>
Herbs		
35.	<i>Urticaria dioica</i>	<i>Least Concern</i>
36.	<i>Oxalis corniculate</i>	<i>Not evaluated</i>
37.	<i>Ageratina adenophora</i>	<i>Not evaluated</i>
38.	<i>Cirsium spp.</i>	<i>Not evaluated</i>
39.	<i>Agave spp.</i>	<i>Not evaluated</i>

40.	<i>Asparagus adscendens</i>	<i>Not evaluated</i>
41.	<i>Diclip tera paniculate</i>	<i>Not evaluated</i>
42.	<i>Cissampelos perriera</i>	<i>Not evaluated</i>
43.	<i>Smilax spinosa</i>	<i>Not evaluated</i>
44.	<i>Alternanthera sessilis</i>	<i>Least Concern</i>
45.	<i>Abrus Pulchellus</i>	<i>Not evaluated</i>
46.	<i>Parthenium hysterophorus</i>	<i>Not evaluated</i>
47.	<i>Gallium a arine</i>	<i>Not evaluated</i>
48.	<i>Holmskioldia sanguinea</i>	<i>Not evaluated</i>
49.	<i>Mentha arvensis</i>	<i>Not evaluated</i>

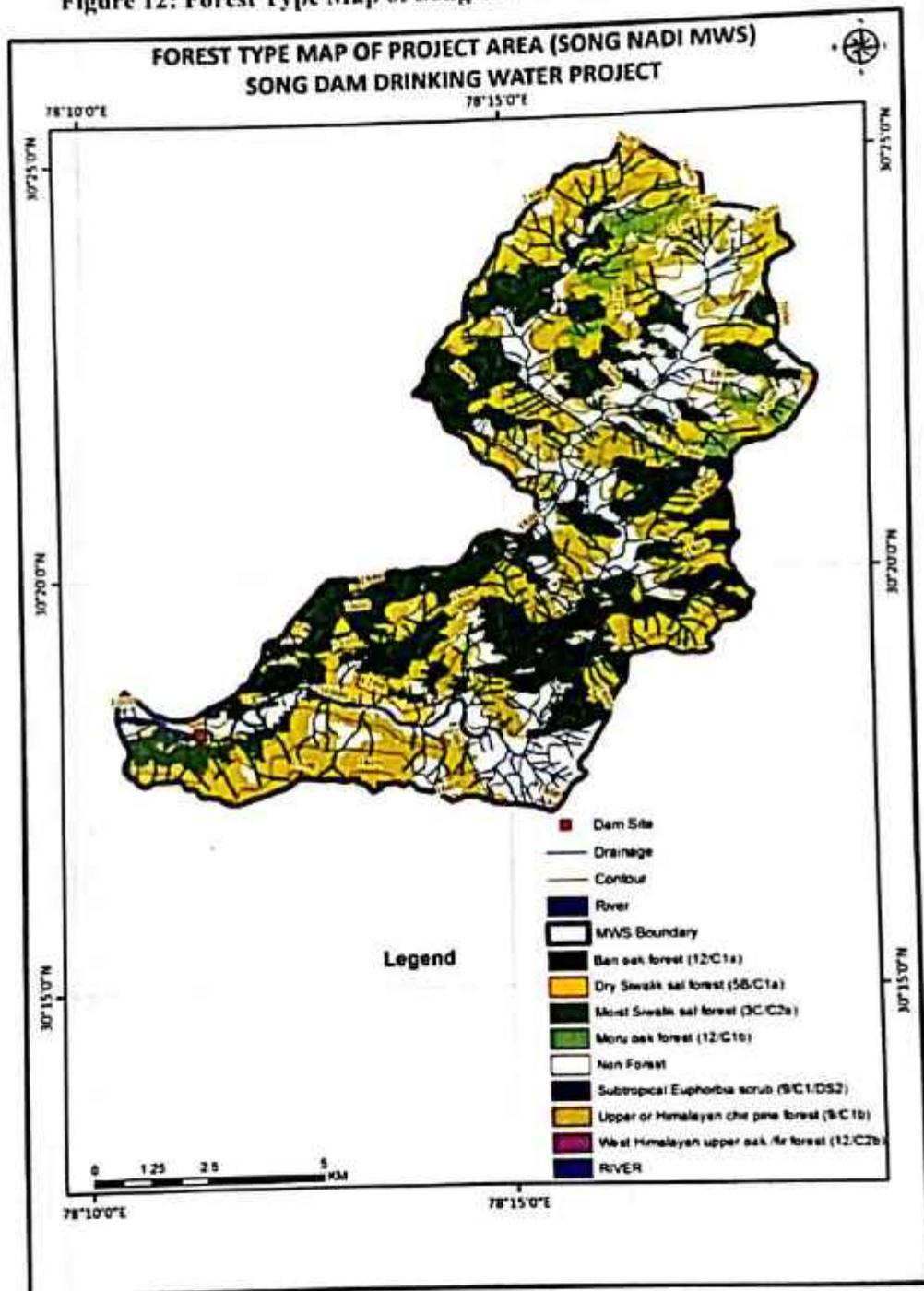
Source- 1. Working Plan of the Dehradun Forest Division 2. Working Plan of the Mussorie Forest Division
3. Working Plan of the Narender Nagar Forest Division

Figure 11: Forest Cover Map of Song Micro Watershed Catchment³²



Source- India State of Forest Report (ISFR) 2021

Figure 12: Forest Type Map of Song Micro Watershed Catchment³³



Source- India State of Forest Report (ISFR) 2021

3.9 सांग डैम कैचमेंट के जीव

75. जलग्रहण क्षेत्र की ऊंचाईएक स्थान से दूसरे स्थान पर भिन्न होती है और यह अधिकतम 2700 मीटर तक फैला है। इस क्षेत्र में पाए जाने वाले मुख्य वन्य जीव को नीचे तालिका 20 में दर्शाया गया है:-

Table 20. RET Status of fauna of Song Dam Catchment

S.N	Common name	Scientific Name	IUCN Status
Mammals - Carnivore			
1	The Leopard or Panther	<i>Panthera pardus</i>	Least Concern
2	The Jungle Cat	<i>Felis chaus</i>	Least Concern
3	The Himalayan Jackal	<i>Canis aureus indicus</i>	Least Concern
4	The Common Mongoose	<i>Herpestes edwardsi nyula</i>	Least Concern
5	The Hyena	<i>Hyaena hyaena</i>	Least Concern
6	The Indian Fox	<i>Vulpes bengalensis</i>	Least Concern
7	Leopard cat	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Least Concern
Mammals-Herbivore			
1	Barking Deer	<i>Muntiaous muntiak vaginalis</i>	Least Concern
2	The Common Langur	<i>Presbytis entellus schistaceus</i>	Least Concern
3	The Indian Hare	<i>Lepus nigricollis ruficaudatus</i>	Least Concern
4	The Porcupine	<i>Hystrix indica indica</i>	Least Concern
Mammals-Omnivore			
1	The Wild Boar	<i>Sus scorfa cristatus</i>	Least Concern
2	The Small Indian Civet	<i>Viverricula indica wellsi</i>	Least Concern
3	The Yellow Throated Marten	<i>Martes flavigula flevigula</i>	Least Concern
4	Rhesus Macaque	<i>Macacamulatta</i>	Least Concern
Avifauna			
1	Long tailed minivet	<i>Pericrocotusethologus</i>	Least Concern
2	Black Kite	<i>Milyusmigrans</i>	Least Concern
3	Crested KingfisherTotal	<i>Megacerylelugubris</i>	Least Concern
4	Pied Kingfisher	<i>Cerylerudis</i>	Least Concern
5	Stork-Billed Kingfisher	<i>Pelargopsisicapensis</i>	Least Concern
6	Common Kingfisher	<i>Alcedoatthis</i>	Least Concern
7	White throated Kingfisher	<i>Halcyon smyrnensis</i>	Least Concern
8	White-capped Redstart	<i>Chaimarrornisleucocephalus</i>	Least Concern
9	Plumbeous Water Redstart	<i>Rhyacornisfuliginosa</i>	Least Concern
10	Yellow Wagtail	<i>Motacillaflava</i>	Least Concern
11	White Wagtail	<i>Motacilla alba</i>	Least Concern
12	Blue Whistling Thrush	<i>Myophonuscaeruleus</i>	Least Concern
13	Red-Billed Leiothrix	<i>Leiothrixlutea</i>	Least Concern
14	Jungle Babbler	<i>Turdoidesstriata</i>	Least Concern
15	Jungle Crow	<i>Corvus culminates</i>	Least Concern
16	House Crow	<i>Corvussplendens</i>	Least Concern
17	Emerald Dove	<i>Chalcophapsindica</i>	Least Concern
18	Himalayan Bulbul	<i>Pycnonotusleucogenys</i>	Least Concern
19	Red vented Bulbul	<i>Pycnonotuscafer</i>	Least Concern
20	Spotted Forktail	<i>Enicurusmaculatus</i>	Least Concern

21	Little Forktail	<i>Enicurus scouleri</i>	Least Concern
22	White Browed Shrike Babbler	<i>Pteruthius aeralatus</i>	Least Concern
23	Bronzed Drongo	<i>Dicrurus aeneus</i>	Least Concern
24	Slaty Headed Parakeet	<i>Psittacula himalayana</i>	Least Concern
25	Grey Bushchat	<i>Saxicola ferreus</i>	Least Concern
26	Common Stonechat	<i>Saxicola torquatus</i>	Least Concern
27	Red-Wattled Lapwing	<i>Vanellus indicus</i>	Least Concern
28	Crested Serpent Eagle	<i>Spilornis cheela</i>	Least Concern
29	Grey-Breasted Prinia	<i>Prinia hodgsonii</i>	Least Concern
30	Brown Dipper	<i>Cinclus palasii</i>	Least Concern
31	Nepal House Martin	<i>Delichon nipalense</i>	Least Concern
32	Grey Treepie	<i>Dendrocitta formosea</i>	Least Concern
33	Red-Billed Blue Magpie	<i>Urocissa erythrorhyncha</i>	Least Concern
34	Black-lored Tit	<i>Parus xanthogenys</i>	Least Concern
35	Chestnut-bellied Nuthatch	<i>Sitta (Castanea) cinnamoventris</i>	Least Concern
36	Grey-capped pygmy	<i>Dendrocopus canicapillus</i>	Least Concern
37	Wallcreeper	<i>Tichodroma muraria</i>	Least Concern
38	Black Bulbul	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	Least Concern
39	Streaked Laughingthrush	<i>Garrulax lineatus</i>	Least Concern
40	House Sparrow	<i>Passer domesticus</i>	Least Concern
41	Common Pigeon	<i>Columba livia</i>	Least Concern
42	Great Tit	<i>Parus major</i>	Least Concern
43	Oriental Skylark	<i>Alauda gulgula</i>	Least Concern
44	India Peafowl	<i>Pavo cristatus</i>	Least Concern
45	White-breasted Waterhen	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Least Concern
46	White-browed Wagtail	<i>Motacilla maderaspatensis</i>	Least Concern
47	White-Crested Laughingthrush	<i>Garrulax leucolophus</i>	Least Concern
48	Grey-hooded Warbler	<i>Phylloscopus xanthoschistos</i>	Least Concern
49	Rusty-tailed Flycatcher	<i>Muscicapa ruficauda</i>	Least Concern
50	Green Crowned Warbler	<i>Seicercus burkit</i>	Least Concern
51	Common Myna	<i>Acridotheres tristis</i>	Least Concern
Reptiles			
1	The Python	<i>Python molurus</i>	Least Concern
2	The Rat Snake	<i>Ptyas mucosus</i>	Least Concern
3	The Krait	<i>Bungarus coeruleus</i>	Least Concern
4	The Pit Viper	<i>Trimeresurus monticola</i>	Least Concern
Aquafauna			
1	Mahaseer	<i>Barbus tor</i>	Least Concern
2	Kalimachi	<i>Barbus chilinooides</i>	Least Concern
3	The Common Carp	<i>Cyprinus Carpio</i>	Least Concern
4	Rohu	<i>Labeo rohita</i>	Least Concern
5	Chilwa	<i>Barilis bendelisis</i>	Least Concern

Source- 1. Working Plan of the Dehradun Forest Division 2. Working Plan of the Mussoorie Forest Division
3. Working Plan of the Narender Nagar Forest Division

अध्याय 4: जलग्रहण क्षेत्र उपचार योजना

76. सोंग डैम पेयजल परियोजना के संपूर्ण जलग्रहण क्षेत्र, जिसमें नदी माइक्रो-वाटरशेड शामिल है, को जलग्रहण क्षेत्र के उपचार के लिए लिया जाना प्रस्तावित है। उच्च से बहुत गंभीर कटाव तीव्रता वाले क्षेत्रों को प्राथमिकता के आधार पर उपचार के लिए विचार किया जाएगा। जिन क्षेत्रों को दुर्गम के रूप में वर्गीकृत किया गया था, अर्थात् 45% (100%) से अधिक ढलान वाले क्षेत्रों को उपचार उपायों से बाहर रखा गया है।

77. योजना के आजीविका घटक के अंतर्गत गतिविधियां बांध के बफर जाने पड़ने वाले गांवों में ही संचालित की जाएगी। हालाँकि, उपचार गतिविधियों विशेष रूप से बांध के जलग्रहण क्षेत्र, यानी सोंग नदी माइक्रो वाटरशेड में की जाएगी।

78. प्रस्तावित CAT योजना भारत सरकार के पत्रांक—F.No. Z10 11/13/2019-PPC दिनांक 09-06-2022 द्वारा निर्धारित दिशानिर्देशों के आधार पर तैयार की गई है। कैट योजना के हस्तक्षेप को लागू करने की अवधि 5 वर्ष मानी गई है। संपूर्ण कैट योजना को तीन चरणों में लागू किया जाएगा अर्थात्: प्रारंभिक चरण (01-12 महीने), कार्यान्वयन चरण (12-60 महीने) और समेकन चरण (48-60 महीने)।

79. आरक्षित, संरक्षित और सिविल सोयम वन क्षेत्रों के मामले में वन विभाग कार्यान्वयन एजेंसी होगा, जबकि सामुदायिक वनों/वन पंचायत क्षेत्रों में संबंधित गांव/ग्राम पंचायत की वन पंचायत (यदि गांव/ग्राम पंचायत में उपलब्ध हो) हों तो कार्यान्वयन एजेंसी के रूप में कार्य करेंगी।

80. स्थलाकृतिक कारकों को ध्यान में रखते हुए, मिट्टी के प्रकार, जलवायु, भूमि-उपयोग/भूमि-आवरण में जलग्रहण क्षेत्र, इंजीनियरिंग और जैविक उपायों को मिट्टी के कटाव को रोकने, जलाशय की गाद को रोकने/जांचने तथा इसकी भंडारण क्षमता को लंबे समय तक बनाए रखने के उद्देश्य से प्रस्तावित किया गया है।

81. यह एक अस्थायी प्रस्ताव है और अंतिम प्रस्ताव जलग्रहण क्षेत्र में ग्राम स्तर पर सूक्ष्म नियोजन करने के बाद ही संभव होगा।

4.1 कैटयोजना में की जाने वाली गतिविधियां

82. जो कारक अंततः मिट्टी के कटाव का कारण बनते हैं, उन उपायों पर कार्य करना करने की तुलना में निवारक उपाय किये जाना हमेशा बेहतर होता है। इस तरह के निवारक उपाय अप्रत्यक्ष रूप से लंबे समय में मिट्टी के संरक्षण में मदद करेंगे, स्थानीय समुदाय की सामाजिक-आर्थिक जरूरतों के साथ पर्यावरण-बहाली रणनीति को एकीकृत करने के महत्व को ध्यान में रखते हुए, जिसमें पारिस्थितिकी और अर्थशास्त्र दोनों विकसित होते हैं, उपचार के उपायों का पालन करते हैं,

जैसे कि जैविक भी कैट योजना में किए जाने वाले इंजीनियरिंग उपायों के रूप में निम्नलिखित पैराग्राफ में वर्णित हैं।

4.1.1. उपचार के उपाय

A जैविक उपाय – वृक्षारोपण गतिविधियां:

83. पौधरोपण गतिविधियों के अंतर्गत प्रथम वर्ष में मिट्टी का अग्रिम कार्य, द्वितीय वर्ष में वृक्षारोपण तथा अगले तीन वर्षों तक अनुरक्षण किया जायेगा।

सौंग बांध पेयजल परियोजना के लिए CAT योजना

84. क्षेत्र की भौगोलिक परिस्थितियों और जलवायु के अनुसार वृक्षारोपण के लिए प्रजातियों के चयन में विशेष सावधानी बरती जाएगी। वृक्षारोपण के लिए उपयुक्त सभी क्षेत्रों में वृक्षारोपण किया जाएगा, जबकि चट्टानी और ढलान वाले क्षेत्रों को झाड़ी और घास के रोपण/घास के बीज के प्रसारण के लिए प्राथमिकता दी जाएगी।

85. स्थानीय समुदाय की ईंधन, चारा और रेशे की जरूरतों को पूरा करने के लिए पौध की प्रजातियों का चयन और प्रजातियों की उपयुक्तता को रोपण के समय सुनिश्चित किया जायेगा। जंगली जानवरों के लिए स्थायी खाद्य आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए कम से कम 20% फलों के पौधे लगाए जाएंगे।

86. तालिका 21 कैट योजना के तहत प्रस्तावित जैविक उपायों/निवारक उपायों के लिए भौतिक और वित्तीय आवंटन को दर्शाती है:

Table 21: Physical and Financial allocation for biological measures under CAT plan

SN	Proposed Activity	Unit	Cost/Unit	Physical Target	Total Cost (Rs.in Lakh)
1	Development/Establishment of nurseries	No	LS	LS	71.16
2	Assisted Natural Regeneration (ANR)	Ha	177678	480.14	854
3	Ringal plantation on sensitive catchment area of stream/river	Ha	209405	104.06	213.49
4	Fodder plantation/Grass seed broadcasting	Ha	217599	102.24	213.49
5	Plantation of multipurpose species (fuel, fodder, fiber, fruit)	Ha	231434	156.12	355.84
	Total				1707.98

87. CAT योजना के तहत पौधरोपण और अन्य वृक्षारोपण कार्यों की पौध आवश्यकता को पूरा करने के लिए विभिन्न ऊंचाई वाले क्षेत्रों में नर्सरी विकसित करने का प्रस्ताव है। इस प्रयोजना के लिए आवश्यकता के आधार पर नई नर्सरी स्थापित की जा सकती है। मालदेवता, मरोदा और कददुखाल में स्थापित नर्सरी को आधुनिक नर्सरी के रूप में विकसित और उन्नत करने का प्रस्ताव है। इसके लिए 71.16 लाख रुपये का प्रावधान किया जा रहा है (तालिका 22)।

Table 22: Estimated cost for the nursery development

क्र० सं०	कार्य का विवरण	मात्रा	दर	कुल व्यय
1	स्थल की सफाई झाड़ी कटान व दूट निकालना	3	1555	0.05
2	भूमि का कटान कर समतलिकरण करना	537.3	251.2	1.35
3	25 से 30 सेमी गहरा खुदान करना	3	33970	1.02
4	बीज क्रय करना	3510	270.33	9.49
5	मिट्टी खुदान एवं पौधशाला तक दुलान	963600	1.06	10.21
6	थैलियों हेतु रेत एकत्रीकरण एव दुलान	963600	0.31	2.99
7	थैलियों हेतु खाद की कीमत मय दुलान	963600	1.29	12.43
8	रेत मिट्टी खाद छानकर थैली भरान करना	963600	0.67	6.46
9	पौलीथीन का मूल्य बाजार भाव मय दुलान सहित	963600	1.72	16.57
10	पौधशाला में पौधों की चौकिदारी कार्य	1	9884	0.10
11	पौधो की निराई-गुडाई कार्य	963600	0.24	2.31
12	थैलियों की सिचाई करना	963600	0.13	1.25
13	थैलियों की सिप्टिंग एवं ग्रेडिंग 3 बार	963600	0.46	4.43
16	अन्य आकस्मिक व्यय	963600	0.25	2.50
	कुल योग			71.16

ii. सहायक प्राकृतिक पुनर्जनन (ANR)

88. जलग्रहण क्षेत्र के कुछ वन क्षेत्रों में प्राकृतिक पुनर्जनन के लिए परिस्थितियां अनुकूल हैं, लेकिन प्रबंधन सहायता की आवश्यकता है। इस घटक के तहत ऐसे क्षेत्रों को लिया जाएगा। जैविक हस्तक्षेप को नियंत्रित करने के लिए ऐसे क्षेत्रों को बंद कर दिया जाएगा। वन तल को स्लैश से साफ किया जाएगा; सतह पर मलबा और पत्ते, गिरते हुए बीजों के अंकुरण में अवरोध पैदा करते हैं। कुछ स्थानों पर बीजों के अंकुरण की सुविधा के लिए कुछ मिट्टी की रेकिंग भी करनी पड़ सकती है। जहां प्राकृतिक पुनर्जनन में कमी पाई जाती है, वहां कृत्रिम रोपण द्वारा इसकी पूर्ति की जाएगी। उपयुक्त क्षेत्रों में पैच बुवाई भी की जा सकती है। आवश्यकता के आधार पर झाड़ियों की कटाई एवं सफाई का कार्य किया जायेगा। क्षेत्र में समान रूप से पुनर्जनन की प्रक्रिया को तेज करने के लिए प्रति हेक्टेयर 200 पौधों या पैच लगाए जाएंगे/बोए जाएंगे। एएनआर के तहत 480.14 हेक्टेयर क्षेत्र को कवर करने के लिए 854 लाख रुपये का परिव्यय का प्रावधान किया गया है।

89. ओक वनों में एएनआर गतिविधियों को करते समय, उत्तीश, चमकरिक, पदम, बुरान, भमोरा, कफल, रिंगाल आदि जैसी प्रजातियों को भी कुल वृक्षारोपण प्रजातियों के 40% के अनुपात में लगाया जा रहा है।

iii. धारा/नदी के संवेदनशील जलग्रहण क्षेत्र पर रिंगाल वृक्षारोपण

90. घरेलू जरूरतों के लिए और स्थानीय हस्ताशिल्प श्रमिकों के लिए अपनी आजीविका कमाने के लिए रिंगाल एक बहुत ही उपयोगी प्रजाति है। परियोजना जलग्रहण क्षेत्र में विभिन्न प्रकार की बांस की प्रजातियां ढलानों पर प्राकृतिक रूप से उगती हैं। इस रिंगाल को ध्यान में रखते हुए 104.06 हेक्टेयर क्षेत्र में धारा के साथ-साथ धाराओं/नदी के संवेदनशील जलग्रहण क्षेत्रों में वृक्षारोपण का प्रस्ताव किया गया है। इस मॉडल के तहत एसओआर के अनुसार 500 रिंगाल पौधे 5 x 4 मीटर की दूरी पर लगाए जाएंगे। रिंगाल वृक्षारोपण के तहत 104.06 हेक्टेयर क्षेत्र को कवर करने के लिए 213.49 लाख का प्रावधान किया गया है।

iv. चारारोपण/घास बीज प्रसारण

91. स्थानीय समुदायों के स्वामित्व वाले पशुधन प्राकृतिक आवासों पर महत्वपूर्ण दबाव डालते हैं। चारे की दुर्लभता को समाप्त करने के लिये उपयुक्त प्रजातियों के साथ चार रोपण के तहत पर्याप्त क्षेत्र लाने का प्रस्ताव है। इस प्रकार, चरागाह क्षेत्रों/चरागाहों में सुधर करने और इनकेटिकाऊ बनाने के लिए, विशेष रूप से सामुदायिक भूमि के बीच, निम्नीकृत क्षेत्रों को सिल्वी-चारागाह मॉडल के तहत उपचार किया जाएगा। जलग्रहण क्षेत्र में घास/चारा संयंत्रों के तहत 102.24 हेक्टेयर क्षेत्र को कवर करने के लिए एसओआर के अनुसार 213.49 लाख रुपये का परिव्यय निर्धारित किया गया है।

स्थानीय और देशी घास की प्रजातियां जैसे बटन्या, दूर्वा, फुलनी, फुल्क्य, हेवैया, झंगोरी, जून घास, कुमेर, कुश, नकटुरा, मोतिया, सेरू, वन-चीना, वंजोवता, झाड़ू घास चिरुवा, फागु, फुलनी, लाया, नदी घास, पलुवा आदि को प्राथमिकता दी जाएगी।

v. बहुउद्देशीय प्रजातियों का वृक्षारोपण (ईंधन, चारा, फाइबर, फल, आदि)

92. बहुउद्देशीय प्रजातियों के रोपण के लिए अवनत वन क्षेत्रों और सामुदायिक वन क्षेत्रों को लिया जाएगा। इस मॉडल में प्रति हेक्टेयर 1100 पौधे 0.30 x 0.30 x 0.45 मीटर आकार के गड्ढों में 3 मीटर x 3 मीटर की दूरी पर लगाए जाएंगे। इसके अलावा, 0.30 मीटर के क्रॉस सेक्शन के समोच्च खाइयों के साथ नेपियर और गिनी जैसी चार घास के टफ्ट्स भी लगाए जाएंगे। भीमल, खरिक, कचनार, खैर, सेमल, तिमला, साऊद, गेंठी, लिसोडा, शहतूत, चमलाई, रत्न्यालु, थेलकू काफल, पदम, बंज, पंगार, देवदार आदि स्थानीय रूप से उपयोगी और स्वदेशी प्रजातियों को समुद्र तल से ऊपर की जलवायु और साइट की ऊंचाई के अनुसार चयनित स्थल पर रोपित किया जायेगा। इस मॉडल में कुल 156.12 हेक्टेयर क्षेत्र प्रस्तावित किया गया है, और इसके लिये 355.84 लाख रुपये का बजट प्रस्तावित किया गया है।

B. इंजीनियरिंग उपाय

93. अधिकांश उपचारात्मक कार्य जलग्रहण क्षेत्र के प्रथम या द्वितीय क्रम की धाराओं में किया जाएगा। इसके अलावा, कृषि भूमि और खुले वन क्षेत्र जैसे कटाव की संभावना वाले क्षेत्रों में मिट्टी और नदी संरक्षण गतिविधियों को भी शुरू किया जाएगा। उपचार के लिए दृष्टिकोण ऊपर से नीचे की ओर होगा। एसएमसी घटक (तालिका 23) के तहत निम्नलिखित मिट्टी और संरक्षण उपायों का प्रस्तावित किया गया है।

Table 23: Physical and Financial allocation for soil & Moisture Conservation Works under CAT plan

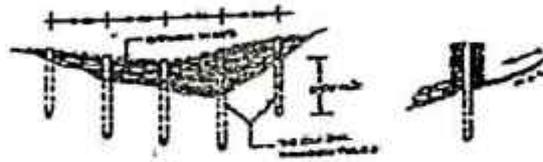
SN.	Proposed Activity	Unit	Physical Target	Total Cost (Rs in Lakh)
i	Biological methods (Vegetative/Brushwood/Pirul Check dams)	No	LS	269.29
ii	Engineering Methods			
	a. RR Dry Stone Check dams/Retaining walls	M3	LS	356.52
	b. Gabion Structures (Crate wire Check dams, Side walls, Breast Walls, Deflecting spurs, etc.)	M3	LS	283.81
iii	Development /repair of water retaining structures (chal-khal, chari, water hole, contour trenches, Irrigation Tanks, guls,) in RF/Civil soyam areas	No	LS	727.2
	Total			1636.82

वनस्पति ब्रशवुड/पिरुल चैक डैम

94. ब्रशवुड चैक डैम का मुख्य लाभ यह है कि वे निर्माण में त्वरित और आसान होते हैं और सस्ते होते हैं क्योंकि वे साइट पर आसानी से उपलब्ध सामग्री का उपयोग करके बनाए जाते हैं। वैजिटेबल चैक डैम/ब्रश वुड चैक डैम का निर्माण प्राथमिक धाराओं और गली में 1.2 मीटर से 2.0 मीटर के बीच की गहराई पर किए जाने का प्रस्ताव है।

95 छोटी शाखाओं को अधिमानतः कापिस सक्षम प्रजातियों की दो समानांतर पंक्तियों में गली या नाले में तय किया जाता है और इन ऊर्ध्वाधर खम्बों की पंक्तियों के बीच ब्रशवुड के साथ पैक किया जाता है। ऊर्ध्वाधर खम्बों को तारों से बांध दिया जाता है या शीर्ष पर लाठी के साथ बांधा जाता है। ब्रशवुड चैक डैम बनाने में महत्वपूर्ण विचार यह है कि ब्रशवुड को यथा संभव कसकर पैक किया जाए और इसे मजबूती से सुरक्षित किया जाए। ये लम्बवत खम्बे पृथ्वी से लगभग 2 फीट गहरे डाले जाते हैं। उत्तीस, तुषार, मसूरी, पदम, धिंगारू, किल्मोडा, हिंसालू, फिकस प्रजाति, किमू, बडचेरी आदि प्रजातियां वनस्पति चैक डैम निर्माण के लिए उपयुक्त हैं। दो पंक्तियों वाले वानस्पतिक चैक डैम/ब्रशवुड चैक डैम का भी 2-3 मीटर गहरे और लगभग 6 मीटर चौड़े नाले के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है (चित्र 13)। मिट्टी के कटाव, धारा बैंक संरक्षण और ढलान स्थिरीकरण कार्य के लिए वानस्पतिक/ब्रशवुड चैक डैम का निर्माण किया जाएगा। उपरोक्त कार्य हेतु 269.29 लाख रुपये का परिव्यय तय किया गया है।

