

उदयपुर की वर्तमान एवं भावी पेयजल परियोजनाएँ

क्र.सं.	विवरण	पृष्ठ संख्या
1.	प्रस्तावना, पेयजल आपूर्ति हेतु बावड़ियाँ एवं झीलें, सुन्दरबाई की बावड़ी	326
2.	त्रिमुखी बावड़ी, देबारी स्थित एकमुखी बावड़ी, तीतरड़ी स्थित हीरा बावड़ी, मोगरा बावड़ी, पेयजल के अन्य स्रोत, मानसी वाकल-प्रथम	327
3.	मानसी वाकल जलापूर्ति परियोजना प्रस्तावना, मानसी वाकल बाँध (प्रथम चरण), मुख्य बाँध, मुख्य पाल, मानसी वाकल बाँध : संपूर्ण भराव स्तर पर, आधुनिकतम पम्प हाउस, बाँध में समाहित चन्द्रेश्वर महादेव मन्दिर	328
4.	उदयपुर जल संसाधन प्रबन्धन : स्थापना से वर्तमान तक	329
5.	जयसमन्द से जलापूर्ति, पेयजल स्रोतों से जलापूर्ति	330
6.	पेयजल के लिए ऐतिहासिक स्रोत पर ही निर्भरता क्यों?, उदयसागर झील से उदयपुर शहर को जलापूर्ति संभव, भावी पेयजल परियोजना : मानसी वाकल-तृतीय, मानसी वाकल-चतुर्थ, पेयजल के लिए आकोदड़ा में आरक्षित हो पानी	331
7.	झीलों से जलापूर्ति एवं प्रदूषण, पाइप लाइनों की आवश्यकता, स्मार्ट सिटी प्रोजेक्ट, झीलों का वाष्पीकरण, पेयजल उपयोग में मितव्ययता, ऐसे हो रहा अपव्यय व छीजत, अभी नहीं सहेजा जल तो कल होगा संकट, जलापूर्ति से संबंधित कुछ तथ्य, उपचारित जल ही पूरी कर जायेगा जरूरतें	332

सुन्दरबाई की बावड़ी : सुन्दरवास के पास सीटीआई फार्म के बीच स्थित प्राचीन सुन्दर बाई की बावड़ी स्थापत्यकला का बेजोड़ नमूना है। बावड़ी के बगल में एक शिवालय भी है। नियमित सार-संभाल होने के कारण मन्दिर आज भी बेहतर हालात में है। धरोहर प्रेमियों का कहना है कि पुरातत्व के महत्व को देखते हुए बावड़ी स्थल को सुव्यवस्थित रूप से सँवारा जाना अपेक्षित है। इतिहासकार डॉ. श्रीकृष्ण जुगनू और डॉ. जी.एन. माथुर के अनुसार महाराणा राजसिंह के समय विक्रम संवत् 1717 (1660 ई.) में इस बावड़ी का निर्माण करवाया गया था। छतरियों और खंभों पर की गई नक्काशी तत्कालीन शिल्प-कौशल की उत्कृष्टता को दर्शाती है। यह शहर की एकमात्र ऐसी विशालकाय बावड़ी है जिसकी दीवारों पर देवी-देवताओं की दर्जनों मूर्तियाँ हैं, जो तत्कालीन मूर्तिकला का अनुपम उदाहरण है। बावड़ी के शिलालेख के अनुसार महाराजा राजसिंह ने सुन्दर बावड़ी बनवाने के उपलक्ष्य में गोविन्दराम व्यास को भुवाणा गांव में 75 बीघा जमीन दी। बावड़ी और मन्दिर सीटीआई फार्म, उदयपुर के अधिकार क्षेत्र में आते हैं।



