राजस्थान की प्रमुख सिंचाई परियोजना

→ राजस्थान मे देश के कुल सतही जल का 1.16% है

→ राज्य का $\frac{2}{3}$ भाग 65% (पश्चिमी मरुस्थल) भाग वर्षा पर निर्भर होने के कारण राजस्थान की कृषि को मानसून का जुआ भी कहते है।

→ देश के कुल सिंचित क्षेत्र का राज्य मे भाग 9.2%

→ राज्य मे 272.11 लाख हेक्टेयर भूमि कृषि योग्य है जो देश की कुल कृषि योग्य भूमि का 14% है।

→ स्वतंत्रता प्राप्ति के समय राज्य का 4 लाख हेक्टेयर क्षेत्र सिंचित था।

→ वर्तमान मे सिंचित क्षेत्र → 39.07 लाख हेक्टेयर

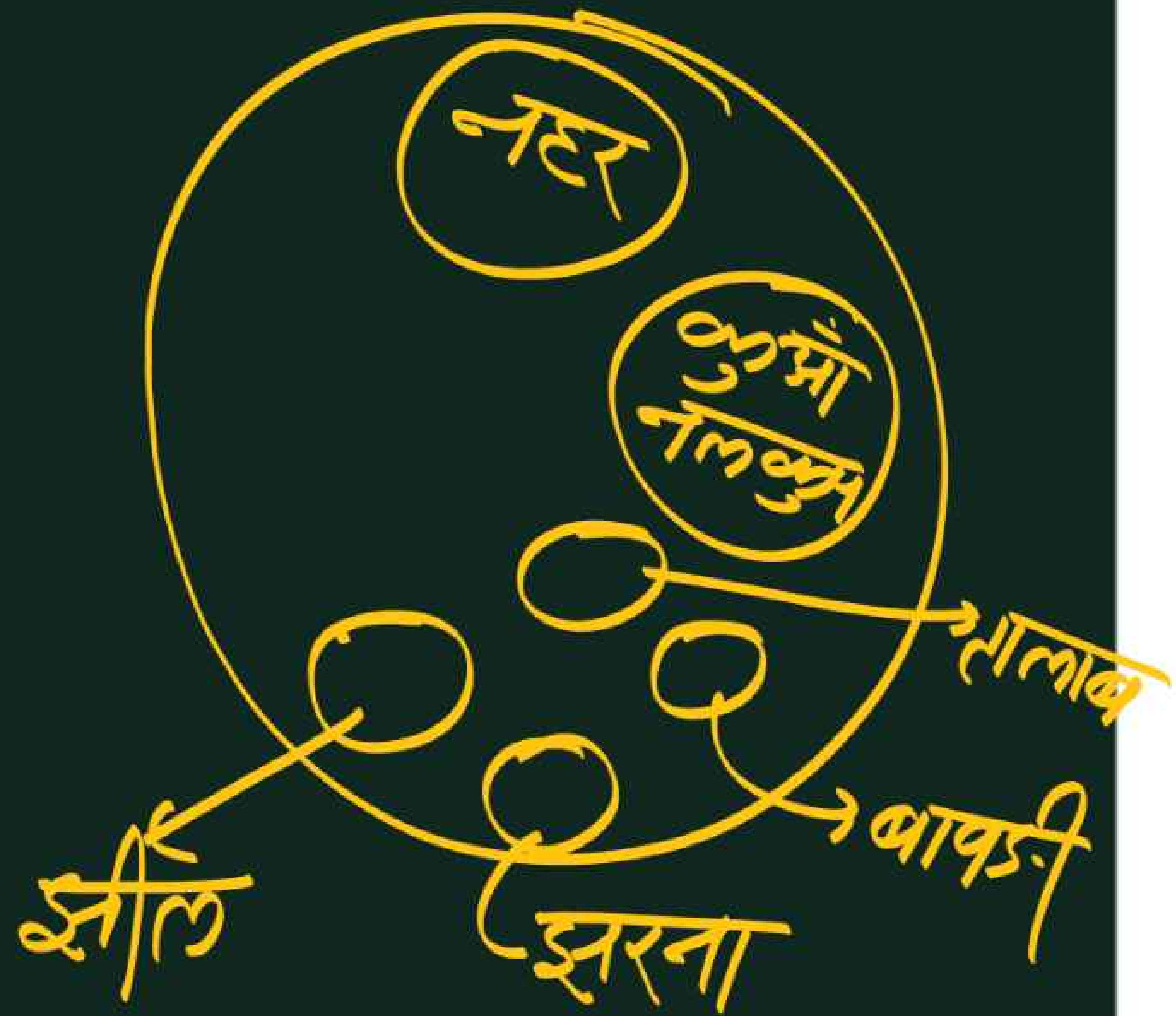
→ कुल सिंचित क्षेत्र का सर्वाधिक भाग - श्री गंगानगर

→ " " " " न्यूनतम भाग - राजसमंद

→ कृषि क्षेत्र मे सर्वाधिक सिंचाई - श्री गंगा नगर (87%)

→ कृषि क्षेत्र मे न्यूनतम सिंचाई - चुरू (5%)

