बिहार नहर अनुरक्षण नीति, 2026

अनुरक्षण निधि का नमूना आकलन

(i) **2023-24 में नहर संपोषण हेतु स्थल पर वास्ताविक रुप से कराये गये कार्य के आधार पर अनुरक्षण निधि का आकलन**

वर्ष 2023–24 में नहरों के संपोषण हेतु प्रति किलोमीटर दर का अनुमान विभिन्न नहरों में कार्य करा कर सम्यक विचारोपरांत किया गया। इसका अनुमान करने हेतु नहरों को 4 स्तम्भ × 3 पंक्ति के मैट्रिक्स के अनुसार श्रेणी में बाँट कर विभिन्न मुख्य अभियंता प्रक्षेत्र से अलग अलग प्रकार के नहरों का चयन किया गया। संबंधित क्षेत्रीय अधीक्षण अभियंता के स्तर पर गठित कमिटी की देख–रेख में नहर की स्थिति के अनुसार हाईड्रॉलिक एक्सकेबेटर/बैंकहो लोडर को भाड़े पर रख कर चयनित नहरों में नहर सम्पोषण का कार्य कराया गया। उक्त मशीनरी द्वारा नहर के तल तथा स्लोप के गाद/जंगल–झाड़ सफाई कराकर प्रतिवेदन तैयार किए जाने निमित्त विभागीय पत्र से आवश्यक दिशा–निर्देश निर्गत किया गया। विभिन्न प्रमंडल हेतु निर्धारित नहरों में वांछित कार्य कराकर प्रतिवेदन तैयार किया गया। प्रमंडलों से प्राप्त प्रतिवेदन के आलोक में गणित उक्त सारणी के आधार पर नहरों की दक्षता तथा क्षमता के आधार पर नहर संपोषण हेतु राशि का अनुमान किया गया। नहर संपोषण की राशि प्रति किलोमीटर की गणना करने हेतु एक्सकेवेटर मशीन का भाड़ा उक्त प्रैक्टिकल कार्य में संबंधित प्रमंडल द्वारा दर के आधार पर किया गया जो निम्न प्रकार है:–

रुपांकित जलश्राव तथा नहर दक्षता के आधार पर नहर श्रेणीबद्ध करने हेतु सारणी:–

रूपंकित जलश्राव (क्षमता) हेतु निम्नांकित सारणी–1

Type of canal
Q_D > 1000 Cusec
1000 Cusec > Q_D>200 Cusec
200 Cusec > Q_D>100 Cusec
100 Cusec > Q_D>20 Cusec

नहर दक्षता हेतु निम्नांकित सारणी–2

(Q_{Actual}/ $Q_{Designed}$) *100	Canal status	Category of canal
100-75%	Good	A
75-50%	Satisfactory	B
Less than 50%	Bad	C

स्थल पर नहर दक्षता एवं क्षमता के अनुरुप वास्ताविक रुप से कराये गये कार्य के आधार पर नहर संपोषण हेतु निधि का आकलन का ब्यौरा इस प्रकार है:–