प्रस्तावना : उदयपुर शहर अपनी झीलों के कारण विश्व में विख्यात है। ये झीलें अपने जल स्तर को नियमित करने के लिए आपस में एक-दूसरे से जुड़ी हुई हैं तथा मनोरंजन व जल क्रीड़ा के साथ ही साथ पेयजल आपूर्ति का मुख्य स्रोत भी बनी हुई हैं। झीलों के रिसाव और अन्तःस्राव से भूजल की गुणवत्ता बढ़ती है तथा भूजल भण्डारण क्षमता में भी अभिवृद्धि होती है। उदयपुर शहर की दो झीलें पिछोला और फतहसागर शहर के लिए जल आपूर्ति में विशेष महत्वपूर्ण हैं। जयसमन्द झील उदयपुर से लगभग 55 कि.मी. की दूरी पर स्थित है। यह झील भी उदयपुर शहर की पेयजल समस्या के समाधान में बहुत महत्वपूर्ण योगदान करती है। पिछोला झील का अपना छोटा सा आवाह क्षेत्र है जिसका जल मौसमी नदी सीसारमा के माध्यम से वर्षाकाल में इस झील में पहुँचता है। इसके अतिरिक्त पिछोला की जल आपूर्ति ऊपरी अरावली पर्वतमाला में स्थित देवास-प्रथम बाँध से भी होती है। वर्ष 1978 में कोटड़ा नदी पर बना इस बाँध का अतिरिक्त जल पिछोला झील की जल आपूर्ति को बढ़ाता है। इसी तरह वर्ष 2006 एवं वर्ष 2012 में मानसी नदी पर निर्मित महत्वपूर्ण पेयजल योजना क्रमशः मानसी वाकल-प्रथम एवं देवास-द्वितीय से उदयपुर शहर के पेयजल आपूर्ति में और वृद्धि हुई। फतह सागर झील का आवाह क्षेत्र और भी छोटा है। अतः इसमें जल आपूर्ति पिछोला से रंग सागर, स्वरूपसागर होते हुए एक नहर द्वारा की जाती है। फतहसागर में जल आवक के अन्य स्रोतों में बड़ी, छोटा मदार और बड़ा मदार तालाब हैं। बड़ी तालाब का अधिशेष जल एक नाले के द्वारा और छोटा व बड़ा मदार तालाब का अधिशेष जल आयड़ नदी पर बने चिकलवास बाँध से निकली हुई फीडर द्वारा फतहसागर पहुँचता है। पिछोला और फतहसागर का ओवरफ्लो (छलकाव) जल भी शहर में बने नाले (गुमानियावाला) द्वारा आयड़ नदी में समाहित हो जाता है। उदयपुर के निचले भाग में बनी उदयसागर झील में आयड़ नदी गिरती है और इसके बाँध का परिवाह ही बेड़च नदी का उदगम माना जाता है। उदयसागर झील में प्रवेश करने वाले प्रदूषित जल को रोक कर इस झील के जल को शुद्धीकरण उपरान्त पेयजल के रूप में उपयोग में लिया जा सकता है। वर्तमान बाँध की निर्माण शैली एवं परिपक्वता को देखते हुए इसकी जल भण्डारण क्षमता को बढ़ाना संभव है।

पेयजल आपूर्ति हेतु बावड़ियाँ एवं झीलें : उदयपुर शहर के लिए जल आपूर्ति गुलाब बाग में स्थित बावड़ियाँ एवं शहर की अन्य बावड़ियों से आरम्भ हुई। आज भी कुछ बावड़ियों से जल आपूर्ति जारी है। इसके पश्चात् वर्ष 1968 से पिछोला झील और वर्ष 1970 से फतहसागर के जल को जल आपूर्ति में काम में लाया जाने लगा। 1976 में पिछोला झील से शहर की जल आपूर्ति की अभिवृद्धि की गयी। 1987 में बड़ी तालाब को भी शहर के पश्चिमी भाग (बड़ी गांव एवं उसके आसपास स्थित आवासीय कॉलोनियाँ) को जल आपूर्ति से जोड़ा गया। इससे पहले वर्ष 1985 में पिछोला और फतहसागर के जल को शहर की जलापूर्ति के लिए आरक्षित किया गया और सिंचाई के लिए जल देना बन्द कर दिया गया। विरासत में मिली झीलों को ही जलापूर्ति के लिए एक के बाद एक जोड़ते चले गये। नवीन पेयजल स्रोतों का विकास जनसंख्या एवं जल आवश्यकता वृद्धि के अनुपात में नगण्य रहा।

वर्ष 1988 में भयंकर अनावृष्टि के कारण जलापूर्ति की आपातकालीन स्थिति बनी, जिसके फलस्वरूप जयसमन्द के जल को उदयपुर लाने की योजना बनी, जो वर्ष 1995 में पूरी हुई। इस परियोजना के अन्तर्गत 21 एम. एल.डी. जल पम्पिंग कर उदयपुर लाया गया। वर्ष 1996 में आवश्यकता बढ़ जाने से पिछोला एवं फतहसागर से और अधिक जल आपूर्ति की जाने लगी। यह कम खर्चीला था। इससे ये झीलें समय से पूर्व खाली होने लगी और अपना मूल स्वरूप एवं वैभवपूर्ण सुन्दरता को खोने लगी। देवास-द्वितीय के निर्माणोपरान्त 11 जुलाई, 2012 को पहली बार देवास टनल के माध्यम से इसका पानी पिछोला झील में पेयजल उपलब्धता हेतु लाया गया। वर्ष 2019 में बड़ी तालाब को भी उदयपुर पेयजल आपूर्ति हेतु पूर्णतया जोड़ दिया गया है।