राज्य मे सिंचाई के स्रोत



① नलकूप – 48.73% (49%)
② कुआँ – 19.81% (20%)
③ नहर – 29.52% (30%)
④ तालाब – 0.41%
⑤ अन्य – 1.53% (2%)

① नहर → श्रीगंगानगर, हनुमानगढ़
② कुआँ नलकूप → जयपुर, अलवर, भरतपुर
③ तालाब → भीलवाड़ा
④ बावड़ी → बूँदी
⑤ झरना → बांसवाड़ा
⑥ झील → उदयपुर

सिंचाई परियोजनाओं के प्रकार

1. बहुउद्देश्य परि. → अनेक उद्देश्य (सिंचाई, विद्युत, अन्य)
2. वृहद सिंचाई परि. → कृषि योग्य क्षेत्र 10000 हेक्टेयर से ज्यादा
3. मध्यम सिंचाई परि. → 2000-10,000 हेक्टेयर तक
4. लघु सिंचाई परि. → 2000 हेक्टेयर से कम

→ बहुउद्देश्य नदी घाटी परियोजना

① भाखड़ा नांगल परियोजना

यह राजस्थान, पंजाब व हरियाणा की संयुक्त परियोजना है।

NM ① यह भारत की सबसे बड़ी बहुउद्देश्य नदी घाटी परियोजना है।
② भारत की प्रथम बहुउद्देश्य नदी घाटी परियोजना → दामोदर

→ भाखड़ा नांगल परियोजना का सर्वप्रथम विचार पंजाब के लेफ्टीनेंट लुईस डेन के मस्तिष्क मे आया (1908 मे)

इस विचार को 1948 में पुनः जीवित किया गया।

→ इस परियोजना पर - 1948 में कार्य शुरू हुआ

→ यह परियोजना सतलज नदी पर स्थित है।

→ बहुउद्देश्य नदी घाटी परियोजना

① भाखड़ा नांगल परियोजना

यह राजस्थान, पंजाब व हरियाणा की सम्युक्त परियोजना है।

Nt यह भारत की सबसे बड़ी बहुउद्देश्य नदी घाटी परियोजना है।

② भारत की प्रथम बहुउद्देश्य नदी घाटी परियोजना → दामोदर

→ भाखड़ा नांगल परियोजना का सर्वप्रथम विचार पंजाब के लेफ्टीनेंट लूईश डेन के मस्तिष्क मे आया (1908 मे)

इस विचार को 1948 में पुनः जीवित किया गया।

→ इस परियोजना पर - 1948 में कार्य शुरू हुआ

→ यह परियोजना सतलज नदी पर स्थित है।

→ भाखड़ा नाँगल जल समझौता 1959 में हुआ जिसमे राजस्थान का हिस्सा 15.22% निर्धारित किया है।

- जल
- विद्युत

इसकी कुल विद्युत उत्पादन क्षमता - 1480.30 mw

इस परियोजना के तहत दो बाँधो का निर्माण किया गया।

(A) **भाखड़ा बाँध** :→ बिलासपुर (हिमाचल प्रदेश)