सारणी–3

Q_D in Cusec / Q_a/Q_D in%	more than 1000 Cusec	1000-200 Cusec	200-100 cusec	100-20 Cusec
100-75	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, मोतिहारी त्रिवेणी नहर प्रमंडल, रक्सौल त्रिवेणी शाखा नहर Q_D=1314 क्यूसेक Q_a/Q_D=85% 1. बैकहो लोडर/पोकलेन का दर–2000 रुपये/घंटा 2. कुल कार्य घंटे – 31:00 घंटे 3. नहर की लम्बाई जिसमें कार्य किया गया–129.20 मीटर 4. लागत प्रति किलोमीटर–रुपये 4,79,876/कि0मी0	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, भागलपुर सिंचाई प्रमंडल बौंसी गहीरा चीर मुख्य नहर Q_D=360 क्यूसेक Q_A/Q_D=83%	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, भागलपुर सिंचाई प्रमंडल तारापुर अंसरगंज वितरणी Q_D=120 क्यूसेक Q_A/Q_D=75%	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, मोतिहारी तिरहुत नहर प्रमंडल, मुजफ्फरपुर वीरपुर वितरणी Q_D=10.25 क्यूसेक Q_a/Q_D=78% 1. बैकहो लोडर का दर –1200 रुपये/घंटा 2. कुल कार्य घंटे – 21:50 घंटे 3. नहर की लम्बाई जिसमें कार्य किया गया–359 मीटर 4. लागत प्रति किलोमीटर–रुपये 71,866.00/कि0मी0
75-50	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, सहरसा सिंचाई प्रमंडल, राघोपुर राजपुर शाखा नहर Q_D=2700 क्यूसेक Q_a/Q_D=63% 1. बैकहो लोडर/पोकलेन का दर –1350 रुपये/घंटा 2. कुल कार्य घंटे – 27:58 घंटे 3. नहर की लम्बाई जिसमें कार्य किया गया–90 मीटर 4. लागत प्रति किलोमीटर–रुपये 4,19,511/कि0मी0	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, सिवान सारण नहर प्रमंडल, सिवान सिवान उप शाखा नहर Q_D=572 क्यूसेक Q_a/Q_D=53.12% 1. बैकहो लोडर का दर –1490 रुपये/घंटा 2. कुल कार्य घंटे – 22:50 घंटे 3. नहर की लम्बाई जिसमें कार्य किया गया–62 मीटर 4. लागत प्रति किलोमीटर–रुपये 5,48,211.00/ कि0मी0	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, भागलपुर सिंचाई प्रमंडल बीजखोरवा खरौंधा शाखा नहर Q_D=175 क्यूसेक Q_A/Q_D=74%	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, बिहारशरीफ सिंचाई प्रमंडल, बिहार शरीफ कुलटी दायाँ मुख्य नहर Q_D=55 क्यूसेक Q_A/Q_D=64% 1. बैकहो लोडर का दर –2272 रुपये/घंटा 2. कुल कार्य घंटे – 15:00 घंटे 3. नहर की लम्बाई जिसमें कार्य किया गया–126 मीटर 4. लागत प्रति किलोमीटर–रुपये 2,70,476.00/ कि0मी0
less than 50	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, सहरसा सिंचाई प्रमंडल, बनमनखी जानकीनगर शाखा नहर Q_D=2557 क्यूसेक Q_a/Q_D=31%	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, सिवान सारण नहर प्रमंडल, मैरवा गुठनी वितरणी Q_D=344क्यूसेकQ_A/Q_D=47.09% 1. बैकहो लोडर का दर –1475 रुपये/घंटा 2. कुल कार्य घंटे – 21:22 घंटे 3. नहर की लम्बाई जिसमें कार्य किया गया–75 मीटर 4. लागत प्रति किलोमीटर–रुपये 4,20,211.00/ कि0मी0	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, भागलपुर सिंचाई प्रमंडल सिकंदरा अपर किउल मुख्य नहर Q_D=200 क्यूसेक Q_A/Q_D=50% 1. बैकहो लोडर/ पोकलेन का दर –1200 रुपये/ घंटा 2. कुल कार्य घंटे – 22:30 घंटे 3. नहर की लम्बाई जिसमें कार्य किया गया–200 मीटर 4. लागत प्रति किलोमीटर–रुपये 1,35,000/कि0मी0	मुख्य अभियंता, सिंचाई सृजन, बिहारशरीफ सिंचाई प्रमंडल, गिरियक वितरणी Q_D=30 क्यूसेक Q_A/Q_D=33% 1. बैकहो लोडर का दर –1419 रुपये/घंटा 2. कुल कार्य घंटे – 11:00 घंटे 3. नहर की लम्बाई जिसमें कार्य किया गया–85मीटर 4. लागत प्रति किलोमीटर –रुपये 1,83,635.00/ कि0मी0