गुलाब बाग स्थित बावड़ी



गुलाब बाग की नवलखा बावड़ी



वेटक स्थित रेलवे कॉलोनी की बावड़ी



गोवर्द्धन विलास की बावड़ी

“जल, आब, पानी, वाटर, निलू, निस, हब न जाने इस जीवनधारा के दुनिया के अलग-अलग कोने में कितने नाम हैं, लेकिन प्राथमिक उपयोग सिर्फ एक। व्यास बुझाना। इन्सान हो या जानवर इसके लिए झीलों चलकर जाते हैं।”

उदयपुर शहर की मुख्य बावड़ियाँ

बावड़ी का नाम
कलालों की बावड़ी चमनपुरा
खिलौनों वाले की बावड़ी
देहलीगेट बावड़ी
दादाबाड़ी बावड़ी
अशोक नगर बावड़ी
मोती मगरी बावड़ी
अजन्ता होटल गली वाली बावड़ी
मीरा गर्ल्स कॉलेज की बावड़ी
संजय पार्क (कुआँ)
अम्बामाता मन्दिर के पास बावड़ी
हनुमान घाट बावड़ी
नागा नगरी वाली बावड़ी
ओमप्रकाश जी वाली बावड़ी
भट्टवाड़ी बावड़ी
सुखाडिया सर्कल बावड़ी
पोलाप्राउण्ड बावड़ी
गोवर्द्धन विलास मेन रोड बावड़ी
रामसिंह की बावड़ी सेक्टर-11
गोवर्द्धन विलास पीपल वाली बावड़ी
गोवर्द्धन विलास नर्सरी वाली बावड़ी
पंचायती बावड़ी हाथीपोल
आयुर्वेद बावड़ी मोती चौहट्टा
मांजी की बावड़ी घण्टाघर
नौलखा बावड़ी
छतरी वाली बावड़ी
सगसजी बावड़ी
कर्टम वाली बावड़ी
गार्डन वाली बावड़ी
तरकारी वाली बावड़ी
झालाजी की बावड़ी
सर्वत्रटु विलास बावड़ी
चौक वाली बावड़ी
शेरवाली फाटक नलकूप
वकील जी की बावड़ी
सुन्दरबाई की बावड़ी

त्रिमुखी बावड़ी : यह देवारी गांव में स्थित एक ऐतिहासिक धरोहर है। यह बावड़ी उदयपुर की सबसे बड़ी त्रिमुखी बावड़ी मानी जाती है। यह हमारी विरासत है जिसे सहेजकर रखना हमारा परम कर्तव्य है। पुरातत्व महत्व की इस बावड़ी को प्रशासनिक स्तर पर भी संरक्षण मिलना चाहिये।

देवारी स्थित एकमुखी बावड़ी : इस एकमुखी बावड़ी में दो स्तम्भ युक्त मण्डप, 3 परिध, 48 सीढ़ियाँ तथा 29 ताकें हैं। यह बावड़ी प्रशस्ति वि.सं. 1819-20 में (ई.सन् 1762) वैशाख सुदी अष्टमी के अनुसार महाराणा राजसिंह जी द्वितीय की माता श्रीमती बख्त कुँवर ने अपने पुत्र महाराणा राजसिंह जी के देहान्त हो जाने पर सुकृत के लिए बनवाई। इस बावड़ी का जीर्णोद्धार 2000-01 में श्रीजी अरविन्द सिंह जी मेवाड़ द्वारा करवाया गया। इस बावड़ी के पास ही राष्ट्रीय राजमार्ग के निर्माण से इसका कुछ प्रारम्भिक भाग नीचे दब चुका है। विरासत में मिली इस बावड़ी का नियमित रखरखाव देवारी दरवाजे के साथ आवश्यक है। इसे मेवाड़ के एक दर्शनीय स्थल के रूप में विकसित किया जाना चाहिये।