SINGLE ROW BRUSHWOOD CHECK DAM
Figure I



DOUBLE ROW BRUSHWOOD CHECK DAM
Figure II

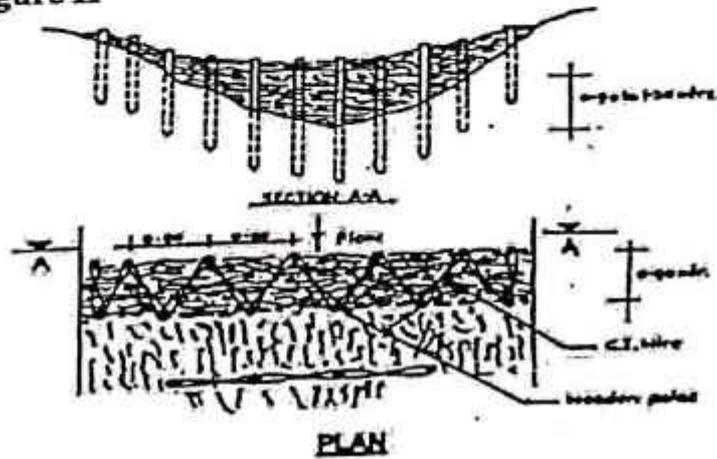


Figure 13:
Design of
Vegetative/
Brushwood/
Pirul
Checkdams

96. चूंकि चैक डैम पानी को तालाब के रूप में रोकने का प्रयास नहीं करते हैं इसलिए रिसाव को पूरी तरह से रोकना महत्वपूर्ण नहीं है, हालांकि बहते पानी से चैक डैम के पलटने और बह जाने के खिलाफ संरचना की स्थिरता सुनिश्चित की जाएगी। इंजीनियरिंग विधियों के माध्यम से मिट्टी और नमी संरक्षण के लिए आर आर ड्राई चैक डैम और गेबियन संरचनाओं का प्रस्ताव किया जा रहा है। इसके लिए 644.33 लाख रुपये का प्रावधान किया जा रहा है।

97. ऐसे चैक डैम का उपयोग खड़ी ओर चौड़ी नालियों में अपवाह वेग को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है जहाँ अच्छे आकार के पत्थर बहुतायत में उपलब्ध होते हैं। सूखे ड्राई/ढीले रॉक चैक डैम का जीवन लंबा होता है और आमतौर पर ब्रशवुड चैक डैम की तुलना में कम रखरखाव की आवश्यकता होती है।

ii आरआर ड्राई चैक डैम

98. आरआर ड्राई / ढीले बोल्टर चैक डैम लगभग 1.25 मीटर ऊंचाई और लगभग 2.5 मीटर लंबाई तक के बनाए जाएंगे। चैक डैम की नींव 0.3m-0.5m मीटर खोदी जाएगी और किनारों के स्थिर हिस्से में कीड़ों की भी 0.3 मीटर - 0.6 मीटर रखी जाएगी। चैक डैम की ऊपरी चौड़ाई 0.5 मीटर रखी जानी चाहिए, जिसके किनारे 0.5H:1V (चित्र 14) पर ढलान वाले हों।

गेवियन चैक डैम/गेवियन स्ट्रक्चर्स

99. चूंकि ऐसे चैक पानी को तालाब के रूप में रोकने का प्रयास नहीं करते हैं इसलिए रिसाव को पूरी तरह से रोकना महत्वपूर्ण नहीं है हालांकि बहते पानी से पलटने और बह जाने के खिलाफ संरचना की स्थिरता सुनिश्चित की जाएगी। वायर केट/गेवियन चैक डैम का उपयोग मुख्य नालों में मलबे को रोकने के लिए किया जाता है इसलिए इसे वायर मेश जाल में पत्थरों को भरकर बनाया जाता है। तार की जाली का आकार 15 सेमी x 15 सेमी रखा जाएगा और इन जाल के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले तार 8-7 गेज (4-4.5 मिमी) के गैल्वेनाइज्ड आयरन तार होने चाहिए।

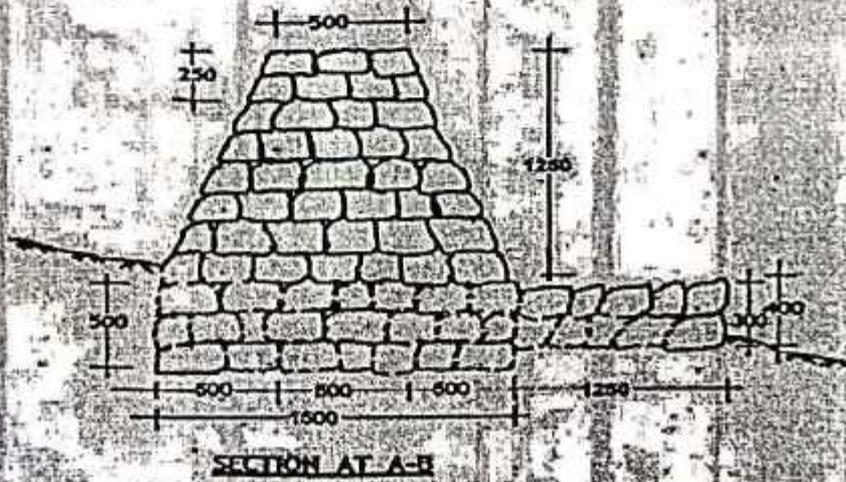
100. इन चैक डैम की नीव 0.3 मीटर -0.5 मीटर और बैंकों के स्थिर हिस्से में कुंजीयन भी 0.3 मीटर -0.6 मीटर से रखा जाना चाहिये। चैक डैम के ऊपरी भाग 1 मीटर चौड़ा रखा जाएगा और इसकी ऊंचाई 1-3 मीटर तक रखी जा सकती है। पत्थरों के आकार के आधार पर 15सेमी x 15सेमी से 20सेमी x 20सेमी आकार के तार जाल का उपयोग किया जाता है। मेश के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला तार 8-7 गेज (4-4.5 मिमी) (चित्र 15) मोटाई का गर्म डुबा हुआ जस्ता लेपित जी.आई. तार है।

101. जहाँ तक संभव हो स्टेबलाईजर्स का निर्माण उन स्थानों के पास किनारों में किया जाना चाहिए जहां नाले की चौड़ाई सकरी हो। भूतल से स्टेबलाईजर्स की अधिकतम ऊंचाई 1.5 मीटर और भूतल से नीव की न्यूनतम गहराई एक मीटर और चौड़ाई 1.5 मीटर होनी चाहिए। स्पिल वे का निर्माण 40 सेमी मोटी, सीमेंट, रेत और बजरी के मिश्रण से 1:2:4 के अनुपात में करना चाहिए। विंग वॉल की दीवारों का शीर्ष ढलान 1:10 लंबवत से क्षैतिज होंगे। स्टेबलाईजर्स के शीर्ष की न्यूनतम चौड़ाई एक मीटर होनी चाहिए। नीव को खुरचने से बचाने के लिए एग्रन या काउंटर स्टेबलाईजर्स का निर्माण करना चाहिए। स्टेबलाईजर्स की दीवारे नाले के किनारे के अंदर कम से कम एक मीटर की होगी।

Figure 14: Design of RR Dry Stone Check Dam

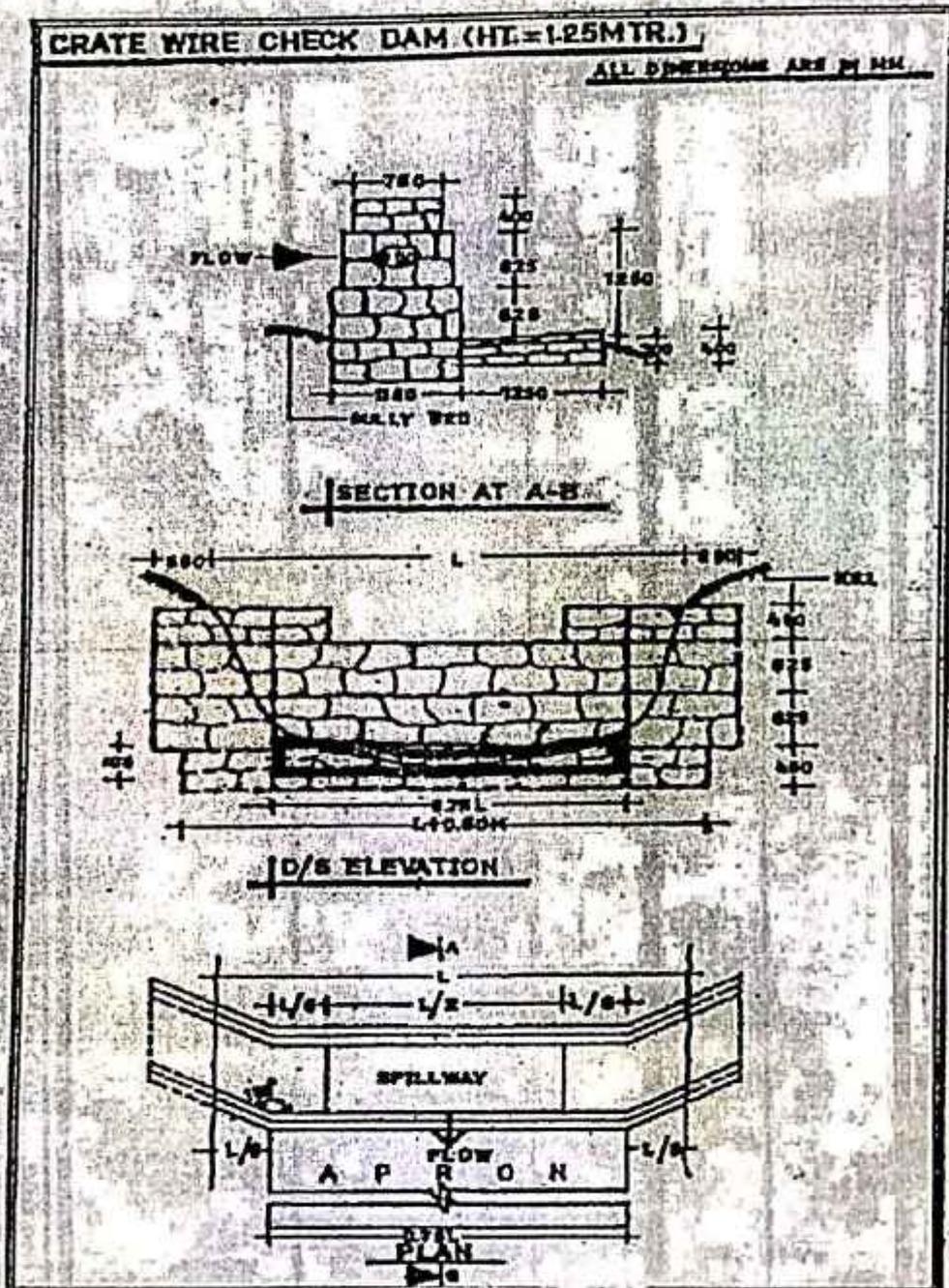
DRY STONE CHECK DAM HEIGHT - 1.25 M

ALL DIMENSIONS ARE IN MM



D/S ELEVATION

Figure 15: Design of Gabion Check Dam



102. गेवियन रिटेनिंग वॉल/ब्रेस्ट/साइट वॉल रिटेनिंग वॉल का निर्माण भूमि और मिट्टी की सुरक्षा के लिए खड़ी ढलानों पर किया जाता है। इसे या तो सूखी चिनाईया सीमेंट की चिनाई के साथ बनाया जाता है। वायर मेश या गेवियन फाउंडेशन को इस तरह रखा जाना चाहिए कि यह रिटेनिंग वॉल के वजन/दबाव का सामना कर सके। रिटेनिंग वॉल की चौड़ाई रिटेनिंग वॉल की ऊंचाई की 2/3 मात्रा होनी चाहिए। ऊपरी छोर की ओर बढ़ते समय रिटेनिंग वॉल की चौड़ाई धीरे-धीरे कम होनी चाहिए और यह शीर्ष पर लगभग एक मीटर होनी चाहिए। सामान्य रूप से चौड़ाई की आधार को मीटर के गुणाक में रखा जाता है ताकि इस उद्देश्य के लिए एक मीटर आकार के गेवियन ब्लॉक का उपयोग किया जा सके। रिटेनिंग वॉल की चौड़ाई में कमी इस प्रकार है कि गेवियन ब्लॉक के माप का 1/3 भाग कम हो जाता है।

a) एक रिटेनिंग वॉल के निर्माण में कंक्रीट का उपयोग - रिटेनिंग/ब्रेस्ट वॉल में प्रत्येक 60 सेमी पर कंक्रीट लिंटेल् दिया जाता है और बाकी की ऊंचाई सूखी चिनाई के काम से पूरी की जाती है। प्रत्येक 2 मीटर के अंतराल के बाद 100 वर्ग सेमी 0 आकार के रिसन छिद्र बनाए जाते हैं। क्षैतिज दीवार और ढलान वाली दीवार के बीच पत्थर भरे जाते हैं।

b) टी-वॉल को रिटेनिंग वॉल के आधार पर सीमेंट कंक्रीट से बनाया जाता है। यह 60 सेमी गहरी होनी चाहिए तथा गहराई और ऊंचाई के बीच उचित अनुपात होना चाहिए। एक उपयुक्त एप्रिन भी बनाया जाना चाहिए।

103. लैंड स्लिप्स/स्लाइड्स का स्थिरीकरण: पहाड़ी क्षेत्रों में भूस्खलन सामान्य घटना है और ये मुख्य रूप से पृथ्वी के भूपटल में परिवर्तन और पृथ्वी की सतह पर जलवायु परिस्थितियों के प्रभाव के कारण होते हैं। जब भूस्खलन होता है तो बहुत सारी वनस्पति या सार्वजनिक सम्पत्ति नष्ट हो जाती है। भूस्खलन क्षेत्रों को उनके पुनर्वास के लिए और क्षेत्र में त्वरित मिट्टी के कटाव को रोकने के लिए उपचार की आवश्यकता होती है।

104. उपरोक्त मृदा संरक्षण संरचना के सुरक्षात्मक कार्य को सुदृढ़ करने के लिए प्रस्तावित कार्यों को आवश्यक रूप से उपयुक्त वनस्पतिक उपायों द्वारा मजबूत किया जाएगा। उपचारित क्षेत्रों को मिट्टी से बांधने वाली झाड़ी और घास की प्रजातियों जैसे कि विटेक्स निर्गुंडी, नेपियर घास, लैनिया ग्रैंडिस, लैनिया कोरोमैडेलिका, एर्थिना सुबेरोसा, इपोमिया कॉर्निया, एरियोफोरम कोमोसम, सैकरम स्पॉटेनम, पोगोनेथेरम प्रजाति और बुडफोर्डिया फ्रूटिकोज आदि के रोपण के साथ पूरक किया जाएगा।

4.1.2. आरक्षित वन/सिविल सोयम क्षेत्रों में जल धारण संरचनाओं (चाल-खाल, चरी, रिसाव तालाबों और समोच्च खाइयों आदि) का विकास/मरम्मत।

105. पहाड़ी क्षेत्रों के अधिकांश झरनों/प्राकृतिक जल स्रोतों का प्रवाह गर्मियों में या तो कम हो जाता है या वे सूख जाते हैं, भले ही पूर्व में पर्याप्त वर्षा या हिमपात हुआ हो, इसका मुख्य कारण अपर्याप्त

जल प्रतिधारण उपायों का होना है। इसलिए बांध के जलग्रहण क्षेत्र में प्राकृतिक जल स्रोतों के संरक्षण के लिए उपयुक्त जल धारण संरचनाओं को विकसित करके जल का संरक्षण आवश्यक है। पानी का संरक्षण छेद,दसरों, भ्रंशो आदि में होना चाहिए और पानी के झरनों के पुनरुद्धार के लिए उप-सतह में पानी के प्रवाह के समय व मात्रा को यथासंभव अधिकतम करके मिट्टी -प्रोफाइल में नमी की उपस्थिति को बढ़ाने के लिए होना चाहिए। इस घटक के तहत 197.50लाख रुपये का प्रावधान रखा गया है।

106. क्षेत्र में नमी और जल संरक्षण को बढ़ाने के लिए निम्नलिखित गतिविधियों का प्रस्ताव है:

क) निष्क्रिय चाल/खाल का जीर्णोद्धार/नवीनीकरण।

ख) प्राकृतिक जल स्रोतों के दोनों ओर छोटे-छोटे रिसाव तालाबों का निर्माण।

ग) समोच्च खाइयों का निर्माण।

निष्क्रिय चाल/खाल का जीर्णोद्धार/नवीनीकरण (आकार 6m× 4m× 1.5m)

107. अतीत में ग्रामीणों द्वारा अपने मवेशियों के लिए पानी की उपलब्धता बनाए रखने के लिए अपने गांवों और घास के मैदानों के पास चाल/खाल (छोटा तालाब) का निर्माण किया जाता था। ऐसी संरचनाओं में, वर्षा जल एकत्र हो जाता है और मुख्य रूप से घरेलू और जंगली दोनों पेशावरों के लिए पीने के लिए उपयोग किया जाता है। ये चाल/खाल जल रिसाव के माध्यम से भूमिगत जल के पुनर्भरण के लिए भी महत्वपूर्ण हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में पाइप द्वारा पीने के पानी की बढ़ती सुविधा के साथ, अधिकांश चाल/खाल अब जीर्ण-शीर्ण अवस्था में पड़े हैं। इसलिए न केवल जानवरों के लिए पानी की उपलब्धता बनाए रखने के लिए बल्कि जलभृतों को रिचार्ज करने के लिए भी चाल/खाल (तालाबों) का नवीनीकरण आवश्यक है।

प्राकृतिक जल स्रोतों/जल निकासी चैनलों के दोनों किनारों पर छोटे रिसाव तालाबों का निर्माण (आकार-2m×2m×0.50m)

108. जलग्रहण क्षेत्र में प्राकृतिक जल स्रोतों के दोनों किनारों पर रिसने वाले तालाबों का जाल बनाने का प्रस्ताव है। स्थानीय लोगों के पास ऐसे पारंपरिक उपायों के लिए भरपूर कला और कौशल है। ये रिसने वाले तालाब अपवाह जल के वेग को कम करते हैं जिससे मिट्टी का कटाव कम होता है और भूजल का पुनर्भरण होता है।

समोच्च खाइयों का निर्माण (आकार-3m×0.45m×0.45m) @200 खाइयां/हेक्टेयर।

109. एक्वीफर और जल स्रोतों को रिचार्ज करने के लिए (आकार-3m×0.45m×0.45m) @ 200treches/ha के कंटूर ट्रेंच खोदने का प्रस्ताव किया जा रहा है। खाइयों से निकाली गई मिट्टी को नीचे की तरफ रखना चाहिए और इस खोदी हुई मिट्टी पर स्थानीय घास लगानी चाहिए।

110. इस योजना के अंतर्गत जलग्रहण और प्रभाव क्षेत्र के ग्रामीण क्षेत्रों में जल संरक्षण (सिंचाई टैंक, गूल, चरी, जल संसाधन, पेयजल आपूर्ति आदि) के सामुदायिक संरचनाओं की मामूली मरम्मत कार्यों के लिए CAT प्लान में 298.05 लाख रु0 प्रस्तावित किये गये हैं।

4.1.3. इको-सिस्टम सेवाओं के लिए भुगतान

111. स्थानीय ग्रामीणों/समुदायों को पारिस्थितिकी तंत्र संरक्षण और प्रबंधन की दिशा में उनकी सेवाओं के बदले में पुरस्कृत करने का प्रस्ताव है। GP, VP, BMCs और अन्य CBOs को उनके जैव विविधता का प्रबंधन, प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण, जंगल की आग की सुरक्षाघटक आदि में योगदान के लिए प्रोत्साहन पुरस्कार के तहत 142.33 लाख रुपये आवंटित करने की योजना है।

112. इसके अलावा, सिविल सोयम भूमि/वन पंचायत भूमि पर जैव विविधता पार्को/संरक्षण क्षेत्रों का निर्माण सम्बन्धित वन पंचायत/ग्राम पंचायत की सहायता से तैयार करना ताकि विभिन्न समुदायों के मध्य प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए जागरूकता उत्पन्न की जा सके। इस घटक के लिए 71.17 लाख रुपये के परिव्यय का प्रावधान किया गया है।

4.1.4. वन्यजीव प्रबंधन

(i) प्राकृतिक आवास में सुधार:

113. पर्यावास सुधार वन्यजीव प्रबंधन का एक अभिन्न अंग है। आवास सुधारद्वारा किसी प्रजाति की प्रजनन और जीवित रहने के लिए आवश्यक परिस्थितियों को उपयोगी स्वरूप में लाना शामिल है। यहां तक कि एक छाटी छंटाई भी अत्यंत उपयोगी और महत्वपूर्ण होती है। इस तरह के छंटाई शाकाहारी आवरण और कीट उत्पादन के लिए आवश्यक हैं, जिस पर जमीन पर रहने वाले जानवर जैसे तीतर जन्म के बाद पहले कुछ हफ्तों के दौरान मुख्य रूप से पोषण प्राप्त करते हैं। आवरण का नियंत्रण भी महत्वपूर्ण है। वनस्पति में परिवर्तन के कारण कोई भी आवास परिवर्तन अधिकांश प्रजातियों को प्रभावित कर सकता है, कुछ के लिए वहन क्षमता में वृद्धि कर सकता है वहीं दूसरों के लिए इसे कम कर सकता है। इस क्षेत्र में पानी की कमी वाले स्थानों में वाटर होलव मिट्टीबंधों द्वारा जल संचयन पर भी जोर दिया जाएगा। इस घटक के तहत 213.50 लाख रुपये का प्रावधान रखा गया है। आवास सुधार कार्यों में निम्नलिखित कार्य किए जाने का प्रस्ताव है:

- i. आवास के भीतर लैंटाना/खरपतवार प्रबंधन।
- ii. जंगली जानवरों के घनत्व को कम करने के लिए एक या एक से अधिक पानी और भोजन उपलब्धता के क्षेत्र विकसित किए जाएंगे।
- iii. जिन क्षेत्रों में इसकी कमी है, वहां बेहतर आवरण और रिफ्यूजी पॉइंट मुहैया कराए जाएंगे।
- iv. खुले स्थानों से अवांछित/विदेशी प्रजातियों की सीध वृद्धि किस्मों को नियंत्रित किया जाएगा जो क्षेत्र के प्राकृतिक वनस्पतियों के साथ प्रतिस्पर्धा करते हैं।
- v. आवास में भोजन की उपलब्धता में सुधार के लिए जलवायु परिस्थितियों के अनुकूल फलों के पौधों का रोपण।
- vi. पक्षियों के लिए आवास सुधार हेतु घास मैदानों में झाड़ियों का रोपण करना।

ii-वन्यजीव सुरक्षा/प्रबंधन के लिए निगरानी बढ़ाना

114. मानव-वन्यजीव संघर्षों को कम करने के लिए और वन्यजीवों को शिकार से बचाने के लिए जलग्रहण क्षेत्र में वन्यजीव सुरक्षा/प्रबंधन के लिए निगरानी में सुधार किया जाएगा। गतिविधि के लिए 71.17 लाख रुपये का प्रावधान किया गया है। जलग्रहण क्षेत्र में निगरानी व सुरक्षा में सुधार के लिए निम्नलिखित कार्य किए जाने का प्रस्ताव है:

- संवेदनशील क्षेत्रों में त्वरित प्रतिक्रिया दल (क्यूआरटी) और अवैध शिकार विरोधी टीमों का गठन।
- निगरानी दल के लिए निगरानी उपकरण जैसे टॉर्च, जूते, कपड़े आदि की खरीद।
- सूचना प्रणाली की स्थापना, निगरानी उपकरणों की स्थापना और उपयोग आदि पर फील्ड स्टाफ का प्रशिक्षण।
- क्षेत्र में अवैध शिकार की निगरानी के लिए अतिरिक्त जनशक्ति की भर्ती/शिकार पर सूचना साझा करने के लिए सूचनादाताओं/मुखबिर को भुगतान के लिए अतिरिक्त घनराशि का प्रबंधन।

4.1.5. वैकल्पिक ऊर्जा संसाधन विकास के लिए प्रावधान

115. जलग्रहणक्षेत्र की आबादी काफी हद तक वन और वन उत्पादों पर निर्भर है जैसे आजीविका के लिए भोजन, चारा और ईंधन, जिसके परिणामस्वरूप अंततः वन संपदा का ह्रास होता है। इसलिए उन उपायों को ध्यान में रखा जाना चाहिए जो ऐसी आवश्यकताओं की मांग को कम करने में मदद कर सकते हैं, जैसे तालिका 24 में अन्य विकल्प नीचे दिये गये हैं:

Table 24: Financial Provision for alternative energy resource development

SN	Proposed Activities	Proposed Expenditure (Rs in Lakh)
1	Installation of solar street lights to minimize human – wildlife conflicts at Gram Panchayts	71.17
2	Establishing bio – gas demonstrations in the project area	71.17

4.1.6. संरक्षण उन्मुख आजीविका सृजन गतिविधियां

i. कृषि विकास

116. जलग्रहण क्षेत्र में कुल 661 हेक्टेयर कृषि भूमि उपलब्ध है। अधिकांश कृषि वर्षा पर निर्भर है। किसान अभी भी पारम्परिक कृषि पद्धतियों से चिपके हुए हैं। स्थानीय बीजों का प्रयोग आम है। हालांकि, विभिन्न नकदी सब्जी की फसलों की खेती अब किसानों के बीच लोकप्रिय हो रही है जो उन्हें नकद आय अर्जित करने में मदद करती है। कुछ किसान कैचमेंट में जैविक खेती भी करते हैं। इन सभी कारकों से प्रति हेक्टेयर कम उपज होती है जो बमुश्किल 4-5 महीनों के जीवन निर्वाह के लिए और अन्य दिनों की मूलभूत आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त होती है। अतः ग्रामीण अपनी आजीविका के बेहतर अवसरों के लिए आस-पास के कस्बों और शहरों में चले जाते हैं।

इन सभी तथ्यों को ध्यान में रखते हुए कृषि घटक के अन्तर्गत 284.66 लाख के वित्तीय प्रावधान के साथ निम्नलिखित गतिविधियां की जाएगी (सारणी 25)।

Table 25: Financial Provision for agriculture development

SN	Proposed Activities	Proposed Expenditure (Rs in Lakh)
a.	Demonstration of sustainable agricultural practices – organic farming	71.17
b.	Demonstrations of Bio/Vermi Composting	71.17
c.	Promotion of agro-forestry plantation on individual/community land	71.16
d.	Creation of Common Facility Centers for storage/processing/Value Addition of agri-horticultural produces grown in the zone	71.16
Total		284.66

ii बागवानी विकास

117. चूंकि कृषि से उपज साधारण निर्वाह के लिए भी पर्याप्त नहीं है, इसलिए अधिकतर ग्रामीणों ने कृषि कार्य को छोड़ दिया है तथा साल दर साल अधिकांश खेत परती होते जा रहे हैं। इस क्षेत्र को बागवानी के अन्तर्गत लाया जा सकता है। साथ ही घरों के पीछे पर्याप्त जगह उपलब्ध है जहां ग्रामीणों की दिन-प्रतिदिन की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सब्जियां उगाई जा सकती है। इसे ध्यान में रखते हुए बागवानी घटक के अन्तर्गत निम्नलिखित गतिविधियों को प्रस्तावित किया गया है। घटक के तहत 284.66 लाख रुपये का परिव्यय रखा गया है (तालिका 26)।

Table 26: Financial Provision for horticulture development

SN	Proposed Activities	Proposed Expenditure (Rs in Lakh)
a.	Establishment of Orchards/Rejuvenation of Orchards – Support for new variety fruit plants. drip irrigation. Fencing. Etc.	142.33
b.	Establishing demonstrations of bee-keeping	71.17
c.	Demonstration of Seasonal/Off Seasonal Vegetables	71.16
Total		284.66

iii पशुपालन

118. पहाड़ी क्षेत्रों में कृषि को पशुपालन के साथ पूरक किया जाता है। कृषि के बाद यह दूसरा व्यवसाय है जो स्थानीय समुदायों के लिए आय अर्जित करता है। जानवर स्थानीय नस्ल के हैं और प्रति पशु दूध उत्पादन बहुत मामूली है। प्रति परिवार मवेशियों की संख्या काफी बड़ी है। ये जानवर चरने के लिए जंगल में छोड़ दिये जाते हैं। जलग्रहण गांवों में पशुधन के प्रबन्धन में सुधार और विकास के लिए पशुपालन घटक (तालिका 27) के तहत निम्नलिखित गतिविधियों का प्रस्ताव किया गया है।

Table 27: Financial Provision for development of animal husbandry

SN	Proposed Activities	Proposed Expenditure (Rs in Lakh)
a.	Support for construction/demonstration of feed trough (Chara Naad)	71.17
b.	Demonstrations through Minikits /distribution of fodder grass tufts/fodder plants for plantation on agriculture field boundaries/barren	71.17
c.	Facilitating/Dovetailing/organizing camps for Vaccination, Insurance and Paravet services	71.16
Total		142.33