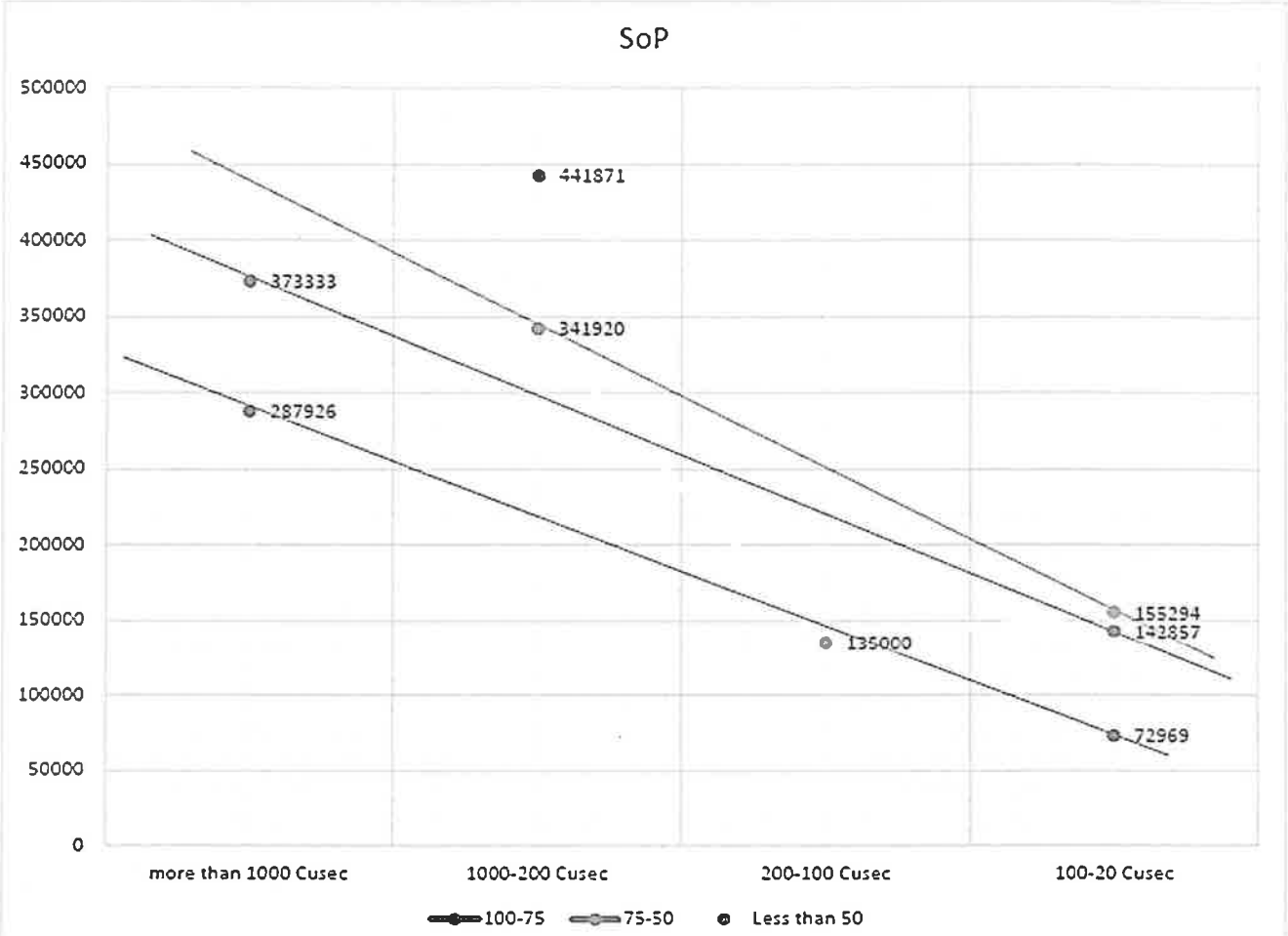
तत्पश्चात् नहर संपोषण की राशि में समरुपता लाने के लिए प्रति किलोमीटर की गणना करने हेतु एक्सकेवेटर मशीन का भाड़ा प्रतिवेदित न्यूनतम मूल्य के आधार पर रुपये 1200 प्रति घंटा माना गया । गणना निम्न प्रकार है:–

Q_D	more than 1000 cusec				1000-200 Cusec				200-100 Cusec				100-20 Cusec			
QA/QD	Actual cost/km	Hrs	work done in m	Cost/km using rate of JCB=1200/hr	Actual cost/km	Hrs	work done in m	Cost/km using rate of JCB = 1200/hr	Actual cost/km	Hrs	work done in m	Cost/km using rate of JCB=1200/ hr	Actual cost/km	Hrs	work done in m	Cost/km using rate of JCB=1200/hr
100-75	479876	31.00	129.20	287925.70									71866	21.83	359	72969.36
75-50	419311	28.00	90.00	373333.33	548738	22.83	82.00	441870.97					270478	13	120	142837.14
Less than 50					420211	21.37	75.00	341920.00	135000	22.50	200.00	135000.00	183635	11	85	155294.12