तीतरड़ी स्थित हीरा बावड़ी : यह विशाल पुरातत्व महत्व की बावड़ी उदयपुर के दक्षिणी छोर पर स्थित तीतरड़ी गांव में स्थित है। इसके समुचित मरम्मत एवं नियमित रखरखाव के साथ उदयपुर के दर्शनीय स्थलों में सम्मिलित कर सकते हैं। इसमें उपलब्ध जलराशि का जलदाय विभाग द्वारा पेयजल के रूप में उपयोग किया जा सकता है।



मोगरा बावड़ी : मोगराबावड़ी गेट नम्बर दो पर करीब 20 गुणा 20 फीट व्यास की एक विशाल बावड़ी स्थित है, जो कभी न केवल इस क्षेत्र बल्कि आसपास के क्षेत्रों के लोगों की भी प्यास बुझाती थी। इस ऐतिहासिक बावड़ी के कुछ भाग पर गर्डर डालकर आर.सी.सी. कर सड़क चौड़ा करने से इसका पुरातात्विक स्वरूप बदल गया है। करीब 80-85 फीट गहरी इस बावड़ी के धरातल से करीब पन्द्रह फीट नीचे तक वर्तमान में पानी भरा हुआ है। जानकारों के अनुसार इस बावड़ी को कभी भी पूरी तरह सूखा हुआ नहीं देखा गया है। एक दशक पूर्व तक इस बावड़ी से जलदाय विभाग आसपास के क्षेत्रों में जलापूर्ति करता था। इसका रखरखाव नियमित रूप से नहीं होने पर पानी पर पत्ते, बोटलें, पेड़ों की टहनियाँ आदि तैर रहे हैं जिससे इसका पानी गन्दा हो गया है। इस बावड़ी का जलदाय विभाग एवं नगर निगम, उदयपुर द्वारा जीर्णोद्धार करवाकर इसके पानी को पेयजल के रूप में उपयोग करने एवं वर्षाकाल में वर्षाजल के पुनर्भरण करने का भी प्रयास किया जाना चाहिये।



आज भी ये बावड़ियाँ एवं कुएँ उदयपुर की झीलों के साथ-साथ पेयजल आपूर्ति का सह-स्रोत हैं, उदयपुर के समस्त क्षेत्र में रहने वाले नागरिकों के लिए। देश की स्वतन्त्रता प्राप्ति के समय बावड़ियाँ एवं कुएँ मुख्य जलापूर्ति के स्रोत थे। समय के साथ झीलों से जलापूर्ति होने लगी। लेकिन ये बावड़ियाँ आज भी कुछ क्षेत्रों में जलापूर्ति एवं जल दबाव बनाने में सहायक हैं। विरासत में मिली इन बावड़ियों एवं कुओं की साफ-सफाई, उच्च स्तर का रख-रखाव एवं वर्षा जल संरक्षण एवं पुनर्भरण के लिए इनका उपयोग करना हमारा नैतिक कर्तव्य है एवं यह हमारी जिम्मेदारी है। बावड़ियाँ एवं कुएँ बनाने में पीढ़ियाँ लग जाती हैं लेकिन इन्हें पाटना अल्पावधि में भी संभव है। इनमें से कुछ बावड़ियाँ काफी सुन्दर हैं। यदि इन्हें उचित रख-रखाव के साथ आकर्षक नवीन रूप दे दिया जाये तो पर्यटक इनकी ओर अवश्य आकर्षित होंगे, यह हमारा विश्वास है। उदयपुर की सुन्दरबाई की बावड़ी, महासतिया की गणेश बावड़ी, मीरां बावड़ी, बुढ़िया बावड़ी, हनुमान मन्दिर बावड़ी, कमल तलाई बावड़ी, त्रिमुखी बावड़ी, हीरा बावड़ी आदि पुरातत्व महत्व की बावड़ियाँ हैं। इन्हें साफ-सुथरा रखकर पर्याप्त रखरखाव के साथ पेयजल स्रोत के रूप में उपयोग में लिया जा सकता है।