4.1.7. गैर कृषि क्षेत्र के उद्यमों में IGA के लिए समर्थन

119. चूंकि जलग्रहण क्षेत्र में आय सृजन गतिविधियों के अवसर बहुत कम हैं, इसलिए परियोजना जलग्रहण और प्रभाव क्षेत्र के निवासी बेरोजगारी की बढ़ती समस्या का सामना करते हैं जो ग्रामीणों के प्रवास के लिए एक प्रेरक कारक है। इस कारक को ध्यान में रखते हुए ग्रामीणों को आत्मनिर्भर बनाने के लिए बड़ी संख्या में रोजगार सृजन गतिविधियों को विकसित करना होगा। वर्तमान कैट योजना में कौशल उन्नयन तथा अन्य आयोन्मुख गतिविधियों के लिए प्रशिक्षण का ध्यान रखा गया है। इस उद्देश्य के लिए 142.33 लाख रुपये के वित्तीय प्रावधान के साथ निम्नलिखित गतिविधियों को शामिल किया जा रहा है (तालिका 28)।

Table 28: Financial Provision for Non-Farm Sector Enterprises Development

SN	Proposed Activities	Proposed Expenditure (Rs in Lakhs)
a.	Training & Support for Local Artisans, Blacksmith, Carpenter, (Wooden items) and SHGs/CBOs for small income generation activities (IGAs)	71.17
b.	Training & support for development Eco tourism activities (home stays), Nature Guides, Birds watching, trekking, etc.	71.16
Total		142.33

4.1.8 सामाजिक सुरक्षा के लिए समर्थन

120. CAT योजना और निष्पादन बहुक्षेत्रीय दृष्टिकोण में किया जाता है जैसा कि ऊपर बताया गया है, वानिकी, एसएमसी, आजीविका समर्थन और क्षमता निर्माण/हितधारकों का कौशल उन्नयन फोकस गतिविधिया रही है, फिर भी कुछ अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों की पहचान की गई है जिनकी CAT योजना के उद्देश्य को प्राप्त करने में प्रमुख भूमिका होगी। इस घटक (तालिका 29) के तहत सामाजिक कल्याण के लिए SHGs और अन्य CBOs के निर्माण, स्वास्थ्य शिविरों का आयोजन, कमजोर समुदायों के स्वयं सहायता समूहों के निर्माण और समर्थन की योजना बनाई गई है।

Table 29: Financial Provision for Social Security Support

SN	Proposed Activities	Proposed Expenditure (Rs in Lakhs)
a.	Support for social welfare schemes, organization of medical camps for local communities, formation of SHGs of vulnerable/marginal communities	142.33
	Total	142.33

4.1.9 समेकन चरण

121. समेकन के चरण में निम्नलिखित गतिविधियां की जाएगी (सारणी 30)।

Table 30: Financial Provision for consolidation of CAT plan activities

SN	Proposed Activities	Proposed Expenditure (Rs in Lakhs)
a.	Developing withdrawal plans with participation of villagers. it also includes repair and maintenance of common assets formation of village level committee, documentation of work carried out by/ VLC during plan period including capacity building for implementation of withdrawal plan and to aware stakeholders about directions of CAT plan.	35.58
b.	Consolidation & up scaling of Best practices (Social, Institutional, Technological & Market related)	35.59
	Total	71.17

4.1.10. आकस्मिक व्यय

122. किसी भी अप्रत्याशित व्यय को समायोजित करने के लिए इस घटक के तहत 142.33 लाख रुपये का प्रावधान रखा गया है।

4.2 परियोजना प्रबंधन, बुनियादी ढांचा और संचार

123. CAT योजना को सुचारु रूप से और सफलतापूर्वक चलाने के लिए, परियोजना प्रबंधन इकाई की स्थापना और बुनियादी ढांचे और संचार को मजबूत करना जैसे कि फील्ड हट्स/स्टोर्स जैसे भवन की स्थापना, पुराने स्टाफ कार्टर/छोटे सिविल कार्यों का रखरखाव और वाहनों की आउटसोर्सिंग करना तत्काल आवश्यकता के कार्य हैं। आधुनिक तकनीक का उपयोग प्रबंधन इकाइयों के बेहतर और स्वस्थ संचालन के लिए एक अच्छे उपकरण के रूप में किया जा सकता है। योजना के उद्देश्यों की प्रभावशीलता में सुधार के लिए, कर्मियों को प्रोत्साहन और संरचित निगरानी और मूल्यांकन प्रक्रिया योजना के उद्देश्यों को सार्थक और इसके परिणामों को अधिक उपयोगी बनाएगी।

124. सौंग डैम पेयजल परियोजना जलग्रहण और प्रभाव क्षेत्र उपचार योजना बहु-आयामी एकीकृत गतिविधियों के साथ एक विस्तृत जलग्रहण और प्रभाव क्षेत्र उपचार योजना है। CAT योजना के नियोजन और निष्पादन में सामुदायिकी भागीदारी दृष्टिकोण की महत्वपूर्ण भूमिका है। परियोजना क्षेत्र अर्थात् जलग्रहण और प्रभाव क्षेत्र तीन वन प्रभागों में आता है अर्थात्: नरेन्द्र नगर वन प्रभाग, मसूरी वन प्रभाग और देहरादून वन प्रभाग, कैट योजना पाँचसाल की अवधि में लागू की जाएगी। कैचमेंट और बफर क्षेत्र से कुल 36 राजस्व गांवों को एक अच्छी तरह से डिजाइन की गई निकास योजना/रणनीति के साथ सामुदायिकी भागीदारी के माध्यम से कवर किया जाएगा। परियोजना प्रबंधन व्यय को पूरा करने के लिए 711.66 लाख का वित्तीय आवंटन किया गया है जिसका विवरण तालिका 31 में दिया गया है।

125. पीसीसीएफ (परियोजना) स्तर पर एक अलग पीएमयू स्थापित किया जाएगा जो कि सम्बन्धित प्रभागों के साथ समन्वय करेगा। संबंधित सभी प्रभाग परियोजना कार्यान्वयन इकाइयों (पीआईयू) के रूप में कार्य करेंगे, जबकि नरेन्द्रनगर वन प्रभाग CAT योजना के आरोपण के लिए नोडल वन प्रभाग होगा। पीएमयू इन कार्यों के प्रभावी कार्यान्वयन और तकनीकी और सामाजिक इनपुट के संबंध में विशेषज्ञ संविदा कर्मियों (तालिका 32) की आवश्यकतानुसार भर्ती करेगा। वानिकी-ओर सहायक कार्य संबंधित फील्ड स्टॉफ द्वारा निष्पादित किए जाएंगे। नियमित कर्मचारियों की अनुपलब्धता या कम उपलब्धता के मामले में, पीएमयू को प्रस्तावित कार्यों के समय पर निष्पादन सुनिश्चित करने के लिए खुले बाजार से या अनुबंध के आधार पर कर्मचारियों को किराए पर लेने की स्वतंत्रता होगी। परियोजना स्थल के 10 किमी बफर के भीतर 10 गांवों में CAT योजना अवधि के लिए अनुबंध के आधार पर ग्राम प्रेरकों की प्रतिनियुक्ति की जाएगी।

Table 31: Financial Provision under Project Management Component

S.N	Component and Activity	Proposed Amount (Rs in lakh)
	Project Management	
	A. Administration Cost	
	Investment Cost	
1	Purchase of Equipment & Supplies and setting up of Building like Field Huts/Store	106.75
2	Purchase /Outsourcing of Vehicles(Four & Two Wheelers) for implementing project activities	106.75
	Recurring Costs	
3	Salaries/Service charge of contractual staff, Village Motivator, project Coordinator , etc and staff on deputation	187.17
4	Project Allowance/Honorarium to Forest staff	42.70
5	Communication & Conveyance Allowance of total Project staff & Motivators	71.17
6	Operation & Maintenance-Vehicles	35.58
7	Operation & Maintenance of old staff Quarters/ field station/Minor civil works	35.58
8	Operation & Maintenance-Office Expenses	125.96
	Total	711.66

126. परियोजना को परिकल्पित उद्देश्यों लागू करने की जिम्मेदारी डिवीजन के डीएफओ के पास होगी। डीएफओ, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग मासिक/त्रैमासिक/वार्षिक रिपोर्ट तैयार करने/संकलित करने के कर्तव्यों का पालन करेंगे और कैम्पा साइट पर अपलोड करने के लिए दस्तावेज और एमआईएस प्रगति रिपोर्ट और अन्य प्रासंगिक जानकारी पीएमयू को अग्रेषित करेंगे। इसके अलावा, एक एसीएफ/एसडीओ परियोजना की प्रगति की निगरानी करेंगे।

127. योजना और कार्यान्वयन प्रक्रिया में पीएमयू कर्मचारी नियमित रूप से संबंधित एसीएफ और डीएफओ को तकनीकी और सामाजिक मामलों पर मदद और सलाह देंगे। डीएफओ, नोडल डिवीजन, अन्य डिवीजनों और संबंधित विशेषज्ञों/तकनीकी संस्थानों/लाइन विभागों जैसे एफआरआई, डब्ल्यूआईआई, एफएसआई, केन्द्रीय मृदा और जल संरक्षण, अनुसंधान और प्रशिक्षण संस्थानों, कृषि, बागवानी, पशुपालन, ग्राम्य विकासआदि के साथ सहायता और ज्ञान साझा करने के लिये समन्वय करेंगे।

128. परियोजना की निगरानी सीसीएफ, गढ़वाल द्वारा भी की जाएगी, जो निधि प्रवाह को सुगम बनाने के लिए सिंचाई विभाग और उत्तराखण्ड सरकार के अधिकारियों के साथ समन्वय करेंगे और प्रभावी कार्यान्वयन के लिए संभागों को मार्ग दर्शन प्रदान करेंगे।

Table 32: Estimated expenditure on hiring of contractual staff for CAT plan implementation

Contractual staff	Monthly emolument	Total no of staff	From management cost			From withdrawal		Grand Total
			1 st yr.	2 nd yr.	3 rd yr	4 th yr	5 th yr	
Project Coordinator	30000	1	360000	378000	396900	416745	437582	1989227
D E O	10000	3	360000	378000	396900	416745	437582	1989227
Village	2500	10	300000	315000	330750	347288	364652	1657690
			1020000	1071000	1124550	1180778	1239816	5636144
			3215550			2420594		

129. सौंग बांध पेयजल परियोजना का जलग्रहण और प्रभाव क्षेत्र नरेंद्र नगर वन प्रभाग के सकलाना रेंज, मसूरी वन डिवीजन के मसूरी रेंज और रायपुर रेंज और देहरादून वन डिवीजन के थानों रेंज में स्थित है। परियोजना गतिविधियों के प्रभावी क्रियान्वयन के लिए प्रभागीय कार्यालय पीआईयू के रूप में काम करेगा और रेंज स्तर पर एक उप-परियोजना कार्यान्वयन इकाई (एसपीआईयू) का गठन किया जाएगा। परियोजना के प्रभाव क्षेत्र के प्रत्येक राजस्व ग्राम में एक निर्वाचित ग्राम स्तरीय समिति होगी। समिति नागरिक क्षेत्रों में प्रस्तावित कार्यों को संबंधित वन प्रभागों के मार्गदर्शन में क्रियान्वित करेंगी।

130. परियोजना कार्यो को संस्थागत एवं तकनीकी सहायता प्रदान करने के लिए विभाग की भर्ती निति के अनुसार एक परियोजना समन्वयक की नियुक्ति की जायेगी। परियोजना समन्वयक ग्राम स्तर की समितियों के साथ निकटता से जुड़ेगा और सभी संस्थागत/ क्षमता निर्माण प्रशिक्षणों, कार्यशालाओं, परियोजना कर्मचारियों और समुदाय के एक्सपोजर दौरों की योजना और कार्यान्वयन के लिए और परियोजना निष्पादन प्रक्रिया की भागीदारी निगरानी प्रणाली को सुनिश्चित करने के लिए सीधे जिम्मेदार होगा। परियोजना समन्वयक द्वारा ग्राम प्रेरकों को प्रशिक्षित किया जाएगा। परियोजना समन्वयक नोडल प्रभाग/अन्य प्रभागों के एसीएफ/एसडीओ के साथ नियमित रूप से परामर्श करेगा।

131. परियोजना प्रस्ताव के प्रभावी क्रियान्वयन के लिए संबंधित प्रभागीय वनाधिकारी एवं उप प्रभागीय वनाधिकारी जिम्मेदार होंगे।

132. परियोजना समन्वयक मुख्य रूप से ग्राम आधारित पर्यावरण बहाली कार्यो और आजीविका के नियोजन, समन्वय और निष्पादन की निगरानी के लिए जिम्मेदार होगा। वह अन्य विशेषज्ञों, संबंधित विभागों और एजेंसियों के साथ मिलकर काम करेगा ताकि उपयुक्त क्षेत्र स्तरीय योजना, निष्पादन, निगरानी और सर्वोत्तम प्रथाओं/उपलब्धियों के दस्तावेजों के प्रसार के लिए काम किया जा सके।

4.3 डी0पी0आर0 औरसूक्ष्म योजना तैयार करना

133. परियोजना के प्रभाव और बफर जोन में आने वाली सभी ग्राम पंचायतों कि लिए पीआरए को एक उपकरण के रूप में उपयोग करते हुए, माइक्रोप्लान तैयार करके क्षेत्र के उपचार के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डी0पी0आर0) तैयार की जाएगी।

4.4 परियोजना प्रबंधन सूचना प्रणाली

134. ग्राम स्तरीय समिति (वीएलसी) और पीआईयू स्तर सहित सभी स्तरों पर नियमित और करीबी निगरानी, गुणवत्ता दस्तावेज/रिपोर्ट तैयार करने और खातो की निगरानी के लिए प्रबंधन सूचना प्रणाली(एमआईएस) विकसित की जाएगी। क्षमता निर्माण की जरूरतों की पहचान करने और दस्तावेज और रिकॉर्ड के प्रबंधन के संबंध में इनपुट प्रदान करने के लिए नियमित आधार पर पीएमयू स्तर पर लेखा प्रशिक्षण और समीक्षा कार्यशालाओं का आयोजन किया जाएगा। ग्राम स्तरीय समिति को आवश्यक सहायता ऐसे स्थानीय संसाधन व्यक्तियों के माध्यम से प्रदान की जाएगी, जिनके पास लेखा और अभिलेख रखने का बुनियादी ज्ञान है। जिसके लिए संबंधित ग्राम स्तरीय समिति द्वारा उन्हें कुछ प्रोत्साहन दिए जाएंगे। ग्राम स्तरीय समिति से लेकर पीएमयू स्तर तक मासिक व्यय, लेखा आदि के लिए सभी स्तरों पर एक उचित रिपोर्टिंग तंत्र विकसित किया जाएगा। कार्य प्रगति और निधि की उपलब्धता को दर्शाने वाली अन्य प्रासंगिक रिपोर्ट संबंधित प्रभागों द्वारा नोडल डिवीजन के माध्यम से वांछित अनुसूची के अनुसार पीएमयू को प्रस्तुत की जाएगी।

4.5: दस्तावेजीकरण और प्रकाशन।

135. सहभागी प्रक्रिया अपने स्वयं के अनुभवों से विकसित होती है। प्रत्येक लक्षित गांव की सामाजिक-राजनीतिक स्थितियों पर आधारित अनुभव अत्यधिक प्रासंगिक हैं। प्रत्येक प्रक्रिया को रिकॉर्ड करने के लिए ग्राम स्तरीय प्रेरक एवं आजीविका/आईजीए विशेषज्ञ के सहयोग एवं मार्गदर्शन से ग्राम स्तरीय समिति में उपयुक्त तंत्र विकसित किया जायेगा। आम लोगों के लिए जागरूकता कार्यक्रम शुरू किए जाएंगे और प्रक्रिया, प्रक्रियाओं और दिशानिर्देशों की विडियो रिकॉर्डिंग तैयार की जाएगी और तदनुसार प्रकाशित और मुद्रित की जाएगी।

136. परियोजना अच्छी प्रथाओं और परिणामों के प्रकाशन की विस्तृत श्रृंखला लाएगी। इसका प्रसार कार्यशालाओं/संगोष्ठियों/क्षमता निर्माण कार्यशालाओं के माध्यम से किया जाएगा। स्थानीय समुदाय की जागरूकता, शिक्षा और सतत प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के लिए उनकी क्षमता विकास के उद्देश्य से लक्षित सामग्री पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा।

137. विभिन्न परियोजना गतिविधियों, सफलता की कहानियों और प्रक्रियाओं आदि को विभिन्न सुविधाकर्ताओं और हितधारकों जैसे गैर सरकारी संगठनों, विशेषज्ञ संस्थानों, लाइन विभागों आदि के साथ नियमित आधार पर साझा करना सुनिश्चित किया जाएगा। पर्यावरण की वहाली और आजीविका गतिविधियों जैसे वानिकी, कृषि, बागवानी, पशुपालन, जैविक खेती आदि की जानकारी तैयार कर समुदाय के सदस्यों तक पहुंचाई जाएगी। परियोजना कार्यों की वार्षिक निर्देशिका तैयार करेगी और निगरानी रिपोर्ट प्रकाशित की जाएगी। योजना को मंजूरी मिलते ही योजना का स्थानीय संस्करण तैयार किया जाएगा।

4.6 कार्यकारी एजेंसी

138. नरेंद्र नगर वन प्रभाग, मसूरी वन प्रभाग और देहरादून वनप्रभाग अपने अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत संबंधित साइटों में कैटयोजना के प्रस्ताव को क्रियान्वित करेगा। गतिविधियों के कार्यान्वयन में समुदाय की भागीदारी सुनिश्चित करने के लिए स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी) / उपयोगकर्ता समूहों जैसे स्थानीय संस्थानों के गठन / गोद लेने को प्रोत्साहित किया जाएगा। परियोजना के कार्यान्वयन के लिए नरेन्द्रनगर वन प्रभाग नोडल एजेंसी के रूप में कार्य करेगा।

139. आरक्षित वन/संरक्षित वन एवं सिविल सोयाम क्षेत्रों में वानिकी एवं मृदा जल संरक्षण कार्य सम्बन्धित वन प्रभागों द्वारा निष्पादित होंगे जबकि सिविल/वन पंचायत क्षेत्रों के लिए, संबंधित गांव की वन पंचायत कार्यकारी एजेंसी के रूप में कार्य करेगी।

4.7 अनुश्रवण एवं मूल्यांकन

140. परियोजना की नियमित अनुश्रवण, भारत सरकार के पत्रांक—F.No. Z10 11/13/2019-PPC दिनांक 09-06-2022 द्वारा निर्धारित निर्देशानुसार विभिन्न चरणों में उचित समय पर सुनिश्चित की जाएगी। अनुश्रवण की विभिन्न धाराएँ निम्नानुसार हैं:

आंतरिक निगरानी प्रणाली:

141. डीएफओ, नोडल वन प्रभाग संबंधित वन प्रभागों और परियोजना कर्मचारियों की मासिक अनुभव साझा करने की कार्यशाला एक पूर्व निर्धारित तिथि पर आयोजित करेगा और भौतिक और वित्तीय प्रगति, कार्य की गुणवत्ता, खातों और अन्य प्रासंगिक रिपोर्टों की समीक्षा करेगा। पीसीसीएफ (प्रोजेक्ट्स), उत्तराखंड, देहरादून में पीएमयू द्वारा नियमित रूप से आंतरिक निगरानी की जाएगी। नोडल पीआईयू गांव में इसके कार्यान्वयन की प्रगति और गुणवत्ता की निगरानी के लिए सामुदायिक प्रतिनिधियों, ग्राम प्रेरकों और सभी संबंधित कर्मचारियों की समन्वय बैठक आयोजित करेगा। इस तरह की कार्यशालाओं के आयोजन की मुख्य जिम्मेदारी परियोजना समन्वयक की होगी और सभी हितधारकों की भागीदारी सुनिश्चित करेगा।

तृतीय पक्ष निगरानी प्रणाली:

142. परियोजना की भौतिक और वित्तीय प्रगति का मूल्यांकन भारत सरकार के पत्रांक—F.No. Z10 11/13/2019-PPC दिनांक 09-06-2022 द्वारा निर्धारितमें की गई व्यवस्थाओं के अनुसार, किसी तीसरे पक्ष द्वारा किया जायेगा।

सामाजिक ऑडिट:

143. जलग्रहण क्षेत्र के विभिन्न हितधारकों की एक सामाजिक लेखा परीक्षा टीम का MGNREGA योजना ऑडिट नियम, 2011 के अनुसार गठन किया जाएगा, जो परियोजना के लिए सूक्ष्म योजनाओं और डीपीआर के अनुसार परियोजना गतिविधियों के कार्यान्वयन का मूल्यांकन करेगा।

अध्याय 5: कैट योजना अवधि और वित्तीय परिव्यय

144. कैट योजना अवधि 5 वर्ष है, जिसमें से प्रारंभिक तीन वर्ष प्रबंधन चरण के रूप में और शेष अवधि निकासी चरण के रूप में उपयोग किए जाएंगे। घटक-वार और उप-घटक-वार वित्तीय परिव्यय नीचे तालिका 33 में दर्शाया गया है।

Table 33. Financial projections for CAT plan of Song Dam Drinking Water Project

S.N.	Component/Activity	Proposed Amount (Rs In Lakh)	Allocated Financial %
1	Administrative	853.99	12%
1.1	Management Cost	711.66	10%
1.1.1	1.1 Investment Cost	213.50	3%
	1.1.1 Purchase of Equipment & Supplies and setting up of Building like Field Huts/Store	106.75	1.5%
	1.1.2 Purchase/Outsourcing of Vehicles (Four & Two Wheelers) for implementing project activities	106.75	1.5%
1.1.2	1.2 Recurring Costs	498.16	7%
	1.2.1 Salaries/Service charges of contractual staff, Village Motivator, Project Coordinator, etc. and staff on deputation	187.17	2.63%
	1.2.2 Project Allowance/Honorarium to Forest staff	42.70	0.60%
	1.2.3 Communication & Conveyance Allowance of total Project Staff & Motivators	71.17	1.00%
	1.2.4 Operation & Maintenance-Vehicles	35.58	0.50%
	1.2.5 Operation & Maintenance of old staff Quarters/Field stations/Minor civil works	35.58	0.50%
	1.2.6 Operation & maintenance-Office Expenses	125.96	1.77%
1.2	Monitoring and Evaluation	142.33	2%
1.2.1	Establishment of Management Information System (MIS), GIS Cell and monitoring on GIS	35.58	0.5%
1.2.2	Concurrent Monitoring & Evaluation	35.58	0.5%
1.2.3	Study (Baseline/mid-term/End-term)	35.58	0.5%
1.2.4	Management System & Financial Review – Audit (Internal + External)	35.59	0.5%
	Sub Total (1)	853.99	
2	Preparatory Phase	427.00	6%
2.1.	Entry point Activities		
	2.1.2.1 Minor Repairing of Community Assets (e.g.Dhara Naula, irrigation canals, chal-khal, drinking water supply system, and other community structures)	142.33	2%
2.2	DPR Preparation	71.17	1%
	Preparation of Detailed Project Report including Micro plans (DPR)	71.17	1%
2.3	Institution &Capacity Building		3%

2.3.1	capacity Building Training & Exposure Visit of VP, Villages and Visit of Staff	71.17	1%
2.3.2	Process Building Workshop and Catchment Awareness Program	71.17	1%
2.3.3	Studies /Research	35.58	0.5%
2.3.4	Project dissemination and documentation	35.58	0.5%
	Sub Total (2)	427.00	
		5622.11	79%
3.	Work phase	3344.80	47%
3.1	Natural Resource Management	1707.98	24%
3.1.1	Plantation of trees , Shrubs, Herbs, & Grasses to meet the fuel, fodder & small timber Requirements (in Forest Land, Civil Soyam Land, Van Panchayat Land)		
	i Development of Nurseries /Establishment of new nurseries	71.17	1%
	ii Assisted Natural Regeneration (ANR)	853.99	12%
	iii Ringal Plantation on Sensitive catchment areas of stream/river	213.50	3%
	iv Fodders plantation/Grass seed broadcasting	213.50	3%
	v. Plantation of multipurpose species (fuel, fodder, fiber, fruit)	355.82	5%
		1636.82	23%
3.1.2	Soil & Moisture conservation (SMC)	142.33	2%
	i Biological methods (Vegetative/ Brushwood/Perul Check dams)		
	ii . Engineering Methods (Stone/Crate wire Checkdams, Spurs, Sidewalls etc.)		
	a. RR Dry Stone Check dams/retaining walls	355.83	5%
	b. Gabion Structures (crate wire check dams, Sidewalls, Breast walls, Deflecting spurs, etc.)	711.66	10%
	iii. Development /repair of water retaining structure (Chal-khal, percolation ponds, contour trenches, etc.) in RF/Civil soyam areas	355.83	5%
	iv. Repair and Maintenance of water retaining structures for community use.	71.17	1%
3.1.3	Natural Resource Management and Governance	142.33	2%
	i. Forest Fire Protection.	88.95	1.25%
	ii. Promotion and Support to Van Panchayat/Gram Panchayat/Biodiversity committes.	53.38	0.75%
		1067.49	15%
3.2	Production System	284.66	4%
3.2.1	Agriculture Development	71.17	1%
	i. Demonstration of sustainable agriculture practices- organic farming		
	i. Demonstration of Bio/Vermi Composting	71.17	1%
	ii. Promotion of Agro Forestry Plantation on individual/community land	71.16	1.0%
	iii. Creation of common facility centres for Storage/Processing/Value addition of agri-horticultural produces grown in the zone	71.16	1.0%
		284.66	4%
3.2.2	Horticulture Development	142.33	2%
	i. Establishing of orchards/rejuvenation of orchards- support for new variety fruit plants drip irrigation,		

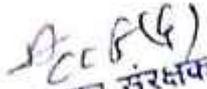
	fencing, etc.		
	ii. Establishing demonstrations of bee-keeping	71.17	1%
	iii. Demonstration of Seasonal/Off Seasonal Vegetables	71.16	1%
3.2.3	Animal Husbandry	213.50	3%
	Support for construction/demonstration of feed trough (CharaNaad)	71.17	1.00%
	Demonstrations through Minikits/distribution of fodder grass tufts/fodder plants for plantation on agriculture field boundaries/barren lands.	71.17	1.00%
	Facilitating/Dovetailing/organizing camps for Vaccination, Insurance and Paravet services	71.16	1.00%
3.2.4	Training and Support For Micro-Enterprises	142.33	2.00%
	i. Training to Local SHG and Traditional Carpenters, Blacksmith etc.	71.17	1.00%
	ii. Training for Eco-tourism Development (Home Stays, Bird Watching and Nature Guide etc.	71.16	1.00%
3.2.5	Value Addition and Marketing	142.33	2.00%
	Forest and Non Forest product Marketing System	142.33	2.00%
3.2.6	Livelihood Activities For the asset less persons Micro-Enterprises and Business Development.	1067.49	15%
	i. Backyard Poultry	213.50	3%
	ii. Backyard Fruit Plantation	142.33	2%
	iii. Revolving Fund for Valnerable Groups (SHG)	142.33	2%
	iv. Planting Traditional Crops and Wildlife Resistant Crops 18.5	71.17	1%
	v. Organization of Health Comps for Social Security	142.33	2%
	vi. Bio/Vermicompost	71.17	1%
	vii. Planting of Medicinal and Aromatic Plants	71.17	1%
	viii. Eco-Tourism Home Stay/Nature Guides etc.	142.33	2%
	ix. Common Facility Center	71.16	1%
	Sub Total (3)	5622.11	
4	Consolidation Phase	71.17	1%
4.1	i. Developing withdrawal plans with participation of villagers	35.58	0.5%
	ii. Capacity Building to implement withdrawal plans	35.59	0.5%
4.2	Contingency	142.33	2%
	Sub Total (4)	213.50	
	Grand Total (1+2+3+4)	7116.60	100%

145. घटक वार और उप-घटक वार वित्तीय आवंटन पीसीसीएफ (प्रोजेक्ट्स), उत्तराखंड द्वारा भारत सरकार के पत्रांक-F.No. Z10 11/13/2019-PPC) दिनांक 09-06-2022 पर आधारित है। वानिकी प्रबंधन, जल निकासी लाइन उपचार और जल संचयन और संरक्षण कार्यों के लिए वित्तीय अनुमान वर्तमान दरों (एसओआर) पर आधारित हैं।

146. प्रस्तावित जलग्रहण क्षेत्र उपचार योजना की कुल लागत रु 7116.60 लाख है।

147. प्रमुख वन संरक्षक, (HoFF) उत्तराखण्ड द्वारा दिनांक 18-12-2023 को कैंट प्लान स्वीकृत किया गया है।

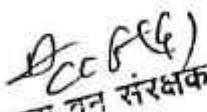

वन संरक्षक
भागीरथी वृत्त उत्तराखण्ड
मुनि की रेती


मुख्य वन संरक्षक
(गढ़वाल)
पौड़ी (उत्तराखण्ड)


प्रमागीय वनाधिकारी,
नरेन्द्रनगर वन प्रभाग मुनिकीरेती।

147. प्रमुख वन संरक्षक, (HoFF) उत्तराखण्ड द्वारा दिनांक 18-12-2023 को कैंट प्लान स्वीकृत किया गया है।