रुपये 1200 प्रति घंटा के अनुसार नहर संपोषण की राशि प्रति किलोमीटर निम्न प्रकार है:–

रुपांकित जलश्राव नहर दक्षता	more than 1000 cusec	1000-200 cusec	200-100 cusec	100-20 cusec
100-75	287926			72969
75-50	373333	441871		142857
Less than 50		341920	135000	155294

उक्त सारणी में कुछ नहरों के सम्मुख आंकड़ा अप्राप्त रहने के फलस्वरुप इसका आकलन ग्राफ के माध्यम से किया गया।



सारणी–3 के आंकड़ा को Interpolation के पश्चात् नहर संपोषण हेतु प्राप्त प्रति कि0मी0 राशि इस प्रकार है:–

रूपांकित जलश्राव / नहर दक्षता	More than 1000 Cusec	1000-200 Cusec	200-100 Cusec	100-20 Cusec	Remarks Rs.
100-75	Rs. 287926	Rs. 215000	Rs. 145000	Rs. 72969	Rs. per K.M.
75-50	Rs. 373333	Rs. 295000	Rs. 220000	Rs. 142857	Rs. per K.M.
Less than 50	Rs. 435000	Rs. 341920	Rs. 250000	Rs. 155294	Rs. per K.M.

नहर के जलश्राव के आधार पर नहर का नामाकरण इस प्रकार हैः–

Nomenclature of Canals	**Limiting capacity in cusecs**
1. Branch Canal	above 1,000
2. Sub-Branch	300 to 1,000
3. Distributary	150 to 300
4. Sub-Distributary	25 to 150
5. Minor	5 to 25
6. Water Course	(3 to 5) Revised to 2 to 5 cusecs
7. Field Channel	(upto 3) Revised to below 2 cusec

बिहार में जल संसाधन विभाग अंतर्गत सभी 9 सिंचाई सृजन मुख्य अभियंता प्रक्षेत्र अंतर्गत नहरों की कुल लम्बाई के आधार पर नहर संपोषण हेतु प्रतिवर्ष लागत राशि का गणना इस प्रकार है :–

नहर का प्रकार	कुल नहर की लम्बाई कि0मी0 में	प्रति कि0मी0 नहर सम्पोषण की राशि (लाख में)	कुल राशि (लाख में)	अभ्युक्ति
मुख्य नहर	2219.35	5.63852	12513.84936	नहर दक्षता 75–100 तथा दर शाखा नहर का दोगुणा लेने पर
शाखा नहर	2037.79	3.733	7607.07007	नहर दक्षता 50–75 प्रतिशत लेने पर
उप शखा नहर	528.5	2.95	1559.075	
वितरणी	4419.2	2.5	11048.00	नहर दक्षता 50 प्रतिशत से कम लेने पर
उपवितरणी	3847.48	1.55	5963.59	
TOTAL	**13052.32**		**38691.58443**	
For Structure Maintenance (Assuming 100% of Canal Maintenance)			**38691.58443**	
TOTAL COST OF MAINTENANCE			77383.16886	

Per Hectare Cost of Maintenance = Rs. 77383.16886 Lakh / 38.13 Lakh Ha.
= Rs. 2029.45/ Ha.
Say = Rs. 2030.00/ Ha.

(ii) जल संसाधन मंत्रालय, भारत सरकार के 2004 के प्रतिवेदन के आधार पर अनुरक्षण निधि का आकलन :–

- वर्त्तमान में कुल Created Irrigation Potential 38.13 लाख हे0 है। भारत सरकार के 2004 के प्रतिवेदन के अनुसार Created Irrigation Potential का Cost रू0 01 लाख प्रति हे0 है।
- Wholesale Price Index (WPI) के आधार पर वर्ष 2004 के Cost का Conversion

  WPI for July 2025 is 154.4 (Base Year 2011-12)
  Linking Factor for (Base Year 2004-05) to (Base Year 2011-12) is 2.88