पेयजल के अन्य स्रोत : झामर कोटड़ा रॉक फॉस्फेट माइन्स काफी गहरी हो जाने के कारण वर्ष 1996 में इसकी आगे की खुदाई के लिए जल निकासी आवश्यक हो गई थी। यह जल उपयुक्त गुणवत्ता युक्त होने से इसे उदयपुर ले जाने की कार्ययोजना बनायी गयी। राजस्थान स्टेट माइन्स एण्ड मिनरल लिमिटेड ने अपनी खरबड़िया माइन्स में आठ ट्यूबवेल खुदवाये, जिनका जल पुरोहितों की मादड़ी में एकत्रित कर हिरण मगरी क्षेत्र के सेक्टर 3, 4, 5 व 6 में जलापूर्ति की जाने लगी। करीब 18 वर्षों तक निरन्तर जलापूर्ति से इस माइन्स के जल स्तर कमी होने से उक्त जलापूर्ति बन्द कर दी गई। लगभग 5 वर्ष बाद वर्ष 2021 में माइन्स में जल उपलब्धता को ध्यान में रखते हुए जलदाय विभाग, राजस्थान स्टेट माइन्स एण्ड मिनरल लिमिटेड एवं सेन्टर ग्राउण्ड वाटर ऑथोरिटी की सहमति से पुनः प्रतिदिन 4 लाख लीटर पानी उपलब्ध होने लगा।

इसके अतिरिक्त राज्य के जलदाय विभाग ने भी अपने स्तर पर 53 ट्यूबवेल सहित 29 कुएँ/बावड़ियों का उपयोग जलापूर्ति में वृद्धि के लिए किया। इस प्रकार 8 एमएलडी अतिरिक्त जल प्रतिदिन मिलना संभव हुआ। जलदाय विभाग और नगर निगम ने जल वितरण व्यवस्था को सुदृढ़ बनाने के लिए शहर के विभिन्न क्षेत्रों में लगभग 2100 हैण्डपम्प और 108 पनघटों की स्थापना की, जहाँ पर जनता को शुद्ध पेयजल निःशुल्क उपलब्ध हो रहा है। शहरी क्षेत्र में लगभग 50 हजार से अधिक निजी ट्यूबवेल भी उपयोग में आ रहे हैं। वर्ष 1982 से उदयपुर में पेयजल की समस्या होने लगी थी। ऐसे में अधिक पानी उपलब्ध करवाने वाली योजनाओं पर विचार हुआ। एक अनुमान के अनुसार साबरमती बेसिन से प्रतिवर्ष लगभग 3800 एमसीएफटी पानी व्यर्थ ही बहकर गुजरात चला जाता है जिससे उदयपुर के करीब 9 फतहसागर भर सकते हैं। तब तत्कालीन मुख्यमंत्री स्व. श्री मोहनलाल जी सुखाड़िया के निर्देशों के अनुसार मानसी वाकल बेसिन में चार चरणों में बांध बनाने की योजना प्रस्तावित हुई। योजना के द्वितीय चरण के बांध को उपयुक्त नहीं माना गया। ऐसे में तीन बांधों पर विचार किया गया। इसे लेकर 1987 में वेपकॉस को सर्वे सौंपा गया जिसकी रिपोर्ट 1990 में तैयार हुई। प्रथम चरण का मानसी वाकल प्रथम (गोराणा) बाँध का प्रारूप वर्ष 2001 की जल की आवश्यकता को देखते हुए तैयार किया गया था।