वन संरक्षक
भागीरथी वृत्त उत्तराखण्ड
मुनि की रेती


मुख्य वन संरक्षक
(गढ़वाल)
पौड़ी (उत्तराखण्ड)


प्रमागीय वनाधिकारी,
नरेन्द्रनगर वन प्रभाग मुनिकीरेती।

Proposed Plantation Activity in Carbon Financing

S.N	Name of Items	Name of Division	Name of Village	Name of Plantation	Areas (Hec)	Type of Forest
1	Carbon Financing Related Plantation of Fuel, fodder, Small Wood and Fruit Species, Trees, Local Shrubs, Herbs & Grasses to meet the fuel, fodder & small Timber Requirements.	Narendra Nagar	Mroda	PujarGaon-3	10	RF
			Mroda, PujarGaon	PujarGaon-5 (C)	10	RF
			Total		20	
2	Carbon Financing related Assisted Natural regeneration works (ANR) in VP & RF	Narendra Nagar	ManjGaon, PujarGaon	ManjGaon-7	10	RF
			Total		10	
3	Carbon Financing Related Miscellaneous Pasture Plantation	Narendra Nagar	ManjGaon, PujarGaon	ManjGaon-6	10	RF
			Total		10	
4	Carbon Financing Related Ringal Plantation	Narendra Nagar	ManjGaon, PujarGaon	ManjGaon-5	10	RF
			Total		10	
Grand Total Area-					50	

नरेंद्रनगर वन प्रभाग मुनिकोरिती
प्रशासकीय (प्रस्तावित परिव्यय-529.48 लाख)

क्र.सं.	वर्ग	विवरण	एवंकृत	प्रकार/सहायक/उपघटक	आवृत्ति	वर्ष		वर्ष		वर्ष		वर्ष		योग
						मौ	मौ	मौ	मौ	मौ	मौ	मौ	मौ	
घटक	1	529.48		प्रशासकीय - (12.%)										
सहायक	1.1	125.56		प्रबन्धन व्यय(10%)										
उपघटक	1.1.1	66.184		पुलित व्यय (3.%)	2	16.55	2	16.55	2	16.55	2	16.55	10	66.18
कार्यन्त	1.1.1.1	66.184		उपकरण एवं अपूर्ण तथा अस्थाई केडीएमए/स्टोर आदि की रखरखाव (1.5%)	0	16.55	0	16.55	1	16.55	1	16.55	3	66.18
कार्यन्त	1.1.1.2	132.37		वाहन का क्रय (कोपहिया व दुपहिया) केन्द्रीय स्तर पर व्यय हेतु (1.5%)	2	33.09	2	33.09	3	33.09	3	33.09	13	132.37
सहायक	1.1.2	308.86		आवृत्ति व्यय(7%)										
कार्यन्त	1.1.2.1	116.04		सविदा स्टॉक (कृषि/उद्योग, पशुपालन, विरोधक) परिवोजना समन्वयक तथा ग्राम प्रक का वेतन/सेवा मुल्य (2.63%)	LS	29.01	LS	29.01	LS	29.01	LS	17.41	LS	116.04
कार्यन्त	1.1.2.2	26.47		वन कर्मियों के लिये परिवोजना नगा एवं मानदेय (0.6%)	LS	6.62	LS	6.62	LS	6.62	LS	3.97	LS	26.47
कार्यन्त	1.1.2.3	44.12		परिवोजना स्टॉक एवं मोटिवेटर का प्रेरकों के संचार एवं यात्रा भ्रमा व्यय (1%)	LS	11.03	LS	11.03	LS	11.03	LS	6.62	LS	44.12
कार्यन्त	1.1.2.4	22.06		वाहन हेतु ईंधन, रखरखाव, नग्नत तथा आवश्यकतानुसार वाहन चिन्तये पर लेना (0.5%)	LS	5.52	LS	5.52	LS	5.52	LS	3.31	LS	22.06
कार्यन्त	1.1.2.5	56.04		पुराने हटाए गए/काल्ड स्टेशन नग्नत/समु निर्माण कार्य (1.27%)	LS	14.01	LS	14.01	LS	14.01	LS	8.41	LS	56.04
कार्यन्त	1.1.2.6	44.12		कार्यालय व्यय (1%)	LS	11.03	LS	11.03	LS	11.03	LS	6.62	LS	44.12
		308.86		उप योग	0	77.22		77.22		77.22		46.33		308.86
सहायक	1.2	88.246		अनुभवा एवं मूल्यांकन (2%)										
उपघटक	1.2.1	22.061		एम्प्लॉयमेंट/जीआरएम (0.5%)	LS	5.52	LS	5.52	LS	5.52	LS	3.31	LS	22.06
उपघटक	1.2.3	22.061		सबली अनुभवा एवं मूल्यांकन (0.5%)	LS	5.52	LS	5.52	LS	5.52	LS	3.31	LS	22.06
उपघटक	1.2.4	22.061		अध्ययन (सेस लार्निंग/म्याकलि/अतिर) (0.5%)	LS	5.52	LS	5.52	LS	5.52	LS	3.31	LS	22.06
उपघटक	1.2.5	22.061		निर्वाह प्रणाली एवं वित्तीय पुनरीक्षण-ऑडिट (अतिरक + बाह्य) (0.5%)	LS	5.52	LS	5.52	LS	5.52	LS	3.31	LS	22.06
		88.25		उप योग		22.06		22.06		22.06		13.24		88.25
		529.48		उप योग		132.37		132.37		132.37		79.42		529.48

देहरादून वन प्रभाग

1. प्रशासकीय (प्रस्तावित परिचय- 93.94 लाख)

कोड संख्या	Allocated Financial (in lakh)	घटक / सहघटक / उपघटक	इकाई दर रु० में (प्रति घण्टा)	वर्षवार मौसिक वित्तीय विवरण (वित्तीय लाख में)						योग				
				प्रथम वर्ष		द्वितीय वर्ष		तृतीय वर्ष		पंचम वर्ष		मौ०	वि०	
				मौ०	वि०	मौ०	वि०	मौ०	वि०	मौ०	वि०			
घटक 1	93.94	प्रशासकीय 12%		2.94	LS	2.94	LS	2.94	LS	1.76	LS	1.17	LS	11.74
सहघटक 1-1	78.28	प्रबन्धन व्यय (10 प्रतिशत)-		2.94	LS	2.94	LS	2.94	LS	1.76	LS	1.17	LS	11.74
उपघटक 1-1-1	23.48	पूँजीगत व्यय (3 प्रतिशत)		2.94	LS	2.94	LS	2.94	LS	1.76	LS	1.17	LS	11.74
कार्यमद 1-1-1-1	11.74	उपकरण एवं आभूषण तथा अथवाई शेडोपट्ट/ स्टोर आदि की खपत (1.5%)	संख्या ल०स०	2.94	LS	2.94	LS	2.94	LS	1.76	LS	1.17	LS	11.74
कार्यमद 1-1-1-2	11.74	वाहनों का मज (मोबिलिटी व दुर्घटना) केंद्रीय स्तर पर व्यय हेतु (1.5%)	संख्या ल०स०	2.94	LS	2.94	LS	2.94	LS	1.76	LS	1.17	LS	11.74
	23.48	उप. योग		5.87		5.87		5.87		3.52		2.35		23.48
सहघटक 1-1-2	54.80	आवर्ती व्यय (7 प्रतिशत)		3.00	LS	3.00	LS	3.00	LS	1.90	LS	1.17	LS	20.59
कार्यमद 1-1-2-1	20.59	सिदिदा स्टाफ(कुचि/उद्यान, सपुपलन विशेषज्ञों)परियोजना समन्वयक तथा ग्राम प्रेरक का वेतन/सेवा शुल्क (2.63%)	संख्या ल०स०	3.00	LS	3.00	LS	3.00	LS	1.90	LS	1.17	LS	20.59
कार्यमद 1-1-2-2	4.70	वन कर्मियों के लिए परियोजना भत्ता एवं मानदेय (0.60%)	संख्या ल०स०	1.17	LS	1.17	LS	1.17	LS	0.70	LS	0.47	LS	4.70
कार्यमद 1-1-2-3	3.91	वाहन हेतु ईंधन, रखरखाव, मरम्मत तथा आवश्यकतानुसार वाहन किराये पर लेना (0.50%)	संख्या ल०स०	0.98	LS	0.98	LS	0.98	LS	0.59	LS	0.39	LS	3.91
कार्यमद 1-1-2-4	7.83	परियोजना स्टाफ एवं प्रेरकों के संचार एवं यात्रा भत्ता व्यय (1%)	संख्या ल०स०	1.96	LS	1.96	LS	1.96	LS	1.17	LS	0.78	LS	7.83
कार्यमद 1-1-2-5	9.94	फिल्ड वन कर्मियों के आवासों का अनुरक्षण आदि कार्य (1.27%)	संख्या ल०स०	2.49	LS	2.49	LS	2.49	LS	1.49	LS	0.99	LS	9.94
कार्यमद 1-1-2-6	7.83	कार्यालय व्यय (1%)	संख्या ल०स०	1.96	LS	1.96	LS	1.96	LS	1.17	LS	0.78	LS	7.83
	54.80	उप. योग		13.70		13.70		13.70		8.22		5.48		54.80
सहघटक 1-2		अनुश्रवण एवं मूल्यांकन (2%)												
उपघटक 1-2-1	3.91	एमआईएसओ/जीआईएसओ (0.50%)	संख्या ल०स०	0.98	LS	0.98	LS	0.98	LS	0.59	LS	0.39	LS	3.91
उपघटक 1-2-3	3.91	समवर्ती(concurrent) अनुश्रवण एवं मूल्यांकन- (0.50%)	संख्या ल०स०	0.98	LS	0.98	LS	0.98	LS	0.59	LS	0.39	LS	3.91
उपघटक 1-2-4	3.91	अध्ययन (सैलमईन/मध्यावधि/अन्तिम) (0.50%)	संख्या ल०स०	0.98	LS	0.98	LS	0.98	LS	0.59	LS	0.39	LS	3.91
उपघटक 1-2-5	3.91	अध्ययन (नियंत्रण प्रणाली एवं वित्तीय पुनरीक्षण-ऑडिट (आन्तरिक+वाह्य) (0.50%)	संख्या ल०स०	0.98	LS	0.98	LS	0.98	LS	0.59	LS	0.39	LS	3.91
	15.66	उप. योग		3.91		3.91		3.91		2.35		1.57		15.66
	93.94	योग(१)		23.48		23.48		23.48		14.09		9.39		93.94

3. कार्य फेज (प्रस्तावित परिस्य- 3485.71 लाख)

क्र.सं.	विवरण	प्रकार/सिस्टम/उपकरण	इकाई	प्रमाण वर्ष		द्वितीय वर्ष		तृतीय वर्ष		चतुर्थ वर्ष		पंचम वर्ष		योग
				श्री	रु०	श्री	रु०	श्री	रु०	श्री	रु०	श्री	रु०	
3	3485.71	कार्य फेज (79%)	रु०	4	26.47	0	13.24	0	4.41	0	0.00	0	0.00	44.12
3.1	2073.78	प्रारंभिक संरक्षण प्रकल्प कार्य फेज (47%)	रु०											44.12
3.1.1	1058.95	आवृत्तित वन, निमित्त संरक्षण व पंचायती वन में स्वीकरण (24%)	रु०											
		वन, वारंशिकी, वनदाए एवं लघु कच्छ आदी जाति प्रजातियों का संरक्षण एवं संरक्षण कार्य प्रारंभिक पुनरोत्थान	रु०	110601	340.65	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	340.65
		अग्निम मुदा कार्य	रु०	19846	0.00	308	61.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	61.13
		संरक्षण कार्य द्वितीय वर्ष	रु०	13966				308	43.02	0	0.00	0	0.00	43.02
		चतुर्थ वर्ष-अनुसंधान द्वितीय वर्ष	रु०	13966						308	43.02	0	0.00	43.02
		पंचम वर्ष- अनुसंधान तृतीय वर्ष	रु०	13530								308	41.57	41.57
3.1.1.1	132.37	रिगत वनीकरण (3%)	रु०											529.48
		अग्निम मुदा कार्य	रु०	113942	82.44	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	82.44
		संरक्षण कार्य द्वितीय वर्ष	रु०	20134	0.00	72.35	21.80	0	0.00	0	0.00	0	0.00	21.80
		तृतीय वर्ष-अनुसंधान प्रथम वर्ष	रु०	16028	0.00	0	0.00	72.35	11.60	0	0.00	0	0.00	11.60
		चतुर्थ वर्ष-अनुसंधान द्वितीय वर्ष	रु०	16028	0.00	0	0.00	0	0.00	72.35	11.60	0	0.00	11.60
		पंचम वर्ष- अनुसंधान तृतीय वर्ष	रु०	12648	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	72.35	4.94	4.94
3.1.1.2	132.37	चापावली वनीकरण (3%)	रु०											132.37
		अग्निम मुदा कार्य	रु०	129426	78.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	78.67
		संरक्षण कार्य द्वितीय वर्ष	रु०	51298	0.00	60.78	31.18	0	0.00	0	0.00	0	0.00	31.18
		तृतीय वर्ष-अनुसंधान प्रथम वर्ष	रु०	20084	0.00	0	0.00	60.78	12.21	0	0.00	0	0.00	12.21
		चतुर्थ वर्ष-अनुसंधान द्वितीय वर्ष	रु०	20084	0.00	0	0.00	0	0.00	60.78	6.33	0	0.00	6.33
		पंचम वर्ष- अनुसंधान तृतीय वर्ष	रु०	12648	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	60.78	3.99	3.99
3.1.2	220.61	निमित्त वनीकरण (5%)	रु०											132.37
		अग्निम मुदा कार्य	रु०	129426	96.86	125.36	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	125.36
		संरक्षण कार्य द्वितीय वर्ष	रु०	51298	0.00	96.86	49.69	0	0.00	0	0.00	0	0.00	49.69
		तृतीय वर्ष-अनुसंधान प्रथम वर्ष	रु०	20084	0.00	0	0.00	96.86	19.45	0	0.00	0	0.00	19.45
		चतुर्थ वर्ष-अनुसंधान द्वितीय वर्ष	रु०	20084	0.00	0	0.00	0	0.00	96.86	19.45	0	0.00	19.45
		पंचम वर्ष- अनुसंधान तृतीय वर्ष	रु०	12648	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	96.86	6.65	6.65
	1058.95	योग -	रु०		653.59	177.03	90.68		80.39		57.25		220.61	1058.95
3.1.2	1049.93	मुदा एवं वनी संरक्षण कार्य	रु०											
		मुदा एवं जल संरक्षण	रु०											
	173.53	अग्निवाहिकी उपकरण	रु०	121	43.38	121	43.38	121	43.38	72	26.03	LS	17.35	173.53
	204.83	अनुसंधान प्रारंभिक वनीकरण/द्वितीय वर्ष	रु०	130	51.21	130	51.21	130	51.21	LS	30.72	LS	20.48	204.83
	172.53	नैतिक निमित्त संरक्षण	रु०	75	43.13	75	43.13	75	43.13	LS	25.88	LS	17.25	172.53
	389.28	जल संरक्षण निमित्त/वनीकरण	रु०	22985	97.32	22985	97.32	22985	97.32	LS	58.39	LS	38.93	389.28

देहरादून वन प्रभाग

3. कार्य फेज प्रस्तावित परियोजना- 618.43 लाख

कोड संख्या	Allocated Financial (in lakh)	घटक / सहघटक / उपघटक	इकाई	दर ₹0 में		प्रथम वर्ष		द्वितीय वर्ष		तृतीय वर्ष		चतुर्थ वर्ष		पंचम वर्ष	
				(वृत्ति)	(वृत्ति)	₹0	₹0	₹0	₹0	₹0	₹0	₹0	₹0	₹0	₹0
घटक 3	618.43	कार्य फेज (79%)	₹0	1.00	4.70	2.35									
सहघटक 3.1	367.93	प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन (47%)													
उपघटक 3.1.1	187.88	आरक्षित वन, मिलित सौरम व पंचायती वन में वनीकरण (ईधन, चारापत्ती, फलदार एवं लघु काष्ठ शोड़ी आदि प्रजातियों का रोपण एवं १०एन०आर० सहाय्यता प्रनरोत्पादन) (24%)	₹0	1.00	4.70	2.35									7.83
कार्यमंड	7.83	i- नर्सरी विकास (1%)													
	93.94	ii- १०एन०आर० चीक, बाज, ओक क्षेत्र (12%)													
		अग्रिम मूदा कार्य	₹0	1.34	38.16	47.43									47.43
		रोपण कार्य द्वितीय वर्ष	₹0	0.35		13.39	38.16								13.39
		तृतीय वर्ष-अनुक्षण प्रथम वर्ष	₹0	0.294				38.16	11.22						11.22
		चतुर्थ वर्ष-अनुक्षण द्वितीय वर्ष	₹0	0.294						38.16	11.22				11.22
		पंचम वर्ष- अनुक्षण तृतीय वर्ष	₹0	0.280								38.16	11.22		10.68
														38.16	10.68
															93.94
	23.48	iii- रियाल युसारोपण (३%)													
		अग्रिम मूदा कार्य	₹0	1.008	13.461	13.57									13.57
		रोपण कार्य द्वितीय वर्ष	₹0	0.294			13.461	3.96							3.96
		तृतीय वर्ष-अनुक्षण प्रथम वर्ष	₹0	0.16					13.461	2.15					2.15
		चतुर्थ वर्ष-अनुक्षण द्वितीय वर्ष	₹0	0.16							13.461	2.15			2.15
		पंचम वर्ष- अनुक्षण तृतीय वर्ष	₹0	0.122									13.461	1.64	1.64
														13.461	1.64
	23.48	iv- चारागाह युसारोपण (3%)													23.48
		अग्रिम मूदा कार्य	₹0	1.091	11.59	12.64									12.64
		रोपण कार्य द्वितीय वर्ष	₹0	0.433			11.59	5.02							5.02
		तृतीय वर्ष-अनुक्षण प्रथम वर्ष	₹0	0.19					11.59	2.20					2.20
		चतुर्थ वर्ष-अनुक्षण द्वितीय वर्ष	₹0	0.19							11.59	2.20			2.20
		पंचम वर्ष- अनुक्षण तृतीय वर्ष	₹0	0.122									11.59	1.41	1.41
														11.59	1.41
	39.14	v- बहुदरेशीय वनीकरण (5%)													23.48
		अग्रिम मूदा कार्य	₹0	1.091	19.32	21.08									21.08
		रोपण कार्य द्वितीय वर्ष	₹0	0.433			19.32	8.37							8.37
		तृतीय वर्ष-अनुक्षण प्रथम वर्ष	₹0	0.19					19.32	3.67					3.67
		चतुर्थ वर्ष-अनुक्षण द्वितीय वर्ष	₹0	0.19							19.32	3.67			3.67
		पंचम वर्ष- अनुक्षण तृतीय वर्ष	₹0	0.122									19.32	2.36	2.36
														19.32	2.36
	187.88	योग-			99.42	33.08				20.03				19.34	39.14
															187.88
उपघटक 3.1.2	180.05	मूदा एवं जल संरक्षण (23%)													
कार्यमंड 3.1.2.1	40.01	मूदा एवं जल संरक्षण													
		मानवगतिक उपचार	₹0		0.10	10.00				10.00					40.01
	36.96	जमिनाधिकारी उपचार													
	22.48	आर०आर० ड्राई रिक्रैम/रिड्रैमिंग जल	₹0/₹0	0.035	54	9.24	54	9.24	54	9.24	35	5.54	18	3.70	36.96
	66.40	रोबियन निर्माण		0.20	5.62	16.60	5.62	5.62	5.62	5.62	3.37	2.25	2.25	22.48	
		जल रोचक निर्माण/जीर्णोद्धार	₹0	0.20	16.60	16.60	16.60	16.60	16.60	16.60	9.96	6.64	6.64	66.40	

कैबिनेट उपचार कार्य (खप घटक-मूदा एवं जल संरक्षण)

	14.19	सामुदायिक उपयोग में आने वाले जलकैमी संरचनाओं का जीर्णोद्धार	₹70		3.55		3.55		3.55		2.13		1.42	14.19
		उप योग			45.01		45.01		45.01		27.01		18.00	180.05

मसूरी वन प्रभाग

3. कार्य फंड (प्रस्तावित परिव्यय- 1517.97 लाख)

कोड संख्या	Allocated Financial (in lakh)	घटक/सहायक/उपघटक	इकाई दर रु० में (वर्ष प्रति युनिट) संख्या में	प्रथम वर्ष		द्वितीय वर्ष		तृतीय वर्ष		चतुर्थ वर्ष		पंचम वर्ष	
				भा०	शि०	भा०	शि०	भा०	शि०	भा०	शि०	भा०	शि०
घटक 3	1517.97	कार्य फंड (79%)											
सहायक 3.1	903.10	प्राकृतिक सहायन प्रबन्धन (47%)											
उपघटक 3-1-1	461.16	आर्थिक वन, सिविल सोयम व पंचायती वन में वनीकरण (ईमन, चारपत्ती, फलदार एवं लूण काष्ठ झाड़ी आदि प्रजातियों का रोपण एवं ए०एन०आर० सहायकित पुनरोपण) (24%)											
कार्यक 3-1-1-1	19.21	I-ए०एन०आर० चीर, बाज, झोक क्षेत्र (12%)	रु०	4.250	L.S.	11.53	0.00	5.76	0.00	1.92	0.00	0.00	0.00
	230.58	II-ए०एन०आर० चीर, बाज, झोक क्षेत्र (12%)	रु०	1.1060	133.98	148.18	0	0	0	0	0	0	0
		अंशिम मुदा कार्य	रु०	0.1980	0	0	133.98	26.53	0	0	0	0	0
		रोपण कार्य द्वितीय वर्ष	रु०	0.1390	0	0	0	0	133.98	18.62	0	0	0
		तृतीय वर्ष-अनुक्षण प्रथम वर्ष	रु०	0.1390	0	0	0	0	0	0	133.98	18.62	0
		चतुर्थ वर्ष-अनुक्षण द्वितीय वर्ष	रु०	0.1390	0	0	0	0	0	0	0	133.98	18.62
		पंचम वर्ष- अनुक्षण तृतीय वर्ष	रु०	0.1390	0	0	0	0	0	0	0	0	133.98
		योग-		133.98	148.18	133.98	26.53	133.98	18.62	133.98	18.62	133.98	18.62
	57.64	III-रिंगल वृक्षारोपण(रु०) (3%)											
		अंशिम मुदा कार्य	रु०	1.527	18.25	27.86	0	0	0	0	0	0	0
		रोपण कार्य द्वितीय वर्ष	रु०	0.855	0	0	18.25	15.60	0	0	0	0	0
		तृतीय वर्ष-अनुक्षण प्रथम वर्ष	रु०	0.390	0	0	0	0	18.25	7.12	0	0	0
		चतुर्थ वर्ष-अनुक्षण द्वितीय वर्ष	रु०	0.261	0	0	0	0	0	0	18.25	4.76	0
		पंचम वर्ष- अनुक्षण तृतीय वर्ष	रु०	0.126	0	0	0	0	0	0	0	0	18.25
		योग-		18.25	27.86	18.25	15.60	18.25	7.12	18.25	4.76	18.25	2.30
	57.64	IV-चारगाह वृक्षारोपण (3%)											
		अंशिम मुदा कार्य	रु०	1.131	29.87	33.78	0	0	0	0	0	0	0
		रोपण कार्य द्वितीय वर्ष	रु०	0.321	0	0	29.87	9.59	0	0	0	0	0
		तृतीय वर्ष-अनुक्षण प्रथम वर्ष	रु०	0.192	0	0	0	0	29.87	5.73	0	0	0
		चतुर्थ वर्ष-अनुक्षण द्वितीय वर्ष	रु०	0.160	0	0	0	0	0	0	29.87	4.78	0
		पंचम वर्ष- अनुक्षण तृतीय वर्ष	रु०	0.126	0	0	0	0	0	0	0	0	29.87
		योग-		29.87	33.78	29.87	9.59	29.87	5.73	29.87	4.78	29.87	3.76
	96.07	V-बहुदरीय वनीकरण (5%)											
		अंशिम मुदा कार्य	रु०	1.276	39.94	50.97	0	0	0	0	0	0	0
		रोपण कार्य द्वितीय वर्ष	रु०	0.532	0	0	39.94	21.25	0	0	0	0	0
		तृतीय वर्ष-अनुक्षण प्रथम वर्ष	रु०	0.271	0	0	0	0	39.94	10.82	0	0	0
		चतुर्थ वर्ष-अनुक्षण द्वितीय वर्ष	रु०	0.200	0	0	0	0	0	0	39.94	7.99	0
		पंचम वर्ष- अनुक्षण तृतीय वर्ष	रु०	0.126	0	0	0	0	0	0	0	0	39.94
		योग-		39.94	50.97	39.94	21.25	39.94	10.82	39.94	7.99	39.94	5.03
		उपयोग		222.04	273.32	222.04	78.73	222.04	44.22	222.04	36.15	222.04	29.72
		प्रकृतिक सहायन प्रबन्धन (उपघटक-मुदा एवं जल संरक्षण)											

उपघटक	3-1-2	441.94	मुदा एवं जल संरक्षण (2.3%)
कार्यक 3-1-2-2			अभियंताक पदाति (गली प्लग, चेकडेम, ग्रेटवायर, साईडवाल्, स्पर तथा लघु रुक्यो आदि का निर्माण)
	55.75		कालस्थित उपचार
	114.73		अभियंताकी उपचार
	88.80		आ०एन०आर० ड्राई कंक्रीट/सिमेंट माल
	115.41		सिंचन निर्माण
	67.25		जल संकटक निर्माण/जीर्णोद्धार
			साप्टविक उपयोग में आने वाले जलरुकी संरचनाओं का जीर्णोद्धार

उपघटक	3-1-2	441.94	मुदा एवं जल संरक्षण (2.3%)
कार्यक 3-1-2-2			अभियंताक पदाति (गली प्लग, चेकडेम, ग्रेटवायर, साईडवाल्, स्पर तथा लघु रुक्यो आदि का निर्माण)
	55.75		कालस्थित उपचार
	114.73		अभियंताकी उपचार
	88.80		आ०एन०आर० ड्राई कंक्रीट/सिमेंट माल
	115.41		सिंचन निर्माण
	67.25		जल संकटक निर्माण/जीर्णोद्धार
			साप्टविक उपयोग में आने वाले जलरुकी संरचनाओं का जीर्णोद्धार

3.4.5	38.43	सामाजिक सुरक्षा हेतु स्वास्थ्य विधियों का आयोजन (2%)	सख्या	ल०स०	LS	9.61	LS	9.61	LS	9.61	LS	5.76	LS	3.84	38.43
3.4.6	19.21	शैव/धर्मोत्सव (1%)	सख्या	ल०स०	LS	4.80	LS	4.80	LS	4.80	LS	2.88	LS	1.92	19.21
3.4.7	19.21	अध्यात्म एवं श्रुतिकार शीतो का रोपण (1%)	सख्या	ल०स०	LS	4.80	LS	4.80	LS	4.80	LS	2.88	LS	1.92	19.21
3.4.8	38.43	ईको टूरिज्म (सोम स्टे इन्व्हासि) (2%)	सख्या	ल०स०	LS	9.61	LS	9.61	LS	9.61	LS	5.76	LS	3.84	38.43
3.4.9	19.21	ग्राम्य वृद्धि हेतु कौमन फरिलिटी केन्द्र (1%)	सख्या	ल०स०	LS	4.80	LS	4.80	LS	4.80	LS	2.88	LS	1.92	19.21
						72.06		72.06		72.06		43.23		28.82	288.22
						536.52		342.93		308.42		194.67		115.40	1517.97

नरेन्द्रनगर वन प्रभाग मुनिकीरेती

4- समेकन फेज (प्रस्तावित परियोजना-132.37 लाख)

वर्षवार भौतिक वित्तीय विवरण (वित्तीय साल में) (1 %)

कोड संख्या	Allocated Financial (in lakh)	घटक/सहघटक/ उपघटक	इकाई	दर ₹० में (प्रति यूनिट)	प्रथम वर्ष		द्वितीय वर्ष		तृतीय वर्ष		चतुर्थ वर्ष		पंचम वर्ष		योग			
					मौ०	रि०	मौ०	रि०	मौ०	रि०	मौ०	रि०	मौ०	रि०	मौ०	रि०	मौ०	रि०
					मौ०	रि०	मौ०	रि०	मौ०	रि०	मौ०	रि०	मौ०	रि०	मौ०	रि०	मौ०	रि०
4	132.37	समेकन फेज (3%)			ल०र०	LS	0.00	LS	0.00	LS	0.00	LS	11.03	LS	11.03	LS	22.06	
सहघटक	4.1	विद्युत्संधान का क्रियान्वयन (0.50%)	संख्या	ल०र०	LS	0.00	LS	0.00	LS	0.00	LS	0.00	LS	11.03	LS	11.03	LS	22.06
सहघटक	4.2	परियोजना कार्य का संकलन समेकन एवं समापन (सांभाल, संस्थागत, तकनीकी एवं आजीविका आदि से संबंधित) (0.50%)	संख्या	ल०र०	LS	0.00	LS	0.00	LS	0.00	LS	0.00	LS	11.03	LS	11.03	LS	22.06
घटक	4.3	योग आकरिज खप (2%)	संख्या	ल०र०	LS	22.06	LS	22.06	LS	22.06	LS	22.06	LS	13.24	LS	13.24	LS	88.25
		योग				22.06	22.06	22.06	22.06	22.06	22.06	22.06	13.24	13.24	13.24	8.82	8.82	88.25
		कुल योग				22.06	22.06	22.06	22.06	22.06	22.06	22.06	35.30	30.89	30.89	132.37	132.37	