  2.88 x 154.4 = 444.672

  Rs. 1.00 Lakh in 2004 = 444.672 x 1 Lakh in July 2025.
  Say = 4.45 Lakh

- कुल Created Irrigation Potential 38.13 लाख हे0 का Asset Value = 38.13 Lakh X 4.45 Lakh =169678.5 करोड़ होता है।
  - सिंचाई संसाधन संपोषण हेतु उक्त Asset value का 1 प्रतिशत लिया जाय तब
    Rs. 169678.5 * 1% = Rs. 1696.78 करोड़
    Per Hectare Cost of Maintenance = Rs. 169678.50 Lakh / 38.13 Lakh Ha.
    = Rs. 4450/ Ha
  - सिंचाई संसाधन संपोषण हेतु उक्त Asset value का 0.5 प्रतिशत लिया जाय तब

    Rs. 169678.50 * 0.5% = Rs. 84839.25 Lakh

    Per Hectare Cost of Maintenance = Rs. 84839.25 lakh/ 38.13 Lakh Ha.

    = Rs. 2225/ Ha
  - सिंचाई संसाधन संपोषण हेतु उक्त Asset value का 0.45 प्रतिशत लिया जाय तब

    Rs. 169678.50 * 0.45% = Rs. 76355.33 Lakh

    Per Hectare Cost of Maintenance = Rs. 76355.33 Lakh/ 38.13 Lakh Ha.

    = Rs. 2002.5 say 2000.00/ Ha
  - शीर्ष कार्य के अनुरक्षण हेतु कुल अनुरक्षण लागत का 10% रखने पर अनुमानित लागत = Rs. 200.00 (यह निधि Dam Safety Act के तहत सृजित शीर्ष से भारित होगा)
  - नहर अनुरक्षण हेतु अनुमानित लागत = Rs.2000.00 – Rs. 200.00
    = Rs. 1800.00

(iii) सिंचाई प्रक्षेत्र अंतर्गत निरीक्षण भवनों, आवासीय परिसर एवं भवनों तथा कार्यालय परिसर एवं भवनों के अनुरक्षण हेतु निधि का आकलन।

(1) निरीक्षण भवन

क्रमांक	निरीक्षण भवन की श्रेणी	संख्या	वार्षिक संपोषण दर (रू0 लाख)	राशि (रू0 लाख)	अभ्युक्ति विभागीय आदेश सं0–944, पटना दिनांक–25.09.2023 द्वारा निर्गत मानक संचालन प्रक्रिया (SOP) के आलोक में
1	A	2	30.0	60	विभागीय आदेश सं0 944 पटना दिनांक 25.09.2023 द्वारा निर्गत मानक संचालन प्रक्रिया (SOP) के आलोक में।
2	B	3	18.0	54	
3	C	22	12.0	264	
4	D	10	7.5	75	
5	E	61	6.0	366	
			कुल राशि	**819**	

(2) आवासीय परिसर एवं भवन

क्रमांक	आवासीय भवन का प्रकार	सं0	वार्षिक संपोषण दर (रू0 लाख)	राशि (रू0 लाख)	परिसर का अनुरक्षण @ 20%	अभ्युक्ति
1	A	9	2	18.0	3.6	
2	B	65	1.5	97.5	19.5	
3	C	182	1.0	182.00	36.4	
4	D	633	0.9	569.70	113.94	
5	E	1207	0.75	905.25	181.05	
6	F,G,H,I	2690	0.60	1614.00	322.8	
		4786		**3386.45**	**667.29**	
			कुल	**Rs. 4053.74 Lakh**		

(3) कार्यालय परिसर एवं भवन

क्र0	कार्यालय भवन का प्रकार	सं0	वार्षिक संपोषण दर (रू0 लाख)	राशि (रू0 लाख)	परिसर का अनुरक्षण @ 20%	अभ्युक्ति
1	मुख्य अभियंता का कार्यालय	9	2.0	18	3.6	
2	अधीक्षण अभियंता का कार्यालय	35	1.5	52.5	10.5	
3	कार्यपालक अभियंता का कार्यालय	98	1.0	98	19.6	
4	सहायक अभियंता का कार्यालय	400	0.90	360	72	
5	कनीय अभियंता का कार्यालय	1600	0.75	1200	240	
6	गोदाम/प्रयोगशाला/कार्यशाला	832	0.75	624.00	124.8	
	कार्यस्थल पर अस्थाई कार्यालय			2352.50	470.5	
			कुल	**Rs. 2823.00 Lakh**		

महायोग–(1) + (2) + (3) = Rs. 7695.74 Lakh