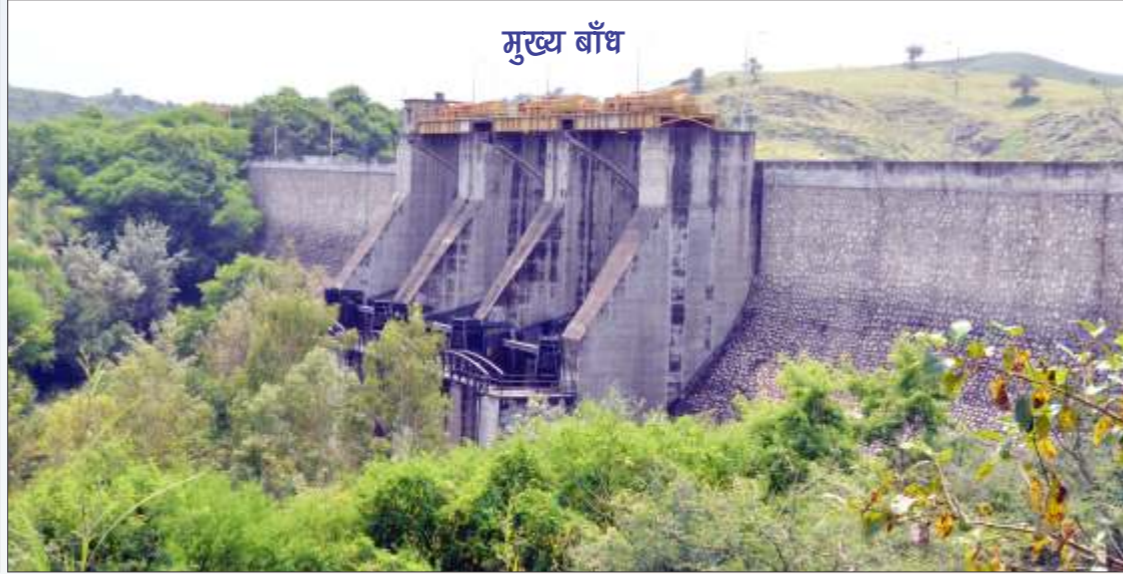
मानसी वाकल (प्रथम) : साबरमती बेसिन के गोराणा ग्राम पंचायत मुख्यालय स्थित मानसी नदी पर इस महत्वाकांक्षी पेयजल योजना हेतु मानसी वाकल प्रथम बाँध परियोजना की आधारशिला तत्कालीन मुख्यमंत्री, राजस्थान सरकार श्रीमान् मोहनलाल जी सुखाड़िया ने वर्ष 2001 में राजस्थान सरकार एवं हिन्दुस्तान जिंक लिमिटेड के संयुक्त उद्यम के रूप में रखी। तत्पश्चात् इस कार्य को तीव्र गति मिली। करीब 60 करोड़ रुपये की लागत से वर्ष 2006 (निर्माण अवधि वर्ष 2001 से 2005) में निर्माण पूर्ण हुआ। इस बाँध की कुल भराव क्षमता 863 एम.सी.एम.टी (24.44 एमसीएम)



मानसी वाकल बाँध (प्रथम चरण)

राजस्थान सरकार एवं हिन्दुस्तान जिंक लिमिटेड का संयुक्त उद्यम मानसी वाकल बाँध (प्रथम चरण) उदयपुर शहर जलदायक मध्यम परियोजना	
1. जल जायक क्षमता	186.68 वर्ग फीट/से.
2. कुल भराव क्षमता	863 मि.एम.फिट
3. उपयोगी क्षमता	834 मि.एम.फिट
4. पूर्ण भराव स्तर	581 मीटर
5. अधिकतम भराव स्तर	583 मीटर
6. अधिकतम जल प्रवाह क्षमता	100500 घ.फि. प्रतिक्षण
7. संयुक्त परियोजना लागत	80 करोड़ रुपये
8. निर्माण अवधि	वर्ष 2001 से 2005

मुख्य बाँध



मुख्य पाल



मानसी वाकल जलापूर्ति परियोजना प्रस्तावना

उदयपुर शहर की वर्ष 2011 की अनुमानित जल की मांग 88 एम.एल.डी. परिकल्पित की गई थी। उपलब्ध सभी जल स्रोतों एवं व्यवस्थाओं से लगभग 53 एम.एल.डी. पानी उपलब्ध हो सकता था। इस प्रकार शेष जल मांग की आपूर्ति हेतु राज्य सरकार द्वारा हिन्दुस्तान जिंक लिमिटेड के साथ समझौता (एम.ओ.यू.) किया गया, जिसके अनुसार मानसी वाकल परियोजना के तहत गोराना गांव के समीप 24.41 मिलियन घन मीटर क्षमता का बाँध बनाकर 36 एम.एल.डी. पानी पम्प कर लाना प्रस्तावित किया गया था। एम.ओ.यू. के अनुसार राज्य सरकार एवं हिन्दुस्तान जिंक लिमिटेड के मध्य योजना की प्रस्तावित लागत रुपये 60 करोड़ एवं उत्पादन 36 एम.एल.डी. का अनुपात 70 : 30 तय किया गया।

योजना की प्रशासनिक एवं वित्तीय स्वीकृति राशि रुपये 60 करोड़ की नीति निर्धारण समिति की 139वीं बैठक दिनांक 11 जून, 2001 द्वारा जारी की गई। इसके अन्तर्गत मानसी वाकल बाँध, पम्प हाउस, पम्प स्थापना तथा स्विच यार्ड का कार्य पूर्ण कर जल परिवहन प्रणाली के तहत बाँध से टनल इनलेट तक 800 एम.एम. व्यास की 8.1 कि.मी. पाइप लाइन का कार्य एवं देवास प्रथम बाँध की पूर्व में निर्मित टनल के जीर्णोद्धार का कार्य पूर्ण कराया गया है। आर.आर.वी.पी.एन.एल. द्वारा योजना की 132 के.वी. पावर ट्रांसमिशन लाइन का कार्य पूर्ण किया गया।