→ नदी - सतलज

→ नींव → 17/Nov/1955 → प. जवाहर लाल नेहरू

ऊँचाई → 225.55 मीटर

लम्बाई → 518.16 मीटर

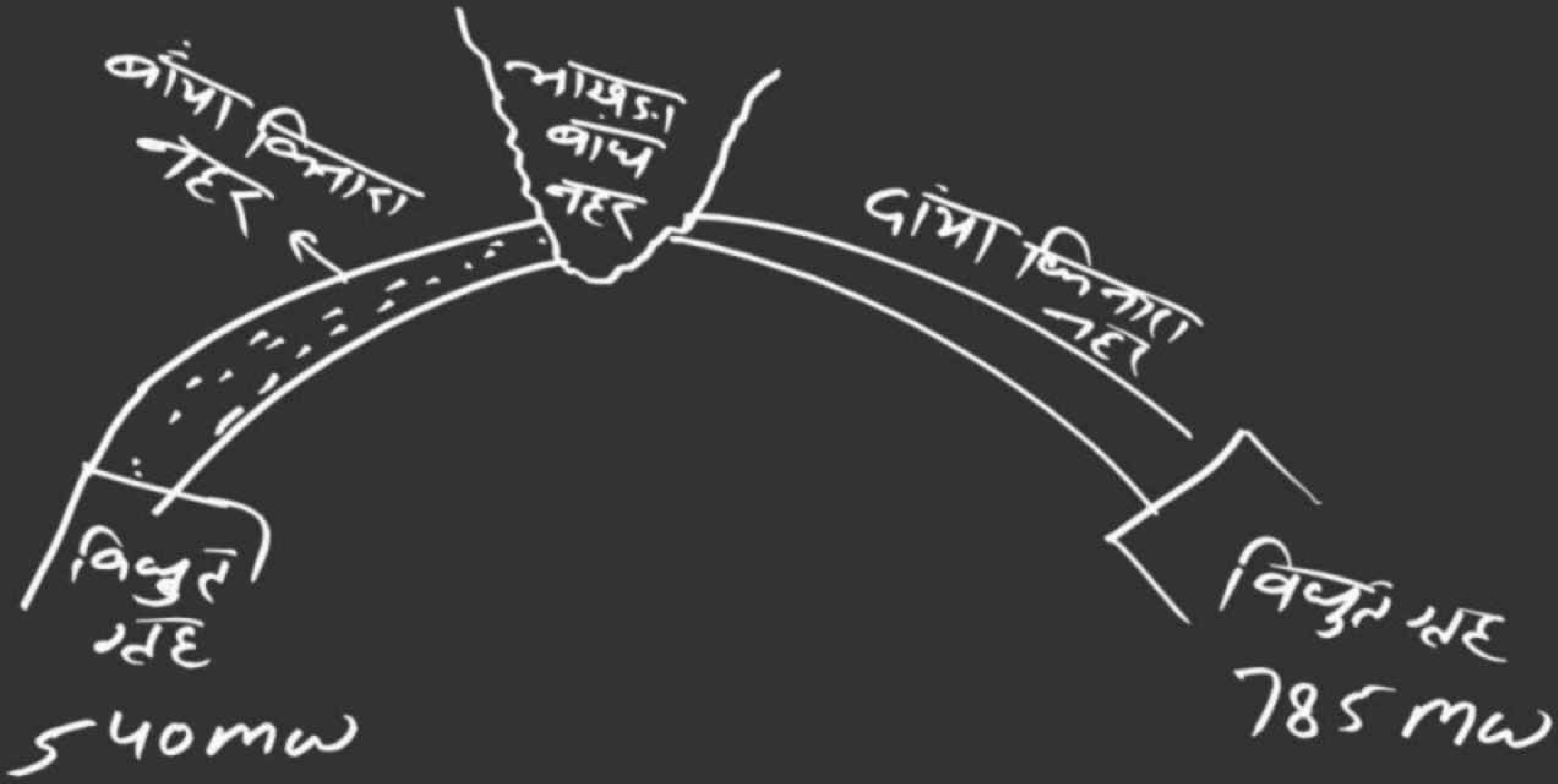
चौड़ाई → 9.14 मीटर

बाँध का निर्माण → अमेरिकी बाँध निर्माता हार्वे स्लोकम के निर्देशन में पूर्ण हुआ।

यह बाँध - 1962 में पूर्ण हुआ व 22/oct/1963 को इसे राष्ट्र को समर्पित किया गया।

→ यह बाँध एशिया का सबसे बड़ा कंक्रीट निर्मित व गुरुत्वीय पृथक्करण विधि से बना है।

→ पं. जवाहर लाल जी नेहरू ने भाखड़ा बाँध को चमत्कारी विराट वस्तु या पुनर्उत्थित भारत के मन्दिर की संज्ञा दी।


बाँया किनारा नहर
भाखड़ा बांध नहर
दांया किनारा नहर
विद्युत गृह
540mw
विद्युत गृह
785 mw

नांगल बाँध :→ रोपड़ (PB)

↳ तैयार - 1952

ऊँचाई → 29 m

लम्बाई - 340.30 m

दो विद्युत गृह

- गंगुवाला 77.65 mw
- कोटला 77.65 mw

राज्य में सर्वाधिक सिंचाई हनुमानगढ़ जिले में।

नांगल बांध से नांगल हाइडल चैनल निकाला जिस पर गंगुवाला व कोटला मे 77.65 - 77.65 MW के दो विद्युत गृह स्थापित किये है।

नांगल बांध से दो नहरे निकाली गई है।

① बिस्त दोआब नहर - सिंचाई पंजाब मे

② भाखड़ा नहर → सिंचाई - PB + HR + Raj

भाखड़ा नहर से राज्य मे सर्वाधिक सिंचाई हनुमानगढ़ जिले मे होती है
इस से राज्य का 2.3 लाख हेक्टेयर क्षेत्र सिंचित होता है।