मसूरी वन प्रभाग

4. समेकन फेज (प्रस्तावित परिव्यय- 57.64 लाख)

घटक संख्या	Allocated Financial (in lakh)	घटक / सहघटक / उपघटक	इकाई	दर ₹0 में (प्रति यूनिट)	सर्वकार नौतिक वित्तीय विवरण (वित्तीय लाख में)											
					प्रथम वर्ष		द्वितीय वर्ष		तृतीय वर्ष		चतुर्थ वर्ष		पंचम वर्ष		योग	
घटक	4	समेकन फेज (3%)			नौ0	वि0	नौ0	वि0	नौ0	वि0	नौ0	वि0	नौ0	वि0	नौ0	वि0
सहघटक 4-1	9.61	विद्वोल प्लान का क्रियान्वयन(प्रस्तावित परिव्यय- 5.32 लाख)	संख्या	ल0स0	ल0स0	0.00	ल0स0	0.00	ल0स0	0.00	ल0स0	4.80	ल0स0	4.80	LS	9.61
सहघटक 4-2	9.61	परियोजना कार्यों का सकलन समेकन एवं समापन (सामाजिक संस्थागत, तकनीकी एवं आजीविका आदि से सम्बन्धित)(प्रस्तावित परिव्यय- 5.31 लाख)	संख्या	ल0स0	ल0स0	0.00	ल0स0	0.00	ल0स0	0.00	ल0स0	4.80	ल0स0	4.80	LS	9.61
		योग (4)				0.00		0.00				9.61		9.61		19.21
घटक 4-3	38.43	आकस्मिक व्यय (प्रस्तावित परिव्यय- 21.26 लाख)	संख्या	ल0स0	ल0स0	9.61	ल0स0	9.61	ल0स0	9.61	ल0स0	5.76	ल0स0	3.84	LS	38.43
		योग				9.61		9.61				5.76		3.84		38.43
		कुल योग				9.61		9.61				15.37		13.45		57.64

S. N.	Name of CAT Plan	Name of Forest Division	Components wise Song Dam CAT Plan D.P.R. Amount in ₹ Lack)						Total Amount
			Project Management	Preparatory Phase	Watershed Development	Consolidated Phase	Contingency Phase		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Song Dam CAT Plan	Narendranagar F. Div.	529.48	264.74	3485.71	44.12	88.25	4412.30	
	:	Dehradun Forest Div	93.94	46.97	618.43	7.83	15.66	782.83	
	:	Mussoorie Forest Div	230.58	115.29	1517.97	19.21	38.43	1921.48	
		Total	853.99	427.00	5622.11	71.16	142.34	7116.60	


 प्रभागीय वनाधिकारी
 नरेन्द्रनगर वन प्रभाग मुन्सिरीगढ़ी।

Summary of Component Wise Financial Target In Five Year (in Lakhs)

S. N.	Component Head and Activities	Proposed Financial Amount (in Lakh)	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	5th Year	Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Administrative	853.99	213.50	213.50	213.50	128.10	85.40	853.99
2	Preparatory Phase	427.00	135.33	147.74	90.67	32.02	21.35	427.00
3	Work Phase	562.11	2003.85	1267.37	1133.46	839.20	378.19	5622.11
4	Consolidation	213.50	35.58	35.58	35.58	56.93	49.82	213.50
	& Withdrawal Phase	7116.60	2388.15	1664.19	1473.21	1056.25	534.76	7116.60
	Total in Lakhs							



प्रभागवाय वनाधिकारी

मरेन्द्रनगर वन प्रभाग मुनिकीरेती।

Saklana Range Narendranager forest Division
Information on Rejuvenation of Spring/Streams / Rivers in song microshed catchment area (Narendranager forest Division)

क्र. सं०	राजि का नाम	सहसील का नाम	डीट का नाम	वन कम्पाटमेंट	घारा/जल स्रोत का नाम	प्रकार (घारा/नौला /गाड/गदरेर)	वन पंचायत	राजस्व क्षेत्र ग्राम का नाम	उपरीपरसो डाटा (घारा/जल स्रोत की रूपना)	जल प्रवाह की मात्रा (एक जगह/घाइट से कितने मिनट में 1 ली० की बोटल भरती है) ली०/मी०	घारा/जल स्रोत की स्थिति (बारहमासी/ बारहमासी/ मौसमी)	घारा /जल स्रोत की वर्तमान उपयोग(पीने/ सिंचाई/कुछ नही)	किस मुख्य नदी/गाड/गदरे से नदी मिलती है।
1	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	मंजगांव -2	मोरुका वस नामे लोक	घारा	कालावन	कालावन तेगना	30°24'35" 78°16'48"	50 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
2	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	मंजगांव -2	डेडा मोरु वासा नामे लोक	घारा	कालावन	कालावन तेगना	30°24'36" 78°16'20"	55 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
3	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	मंजगांव -2	रेडी खाता लोक	घारा	कालावन	कालावन तेगना	30°24'19" 78°16'55"	1.1 मिनट	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
4	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	मंजगांव -2	दिरुजु का घानी नामे लोक	घारा	कालावन	कालावन तेगना	30°24'10" 78°16'50"	40 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
5	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	मंजगांव -2	घटखाला नामे लोक	घारा	कालावन	कालावन तेगना	30°24'35" 78°15'56"	25 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
6	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	मंजगांव -2	मुलियाण नामे लोक	घारा	कालावन	कालावन तेगना	30°23'53" 78°15'35"	30 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
7	सकलाना	घनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -3	बगोली नामे लोक	घारा	मंजगांव	मंजगांव	30°22'39" 78°14'51"	45 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
8	सकलाना	घनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -4	मखलवात गांव नामे लोक	घारा	मंजगांव	मंजगांव	30°22'39" 78°14'52"	1 मिनट	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
9	सकलाना	घनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -3	राजखिल नामे लोक	घारा	मंजगांव	मंजगांव	30°23'21" 78°14'49"	2 मिनट	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
10	सकलाना	घनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -3	दडवा नामे लोक	घारा	मंजगांव	मंजगांव	30°24'00" 78°15'24"	25 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
11	सकलाना	घनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -4	सकनाग का वन नामे लोक	घारा	मंजगांव	मंजगांव	30°21'45" 78°15'29"	1.5 मिनट	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
12	सकलाना	घनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -1अ	सिताकाखाला नामे लोक	घारा	मंजगांव	मंजगांव	30°23'40" 78°16'07"	1.1 मिनट	बारहमासी	पीने/सिंचाई	सोंग
13	सकलाना	घनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -6-7	रातापणी नामे लोक	घारा	मरोडा	मरोडा	30°22'32" 78°14'05"	5 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिंचाई	मरोडा गाड/सोंग

14	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव-7	राजखिल नामे तोक	घारा	मरोडा	मरोडा	30°21'08"	78°15'00"	5 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	मरोडा गाड/सौग
15	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव-5	कोटीकाखाला नामे तोक	घारा	मरोडा	मरोडा	30°21'39"	78°15'17"	1 मिनिट	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
16	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव-7	डुडेगाड नामे तोक	घारा	मरोडा	मरोडा	30°21'51"	78°14'47"	1.05 मिनिट	बारहमासी	पीने/सिचाई	मरोडा गाड/सौग
17	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव-7	मटटवाड नामे तोक	घारा	मरोडा	मरोडा	30°21'31"	78°15'26"	1 मिनिट	बारहमासी	पीने/सिचाई	मरोडा गाड/सौग
18	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव-7	बोंजकापाणी नामे तोक	घारा	मरोडा	मरोडा	30°20'43"	78°15'27"	4 मिनिट	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
19	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	पुजारगांव -6व	भैसखोली नामे तोक	घारा	उनियात्गांव	उनियात्गांव	30°24'16"	78°17'19"	1 मिनिट	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
20	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	पुजारगांव -6अ	फगनवाला नामे तोक	घारा	उनियात्गांव	उनियात्गांव	30°24'00"	78°17'50"	4 मिनिट	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
21	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	पुजारगांव -6अ	भट्टकापाणी नामे तोक	घारा	उनियात्गांव	उनियात्गांव	30°23'43"	78°17'55"	3 मिनिट	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
22	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	पुजारगांव -7व	मुलियाणी नामे तोक	घारा	हवेली	हवेली	30°23'31"	78°16'36"	5 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
23	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	पुजारगांव -7व	रेडूकाखाला नामे तोक	घारा	हवेली	हवेली	30°23'39"	78°16'46"	5 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
24	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव प्रथम	पुजारगांव -7 स	करलीगाड नामे तोक	घारा	पुजारगांव	नवागांव	30°22'37"	78°16'39"	2 मिनिट	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
25	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव 2	पुजारगांव -4	अधियार झील नामे तोक	घारा	किलवाण गांव	किलवाण गांव	30°21'28"	78°17'08"	5 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
26	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव 2	पुजारगांव -5स	गनगडी गाड नामे तोक	घारा	हवेली	हवेली	30°22'16"	78°18'18"	20 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
27	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव 2	पुजारगांव -3	पठवाडा नामे तोक	घारा	लामकाण्डे	लामकाण्डे	30°21'15"	78°16'09"	25 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
28	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव 2	पुजारगांव -1अ	गोगनी खाला नामे तोक	घारा	मंठीयाण गांव	मंठीयाण गांव	30°20'02"	78°16'57"	30 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
29	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव 2	पुजारगांव -5व	जोंकियाण नामे तोक	घारा	पुजारगांव	झाडागांव	30°22'38"	78°17'49"	8 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
30	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव 2	पुजारगांव -2व	तिमली खोल नामे तोक	घारा	मंठीयाण गांव	हटवालगांव	30°21'06"	78°17'25"	7 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
31	सकलाना	धनोल्डी	सौग	सौग -1अ	सलटुडी नामे तोक	घारा	मंठीयाण गांव	मंठीयाण गांव	30°19'44"	78°17'35"	9 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग

32	सकलाना	घनोल्डी	सौग -	सौग -23	कण्डीयाण नामे तोक	धारा	मंडीयाण गांव	मडियाण गांव	30°19'14"	78°17'08"	50 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
33	सकलाना	घनोल्डी	सौग -	सौग -4	खटका का खाला नामे तोक	धारा	मंडीयाण गांव	मडियाण गांव	30°19'41"	78°16'19"	5 मिनट	मौरासी	पीने/सिचाई	सौग
34	सकलाना	घनोल्डी	सौग	सौग -23	दाकील पाणी नामे तोक	धारा	मंडीयाण गांव	मडियाण गांव	30°19'14"	78°16'55"	10 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
35	सकलाना	घनोल्डी	सौग	सौग -8	कालीनाटी नामे तोक	धारा	झोन्डी	बमन्डी गांव	30°17'30"	78°15'39"	2.5 मिनट	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
36	सकलाना	घनोल्डी	सौग	सौग-8	पसनी का खाला नामे तोक	धारा	पसनी	पसनी	30°17'17"	78°14'37"	05 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
37	सकलाना	घनोल्डी	गोट	मुल्सी-7ब	उदयगुरु का पानी तोक	धारा	गोट	गोट	30°25'11.2"	78°14'4"	3.5 मिनट	बारहमासी	पीने/सिचाई	बांदल गाड /सौग
38	सकलाना	घनोल्डी	मुल्सी	मुल्सी-1	डांढा पानी तोक	धारा	हाल	मुल्सी	30°22'41.40"	78°12'8.80"	10 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	बांदल गाड /सौग
39	सकलाना	घनोल्डी	गोट	मुल्सी-7व	सिद्दाकिगटी तोक	धारा	गोट	गोट	30°25'41.2"	78°14'10.4"	30 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	बांदल गाड /सौग
40	सकलाना	घनोल्डी	गोट	मुल्सी-7व	चरिपानी तोक	धारा	गोट	गोट	30°24'17.52"	78°13'17.45"	28 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	बांदल गाड /सौग
41	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव II	पुजागांव क0स0-3	बाखोटी नामे तोक	धारा	किलवाण गांव	मंजगांव	30°21'46"	78°16'14"	9 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
42	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव II	पुजागांव क0स0-3	जोक लोचों का पाणी नामे तोक	धारा	किलवाण गांव	मंजगांव	30°21'42"	78°16'18"	40 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
43	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव II	पुजागांव क0स0-3	धेरेंच बखोटी नामे तोक	धारा	किलवाण गांव	मंजगांव	30°21'39"	78°16'23"	15 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
44	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव II	पुजागांव क0स0-3	पाणी का धारा नामे तोक	धारा	किलवाण गांव	मंजगांव	30°21'27"	78°16'45"	25 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
45	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव II	पुजागांव क0स0-4	मुनारा नामे तोक	धारा	किलवाण गांव	मंजगांव	30°21'47"	78°16'37"	1 मिनट	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
46	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव II	पुजागांव क0स0-4	खोबका नामे तोक	धारा	किलवाण गांव	मंजगांव	30°21'51"	78°16'33"	58 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
47	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव II	पुजागांव क0स0-4	वागी का नामे तोक	धारा	मंजगांव	मंजगांव	30°22'32"	78°15'22"	1 मिनट	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
48	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव II	पुजागांव क0स0-4	मंथत्या बाटा नामे तोक	धारा	किलवाण गांव	मंजगांव	30°21'48"	78°16'33"	50 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
49	सकलाना	घनोल्डी	पुजारगांव I	मंजगांव -13	खाल नामे तोक	धारा	नरोडा	मरेडा	30°21'11"	78°15'34"	56 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
50	सकलाना	घनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -7	पनेरा पाणी नामे तोक	धारा	मरोडा	मरोडा	30°21'15"	78°15'21"	9 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग

51	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -5	मिन्नी का खोला नामें तोक	धारा	सरोडा	सरोडा	30°21'10"	78°15'03"	9 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
52	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव I	मंजगांव -18	गोल्याण नामें तोक	धारा	मंजगांव	मंजगांव	30°24'02"	78°16'03"	25 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
53	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -4	सुरीकार्द नामें तोक	धारा	मंजगांव	मंजगांव	30°23'50"	78°15'46"	28 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
54	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -4	जोकलीया पाणी नामें तोक	धारा	मंजगांव	मंजगांव	30°23'41"	78°11'48"	20 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
55	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -4	भागवाला नामें तोक	धारा	मंजगांव	मंजगांव	30°23'34"	78°15'39"	25 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
56	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -4	मदबाडी गाड नामें तोक	धारा	मंजगांव	मंजगांव	30°23'25"	78°15'27"	50 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
57	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -4	कपतु पाणी नामें तोक	धारा	मंजगांव	मंजगांव	30°23'21"	78°15'35"	56 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
58	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव II	पुजारगांव क0सं0-2 ब	बारहमासी पाणी नामें तोक	धारा	मठियाणगांव	हटवात्गांव	30°21'01"	78°17'09"	35 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
59	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव II	पुजारगांव क0सं0-3	शिवडाला प्रथम	धारा	किलवाण गांव	मंजगांव	30°21'40"	78°16'00"	40 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
60	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव II	पुजारगांव क0सं0-3	शिवडाला द्वितीय	धारा	किलवाण गांव	मंजगांव	30°21'43"	78°16'03"	35 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
61	सकलाना	धनोल्डी	मंजगांव	मंजगांव -5	जडी गला नामें तोक	धारा	किलवाण गांव	मंजगांव	30°21'30"	78°16'18"	44 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
62	सकलाना	धनोल्डी	सौग	सौग क0सं0-4	रिगलिया का पाणी नामें तोक	धारा	बगाली	बगाली	30°19'11"	78°15'37"	18 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
63	सकलाना	धनोल्डी	सौग	सौग क0सं0-5	काफल खोली नामें तोक	धारा	बगाली	बगाली	30°18'53"	78°16'03"	42 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
64	सकलाना	धनोल्डी	सौग	सौग क0सं0-8	पछवन नामें तोक	धारा	बमेन्डी	बमेन्डी	30°17'53"	78°15'39"	40 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/बन्य जीव	सौग
65	सकलाना	धनोल्डी	सौग	सौग क0सं0-8	मंजर खोला नामें तोक	धारा	बमेन्डी	बमेन्डी	30°17'31"	78°15'38"	56 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
66	सकलाना	धनोल्डी	सौग	सौग क0सं0-8	बगवान खोला नामें तोक	धारा	बमेन्डी	बमेन्डी	30°17'31"	78°15'33"	40 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
67	सकलाना	धनोल्डी	सौग	सौग क0सं0-8	दकसियाणा नामें तोक	धारा	बमेन्डी	बमेन्डी	30°17'48"	78°15'16"	7 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
68	सकलाना	धनोल्डी	सौग	सौग क0सं0-8	करनी का खोला नामें तोक	धारा	बमेन्डी	बमेन्डी	30°17'51"	78°15'19"	42 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग
69	सकलाना	धनोल्डी	सौग	सौग क0सं0-8	बुताई धार नामें तोक I	धारा	पसनी	पसनी	30°17'17"	78°15'01"	40 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सौग

90	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव ।।	पुजारगांव-5ब	अमरवाला नामें लोक	घारा	पुजारगांव	जाडागांव	30°22'16"	78°18'17"	26 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सींग
91	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव ।।	पुजारगांव-4	पाणीम नामें लोक	घारा	सेमवालगांव पल्ला	सेमवालगांव पल्ला	30°22'02"	78°17'02"	29 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सींग
92	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव ।।	पुजारगांव-4	सर्वे का पाणी नामें लोक	घारा	सेमवालगांव पल्ला	सेमवालगांव पल्ला	30°22'20"	78°17'04"	23 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सींग
93	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव ।।	पुजारगांव-4	रिखोली घार नामें लोक	घारा	सेमवालगांव पल्ला	सेमवालगांव पल्ला	30°22'10"	78°17'14"	20 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सींग
94	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव ।।	पुजारगांव-4	गजर नामें लोक	घारा	सेमवालगांव पल्ला	सेमवालगांव पल्ला	30°21'40"	78°16'58"	20 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सींग
95	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव ।।	पुजारगांव-4	धुबलियांग नामें लोक	घारा	सेमवालगांव पल्ला	सेमवालगांव पल्ला	30°21'48"	78°17'21"	25 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सींग
96	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव ।	पुजारगांव-7 स	धरी पाणी नामें लोक	घारा	सेमवालगांव बल्ला	सेमवालगांव बल्ला	30°22'22"	78°16'22"	35 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सींग
97	सकलाना	धनोल्डी	पुजारगांव ।	पुजारगांव-7 स	खलूडा नामें लोक	घारा	सेमवालगांव बल्ला	सेमवालगांव बल्ला	30°22'28"	78°16'13"	40 सेकण्ड	बारहमासी	पीने/सिचाई	सींग

Saklana Range Narendranager forest Divison

Information on Rejuvenation of Spring/Streams / Rivers in song microshed catchment area (Narendranager forest Divison)

Sn	Name of Spring	Unit	Physical									Financial (in lakh)
			SCT	RP	KCK	GP	PCD	CWCD	RRD CD	Naula	AFF (ha)	
	Rate	in lakh	0.009	0.097	0.289	0.04	0.0315	0.562	0.385	0.617	1.81	
1	शोकका बारा नामे लोक	No.	20	1	20	3	25	3	2	1	1	11.84
		in lakh	0.18	0.10	5.78	0.12	0.79	1.69	0.77	0.62	1.81	
2	ढेंडा मोरु बारा नामे लोक	No.	400	3	3	12		3	6	1	1	11.66
		in lakh	3.60	0.29	0.87	0.48		1.69	2.31	0.62	1.81	
3	रेंडी खासा लोक	No.	250	3	5	25	8	3	12	1	1	13.97
		in lakh	2.25	0.29	1.45	1.00	0.25	1.69	4.62	0.62	1.81	
4	बिरुनु सा पानी नामे लोक	No.	300	4	4	13		4	4	1	1	10.98
		in lakh	2.70	0.39	1.16	0.52		2.25	1.54	0.62	1.81	
5	घटखासा नामे लोक	No.	50	2				2	10	1	1	8.04
		in lakh	0.45	0.19				1.12	3.85	0.62	1.81	
6	मुसियाण नामे लोक	No.	200	4	4	10		4	4	1	1	9.96
		in lakh	1.80	0.39	1.16	0.40		2.25	1.54	0.62	1.81	
7	बगौली नामे लोक	No.	200	4	5	10		4	5	1	1	10.63
		in lakh	1.80	0.39	1.45	0.40		2.25	1.93	0.62	1.81	
8	गखलवाल गांव नामे लोक	No.	300	5	4	13		5	7	1	1	12.79
		in lakh	2.70	0.49	1.16	0.52		2.81	2.70	0.62	1.81	
9	राजधिल नामे लोक	No.	200	4	8	5	9	4	15	8	1	19.75
		in lakh	1.80	0.39	2.31	0.20	0.28	2.25	5.78	4.94	1.81	
10	दढवा नामे लोक	No.	300	4	3	8		4	5	1	1	10.87
		in lakh	2.70	0.39	0.87	0.32		2.25	1.93	0.62	1.81	
11	सकनण का वन नामे लोक	No.	200	4	4	10		4	4	1	1	9.96
		in lakh	1.80	0.39	1.16	0.40		2.25	1.54	0.62	1.81	
12	शिलकाखासा नामे लोक	No.	300	1		10	10	3	5	3	1	10.78
		in lakh	2.7	0.097	0	0.4	0.315	1.686	1.925	1.851	1.80724	
13	सारापणी नामे लोक	No.	300	4	3	12		4	4	1	1	10.65
		in lakh	2.7	0.4	0.9	0.5		2.2	1.5	0.6	1.8	
14	राजधिल नामे लोक	No.	250	4	4	11		4	5	1	1	10.83
		in lakh	2.25	0.39	1.16	0.44		2.25	1.93	0.62	1.81	
15	काठकाखासा नामे लोक	No.	300	5	2	10		5	5	1	1	11.32
		in lakh	2.70	0.49	0.58	0.40		2.81	1.93	0.62	1.81	
16	बुडेगाड नामे लोक	No.	200	4	3	10		4	4	1	1	9.67
		in lakh	1.80	0.39	0.87	0.40		2.25	1.54	0.62	1.81	
17	मट्टवाड नामे लोक	No.	250	2	5	5	7	2	4	6	1	12.48
		in lakh	2.25	0.19	1.45	0.20	0.22	1.12	1.54	3.70	1.81	
18	बोजकापानी नामे लोक	No.	500	5	1	15		5	15	1	1	16.88
		in lakh	4.50	0.49	0.29	0.60		2.81	5.78	0.62	1.81	
19	मैसखोली नामे लोक	No.	200	4	4	12			3	1	1	7.40
		in lakh	1.80	0.39	1.16	0.48			1.16	0.62	1.81	
20	फगनवाला नामे लोक	No.	50	4	2			4	10	1	1	9.94
		in lakh	0.45	0.39	0.58			2.25	3.85	0.62	1.81	
21	मट्टवाणी नामे लोक	No.	200	4	5	5	15	3	3	4	1	9.98
		in lakh	1.80	0.39	0.00	0.20	0.47	1.69	1.16	2.47	1.81	
22	मुसियाणी नामे लोक	No.	200	4	20	5	5	10	10	11	1	20.22
		in lakh	1.80	0.39	5.78	0.20	0.16	5.62	3.85	0.62	1.81	
23	रेंडूकाखासा नामे लोक	No.	300	5	4	10			5	1	1	9.09
		in lakh	2.70	0.49	1.16	0.40			1.93	0.62	1.81	
24	करालीगाड नामे लोक	No.	250	5	2	12	20	10	3	1	1	13.62
		in lakh	2.25	0.49	0.58	0.48	0.63	5.62	1.16	0.62	1.81	
25	अधियाड झील नामे लोक	No.	20	2	10	5			10	1	1	9.12
		in lakh	0.18	0.19	2.89	0.20	0.00	0.00	3.85	0.00	1.81	
26	वनमंडी भाड नामे लोक	No.	300	20	3	8			6	1	1	10.56
		in lakh	2.70	1.94	0.87	0.32			2.31	0.62	1.81	
27	पटवाडा नामे लोक	No.			5				3	1	1	5.02
		in lakh			1.45				1.16	0.62	1.81	
28	गौपनी खासा नामे लोक	No.	100	5		5	5		5	1	1	6.09
		in lakh	0.90	0.49		0.20	0.16		1.93	0.62	1.81	
29	जोकिवाला नामे लोक	No.	100	2	2	15			10			6.12
		in lakh	0.90	0.19	0.58	0.60			3.85			
30	बिरुनी नामे लोक	No.	200	5	3	10			10			

		in lakh	1.80	0.49	0.87	0.40			3.85			7.40
31	बावडुडी नामे लोक	No.	100	3	3	10	10	2	5		1	
		in lakh	0.90	0.29	0.87	0.40	0.32	1.12	1.93		1.81	7.63
32	कवलीबाग नामे लोक	No.	150	2	3	15			10			
		in lakh	1.35	0.19	0.87	0.60	0.00	0.00	3.85			6.85
33	छटका का खाला नामे लोक	No.	250	3	2	20	5	2	2	1	1	
		in lakh	2.25	0.29	0.58	0.80	0.16	1.12	0.77	0.62	1.81	8.39
34	दाकीस पाणी नामे लोक	No.		1		5		2	3	1		
		in lakh		0.10		0.20		1.12	1.16	0.62		3.19
35	कालीमाटी नामे लोक	No.	50			7	4		2			
		in lakh	0.45			0.28	0.13		0.77			1.63
36	पतानी का खाला नामे लोक	No.		4		7		5	3	1	1	
		in lakh		0.39		0.28		2.81	1.16	0.62	1.81	7.06
37	उदपानू का पाणी लोक	No.	50			10			4			
		in lakh	0.45			0.40			1.54			2.39
38	डंडा पाणी लोक	No.	500	10		25	8	2	3	1	1	
		in lakh	4.50	0.97		1.00	0.25	1.12	1.16	0.62	1.81	11.43
39	सिद्धकिमाटी लोक	No.	200	2	5	3	6	8	2	1		
		in lakh	1.80	0.19	1.45	0.12	0.19	4.50	0.77	0.62	0.00	9.63
40	घरिपाणी लोक	No.	150	4	5	5	5	3	3	1	1	
		in lakh	1.35	0.39	1.45	0.20	0.16	1.69	1.16	0.62	1.81	8.81
41	बाखोटी नामे लोक	No.	200	5	6	7	10	2	5		1	
		in lakh	1.80	0.49	1.73	0.28	0.32	1.12	1.93	0.00	1.81	9.47
42	जोक सोयी का पाणी नामे लोक	No.	300	4	4	20	4	6	8	1	1	
		in lakh	2.70	0.39	1.16	0.80	0.13	3.37	3.08	0.62	1.81	14.05
43	पेरपैव बखोटी नामे लोक	No.	100	3	2	2		2	2			
		in lakh	0.90	0.29	0.58	0.08	0.00	1.12	0.77	0.62	1.81	6.17
44	पाणी का घास नामे लोक	No.	200	8		10	5	2		1	1	
		in lakh	1.80	0.78	0.00	0.40	0.16	1.12	0.00	0.62	1.81	6.68
45	मुनारा नामे लोक	No.	150	5	3	2	3	5	2	6	1	
		in lakh	1.35	0.49	0.87	0.08	0.09	2.81	0.77	3.70	1.81	11.97
46	खोबका नामे लोक	No.	1	20		10			0.00	0.00	0.00	1.81
		in lakh	0.01	1.94	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.81	4.16
47	बागी का नामे लोक	No.	200	3	5	5	4	4	3	1	1	
		in lakh	1.80	0.29	0.20	0.13	2.25	1.16	0.62	1.81	8.24	
48	गंधत्या बाटा नामे लोक	No.	100	5	5	15	5	3	8	1	1	
		in lakh	0.90	0.49	1.45	0.00	0.00	0.00	2.70	3.09	1.81	10.42
49	खाल नामे लोक	No.	100	10		15	5	3	8	1	1	
		in lakh	0.90	0.97		0.60	0.16	1.69	3.08	0.62	1.81	9.82
50	पनेस पाणी नामे लोक	No.	200	5		8	5	1	7	1	1	
		in lakh	1.80	0.49	0.00	0.32	0.16	0.56	2.70	0.62	1.81	8.44
51	बिस्वी का खोला नामे लोक	No.	200	10	2	20		2	10	1	1	
		in lakh	1.80	0.97	0.58	0.80		1.12	3.85	0.62	1.81	11.55
52	नोत्चम नामे लोक	No.	200	10		15	5	2	5	1	1	
		in lakh	1.80	0.97		0.60	0.16	1.12	1.93	0.62	1.81	9.00
53	सूरीकाई नामे लोक	No.	50	4	20	10	5	2	4			
		in lakh	0.45	0.39	5.78	0.40	0.16	3.93	1.54	0.00	0.00	12.65
54	जोकावीया पाणी नामे लोक	No.	200	5	5	5	4	5	5	1	1	
		in lakh	1.80	0.49	1.45	0.20	0.00	2.25	1.93	0.62	1.81	10.53
55	भगशाला नामे लोक	No.	200	20	3	5	8	2				
		in lakh	1.80	1.94	0.87	0.20	0.25	1.12	0.77	0.62	1.81	9.38
56	पदकाटी गाड नामे लोक	No.	50	2		5	3		3	1	1	
		in lakh	0.45	0.19	0.00	0.20	0.09	0.56	1.16	0.62	1.81	5.08
57	कपतु पाणी नामे लोक	No.	250	5	2	5	3	2	2	1	1	
		in lakh	2.25	0.49	0.58	0.20	0.09	1.12	0.77	0.62	1.81	7.93
58	बावापाणी पाणी नामे लोक	No.	50	2		5	3		2			
		in lakh	0.45	0.19	0.58	0.24	0.00	0.56	3.47	0.62	1.81	7.91
59	शिवदासा प्रथम	No.	200	20	4	5	5		10		1	
		in lakh	1.80	1.94	1.16	0.20	0.16	0.00	3.85	0.00	1.81	10.91
60	शिवदासा द्वितीय	No.	30	2	1	3			10		1	
		in lakh	0.27	0.19	0.29	0.12	0.00	0.00	3.85	0.00	1.81	6.53
61	खडी गला नामे लोक	No.	100	2		10	5	5	10	1	1	
		in lakh	0.90	0.19	0.00	0.40	0.16	2.81	3.85	0.62	1.81	10.74
	शिवदासा का पाणी	No.	400	10	1	5	15	7	2	1	1	