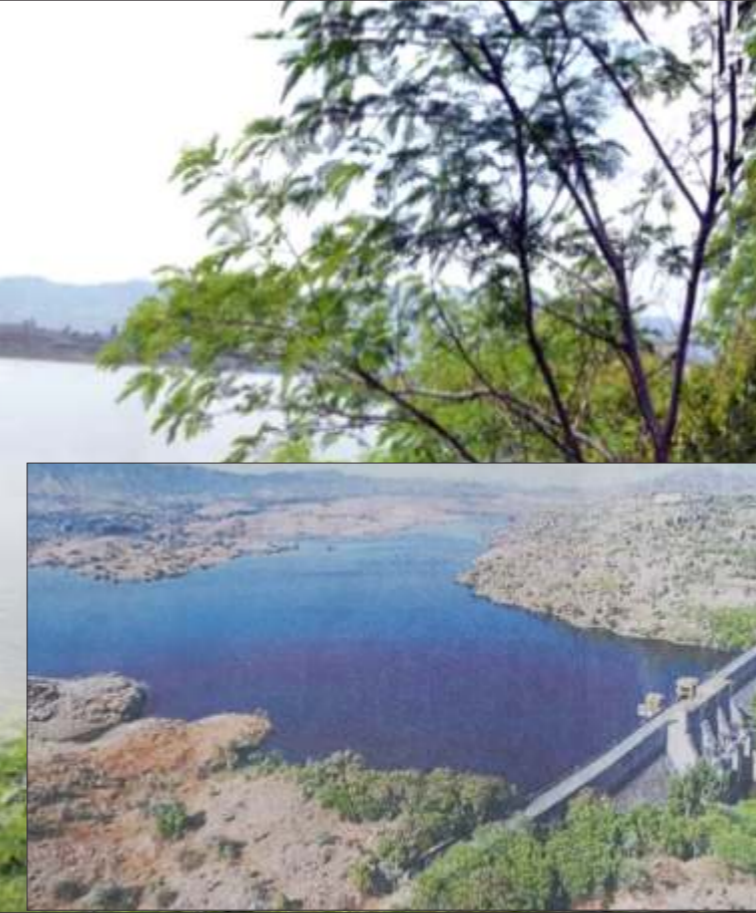
उक्त कार्यों के पश्चात् मानसी वाकल बाँध का पानी देवास-प्रथम बाँध में लाकर टनल एवं प्राकृतिक नाले से होकर नान्देश्वर तालाब व बाद में सीसारमा नदी होते हुए पिछोला झील में ले जाकर उपयोग में लिया जाना प्रस्तावित था। इसमें जल का अपव्यय काफी अधिक था। इस कारण आर.यू.आई.डी.पी. ने टनल इनलेट से उदयपुर शहर तक का कार्य राजस्थान शहरी ढाँचागत विकास परियोजना (आर.यू.आई.डी.पी.) द्वारा किया गया है। आर.यू.आई.डी.पी. द्वारा 4468 मीटर लम्बी टनल, टनल आउटलेट से नान्देश्वर फिल्टर प्लान्ट तक 800 मि.मी. व्यास की एम.एस./डी.आई 7600 मीटर पाइप लाइन एवं नान्देश्वर में 23.35 एम.एल.डी. फिल्टर प्लान्ट का कार्य कराया गया है। नान्देश्वर फिल्टर प्लान्ट से उदयपुर शहर के विभिन्न एस.आर. तक विभिन्न साइज की 32.65 कि.मी. लाइन का कार्य कराया गया है। इन कार्यों पर आर.यू.आई.डी.पी. द्वारा 27.24 करोड़ रुपये खर्च किये गये। परियोजना का लोकार्पण सितम्बर, 2007 में किया गया। तब से लगातार मानसी वाकल बाँध में उपलब्ध जल की मात्रानुसार पूर्ण क्षमता के साथ जल उत्पादन किया जा रहा है।

मानसी वाकल बांध : संपूर्ण भराव स्तर पर

कुल भराव क्षमता : 863 एमसीएफटी (24.44 एमसीएम)