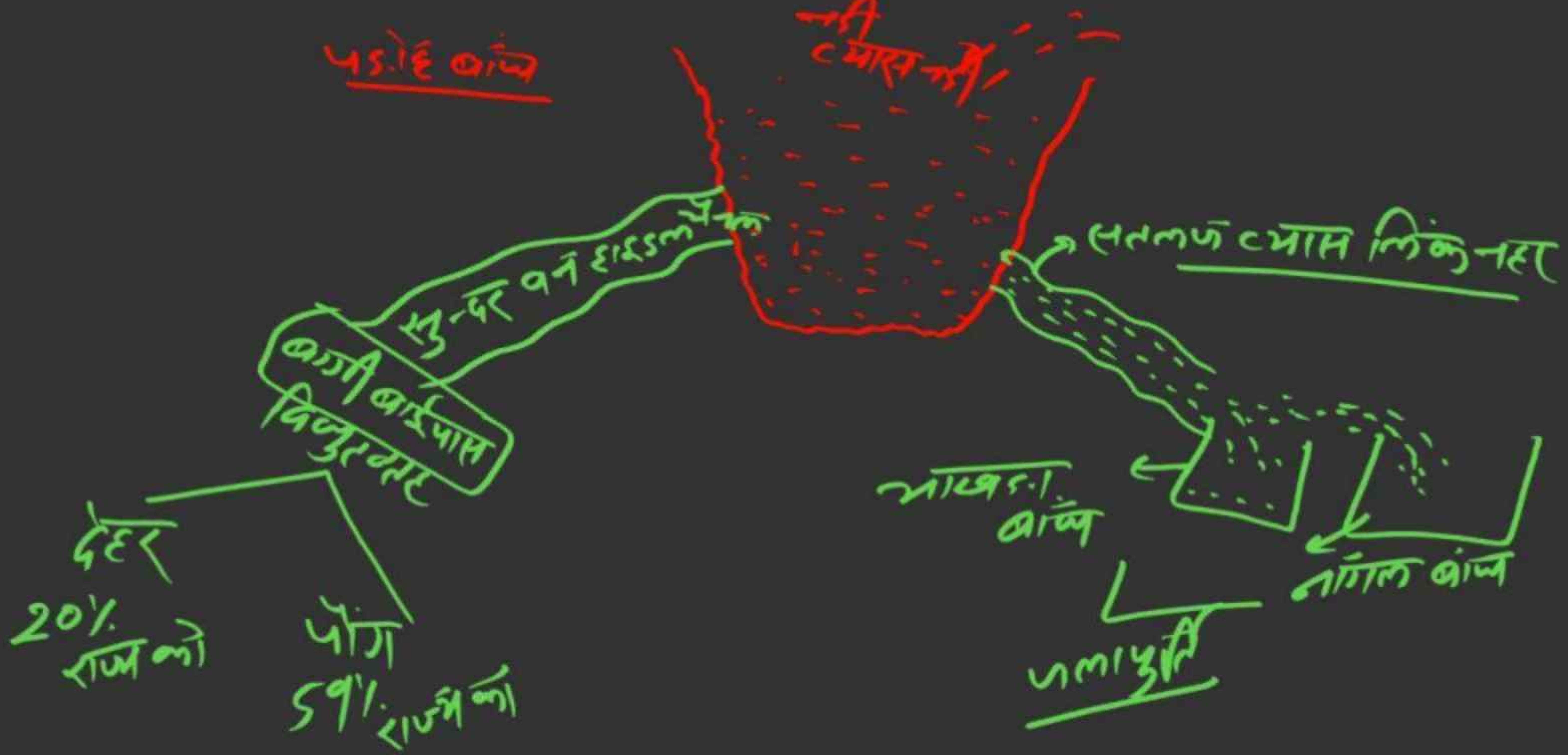
→ भाखड़ा से विद्युत → श्री गंगानगर, हनुमानगढ़, बीकानेर, चुरू, सीकर नीम का थाना झुंझुनू, अनुपगढ़

② ब्यास परियोजना :→ पंजाब, हरियाणा, राजस्थान की संयुक्त परियोजना है जिसके तहत ब्यास नदी पर दो बांध बनाये गये

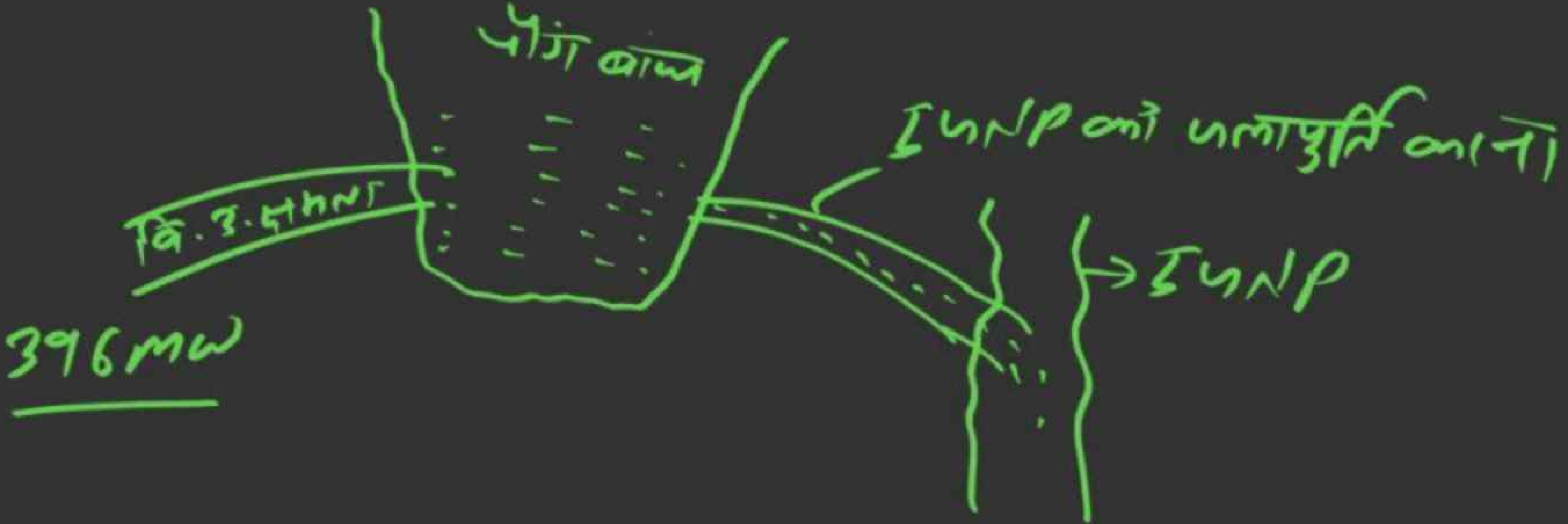
① पडोह बाँध → पडोह (हिमाचल)
- वि. उ. क्षमता - 990 mw
- सुन्दर नगर हाइडल चैनल निकाला गया है जिस पर बग्गी बड़पाल के पास दो विद्युत गृह स्थापित किये गये हो देहर व पौंग