क्र.	नाम	in lakh	3.60	0.97	0.29	0.20	0.47	3.93	0.77	0.62	1.81	12.66
63	कापल खोली नामे लोक	No. 450	2	20	10	5	2	10	1	1	1	17.98
		in lakh 4.05	0.19	5.78	0.40	0.16	1.12	3.85	0.62	1.81	1	
64	पुष्प नामे लोक	No. 200	10		25	8	4	5	1	1	1	10.62
		in lakh 1.80	0.97		1.00	0.25	2.25	1.93	0.62	1.81	1	
65	गंजर खाला नामे लोक	No. 50	2	50				10			1	20.75
		in lakh 0.45	0.19	14.45	0.00	0.00	0.00	3.85	0.00	1.81	1	
66	बगवान खाला नामे लोक	No. 100		5	15						1	9.37
		in lakh 0.90	0.00	1.45	0.60	0.00	0.00	4.62	0.00	1.81	1	
67	दबशियाणा नामे लोक	No. 100	3	1	5			2	5	1	1	7.15
		in lakh 0.90	0.29	0.29	0.20		1.12	1.93	0.62	1.81	1	
68	करवी का खाला नामे लोक	No. 200	10	2	8	5	3	5	1	1	1	9.86
		in lakh 1.80	0.97	0.58	0.32	0.16	1.69	1.93	0.62	1.81	1	
69	मुल्हाई धार नामे लोक I	No. 100	2	2	20			2	5	1	1	7.95
		in lakh 0.90	0.19	0.58	0.80		1.12	1.93	0.62	1.81	1	
70	मुल्हाई धार नामे लोक II	No. 50	5	2	8	5	2	5	1	1	1	7.46
		in lakh 0.45	0.49	0.58	0.32	0.16	1.12	1.93	0.62	1.81	1	
71	शिलशियाणा नामे लोक	No. 250	5	2	3		15	2	1	1	1	15.06
		in lakh 2.25	0.49	0.58	0.12	0.00	8.43	0.77	0.62	1.81	1	
72	कुण्ड नामे लोक	No. 200	3	1	5		3	6	1	1	1	9.00
		in lakh 1.80	0.29	0.29	0.20	0.00	1.69	2.31	0.62	1.81	1	
73	मैसवाडी खाला नामे लोक	No. 200	5	2	15	5	2	3	1	1	1	8.32
		in lakh 1.80	0.49	0.58	0.60	0.16	1.12	1.16	0.62	1.81	1	
74	शिव जी का पानी नामे लोक	No. 250	50	3	12	20	6	2	5	1	1	18.11
		in lakh 2.25	4.85	0.87	0.48	0.63	3.37	0.77	3.09	1.81	1	
75	मुडियागांव नामे लोक	No. 200	20	4	5	5	7	7	0	0	1	9.76
		in lakh 1.80	1.94	1.16	0.20	0.16	0.00	2.70	0.00	1.81	1	
76	सिराका खाला नामे लोक	No. 250	10		15	5	8	15	1	1	1	16.67
		in lakh 2.25	0.97		0.60	0.16	4.50	5.78	0.62	1.81	1	
77	गलपैच नामे लोक	No. 250	5	3	9			3	1	1	1	7.54
		in lakh 2.25	0.49	0.87	0.36			1.16	0.62	1.81	1	
78	प्याडी की सारी नामे लोक	No. 450	8								1	7.25
		in lakh 4.05	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.62	1.81	1	
79	गदडी का पीगडा नामे लोक	No. 400	4	3	7	50	10	2	6	1	1	18.61
		in lakh 3.60	0.39	0.87	0.28	1.58	5.62	0.77	3.70	1.81	1	
80	काकडम नामे लोक	No. 100	5		10	7	2	5	1	1	1	7.48
		in lakh 0.90	0.49	0.00	0.40	0.22	1.12	1.93	0.62	1.81	1	
81	खखलाणा नामे लोक	No. 250	1		5		3	6			1	8.35
		in lakh 2.25	0.10	0.00	0.20	0.00	1.69	2.31	0.00	1.81	1	
82	छतरपैच नामे लोक	No. 200	3	2	20	5	2	2	7	1	1	11.65
		in lakh 1.80	0.29	0.58	0.80	0.16	1.12	0.77	4.32	1.81	1	
83	पानी का खाला I	No. 100	3	1	5			2	1	1	1	7.15
		in lakh 0.90	0.29	0.29	0.20	0.00	1.12	1.93	0.62	1.81	1	
84	पानी का खाला II	No. 200	10	2	8	5	3	5	1	1	1	9.86
		in lakh 1.80	0.97	0.58	0.32	0.16	1.69	1.93	0.62	1.81	1	
85	पकोला का पानी नामे लोक	No. 200	2	2	20		2	5	1	1	1	8.85
		in lakh 1.80	0.19	0.58	0.80	0.00	1.12	1.93	0.62	1.81	1	
86	होलीवांग नामे लोक	No. 300	5	2	8	5	2	5	1	1	1	9.71
		in lakh 2.70	0.49	0.58	0.32	0.16	1.12	1.93	0.62	1.81	1	
87	सुरकण्डा मन्दिर	No. 300	5	2	3			2	1	1	1	7.08
		in lakh 2.70	0.49	0.58	0.12	0.00	0.00	0.77	0.62	1.81	1	
88	मैरा खाला नामे लोक	No. 200	3	1	5		3	6	1	1	1	9.00
		in lakh 1.80	0.29	0.29	0.20	0.00	1.69	2.31	0.62	1.81	1	
89	चरिवा नामे लोक	No. 300	5	2	15	5	2	3	1	1	1	9.22
		in lakh 2.70	0.49	0.58	0.60	0.16	1.12	1.16	0.62	1.81	1	
90	अमरवाला नामे लोक	No. 200		3	6	10	6	2	5	1	1	12.26
		in lakh 1.80	0.00	0.87	0.24	0.32	3.37	0.77	3.09	1.81	1	
91	पानी नामे लोक	No. 200	20	4	5	5	10	7	5	1	1	18.46
		in lakh 1.80	1.94	1.16	0.20	0.16	5.62	2.70	3.09	1.81	1	
92	सखी का पानी नामे लोक	No. 250	10		15	5	8	15	1	1	1	16.67
		in lakh 2.25	0.97	0.00	0.60	0.16	4.50	5.78	0.62	1.81	1	
93	रिखोली धार नामे लोक	No. 250	5	3	9			3	6	1	1	10.63
		in lakh 2.25	0.49	0.87	0.36	0.00	0.00	1.16	3.70	1.81	1	
04	गंजर नामे लोक	No. 200	8	6	10	9	8	7	7	1	1	

		in lakh	1.80	0.78	1.73	0.40	0.28	4.50	2.70	4.32	1.81	18.31
95	सुबसिवांग नामी लोक	No.	400	4	3	7	5	10	2	3	1	
		in lakh	3.60	0.39	0.87	0.28	0.16	5.62	0.77	1.85	1.81	15.34
96	बरी पाणी नामी लोक	No.	250	5	8	10	7	2	5	1	1	
		in lakh	2.25	0.49	2.31	0.40	0.22	1.12	1.93	0.62	1.81	11.14
97	खुम्बा नामी लोक	No.	200	1	5	5	3	6	1	1	1	
		in lakh	1.80	0.10	1.45	0.20	0.00	1.69	2.31	0.00	1.81	9.35
Total Physical			18721	526	349	857	395	297	522	140	87	
Total Financial			172.54	53.45	103.17	35.08	12.69	170.29	205.21	87.61	160.84	1000.88

Rajpur Range Mussorie forest Division

Information on Rejuvenation of Springs/Streams/Rivers in Song Microshed Catchment area (Mussorie forest Division)

क्र. सं०	राजि का नाम	तहसील का नाम	शीट का नाम	वन कम्पार्टमेंट का नाम	घारा/जलस्रोत का नाम	प्रकार (घारा/नाला/गाड/गदरा)	वन पंचायत	राजस्व क्षेत्र ग्राम का नाम	जी०पी०एस० डाटा(घारा/जलस्रोत की सूचना)		जल प्रवाह की मात्रा(एक जगह/घाईट से कितने मिनट में 1ली० की बोतल भरती है)ली०/मि०	घारा/जलस्रोत की स्थिति(बारहमासी/नौसणी)	घारा/जलस्रोत की वर्तमान उपयोग(पीने/सिंचाई/कुछ नहीं)	किस मुख्य नदी/गाड/नदी से नदी मिलती है।
									प्रारम्भिक	अन्तिम				
1	रायपुर	सदर	झारा बीट	झारा कक्ष सं० 04	गुलरखाला	गदरा	झारा	झारा	N-30°18' 37.31" E-78°07' 24.24"	N-30°18' 26.05" E-78°07' 43.15"	1 मिन्ट / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सोंग नदी
2	रायपुर	सदर	झारा बीट	झारा कक्ष सं० 02 व 03	खिडवाखाला	गदरा	अखडवाली मिलंग	अखडवाली मिलंग	N-30°17' 59.30" E-78°08' 47.11"	N-30°17' 58.10" E-78°09' 17.25"	1 मिन्ट 30 सेकण्ड / ली०	नौसणी	पीने/सिंचाई हेतु	सोंग नदी
3	रायपुर	धनोल्दी	रिंगालगड द्वितीय बीट	कुण्ड कक्ष सं० 01	नैकखाला	गदरा	हटवात गांव	हटवात गांव	N-30°20' 29.78" E-78°15' 12.37"	N-30°20' 33.62" E-78°15' 19.54"	1 मिन्ट / ली०	नौसणी	पीने हेतु	सोंग नदी
4	रायपुर	धनोल्दी	बांदल द्वितीय बीट	रायपुर कक्ष सं० 03	घण्टखाला	गाड	दुबडा, दुबडी, कोलियाल गांव, डंडा गांव	कोलियाल गांव	N-30°19' 49.98" E-78°09' 54.40"	N-30°19' 52.01" E-78°09' 54.14"	10 सेकण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सोंग नदी
5	रायपुर	धनोल्दी	रिंगालगड द्वितीय बीट	कुण्ड कक्ष सं० 5सी व 6ए	पक्खा खडखाला नामे टोक	गदरा	कुण्ड	कुण्ड	N-30°19'00.80" E-78°15'19.6"	N-30°18'53.29" E-78°15'20.43"	1 मिन्ट 30 सेकण्ड / ली०	बारहमासी	सिंचाई हेतु	सोंग नदी
6	रायपुर	धनोल्दी	रिंगालगड द्वितीय बीट	कुण्ड कक्ष सं० 4ए	बडडखाला	गदरा	कुण्ड	कुण्ड	N-30°19'3.61" E-78°12'37.18"	N-30°18'39.53" E-78°12'44.50"	2 मिन्ट / ली०	बारहमासी	पीने/सिंचाई हेतु	सोंग नदी
7	रायपुर	धनोल्दी	रिंगालगड द्वितीय बीट	कुण्ड कक्ष सं० 5सी	टोटगी खाला	गदरा	रगड गांव	रगड गांव	N-30°18'24.35" E-78°11'41.88"	N-30°18'19.23" E-78°11'46.33"	1 मिन्ट 30 सेकण्ड / ली०	नौसणी	कुछ नहीं	सोंग नदी
8	रायपुर	धनोल्दी	रिंगालगड प्रथम बीट	रिंगालगड कक्ष सं० 04	जोडो का खाला	गदरा	रिंगालगड	रिंगालगड	N-30°20'54.87" E-78°15'06.23"	N-30°20'40.29" E-78°15'09.83"	1 मिन्ट / ली०	नौसणी	पीने हेतु	सोंग नदी
9	रायपुर	धनोल्दी	रिंगालगड प्रथम बीट	रिंगालगड कक्ष सं० 03	मन्दिर का पानी	गदरा	दडक	रिंगालगड	N-30°21'00.25" E-78°15'06.76"	N-30°21'02.69" E-78°15'07.08"	2 मिन्ट / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सोंग नदी
10	रायपुर	सदर	रायपुर प्रथम बीट	रायपुर कक्ष सं० 8बी	केशवाला जलस्रोत	गदरा	-	बक्षेत	N-30°19'59.29" E-78°06'22.58"	N-30°19'53.70" E-78°06'24.05"	1 मिन्ट / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सोंग नदी
11	रायपुर	सदर	रायपुर प्रथम बीट	रायपुर कक्ष सं० 8बी	बक्षेत जलस्रोत	गदरा	-	बक्षेत	N-30°20'20.32" E-78°05'28.19"	N-30°20'22.42" E-78°05'36.6"	1 मिन्ट / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सोंग नदी
12	रायपुर	सदर	झारा बीट	झारा कक्ष सं० 02	कडाईखाला	गदरा	अखडवाली मिलंग	अखडवाली मिलंग	N-30°17'46.80" E-78°09'33.50"	N-30°17'58.41" E-78°08'49.72"	40 सेकण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सोंग नदी
13	रायपुर	सदर	झारा बीट	झारा कक्ष सं० 02	छप्परखाला	गदरा	अखडवाली मिलंग	अखडवाली मिलंग	N-30°18'06.33" E-78°10'07.97"	N-30°18'17.40" E-78°10'11.49"	55 सेकण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सोंग नदी
14	रायपुर	सदर	झारा बीट	झारा कक्ष सं० 02	डेकखाला	गदरा	झारा	झारा	N-30°17'56.38" E-78°09'28.99"	N-30°18'01.99" E-78°09'30.00"	20 सेकण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सोंग नदी
15	रायपुर	सदर	झारा बीट	झारा कक्ष सं० 06	अंबलीखेत खाला	गदरा	रिंगालगड	रिंगालगड	N-30°19'45.49" E-78°07'58.59"	N-30°19'38.97" E-78°08'09.61"	1 मिन्ट / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सोंग नदी

16	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 03	गोगरा खाला	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°20'35"	E-078°14'48"	15 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
17	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	सुगरी की घाटी नामे तोक	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°20'41"	E-078°14'56"	55 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
18	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	कुजा का पानी खाला नामे तोक	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°20'40"	E-078°15'01"	58 सेंकेण्ड / ली०	मासमी	पीने हेतु	सींग नदी
19	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	चुड का खाला नामे तोक	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°20'55"	E-078°15'00"	9 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
20	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 03	गंजर खाला	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°20'41"	E-078°14'36"	20 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
21	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 03	डोला का खाला नामे तोक	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°20'26"	E-078°14'08"	25 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
22	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	देवता का पानी नामे तोक	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°21'12"	E-078°14'03"	50 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
23	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	अडियली गाड़	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°21'46"	E-078°14'01"	7 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
24	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	सेलवापी पानी नामे तोक	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°21'08"	E-078°13'40"	15 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
25	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	गड्डवाला नामे तोक	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°21'51"	E-078°13'30"	50 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
26	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	भमोरु का खिल	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°21'38"	E-078°13'46"	10 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
27	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	पनीवार खाला	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°21'08"	E-078°14'02"	50 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
28	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	रिंगाका खाला	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°21'10"	E-078°14'06"	1 मिण्ट / ली०	मासमी	पीने हेतु	सींग नदी
29	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	तलीम तोक	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°20'59"	E-078°14'21"	1 मिण्ट / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
30	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	सरोला नामे तोक	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°20'56"	E-078°14'12"	10 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी
31	रायपुर	सदर	रिंगालगढ़ वीट	रिंगालगढ़ कक्ष सं० 04	तीलियाडा घारा खाला	घारा	रिंगालगढ़	रिंगालगढ़	N-30°21'15"	E-078°14'21"	09 सेंकेण्ड / ली०	बारहमासी	पीने हेतु	सींग नदी

Raipur Range Mussorie forest Division

Information on Rejuvenation of Springs/Streams/Rivers in Song Microshed Catchment area (Mussorie forest Division)

Sn	Name of Spring	Unit	Physical									Financial (in lakh)
			SCT	RP	KCK	GP	PCD	CWCD	RRD CD	Naula	AFF (ha)	
	Rate	in lakh	0.009	0.097	0.289	0.04	0.0315	0.562	0.385	0.617	1.81	
1	गुजरवाला	No.	500	1		3		3	2	1		
		in lakh	4.50	0.10		0.12		1.69	0.77	0.62		7.79
2	विडवावाला	No.	400	3	3	12		3	6	1	1	
		in lakh	3.60	0.29	0.87	0.48		1.69	2.31	0.62	1.81	11.66
3	बैलवाला	No.	250	3	5	25	8	3	12	1	1	
		in lakh	2.25	0.29	1.45	1.00	0.25	1.69	4.62	0.62	1.81	13.97
4	घरदरवाला	No.	300	4	4	13		4	4	1	1	
		in lakh	2.70	0.39	1.16	0.52		2.25	1.54	0.62	1.81	10.98
5	पथरा बहावाला नामे तोक	No.	50	2				2	10	1	1	
		in lakh	0.45	0.19				1.12	3.85	0.62	1.81	8.04
6	बडदरवाला	No.	200	4	4	10		4	4	1	1	
		in lakh	1.80	0.39	1.16	0.40		2.25	1.54	0.62	1.81	9.96
7	टोटपी खाला	No.	200	4	5	10		4	5	1	1	
		in lakh	1.80	0.39	1.45	0.40		2.25	1.93	0.62	1.81	10.63
8	सोही का खाला	No.	300	5	4	13		5	7	1	1	
		in lakh	2.70	0.49	1.16	0.52		2.81	2.70	0.62	1.81	12.79
9	पन्धिर का घानी	No.	250	4		5		4	15	1	1	
		in lakh	2.25	0.39	0.00	0.20		2.25	5.78	0.62	1.81	13.29
10	केशरवाला जलश्रोत	No.	300	4	3	8		4	5	1	1	
		in lakh	2.70	0.39	0.87	0.32		2.25	1.93	0.62	1.81	10.87
11	ब्रह्म जलश्रोत	No.	200	4	4	10		4	4	1	1	
		in lakh	1.80	0.39	1.16	0.40		2.25	1.54	0.62	1.81	9.96
12	कडाईखाला	No.	250	1		10	50	120	5	1	1	
		in lakh	2.25	0.097	0	0.4	1.575	6.744	1.925	0.617	1.80724	15.42
13	छप्परवाला	No.	300	4	3	12		4	4	1	1	
		in lakh	2.7	0.4	0.9	0.5		2.2	1.5	0.6	1.8	10.65
14	पैकवाला	No.	250	4	4	11		4	5	1	1	
		in lakh	2.25	0.39	1.16	0.44		2.25	1.93	0.62	1.81	10.83
15	अगिलीघेत खाला	No.	300	5	2	10		5	5	1	1	
		in lakh	2.70	0.49	0.58	0.40		2.81	1.93	0.62	1.81	11.32
16	शोमरा खाला	No.	200	4	3	10		4	4	1	1	
		in lakh	1.80	0.39	0.87	0.40		2.25	1.54	0.62	1.81	9.67
17	सुगरी की घली नामे तोक	No.	400	2		5		2	4			
		in lakh	3.60	0.19		0.20		1.12	1.54			6.66
18	बुजा का घानी खाला नामे तोक	No.	500	5	1	15		5	15	1	1	
		in lakh	4.50	0.49	0.29	0.60		2.81	5.78	0.62	1.81	16.88
19	जुड का खाला नामे तोक	No.	200	4	4	12			3	1	1	
		in lakh	1.80	0.39	1.16	0.48			1.16	0.62	1.81	7.40
20	गजर खाला	No.	500	4	2			4	10	1	1	
		in lakh	4.50	0.39	0.58			2.25	3.85	0.62	1.81	13.99
21	डीडा का खाला नामे तोक	No.	400	4		5		1	3	1	1	
		in lakh	3.60	0.39		0.20		0.56	1.16	0.62	1.81	8.33
22	देवता का घानी नामे तोक	No.	200	4		5			10	1	1	
		in lakh	1.80	0.39		0.20			3.85	0.62	1.81	8.66
23	अडिखली गाड	No.	300	5	4	10			5	1	1	
		in lakh	2.70	0.49	1.16	0.40			1.93	0.62	1.81	9.09
24	शेलवाणी घानी नामे तोक	No.	450	5	2	20	23	25	3	1	1	
		in lakh	4.05	0.49	0.58	0.80	0.72	14.05	1.16	0.62	1.81	24.27
25	मडुवाला नामे तोक	No.	500	2	20	50		10	10		1	
		in lakh	4.50	0.19	5.78	2.00	0.00	5.62	3.85	0.00	1.81	23.75
26	ममोल का खाल	No.	300	20	3	8			6	1	1	
		in lakh	2.70	1.94	0.87	0.32			2.31	0.62	1.81	10.56
27	पपीपार खाला	No.	500	4	5	5	10	12	3	1	1	
		in lakh	4.50	0.39	1.45	0.20	0.32	6.74	1.16	0.62	1.81	17.17
28	हिलाका खाला	No.	100	5		5	5		5	1	1	
		in lakh	0.90	0.49		0.20	0.16		1.93	0.62	1.81	6.09
29	ममोल तोक	No.	100	2	2	15			10		1	

		in lakh	0.90	0.19	0.58	0.60	0.00	0.00	3.85	0.00	1.81	7.93
30	सर्वोत्तम नामे मीक	No.	200	5	3	10			10	2	1	
		in lakh	1.80	0.49	0.87	0.40	0.00	0.00	3.85	1.23	1.81	10.44
31	सोडियम क्लोराईड प्राच	No.	100	3	3	10	10	2	5		1	
		in lakh	0.90	0.29	0.87	0.40	0.32	1.12	1.93	0.00	1.81	7.63
	Total Physical		9000	130	93	337	106	130	199	28	29	
	Total Financial		81.00	12.61	26.88	13.48	3.34	73.06	76.62	17.28	52.41	356.67

55.75

Thano Range Dehradun Divison

Information on Rejuvenation of Springs/streams/Rivers in song microshed catchment area

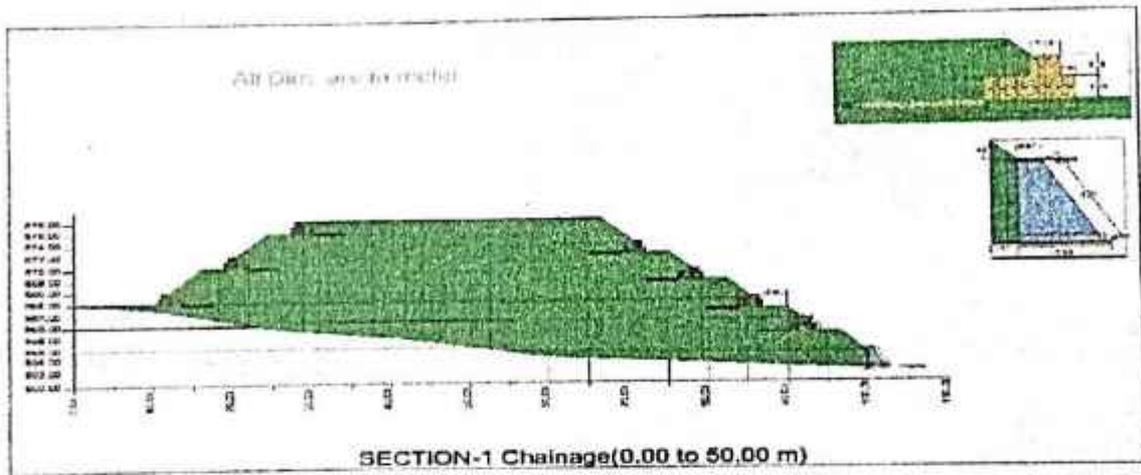
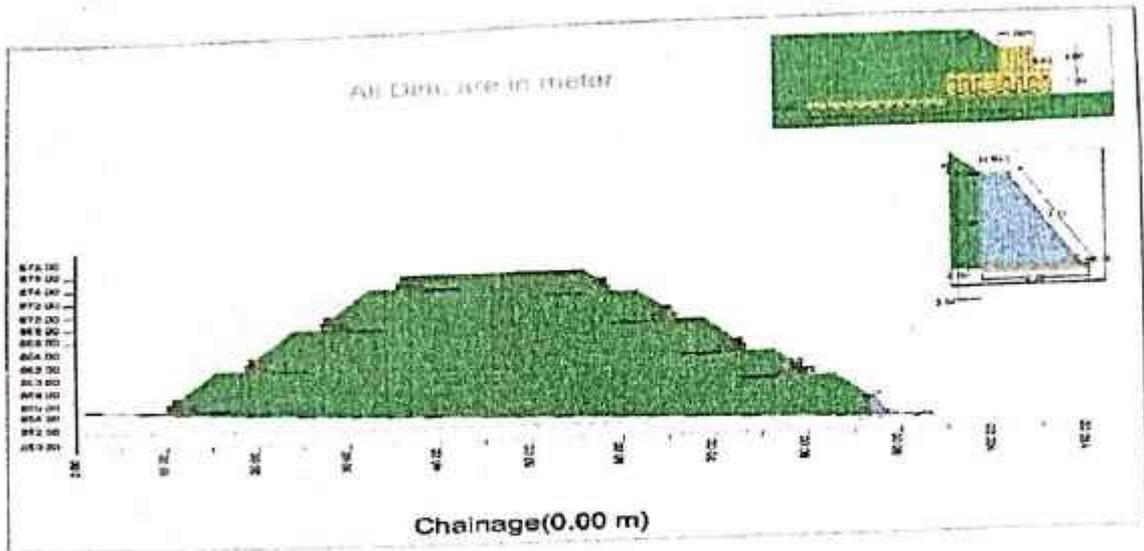
क्र.सं.	रेंज का नाम	तहसील का नाम	बोट का नाम	बन कम्पाउंट का नाम	घारा/जलस्रोत का नाम	प्रकार (घारा/गीला/गाढ़/गदरा)	बन पहावाल का नाम	रजलस स्रोत ग्राम का नाम	डाटा (घारा जल स्रोत की स्थिति)	जलप्रवाह की मात्रा (एक जगह/घाईट से कितने लिटर में 01 मीटर की चौकल सरती है)	घारा/जल स्रोत की स्थिति (बारहमासी/भीरानी)	घारा/जल स्रोत की स्थिति (पीने/सिंचाई/कुछ नहीं)	किसी मुख्य नदी/गाढ़/गदरे से जाकर मिलती है।
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		डोईवाला	लडवाकोट	मालकोट-06	महिदुखाला जलस्रोत	गदरा	हल्दीवाडी	हल्दीवाडी	N-30° 17' 10" E-78° 14' 36"	111/40sec	बारहमासी	सिंचाई	सौग नदी (सिसारुखाला)
2		डोईवाला	लडवाकोट	मालकोट-06	दवानू जलस्रोत	गदरा	हल्दीवाडी	हल्दीवाडी	N-30° 17' 34" E-78° 12' 30"	111/1m	बारहमासी	सिंचाई	सौग नदी (सिसारुखाला)
3		डोईवाला	लडवाकोट	लडवाकोट ब्लॉक	सिसर जलस्रोत	गदरा	लडवाकोट	लडवाकोट	N-30° 18' 29" E-78° 11' 50"	111/1m	बारहमासी	पीने हेतु	सौग नदी
4		डोईवाला	लडवाकोट	मालकोट-06	अवंटीखाला	गदरा	लडवाकोट	लडवाकोट	N-30° 16' 5.1" E-78° 08' 53.9"	111/25sec	बारहमासी	पीने हेतु	सौग नदी
5		डोईवाला	लडवाकोट	मालकोट-09	पूजापानी	गदरा	लडवाकोट	लडवाकोट	N-30° 17' 46" E-78° 12' 54"	111/20	बारहमासी	पीने हेतु	सौग नदी
6		डोईवाला	लडवाकोट	मालकोट-09	गन्धकपानी	गदरा	लडवाकोट	लडवाकोट	N-30° 18' 15" E-78° 13' 14"	111/15sec	बारहमासी	पीने हेतु	सौग नदी
7		डोईवाला	लडवाकोट	मालकोट-09	सिद्धखाला	गदरा	लडवाकोट	लडवाकोट	N-30° 17' 59" E-78° 13' 23"	111/20sec	बारहमासी	पीने हेतु	सौग नदी
8		डोईवाला	लडवाकोट	सिसारुखाला-01	पानखाला जल स्रोत	गदरा	नाहीं	बडकोट	N-30° 16' 27" E-78° 14' 6"	111/40sec	बारहमासी	पीने हेतु	(सौग नदी)
9	धर्मो रेंज	डोईवाला	लडवाकोट	सिसारुखाला-01	कोटला जल स्रोत	गदरा	नाहीं	नाहीं	N-30° 16' 06" E-78° 14' 9"	01/20sec	बारहमासी	पीने हेतु	(सौग नदी)
10		डोईवाला	लडवाकोट	सिसारुखाला-01	सिसारु खाला	गदरा	नाहीं	नाहीं	N-30° 16' 35" E-78° 14' 28"	01/10sec	बारहमासी	पीने हेतु	(सौग नदी)
11		डोईवाला	लडवाकोट	सिसारुखाला-01	बडकोट जल स्रोत	गदरा	नाहीं	नाहीं	N-30° 16' 51" E-78° 14' 32"	0111/32sec	बारहमासी	पीने हेतु	(सौग नदी)
12		डोईवाला	लडवाकोट	सिसारुखाला-01	कल्या जल स्रोत	गदरा	नाहीं	नाहीं	N-30° 14' 16" E-78° 8' 15"	0111/25sec	बारहमासी	पीने हेतु	(सौग नदी)
13		डोईवाला	भोगपुर	भोगपुर-02	जगजुखाला जलस्रोत	गदरा	गडूल	गडूल	N-30° 12' 57" E-78° 14' 18"	0111/40sec	बारहमासी	पीने हेतु	सौग नदी (जाखन)
14		डोईवाला	नाहीं	नाहीं-1	काटल जलस्रोत	गदरा	गडूल	गडूल	N-30° 13' 36" E-78° 14' 17"	0111/10sec	बारहमासी	पीने हेतु	सौग नदी (जाखन)
15		डोईवाला	नाहीं	नाहीं-2	सन्गाँव के सहीप जलस्रोत	घारा	सन्गाँव	सन्गाँव	N-30° 14' 10" E-78° 14' 35"	111/07sec	बारहमासी	कुछ नहीं	सौग नदी (जाखन)
16		त्राधिकेश	भोगपुर	भोगपुर-03	डिमर विश्वपुर	घारा	गडूल	गडूल	N-30° 13' 14" E-78° 15' 32"	111/50sec	बारहमासी	पीने हेतु	सौग नदी (जाखन)