→ देहर विद्युत गृह से 20% व पौंग वि. गृह से 59% विद्युत राजस्थान को मिलती है।

→ पडोह बाँध का मुख्य उद्देश्य → सतलज व्यास लिंक नहर के माध्यम से भाखड़ा व नांगल बाँध को जलापूर्ति करना



② पौंग बाँध
- काँगड़ा (हिमाचल प्रदेश)
- → वि. उ. सं. 396 mw
- → उद्देश्य → शीतकाल में IGNP को जलापूर्ति करना



③ <u>चंबल परियोजना</u>

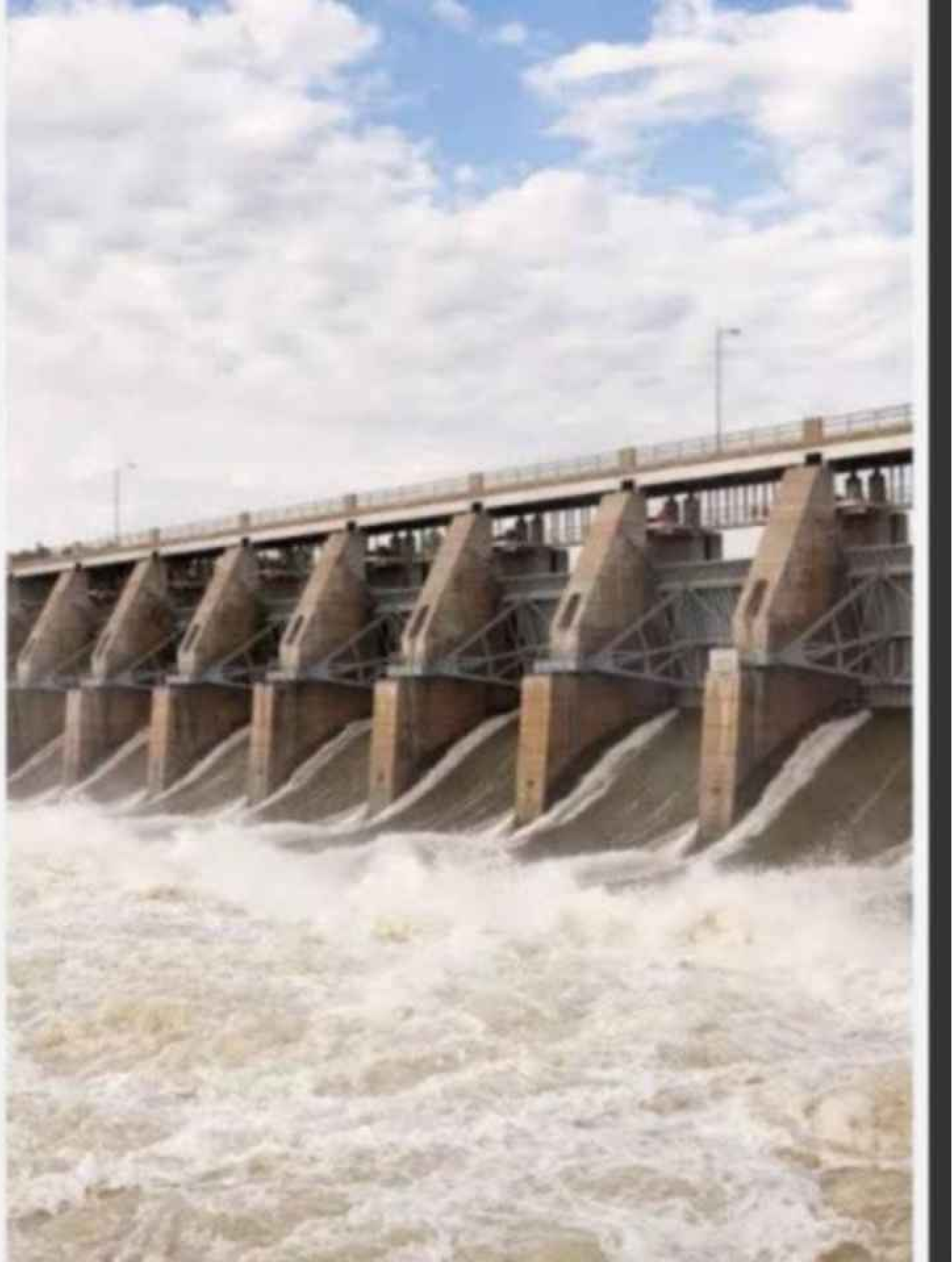
राजस्थान व मध्य प्रदेश की 50:50 की संयुक्त परियोजना है।

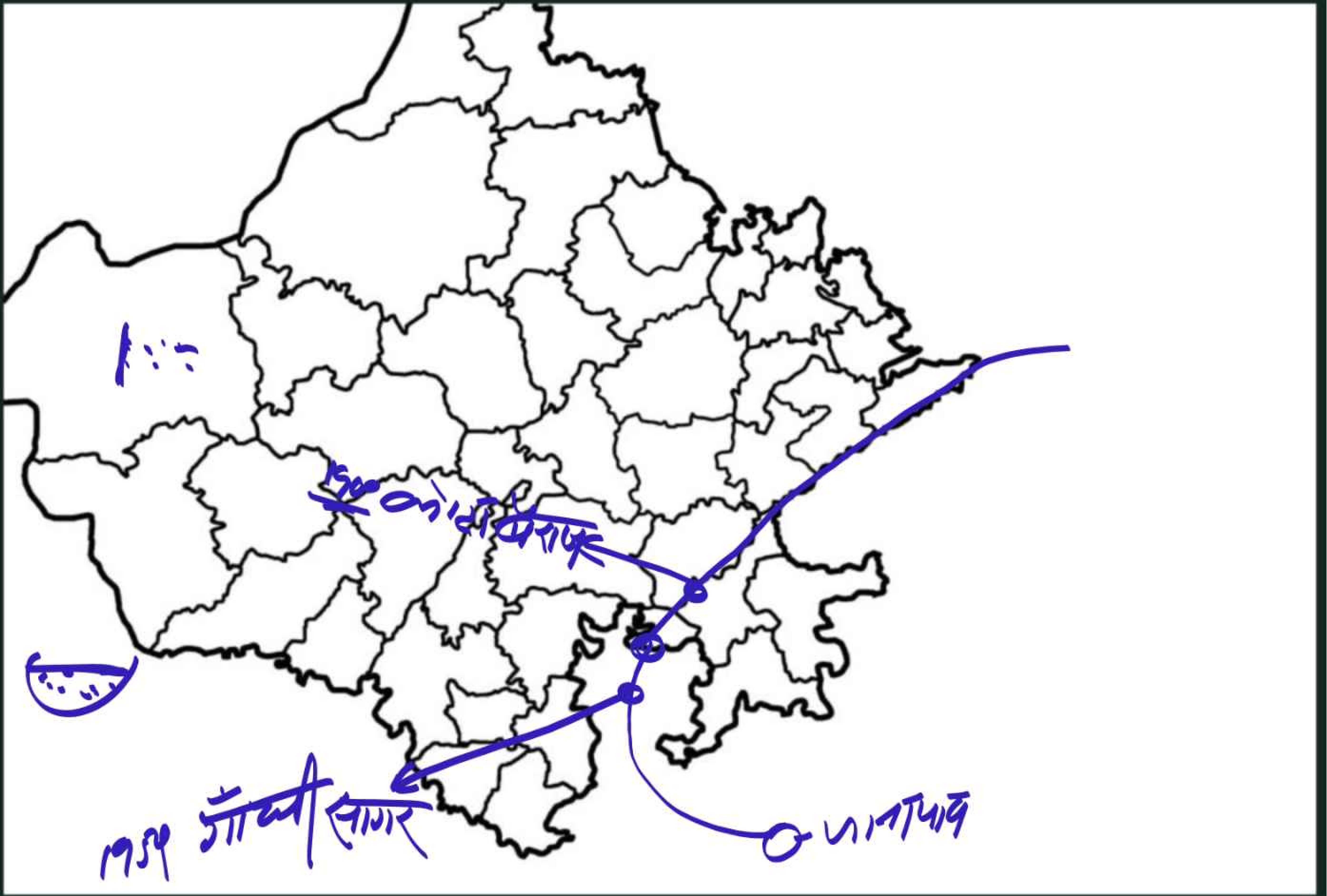
कुल विद्युत उत्पादन क्षमता - 386 MW है

राज्य को आवंटित → 193 MW

इसका निर्माण कार्य तीन चरणों में किया गया।

<u>प्रथम चरण</u> :→ इस चरण में एक बांध व एक बैराज बना




1960 कोटा बैराज
1959 गाँधी सागर
जानापाव

(A) गाँधी सागर बाँध - मंदसौर (MP) (1959)