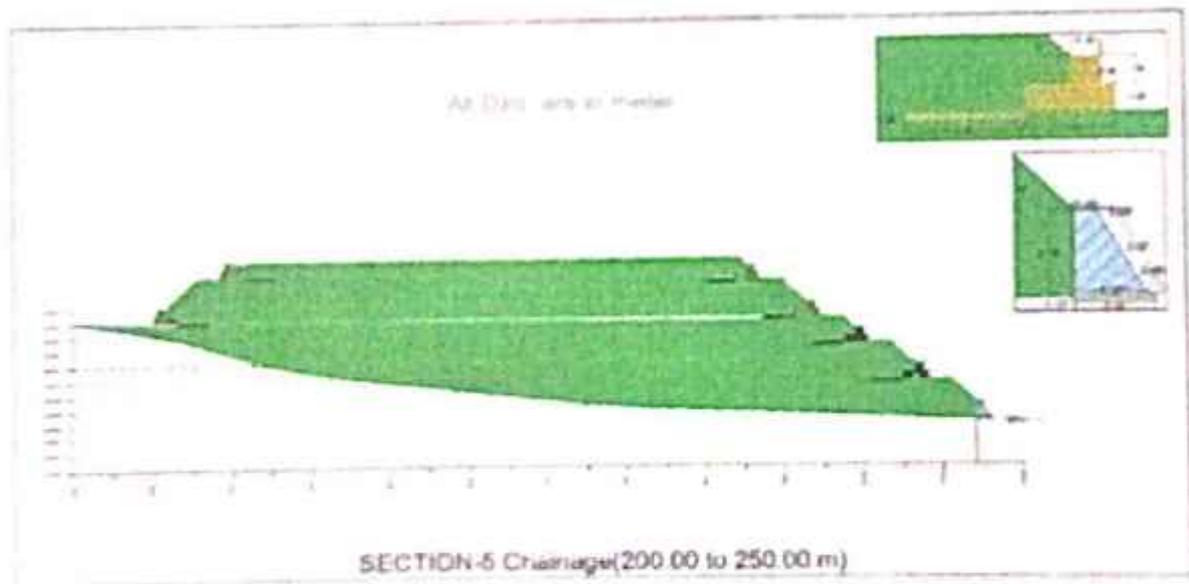
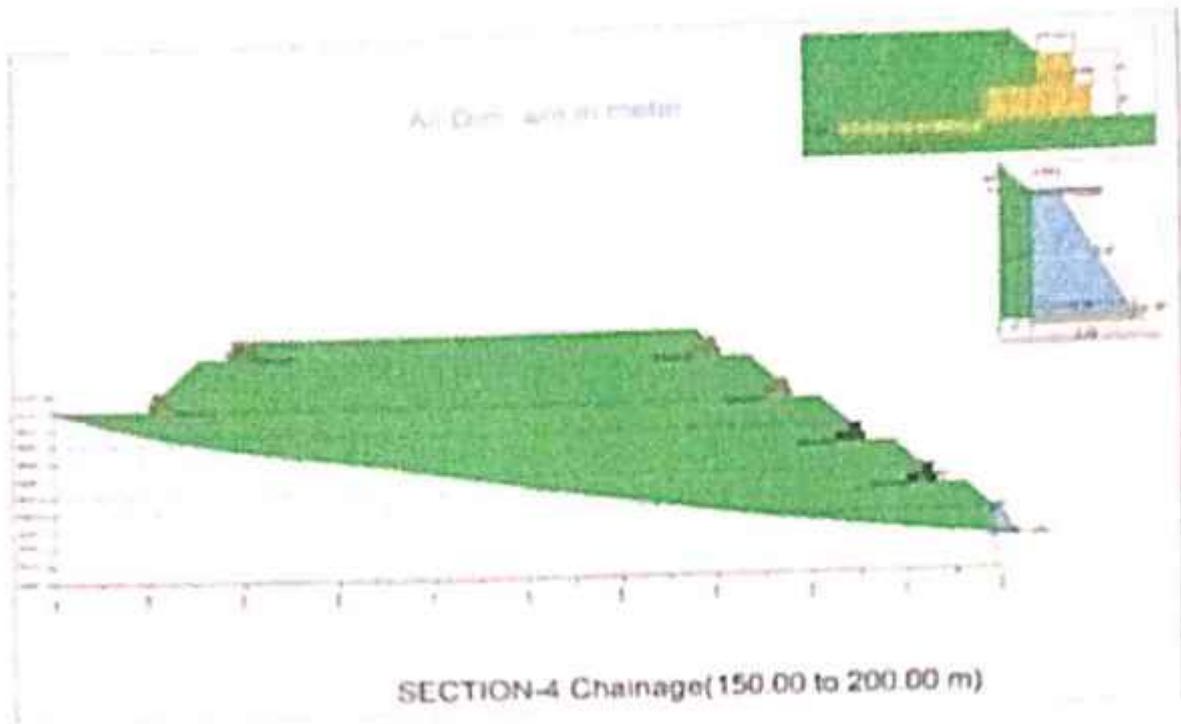
17		आधिकार	भोगपुर	भोगपुर-02	खवालीवाला	घारा	गडूल	गडूल	गडूल	N-30° 13' 1'' E-78° 14' 18''	111/45sec	बारहपारी	पीने ढंग	सोण नदी (जखन)
18		आधिकार	भोगपुर	भोगपुर-03	काटल जलसोत	घारा	गडूल	गडूल	गडूल	N-30° 13' 14'' E-78° 15' 32''	111/16sec	बारहपारी	पीने ढंग	सोण नदी (जखन)
19		आधिकार	भोगपुर	भोगपुर-02	मादरी इलकोटी	घारा	गडूल	गडूल	गडूल	N-30° 13' 49'' E-78° 17' 35''	111/55sec	बारहपारी	पीने ढंग	सोण नदी (जखन)
20		आधिकार	भोगपुर	भोगपुर-02	पाली रववालगंव	घारा	गडूल	गडूल	गडूल	N-30° 12' 41'' E-78° 15' 0.5''	111/45sec	बारहपारी	पीने ढंग	सोण नदी (जखन)
21	धानी रैज	आधिकार	भोगपुर	भोगपुर-02	पाली मझौला	घारा	गडूल	गडूल	गडूल	N-30° 12' 55'' E-78° 14' 052''	111/60sec	बारहपारी	पीने ढंग	सोण नदी (जखन)
22		आधिकार	भोगपुर	भोगपुर-02	कोहरी बढोगल	घारा	गडूल	गडूल	गडूल	N-30° 12' 22'' E-78° 14' 52''	111/35sec	बारहपारी	पीने ढंग	सोण नदी (जखन)
23		आधिकार	भोगपुर	भोगपुर-03	बल्लीवाला चौक	घारा	गडूल	गडूल	गडूल	N-30° 13' 13'' E-78° 14' 18''	111/37sec	बारहपारी	पीने ढंग	सोण नदी (जखन)
24		आधिकार	भोगपुर	भोगपुर-03	कागरी	घारा	गडूल	गडूल	गडूल	N-30° 13' 24'' E-78° 14' 40''	111/42sec	बारहपारी	पीने ढंग	सोण नदी (जखन)
25		आधिकार	भोगपुर	भोगपुर-01बी	अर पुन्नीवाला	घारा	गडूल	गडूल	गडूल	N-30° 12' 07'' E-78° 14' 26''	111/50sec	बारहपारी	पीने ढंग	सोण नदी (जखन)

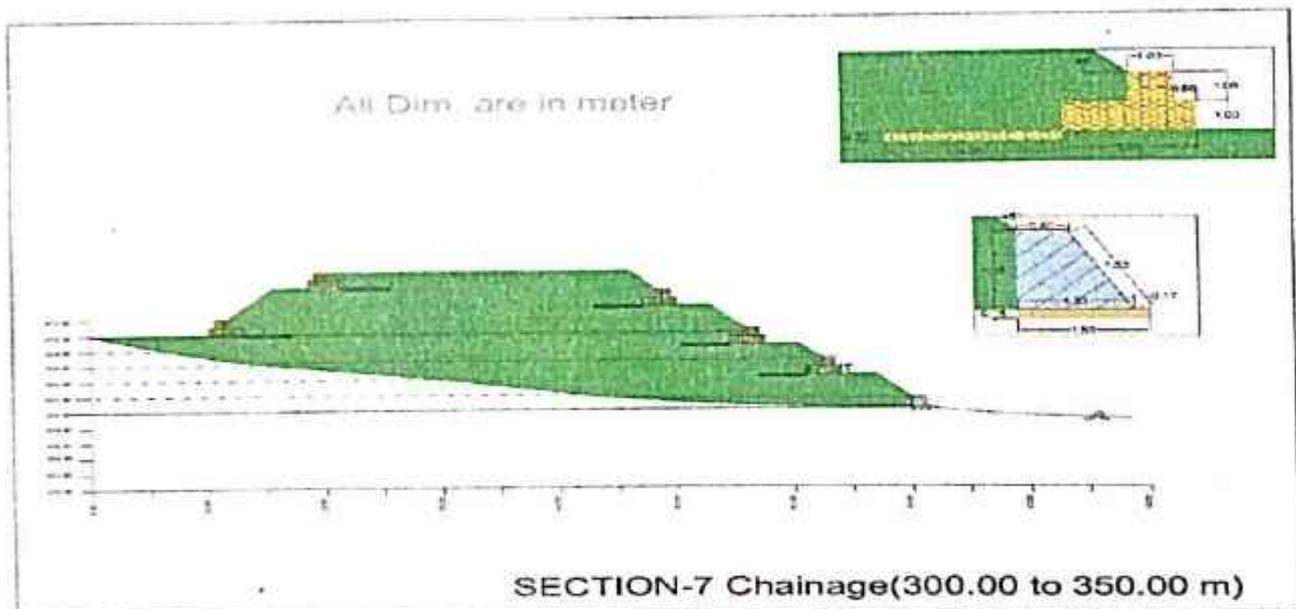
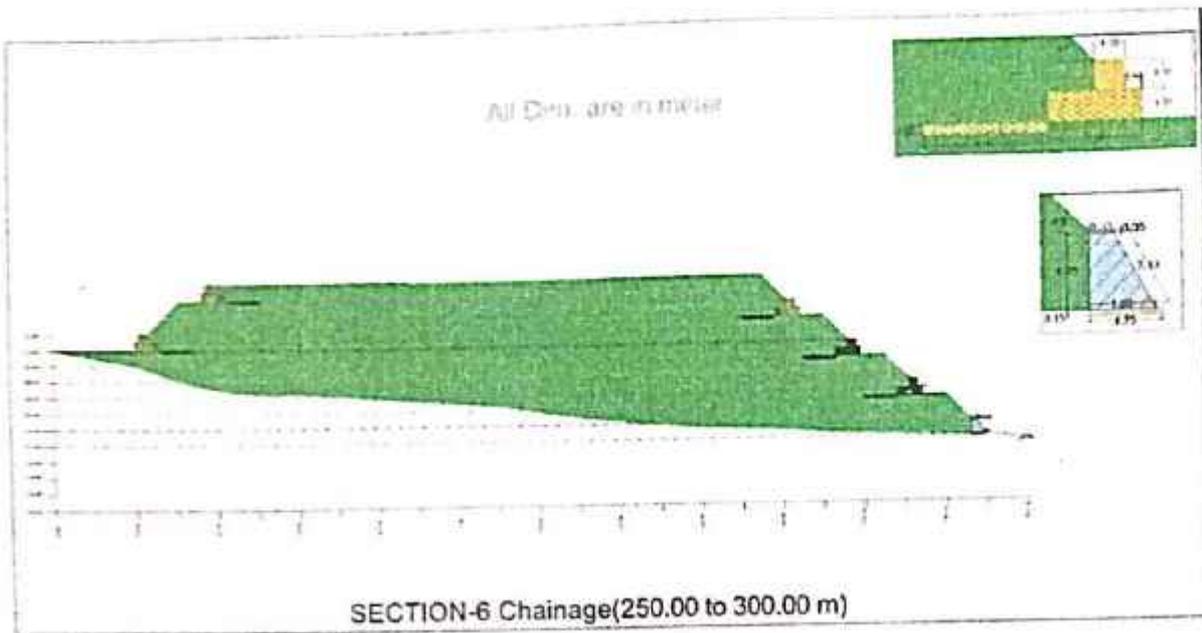
Thano Range Dehradun Divison

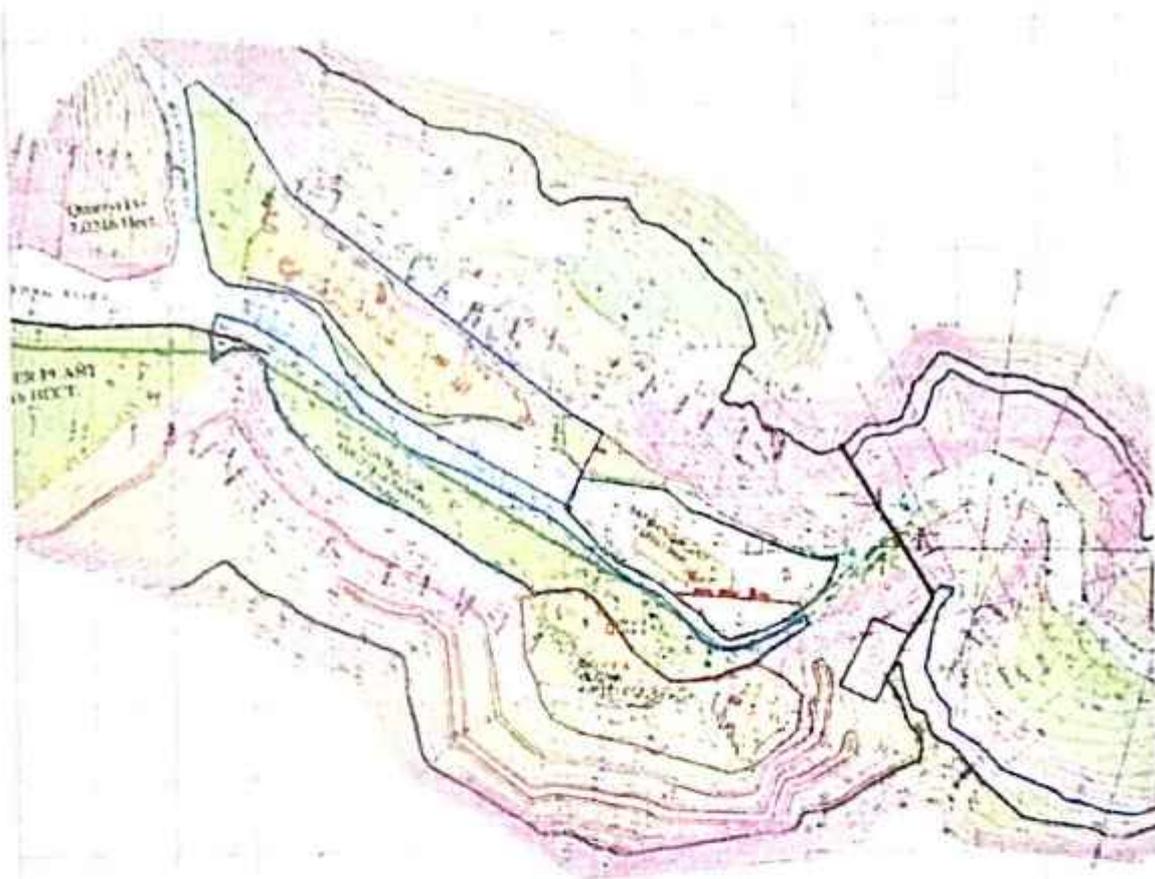
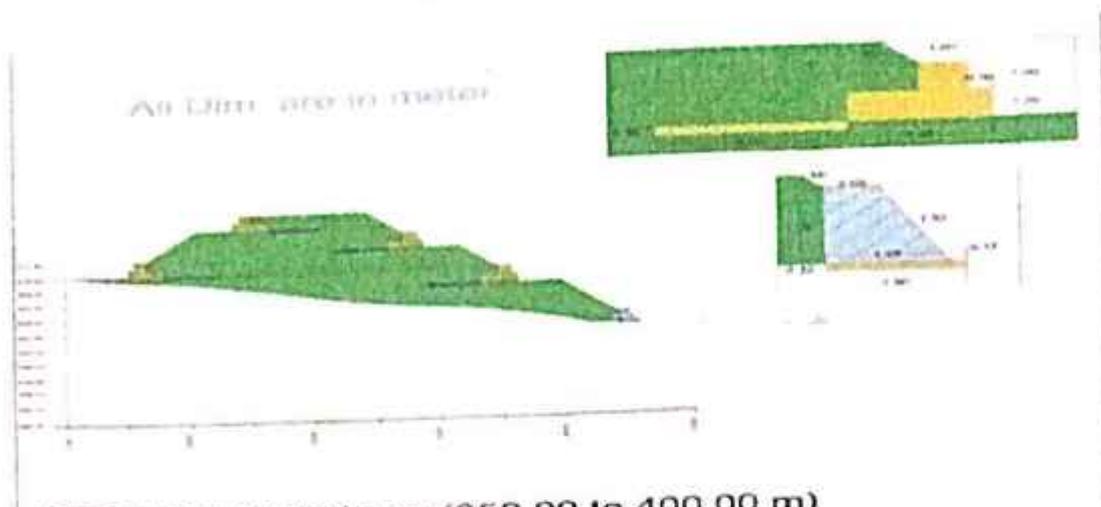
Information on Rejuvenation of Springs/streams/Rivers in song microshed catchment area

Sn	Name of Spring	Unit	Physical								Financial (in lakh)	
			SCT	RP	KCK	GP	PCD	CWCD	RRD CD	Naula		AFF (ha)
	Rate	in lakh	0.009	0.097	0.289	0.04	0.0315	0.562	0.385	0.617	1.81	
1	पाँचुवाला जल स्रोत	No.	20	1		3		3	2	1		3.47
		in lakh	0.18	0.10		0.12		1.69	0.77	0.62		
2	बगानू जल स्रोत	No.	400	3	3	12		3	6	1		11.66
		in lakh	3.60	0.29	0.87	0.48		1.69	2.31	0.62	1.81	
3	सिरम जल स्रोत	No.	250	3	5	25		3	12	1		13.97
		in lakh	2.25	0.29	1.45	1.00	0.25	1.69	4.62	0.62	1.81	
4	अण्डी खाता	No.	300	4	4	13		4	4	1		10.98
		in lakh	2.70	0.39	1.16	0.52		2.25	1.54	0.62	1.81	
5	पूवापानी	No.	50	2				2	10	1		8.04
		in lakh	0.45	0.19				1.12	3.85	0.62	1.81	
6	गन्धकपानी	No.	200	4	4	10		4	4	1		9.96
		in lakh	1.80	0.39	1.16	0.40		2.25	1.54	0.62	1.81	
7	सिद्ध खाता	No.	200	4	5	10		4	5	1		10.63
		in lakh	1.80	0.39	1.45	0.40		2.25	1.93	0.62	1.81	
8	पानवाला जल स्रोत	No.	300	5	4	13		5	7			12.79
		in lakh	2.70	0.49	1.16	0.52		2.81	2.70	0.62	1.81	
9	फोदला जल स्रोत	No.	50	4		5		4	15	1		11.49
		in lakh	0.45	0.39	0.00	0.20		2.25	5.78	0.62	1.81	
10	सिंहास खाता	No.	300	4	3	8		4	5			10.87
		in lakh	2.70	0.39	0.87	0.32		2.25	1.93	0.62	1.81	
11	बडकोट जल स्रोत	No.	200	4	4	10		4	4	1		9.96
		in lakh	1.80	0.39	1.16	0.40		2.25	1.54	0.62	1.81	
12	कल्या जल स्रोत	No.		1		10		1	5			5.41
		in lakh		0.10		0.40		0.56	1.93	0.62	1.81	
13	जगजुवाला जलस्रोत	No.	300	4	3	12		4	4			10.65
		in lakh	2.7	0.4	0.9	0.5		2.2	1.5	0.6	1.8	
14	काटल जलस्रोत	No.	250	4	4	11		2.25	1.93	0.62	1.81	10.83
		in lakh	2.25	0.39	1.16	0.44						
15	समगाव क. गांव जलस्रोत	No.	300	5	2	10		5	5	1		11.32
		in lakh	2.70	0.49	0.58	0.40		2.81	1.93	0.62	1.81	
16	दिम्बर किरानपुर	No.	200	4	3	10		4	4	1		9.67
		in lakh	1.80	0.39	0.87	0.40		2.25	1.54	0.62	1.81	
17	खटलीगला	No.	40	2		5		2	4			3.42
		in lakh	0.36	0.19		0.20		1.12	1.54			
18	काटल जलस्रोत	No.	500	5	1	15		5	15			16.88
		in lakh	4.50	0.49	0.29	0.60		2.81	5.78	0.62	1.81	
19	घादती इलकोटी	No.	200	4	4	12			3			7.40
		in lakh	1.80	0.39	1.16	0.48			1.16	0.62	1.81	
20	घाली रजवालगाँव	No.	50	4	2			4	10			9.94
		in lakh	0.45	0.39	0.58			2.25	3.85	0.62	1.81	
21	घाली मझीला	No.	100	4		5		1	3			5.63
		in lakh	0.90	0.39		0.20		0.56	1.16	0.62	1.81	
22	पौडरी बढौंगल	No.	50	4		5			10			7.31
		in lakh	0.45	0.39		0.20			3.85	0.62	1.81	
23	बल्लीगला चौक	No.	300	5	4	10			5			9.09
		in lakh	2.70	0.49	1.16	0.40			1.93	0.62	1.81	
24	फागती	No.		5	2				3			4.64
		in lakh		0.49	0.58				1.16	0.62	1.81	
25	अपर पुनीवाला	No.	20	2					10			4.22
		in lakh	0.18	0.19					3.85			
Total Physical			4580	91	57	214	8	70	160	23	22	230.22
Total Financial			41.22	8.83	16.47	8.56	0.25	39.34	61.60	14.19	39.76	









1 DUMPING SITE AND MUCK DISPOSAL

1.1 INTRODUCTION

Project construction involves excavation and quarrying to shape many project components. The transportation and dumping of the muck may trigger severe environmental consequences if not managed properly. Loose soils during transportation and in dumping piles increase the level of suspended particulate matter (SPM) in the air, it may lead to the Phyto retardation, soils may leach out in nearby water bodies and high concentration of SPM becomes obnoxious affecting human health, aquatic life and plant species adversely. Normally, the land is cleared before muck disposal. During clearing operation trees are cut, but undergrowth perishes as a result of muck disposal. During the process of dumping loose soils, boulders/large stone pieces move on slope and affect the water quality, benthic and fish fauna and other components of aquatic ecosystem. Generally, muck disposal is carried out at low lying areas, which get filled up due to stacking of muck. This can sometimes affect the natural drainage pattern of the area leading to accumulation of water or partial flooding of some area.

To avoid adverse impacts described above, dumping area would require a proper restoration using engineering as well as biological measures. Engineering measures include the construction of retaining wall, process of compaction while biological measures include plantation of suitable locally available soil binder species.

1.2 GENERATION OF MUCK AND UTILIZATION

A significant quantity of muck is expected to be generated because of construction of Dam, Water Conductor System, and other appurtenant work. The total quantity of muck has been estimated to be 716892 cum (DPR, 2020). Based on the geological nature of the rocks and engineering properties of the soil, a part of the muck generated can be used as construction material. The balance needs to be suitably disposed.

It is recommended that the utilization of the excavated muck from the Dam, Water Conductor System, and other appurtenant work may be kept as standby for producing aggregates. Capacity of dumping site to accommodate the muck is around 445225 cum. Assuming that 50% of total muck generated may be utilized for construction works. For this purpose, private land area of around 4.13 Ha being acquired at village Sondhana, District Tehri Garhwal has been proposed as dumping site. Hence, total muck required to be disposed of is 358446 cum. Hence, the capacity of dumping site is sufficient for accommodating unutilized muck.

S.N o.	Area	Quantity of Muck To be Generated (CUM)	Quantity of Muck to be Disposed (CUM)	Disposal Area (Ha)
1	Dam, Water Conductor System & Valve House	716892	358446	4.13
	TOTAL	716892	358446	4.13

1.3 DUMPING AREAS

In order to dispose of and to rehabilitate the generated muck, there is a provision of 4.13 ha of land. Total length of retaining wall for all dumping sites would be nearly 350 m. Details of retaining wall including length and height and capacity to accommodate the muck is given below.

S.NO.	Area	Retaining Wall		Capacity of Muck to be Accommodated (cum)
		Length (m)	Height (m)	
1.	Dam, Water Conductor System and Valve House	350	Different for Different Section	445225
	Total	350		445225

1.4 ENGINEERING MEASURES

The total length of retaining wall would be 350 m. Retaining walls of 2.85m average height (different at sections) of random rubble masonry are proposed to hold the disposed muck. Gabions mattress (0.3m) (Boulder wire crates) filled with stone shall be placed at the side. Wherever required slopes may be broken into terraces to ensure slope stabilization. Total budget for retaining wall with the placement of Gabion would be Rs. 4.40 crores.

Cost estimates for different engineering measures at the dumping sites.