ऊँचाई - 62 मीटर

लंबाई → 513 मीटर

विद्युत उत्पादन क्षमता → 115 MW

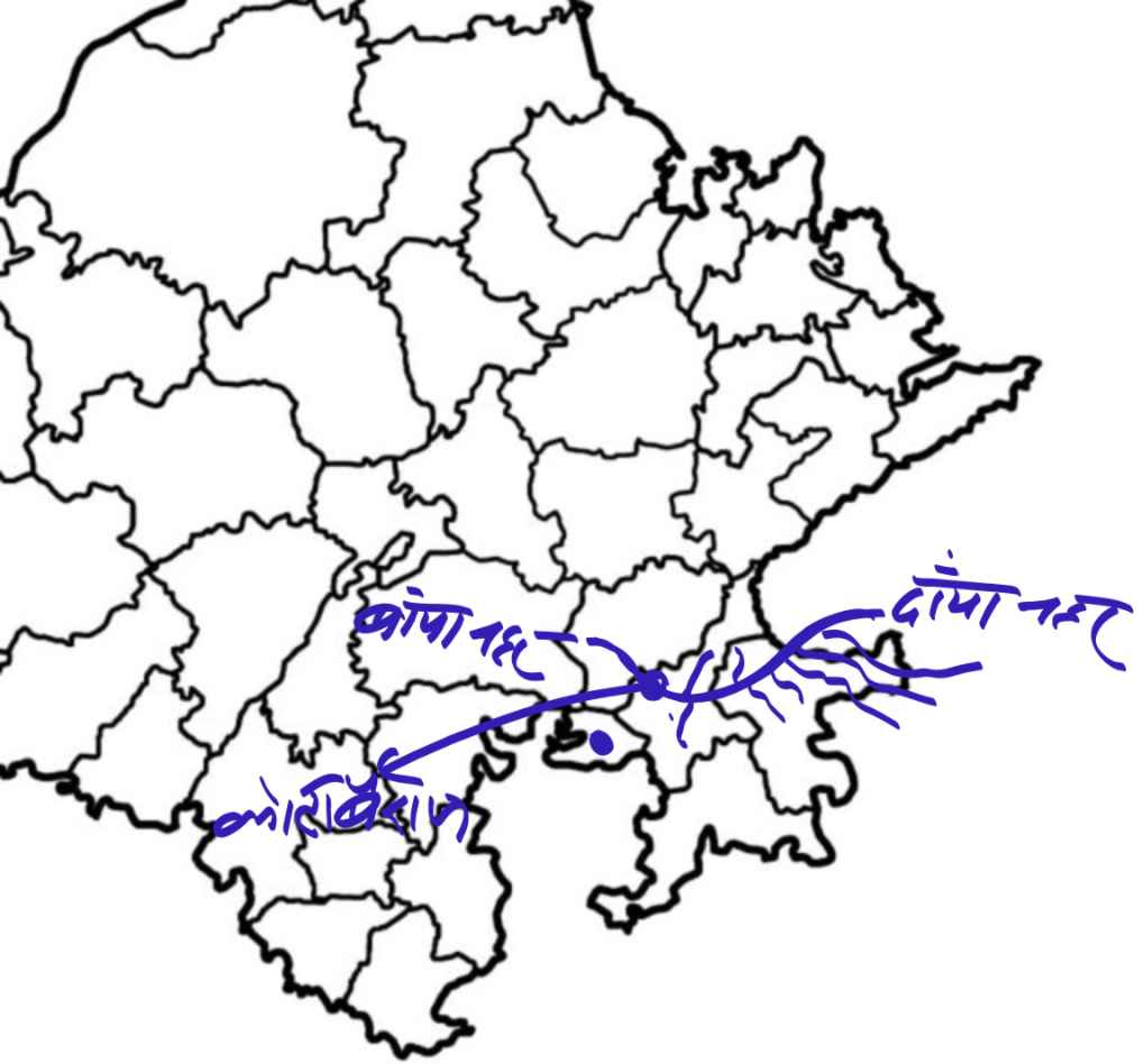
यह चंबल नदी पर बना सबसे ऊँचा बाँध है।

(B) कोटा बैराज → कोटा 20/Nov/1960 – उद्घाटन - P.J.L.N

↳ चंबल नदी पर एक मात्र कोटा बैराज से सिंचाई होती है अन्य तीनों बांध जल भण्डारण व विद्युत उत्पादन हेतु उपयोगी है

बैराज से दो नहरे निकाली गई है

- बाँयी नहर
  - ↓ सिंचाई
  - ↓ कोटा, बुन्दी मे
- दाँयी नहर
  - ↓ सिंचाई
    - राजस्थान
      - कोटा
      - बारां
    - मध्य प्रदेश मे
  - → इस से 8 लिफ्ट नहरे निकाली गई है
    - जालीपुरा - कोटा
    - दीगोद - कोटा
    - अन्ता, अन्ता मारवर, सौरखण्ड, गणेशगंज, अकुवारी, पचेल - बारां



8 LK

पालीपुरा
दीगोद
} कोटा

अन्ता
अन्ताभाड़ला
सौरखण्ड
पचेल
गणेशगंज
कंचारी
} बारां

द्वितीय चरण :-

राणा प्रताप सागर बाँध - रावतभाटा (चित्तौड़गढ़) (1970)

→ भराव क्षमता की दृष्टी से राज्य मे बना सबसे बड़ा बाँध

ऊँचाई - 36 मी.
लंबाई - 1100 मीटर

वि. उत्पादन क्षमता → 172 mw

रावतभाटा मे राजस्थान का पहला व भारत का दूसरा परमाणु शक्ति गृह स्थापित किया गया गया

स्थापना - 1965 मे उत्पादन शुरू - 1972

यह शक्ति गृह कनाडा के सहयोग से स्थापित किया गया है।

नोट → भारत का पहला परमाणु शक्ति गृह - तारापुर (MH)

तृतीय चरण

जवाहर सागर बाँध - बोराबास (कोटा) 1972

ऊँचाई - 45 मीटर

→ यह चंबल नदी पर बना एक मात्र पिक-अप बाँध है।

वि. उत्पादन क्षमता → 99 mw

→ चंबल परियोजना से राज्य मे सर्वाधिक सिंचाई कोटा, बुन्दी व बाराँ जिलो मे होती है।

→ इस से राज्य का 4.5 लाख हेक्टेयर क्षेत्र सिंचित होता है।

माही बजाज सागर परियोजना : →

↳ यह राजस्थान व गुजरात की संयुक्त परियोजना है

माही नदी के पानी लेकर समझौता - 1966 में हुआ

* जिसके तहत जल में राज्य का हिस्सा 45% व गुजरात का 55% रखा गया

→ विद्युत में राजस्थान हिस्सा = 100%

माही की कुल विद्युत उत्पादन क्षमता - 140 MW

→ माही नदी पर तीन बांधों का निर्माण किया गया।

① माही बजाज सागर बाँध - बोरखेड़ा (बाँसवाड़ा)

→ 1/Nov/1983 - राष्ट्र को श्रीमति इन्दिरा गाँधी द्वारा

→ राजस्थान का सबसे लम्बा बाँध (लम्बाई - 3110 मीटर)

② कड़ाना बाँध → महीसागर (गुजरात)

③ कागदी - पिक - अप बाँध → कागदी गाँव बाँसवाड़ा

इस से भाँपा व दाँपा दो नहरे निकाली गई।

→ भाँपा नहर पर ल्वाटोल (90mw) व नागोड़ा (50mw) के दो विद्युत गृह स्थापित किये गये है

नोट → घाटोल व नागोड़ा बाँसवाड़ा मे है।

माही से सर्वाधिक सिंचाई → बाँसवाड़ा व डूँगरपुर मे होती है।

→ इस परियोजना का नाम स्वतन्त्रता सैनानी जमना लाल बजाज के नाम पर माही बजाज सागर रखा गया।

(सिंचाई परियोजना)

वृहद सिंचाई परियोजना

इन्दिरा गाँधी नहर परियोजना :→

इस परियोजना को प्रदेश की मरूआशा, प. मरु की मरु गंगा, पश्चिमी मरुस्थल की जीवन रेखा

→ सर्वप्रथम सुझाव बीकानेर के सिंचाई इंजि. कंवर सैन ने पत्र लिखा "बीकानेर राज्य मे पानी की आवश्यकता" इन्होंने कहा की सतलज व व्यास नदियों के संगम पर हरिके बैराज का निर्माण कर पश्चिमी राजस्थान को सिंचाई सुविधा का लाभ दिया जाये।

→ कांवर सैन को इस परियोजना का जनक कहते हैं।

→ यह एशिया की सबसे बड़ी मानव निर्मित नहर परियोजना है

→ 29/oct/1948 → कांवर सैन ने पत्र लिखा (सुझाव- सतलज व्यास नदियों पर हरिके बैराज)

1952 → हरिके बैराज का निर्माण शुरू (फिरोजपुर, PB)

1955 → राजस्थान नहर बोर्ड का गठन

1955 → IGNP को जलापूर्ति हेतु रावी व्यास जल समझौता हुआ

नोट :→ जलापूर्ति हेतु इराडी आयोग का गठन किया गई जल बंटवारा राजस्थान पंजाब व हरियाणा के मध्य हुआ, जिसमे रावी व्यास नदियों का 8.60 MAF जल

राजस्थान को देना तय हुआ।
सर्वाधिक 7.59 MAF जल IGNP को दिया जाता है

31/m/1958 → केन्द्रीय मंत्री गोविन्द वल्लभ पंत द्वारा शीलान्यास किया गया IGNP का

11/oct/1961 → सर्वप्रथम जल प्रवाहित नौरंग देसर (हनुमानगढ़) सिंचाई बिन्दु में डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन द्वारा किया गया

1984 → इन्दिरा गांधी के निधन के बाद राजस्थान नहर से इसका नाम IGNP कर दिया गया।

1987 → द्वितीय चरण में जल प्रवाहित किया गया V.P सिंह द्वारा (केन्द्रीय मंत्री)

2004 → IGNP के रख रखाव हेतु प्रादेशिक सेना का गठन किया गया।

IGNP ⟶ नहर की कुल लम्बाई - 649 किलोमीटर है।

→ IGNP का सम्पूर्ण कार्य दो चरणों में किया गया।

प्रथम चरण: → 1958-1975 तक

हरिके बैराज से मसीतावाली हैड (हनुमानगढ़) तक 204 KM लम्बा फिडर व मसीतावाली से सत्तासर (बीकानेर) तक 189 Km. लम्बी मुख्य नहर बनाई गई।