S.NO	Item	Rate	Unit	Qty	Amount	Reference
1	Earthwork in excavation for structures as per drawing and technical specifications Clause 305.1 including setting out, construction of shoring and bracing, removal of stumps and other deleterious material and disposal up to a lead of 50 m, dressing of sides and bottom and backfilling in trenches with excavated suitable material.	354.30	cum	114.00	40390.20	As per PWD SOR MORD (8-4-1)/(11-1-1)
2	Providing concrete for plain/reinforced concrete in open foundations complete as per drawings and technical specifications P.C.C grade M 10 Nominal mix 1:3:6	5611.30	cum	113.40	636321.42	As per PWD SOR MORD (8-4-2)/(11-4-1-1)
3	Stone masonry in cement mortar for substructure complete as per drawing & technical specification Random rubble masonry	3922.80	cum	1017.06	3989722.97	As per PWD SOR MORD (8-4-3)/(12-4-3-2)
4	Providing PCC M-20 architectural coping on the top of wing wall, return wall etc. complete as per drawing and technical specification	423.60	Rmt	400.00	173040.00	As per PWD SOR MORD (8-4-5)/(12-13)
5	Pointing with cement mortar (1:3) on brickwork as per drawing and technical specification	73.40	Sqm	954.00	70023.60	As per PWD SOR MORTH (8-4-4)/(12-2)
6	Providing and Laying of Mechanically Woven Double Twisted Hexagonal shaped Gabions (Zinc plus PVC coated), of size 3mX1mX1m with two diaphragms at 1m interval, having mesh opening 100mmx120 mm, mesh wire diameter 2.7mm/3.7mm, edge/selvedge wire diameter	8178.80	nos	3060.00	25027128.00	As per PWD SOR MISC. (1-8)

	3.4/4.4 mm and lacing wire diameter 2.2/3.2 mm. (The work includes filling boulders in the gabions).					
7	Providing and Laying of Mechanically Woven Double Twisted Hexagonal shaped Gabions (Zinc plus PVC coated), of size 3mX1mX1m with two diaphragms at 1m interval, having mesh opening 100mmx120 mm, mesh wire diameter 2.7mm/3.7mm, edge/selvedge wire diameter 3.4/4.4 mm and lacing wire diameter 2.2/3.2 mm. (The work includes filling boulders in the gabions For Gabion mattress (Calculated as Total Volume of Gabion mattress/Volume of one gabion)	8178.80	nos	900.00	7360920.00	As per PWD SOR MISC. (1-8)
				TOTAL	37297546.19	
	ADD GST @ 18%				6713558.31	
				GRAND TOTAL	44011104.50	
				Say Rs. in Lacs	440.11	

1.5 BIOLOGICAL MEASURES

Total area that will be available for the plantation would be around 3.5 ha including slopes and top of disposal site. Saplings will be transplanted from the nurseries prepared for the CAT plan when these are 1 – 2 years old. The plantation can be carried out in the lines across the slopes usually following the contours to prevent the development of rill and trap material moving down to the slopes. The brush layers and palisades can be used because their use controls erosion, catches, debris and provides strong and fibrous root reinforcement. The grasses planted in a line across a slope will provide a continuous chain of support in retaining debris and reinforcing soils

COST ESTIMATE FOR PLANTATION

S.no	Item	Unit	Quantity	Rate	Amount	Reference
1	Planting trees as compensatory afforestation at the rate of 290 trees per hectare at a spacing of 6 m by grubbing and levelling the ground up to a depth of 150 mm, digging holes 0.9 m diameter, 1 m deep, mixing farm yard/sludge manure with soil, planting of sapling 2 m high with 25 cm diameter stem, backfilling the hole and watering	Hect	3.50	134388.50	470359.75	As per PWD SOR MORTH (11-21)

2	Planting Flowering Plants and Shrubs in Central Verge	Rmt	1200.00	54.20	65040.00	As per PWD SOR MORTH (11-8-A)
3	Maintenance of Flowering Plants and Shrubs in Central Verge for one Year	Rmt	1200.00	238.10	285720.00	As per PWD SOR MORTH (11-8-B)
4	Geotextile Filter (Laying of a geotextile filter between pitching and embankment slopes on which pitching is laid to prevent escape of the embankment material through the voids of the stone pitching/cement concrete blocks as well as to allow free movement of water without creating any uplift head on the pitching.)	Sqm	14000.00	59.10	827400.00	As per PWD SOR MORTH (15-6)
				Total	1648519.75	
	ADD GST @18%				296733.56	
			Grand Total		1945253.30	
			Say in Lacs		19.45	

1.6 SUMMARY OF COST

Total cost for the restoration of dumping sites would be Rs. 459.56 lakhs only. It includes construction of retaining wall, gabions, and plantation.

S.No.	Item	Amount in Lacs (Rs.)
1	PROTECTION WORK FOR MUCK DISPOSAL	440.11
2	PLANTATION	19.45
	TOTAL	459.56

कार्यालय प्रभागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग, मुनि-की-रेती

E-Mail- dfonnagar-forest-uk@nic.in

Phone/Fax No.- 0135-244205

पत्रांक :- 1426/3-19

दिनांक, मुनि-की-रेती,

01/12/2023

सेवा में,

वन संरक्षक,

भागीरथी वृत्त उत्तराखण्ड

मुनिकीरेती।

विषय :- जनपद देहरादून में सौंग बांध परियोजना के नव निर्माण हेतु 127.6712 हे० वन भूमि सिं विभाग को प्रत्यावर्तन के दृष्टिगत कैट प्लान की स्वीकृति के सम्बन्ध में।

सन्दर्भ :- दिनांक 04-11-2023 में आहुत बैठक के कार्यवृत्त में दिये गये निर्देश के क्रम में।

महोदय,

उपरोक्त विषयक सन्दर्भित पत्र के क्रम में अगत कराना है कि अपर प्रमुख वन संरक्ष परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी, उत्तराखण्ड की अध्यक्षता में दिनांक 04-11-2023 को आहुत बैठक कार्यवृत्त में दिये गये निर्देशानुसार सौंग बांध पेयजल परियोजना (कैट प्लान) संशोधित कर मय संलग्नकों अग्रिम कार्यवाही हेतु बिन्दुवार निम्नवत् प्रेषित है :-

- 1- प्रस्तावित कैट प्लान में परियोजना के जलसमेत क्षेत्र एवं प्रभाव क्षेत्र के पारिस्थितिकीय तंत्र को संरक्ष एवं पुर्नस्थापित करने तथा वृक्ष, झाड़ी, लैग्यूम एवं घास इत्यादि प्रजातियों को उचित अनुपात में निरोपण कैचमेन्ट क्षेत्र को स्थिरता देने हेतु भू-उपयोग आधारित समेकित उपचार के साथ-साथ मृदा जल संरक्षण कार्यों की प्राथमिकता के साथ सौंग नदी के कैचमेन्ट को सिंचित कर रहे सभी 153 शेडों को उपचार हेतु प्रस्तुत कैट प्लान में सम्मिलित कर लिया गया है।
- 2- अगत कराना है कि प्रस्तुत कैट प्लान में कार्य फेज के 3.1.1 उपघटक में प्रस्तावित धनराशि के प्रतिशत तक ए०एन०आर० कार्य प्रस्तावित किये गये हैं, तथा चयनित क्षेत्रों में कार्बन फाइनेन्स की तज 80.00 हे० वनीकरण क्षेत्र चयन कर प्रस्ताव में सम्मिलित किया गया है।
- 3- प्रस्ताव में भू-क्षरण को रोकने एवं स्प्रिंग शेडों के विकास के उद्देश्य से प्रस्तुत कैट प्लान में मृदा जल संरक्षण कार्यों को सम्मिलित किया गया है।
- 4- अगत कराना है कि प्रस्तुत कैट प्लान में स्थानीय ग्रामवासियों की आवश्यकता अनुसार कार्यों समावेश किया गया है, तथा आजीविका कार्यों के सम्पादन में अनुभव प्राप्त सहयोगी संस्था की सहायता ली जायेगी।
- 5- कैट प्लान में प्रस्तावित कार्यों/क्रियाकलापों से प्राप्त होने वाले Outcomes का उल्लेख प्रस्तुत कैट प्लान में कर दिया गया है।
- 6- नियोक्ता एजेन्सी को पेयजल परियोजना के मक डिस्पोजल क्षेत्र के ट्रीटमेन्ट में नवीनतम तथा तकनीकी के प्रयोग से कार्य प्रस्तावित किये जाये, जिसमें स्थल विशेष के अनुसार Bio/Vegetation measures के साथ अन्य Stabilization measures द्वारा प्रस्तावित कार्यों को करने के निर्देश दिये गये

7- प्रस्तुत कैट प्लान में उत्पादन प्रणाली उप घटक में प्रस्तावित किये जाने वाले कार्यों के अन्तर्गत कृषि उद्यान एवं पशुपालन से सम्बन्धित कार्य प्रस्तावित किये गये।

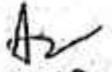
भवदीय



प्रभागीय वनाधिकारी,
नरेन्द्रनगर वन प्रभाग मुनिकीरेती।

संख्या- 1426 / 3-19 दिनांकित।

प्रतिलिपि :- मुख्य वन संरक्षक, गढवाल, उत्तराखण्ड, महोदय पौड़ी को सूचनार्थ प्रेषित।



प्रभागीय वनाधिकारी,
नरेन्द्रनगर वन प्रभाग मुनिकीरेती।

OLC

अपर प्रमुख वन संरक्षक, परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी, उत्तराखण्ड की अध्यक्षता में साँग पेयजल परियोजना के कैंट प्लान की स्क्रीनिंग कमेटी की दिनांक 04.11.2023 को आहूत बैठक का कार्यवृत्त।

बैठक में निम्नलिखित अधिकारियों द्वारा प्रतिभाग किया गया-

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. श्री जी0एस0 पाण्डे | अपर प्रमुख वन संरक्षक/मुख्य कार्यकारी अधिकारी, उत्तराखण्ड कोसा। |
| 2. श्री आर0के0 मिश्र | अपर प्रमुख वन संरक्षक/नोडल अधिकारी, भूमि सर्वेक्षण निदेशालय। |
| 3. श्री नरेश कुमार | मुख्य वन संरक्षक, गढ़वाल। |
| 4. श्री धर्म सिंह भीषा | वन संरक्षक, भागीरथी वृत्त। |
| 5. श्री खजान चन्द्र पाण्डे | वित्त नियंत्रक, वन विभाग। |
| 6. श्री अमित कवर | प्रमाणीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग। |
| 7. श्री वैभव कुमार सिंह | प्रमाणीय वनाधिकारी, मसुरी/देहरादून वन प्रभाग। |
| 8. श्री किशोर जोटियाल | उप प्रमाणीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग। |
| 9. श्री प्रताप सिंह बिष्ट | डी0जी0एम0, साँग बांध पेयजल परियोजना। |
| 10. श्री सुधीर सैनी | परियोजना प्रबन्धक, साँग बांध पेयजल परियोजना। |
| 11. श्री नितिन सैनी | अपर सहायक अभियंता, साँग बांध पेयजल परियोजना। |

सर्वप्रथम, अपर प्रमुख वन संरक्षक (अध्यक्ष, कैंट प्लान स्क्रीनिंग कमेटी), परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी, उत्तराखण्ड द्वारा बैठक में उपस्थित सभी अधिकारियों का स्वागत करते हुये नोडल प्रमाणीय वनाधिकारी नरेन्द्रनगर वन प्रभाग को साँग कैंट प्लान के प्रस्तुतिकरण हेतु निर्देशित किया गया।

कैंट प्लान के प्रस्तुतिकरण अनुसार साँग पेयजल परियोजना के कैंट प्लान के मुख्य बिन्दु निम्न प्रकार हैं-

- साँग बांध पेयजल परियोजना देहरादून एवं टिहरी जनपद के साँग नदी पर प्रस्तावित है, जो कि गंगा नदी की सहायक नदी है।
- पेयजल परियोजना का उद्देश्य देहरादून शहर और उप नगरीय क्षेत्रों की पेयजल आवश्यकतों की पूर्ति करना है।
- पेयजल परियोजना की कुल क्षमता 224 मिलियन घन मी0 है।
- पेयजल परियोजना गंगा कैचमेंट व साँग नदी के उप जलागम/सूक्ष्म जलागम क्षेत्र के अन्तर्गत प्रस्तावित है।
- परियोजना अन्तर्गत आने वाले जलागम क्षेत्र का कुल क्षेत्रफल 8522.50 है0 क्षेत्र है। कुल क्षेत्रफल के सापेक्ष जलागम क्षेत्र का उपचारित किया जाने वाला क्षेत्रफल 7694 है0 क्षेत्र है।
- परियोजना में कुल 85.6353 है0 आरक्षित वन एवं 42.0359 है0 सिविल सोयम वन भूमि का डायवर्जन प्रस्तावित है।
- परियोजना से 04 गांवों के कुल 147 परिवार प्रभावित होंगे। 04 गांवों में से 01 गांव देहरादून जनपद एवं 03 गांव टिहरी जनपद अन्तर्गत है। परियोजना से 04 गांवों में से 01 गांव (सौधाना) निर्माण गतिविधियों से पूरी तरह विस्थापित किया जायेगा जबकि अन्य 03 गांव आंशिक रूप से प्रभावित है।
- साँग बांध पेयजल परियोजना की कुल लागत रू0 1580 करोड़ है।
- प्रस्तुत किये गये कैंट प्लान की लागत रू0 39.50 करोड़ है, जोकि पेयजल परियोजना की लागत का 2.5 प्रतिशत है।

सौंग बांध परियोजना एक पेयजल परियोजना तथा सौंग नदी Spring shed/Spring discharge तथा वर्षा के जल पर निर्भर है। अतः सिंग शेडों को उपचारित किया जाना अनिवार्य है, इसमें कुल 163 में से 64 सिंग शेड उपचार हेतु प्रस्तावित किये गये हैं।

- कैट प्लान भारत सरकार के पत्रांक— F.NO. 2-11011/13/2019-PPC दिनांक 09.06.2022 के द्वारा जारी दिशा-निर्देशों के अनुसार तैयार किया गया है।
- कैट प्लान के क्रियान्वयन की अवधि 05 वर्ष प्रस्तावित है।

सौंग बांध पेयजल परियोजना के कैट प्लान में उल्लेखित बजट का विवरण

S. No.	Heads	Sub Heads	Budget Amount (Rs. in lakh)	Percentage of Budget
1	Administrative	Management Cost	395.00	10
		Monitoring & Evaluation	79.00	2
		Total	474.00	12
2	Preparatory Phase	Entry Point Activity	79.00	2
		DPR Preparation	39.50	1
		Institution & Capacity Building	118.50	3
		Total	237.00	6
3	Works Phase	Natural Resource Management	1856.50	47
		Production System	592.50	15
		Natural Resource Management & Governance	79.00	2
		Livelihood Activities for the asset less persons, Micro Enterprises & Business Development	592.50	15
		Total	3120.50	79
4	Consolidation & Withdawal Phase	Consolidation Phase	39.50	1
		Contingency	79.00	2
		Total	118.50	3
		Total	3950.00	100

प्रभागीय वनाधिकारी नरेन्द्रनगर वन प्रभाग द्वारा सौंग बांध पेयजल परियोजना के कैट प्लान के दिये गये प्रस्तुतिकरण पर समिति के सदस्यों द्वारा निम्नलिखित सुझाव एवं निर्देश दिये गये:-

1. कैट प्लान का मुख्य उद्देश्य परियोजना के जलसमेटा क्षेत्र एवं प्रभाव क्षेत्र के पारिस्थितिकीय तंत्र को संरक्षित एवं पुनर्स्थापित करना तथा वृक्ष, झाड़ी, लैग्रूम एवं घास इत्यादि प्रजातियों का उचित अनुपात में मिश्रित रोपण कर कैचमेन्ट क्षेत्र को स्थिरता प्रदान करना तथा भू-उपयोग आधारित समेकित उपचार करने के साथ-साथ मृदा एवं जल संरक्षण कार्यों को प्राथमिता देना है। अतः कैट प्लान के उक्त उद्देश्यों की पूर्ति हेतु प्रस्तावित कार्यों के साथ-साथ सौंग नदी के कैचमेन्ट को सिंचित कर रहे सभी 163 सिंग शेडों के उपचार हेतु प्रस्ताव को कैट प्लान में सम्मिलित किया जायें।
2. चयनित क्षेत्रों में किये जाने वाले वृक्षारोपण अथवा अन्य कार्यों को कार्बन फाइनेन्स प्रोजेक्ट की तर्ज पर प्रस्तावित किये जा सकते हैं, जिससे कैट प्लान के उद्देश्यों के साथ-साथ कार्बन फाइनेन्स के उद्देश्यों को भी पूर्ण करने में सहायता होगी। कैट प्लान अन्तर्गत कम से कम 50 प्रतिशत तक ए0एन0आर0 कार्य प्रस्तावित किये जायें।
3. मृदा एवं जल संरक्षण कार्यों को भू-क्षरण को रोकने एवं सिंग शेडों के विकास के उद्देश्य से कैट प्लान में सम्मिलित किया जाये।
4. आजीविका गतिविधियों के अन्तर्गत प्रस्तावित कार्यों हेतु स्थानीय ग्रामवासियों की आवश्यकता अनुसार ही कैट प्लान में कार्यों का समावेश किया जाये तथा आजीविका कार्यों के सम्पादन में अनुभव प्राप्त सहयोगी संस्था (Support organization) से सहायता ली जाये।

5. कैंट प्लान में प्रस्तावित कार्यों/क्रियाकलापों से प्राप्त होने वाले 'outcomes' का उल्लेख प्रस्तावित कार्यों/क्रियाकलापवार स्पष्ट रूप से किया जाये।
6. समिति द्वारा नियोक्ता एजेन्सी को पेयजल परियोजना के 'municipal disposal' क्षेत्र के ड्रीटमेंट में नवीनतम तथा सक्षम तकनीक के प्रयोग से कार्य प्रस्तावित किये जायें, जिसमें स्थल विशेष के अनुसार Bio/Vegetative measures के साथ अन्य 'stabilization measures' द्वारा प्रस्तावित कार्यों को करने के निर्देश दिये गये।
7. जलागम फेज/वर्क फेज घटक के उत्पादन प्रणाली उप घटक में प्रस्तावित किये जाने वाले कार्यों अन्तर्गत कृषि, उद्यान एवं पुरापालन से सम्बन्धित कार्य प्रस्तावित किये जायें, जिससे उत्पादन प्रणाली के विकास हेतु कार्यों के सम्पादन में सुगमता एवं स्थानीय ग्रामवासियों की आजीविका में सुधार हो सके।

उपरोक्त समस्त सुझावों/निर्णयों के दृष्टिगत संशोधित कैंट प्लान नवम्बर माह के अंतिम सप्ताह तक तैयार कर उपलब्ध करायें।

अन्त में धन्यवाद के साथ बैठक का समापन किया गया।

(कपिल लाल)

अपर प्रमुख वन संरक्षक,

परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी

उत्तराखण्ड, देहरादून।

62

कार्यालय अपर प्रमुख वन संरक्षक, परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी
उत्तराखण्ड, देहरादून।

Email id:-peefproject-forest-uk@nic.in

पत्रांक- 260/26-1 देहरादून, दिनांक 08 नवम्बर, 2023

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित :-

1. अपर प्रमुख वन संरक्षक/मुख्य कार्यकारी अधिकारी, उत्तराखण्ड कैम्पा।
2. अपर प्रमुख वन संरक्षक/नोडल अधिकारी, भूमि सर्वेक्षण निदेशालय।
3. मुख्य वन संरक्षक, गढ़वाल, पौड़ी।
4. वन संरक्षक, भागीरथी वृत्त।
5. वन संरक्षक, शिवालिक वृत्त।
6. वन संरक्षक, यमुना वृत्त।
7. वित्त नियंत्रक, वन विभाग।
8. प्रभागीय वनाधिकारी, मसूरी वन प्रभाग, मसूरी।
9. प्रभागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग, नरेन्द्रनगर।
10. प्रभागीय वनाधिकारी, देहरादून वन प्रभाग, देहरादून।
11. महाप्रबन्धक, सौंग बांध पेयजल परियोजना, देहरादून।

(कपिल लाल)

अपर प्रमुख वन संरक्षक,

परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी

उत्तराखण्ड, देहरादून।

अपर प्रमुख वन संरक्षक, परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी, उत्तराखण्ड की अध्यक्षता में साँग पेयजल परियोजना के कैट प्लान की स्क्रीनिंग कमेटी की दिनांक 05.12.2023 को आयुक्त बैठक का कार्यवृत्त।

बैठक में निम्नलिखित अधिकारियों द्वारा प्रतिभाग किया गया:-

1. श्री कपिल जोशी	अपर प्रमुख वन संरक्षक/नोडल अधिकारी, भूमि सर्वेक्षण निदेशालय।
2. श्री धर्म सिंह भीणा	वन संरक्षक, भागीरथी वृत्त।
3. श्री राजीव धीमान	वन संरक्षक, यमुना वृत्त।
4. श्रीमती कल्याणी	प्रतिनिधि-अपर प्रमुख वन संरक्षक/मुख्य कार्यकारी अधिकारी, उत्तराखण्ड कैम्पा।
5. श्री खजान चन्द्र पाण्डे	वित्त नियंत्रक, वन विभाग।
6. श्री नितीश मणि त्रिपाठी	प्रमागीय वनाधिकारी, देहरादून वन प्रभाग।
7. श्री अमित कवर	प्रमागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग।
8. श्री वैभव कुमार सिंह	प्रमागीय वनाधिकारी, मसूरी/देहरादून वन प्रभाग।
9. श्री किशोर नौटियाल	उप प्रमागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग।
10. श्री प्रशांत विश्‍नोई	जी०एम०, साँग बांध पेयजल परियोजना।
11. श्री प्रताप सिंह बिष्ट	डी०जी०एम०, साँग बांध पेयजल परियोजना।

सर्वप्रथम, अपर प्रमुख वन संरक्षक (अध्यक्ष कैट प्लान स्क्रीनिंग कमेटी), परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी, उत्तराखण्ड द्वारा बैठक में उपस्थित सभी अधिकारियों का स्वागत करते हुये नोडल प्रमागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग को साँग कैट प्लान के प्रस्तुतिकरण हेतु निर्देशित किया गया।

कैट प्लान के प्रस्तुतिकरण अनुसार साँग पेयजल परियोजना के कैट प्लान के मुख्य बिन्दु निम्न प्रकार है:-

- साँग बांध पेयजल परियोजना देहरादून एवं टिहरी जनपद के साँग नदी पर प्रस्तावित है, जो कि गंगा नदी की सहायक नदी है।
- पेयजल परियोजना का उद्देश्य देहरादून शहर और उप नगरीय क्षेत्रों की पेयजल आवश्यकताओं की पूर्ति करना है।
- पेयजल परियोजना की कुल क्षमता 22.4 मिलियन घन मी० है।
- पेयजल परियोजना गंगा कैचमेंट व साँग नदी के उप जलागम/सूक्ष्म जलागम क्षेत्र के अन्तर्गत प्रस्तावित है।
- परियोजना अन्तर्गत आने वाले जलागम क्षेत्र का कुल क्षेत्रफल 8522.50 है० क्षेत्र है। कुल क्षेत्रफल के सापेक्ष जलागम क्षेत्र का उपचारित किया जाने वाला क्षेत्रफल 7694 है० क्षेत्र है।
- परियोजना में कुल 85.6353 है० आरक्षित वन एवं 42.0359 है० सिविल सोयम वन भूमि का डायवर्जन प्रस्तावित है।
- परियोजना से 04 गांवों के कुल 147 परिवार प्रभावित होंगे। 04 गांवों में से 01 गांव देहरादून जनपद एवं 03 गांव टिहरी जनपद अन्तर्गत है। परियोजना से 04 गांवों में से 01 गांव (सौधाना) निर्माण गतिविधियों से पूरी तरह विस्थापित किया जायेगा जबकि अन्य 03 गांव आंशिक रूप से प्रभावित है।
- साँग बांध पेयजल परियोजना की कुल लागत रू० 1580 करोड़ है।
- प्रस्तुत किये गये कैट प्लान की लागत रू० 71.16 करोड़ है, जो कि पेयजल परियोजना की लागत का 4.5 प्रतिशत है।
- साँग बांध परियोजना एक पेयजल परियोजना जो कि साँग नदी Spring shed/Spring discharge तथा वर्षा के जल पर निर्भर है। अतः स्प्रिंग शेडों को उपचारित किया जाना अनिवार्य है, इसमें परियोजना क्षेत्र के अन्तर्गत आने वाले सभी 153 स्प्रिंग शेड उपचार हेतु प्रस्तावित किये गये हैं।

- कैट प्लान भारत सरकार के पत्रांक- F.NO. Z- 11011/13/2019-PPC दिनांक 09.08.2022 के द्वारा जारी दिशा-निर्देशों के अनुसार तैयार किया गया है।
- कैट प्लान के क्रियान्वयन की अवधि 05 वर्ष प्रस्तावित है।

सौंग बांध पेयजल परियोजना के कैट प्लान में उल्लेखित बजट का विवरण

S. No.	Heads	Sub Heads	Budget Amount (Rs. in lakh)	Percentage of Budget
1	2	3	4	5
1	Administrative	Management Cost	711.00	10
		Monitoring & Evaluation	142.33	2
		Total	853.99	12
2	Preparatory Phase	Entry Point Activity	142.33	2
		DPR Preparation	71.17	1
		Institution & Capacity Building	213.50	3
		Total	427.00	6
3	Works Phase	Natural Resource Management	3344.80	47
		Production System	1067.49	15
		Natural Resource Management & Governance	142.33	2
		Livelihood Activities for the asset less persons Micro Enterprises & Business Development	1067.49	15
		Total	5622.11	79
4	Consolidation & Withdrawal Phase	Consolidation Phase	71.17	1
		Contingency	142.33	2
		Total	213.50	3
		Total	7116.60	100

प्रभागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग द्वारा सौंग बांध पेयजल परियोजना के कैट प्लान के दिये गये प्रस्तुतिकरण के आलोक में स्क्रीनिंग कॅमटी द्वारा कैट प्लान के अनुमोदन की निम्न संशोधनों के साथ संस्तुति की जाती है:-

1. कैट प्लान का मुख्य उद्देश्य परियोजना के जलसमेत क्षेत्र एवं प्रभाव क्षेत्र के पारिस्थितिकीय तंत्र को संरक्षित एवं पुनर्स्थापित करना तथा वृक्ष, झाड़ी, लैग्यूम एवं घास इत्यादि प्रजातियों का उचित अनुपात में मिश्रित रोपण कर कैचमेन्ट क्षेत्र को स्थिरता प्रदान करना तथा भू-उपयोग आधारित समेकित उपचार करने के साथ-साथ मृदा एवं जल संरक्षण कार्यों को प्राथमिता देना है। अतः कैट प्लान के उक्त उद्देश्यों की पूर्ति हेतु प्रस्तावित कार्यों के साथ-साथ सौंग नदी के कैचमेन्ट को सिंचित कर रहे सभी 153 स्प्रिंग शेडों के उपचार हेतु डी0पी0आर0/माईक्रोप्लान तैयार करते समय सभी 153 स्प्रिंग शेडों का विस्तृत विवरण अंकित किया जाये तथा प्रत्येक स्प्रिंग शेड के उपचार हेतु योजना तदनुसार बनायी जाये, जिसका उद्देश्य स्प्रिंग शेड की सुरक्षा तथा संरक्षण हो।
2. चयनित क्षेत्रों में किये जाने वाले वृक्षारोपण अथवा अन्य कार्यों को कार्बन फाइनेन्स प्रोजेक्ट की तर्ज पर कैट प्लान में प्रस्तावित किये जायें, जिससे कैट प्लान के उद्देश्यों के साथ-साथ कार्बन फाइनेन्स के उद्देश्यों को भी पूर्ण करने में सहायता होगी। डी0पी0आर0/माईक्रोप्लान तैयार करने के दौरान कार्बन फाइनेन्स को ध्यान में रखते हुये वृक्षारोपण/ए0एन0आर0 कार्य प्रस्तावित कर सम्पादित किये जायें।
3. समिति द्वारा प्रयोक्ता एजेन्सी को पेयजल परियोजना के muck disposal क्षेत्र के ट्रीटमेंट में नवीनतम तथा सक्षम तकनीक से करने तथा नोडल प्रभागीय वनाधिकारी muck disposal क्षेत्र के ट्रीटमेंट का विवरण कैट प्लान में अंकित करें।

4. आजीविका गतिविधियों के अन्तर्गत स्थानीय ग्रामवासियों की आवश्यकता अनुसार ही कार्यों को कैट प्लान में प्रस्तावित किया जाये तथा तदनुसार ही डीपीआर/माइक्रोप्लान तैयार किये जायें ताकि स्थानीय ग्रामवासियों की आय में वृद्धि हो सके।

उपरोक्त समस्त सुझावों के दृष्टिगत संशोधित कैट प्लान सम्बन्धित नोडल प्रभागीय वनाधिकारी तत्काल उपलब्ध करायें।

अन्त में धन्यवाद के साथ बैठक का समापन किया गया।

(कपिल लाल)

अपर प्रमुख वन संरक्षक,
परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी
उत्तराखण्ड, देहरादून।



G24

कार्यालय अपर प्रमुख वन संरक्षक, परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी
उत्तराखण्ड, देहरादून।

Email id:- pccsproject-forest-uk@nic.in

पत्रांक- 309 / 26-1 देहरादून, दिनांक 06 दिसम्बर, 2023

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित :-

1. अपर प्रमुख वन संरक्षक/मुख्य कार्यकारी अधिकारी, उत्तराखण्ड कैम्पा।
2. अपर प्रमुख वन संरक्षक/नोडल अधिकारी, भूमि सर्वेक्षण निदेशालय।
3. मुख्य वन संरक्षक, गढ़वाल, पौड़ी।
4. वन संरक्षक, भागीरथी वृत्त।
5. वन संरक्षक, शिवालिक वृत्त।
6. वन संरक्षक, यमुना वृत्त।
7. वित्त नियंत्रक, वन विभाग।
8. प्रभागीय वनाधिकारी, मसूरी वन प्रभाग, मसूरी।
9. प्रभागीय वनाधिकारी, नरेन्द्रनगर वन प्रभाग, नरेन्द्रनगर।
10. प्रभागीय वनाधिकारी, देहरादून वन प्रभाग, देहरादून।
11. महाप्रबन्धक, सौग बांध पेयजल परियोजना, देहरादून।

(कपिल लाल)

अपर प्रमुख वन संरक्षक,
परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी
उत्तराखण्ड, देहरादून।

पत्रांक- 309 / 26-1 तददिनांकित।

प्रतिलिपि प्रमुख वन संरक्षक (HoFF), उत्तराखण्ड महोदय को सादर संज्ञानार्थ प्रेषित।

(कपिल लाल)

अपर प्रमुख वन संरक्षक,
परियोजनायें एवं सामुदायिक वानिकी
उत्तराखण्ड, देहरादून।