उपयोगी क्षमता : 834 एमसीएफटी (23.62 एमसीएम)

पूर्ण भराव स्तर : 581.20 मीटर एवं अधिकतम भराव स्तर : 583.00 मीटर



आधुनिकतम पम्प हाउस



बांध में समाहित चन्द्रेश्वर महादेव मन्दिर



50 प्रतिशत विश्वसनीयता के आधार पर है। इस बांध की जल उपयोगी क्षमता 834 एमसीएफटी (23.62 एमसीएम) है। इस बांध की पूर्ण एवं अधिकतम भराव स्तर क्रमशः 581.20 एवं 583 मीटर है। वर्ष 2007-08 में इस बांध से नान्देश्वर फिल्टर प्लांट के माध्यम से 23.35 एम.एल.डी. जलापूर्ति औपचारिक रूप से प्रारम्भ हुई एवं वर्तमान में इसकी क्षमता 24.35 एम.एल.डी. है। यह बांध उदयपुर का पेयजल एवं हिन्दुस्तान जिंक की जलापूर्ति का भी मुख्य स्रोत है। हिन्दुस्तान जिंक से हुए समझौते के अनुसार इसका 30 प्रतिशत पानी उन्हें दिया जाता है। बांध में पानी की आवक के अनुसार ही पानी की मात्रा को लिफ्ट किया जाता है। पूर्ण भराव क्षमता 581.20 मीटर में से 563.50 मीटर तक पानी उठाया जा सकता है।

उदयपुर को वर्ष पर्यन्त पेयजल आपूर्ति करने वाले मानसी वाकल बाँध के कैचमेन्ट क्षेत्र में अपर्याप्त वर्षा से सिमटते पानी का विहंगम नजारा। इस बाँध से उदयपुर के साथ झाड़ोल क्षेत्र के 22 गाँवों में पेयजल आपूर्ति की जा रही है।



बाँध की जल भराव क्षमता

वर्ष	भराव स्थिति
2008	581.20 (गेट खोला)
2009	574.20
2010	579.00
2011	581.20 (गेट खोला)
2012	581.20 (गेट खोला)
2013	581.10
2014	581.00
2015	581.00
2016	574.00
2017	576.55
2018	575.35
2019	570.00

मानसी वाकल प्रथम बाँध से वर्तमान में प्रतिदिन करीब 25 एमएलडी पानी का दोहन हो रहा है, जिसमें से 21 एमएलडी उदयपुर शहर, 4 एमएलडी हिन्दुस्तान जिंक एवं करीब 1.5 एमएलडी पानी मानसी वाकल बाँध क्षेत्र के 22 गाँवों में पेयजल के लिए उपलब्ध कराया जा रहा है।

मानसी वाकल-प्रथम (गोराणा) बाँध के कैचमेन्ट क्षेत्र में गोगुन्दा, उभयेश्वरजी और आसपास का क्षेत्र आता है। कुछ विशेषज्ञों के मतानुसार देवास द्वितीय योजना बनने के बाद आकोदड़ा बाँध में गोगुन्दा एवं वहीं मादड़ी बाँध से उभयेश्वरजी की पहाड़ियों से भी पानी आने लगा। पूर्व में इन दोनों क्षेत्रों का पानी इस बाँध में समाहित होता था परन्तु अब यह पानी नहीं आने से यह बाँध खाली रहने लगा है। बाँध का गेट देवास-द्वितीय योजना बनने से पूर्व प्रायः हर दूसरे वर्ष खुलता रहा है लेकिन अब इस बाँध का गेट वर्ष 2012 के बाद से नहीं खुला है अर्थात् 12 वर्षों में तीन बार पूर्ण क्षमता पर पहुँचा एवं तीन वर्ष भराव क्षमता के करीब पहुँचा, शेष 6 वर्षों में 2 से 7 मीटर एवं इससे भी अधिक खाली रहा। इस कारण उदयपुर शहर के मुख्य पेयजल स्रोत में जल उपलब्धता में (तालिकानुसार) कमी आ रही है।



नान्देश्वर फिल्टर प्लांट

इतिहास के पृष्ठों से ...

उदयपुर जल संसाधन प्रबन्धन :

स्थापना से वर्तमान तक

उदयपुर-नगर में कुएँ, बावड़ियों, जलाशयों व तलैयाओं की व्यवस्था भी काफी कुछ शास्त्रीय निर्देशों के अनुरूप की गयी थी। शास्त्रीय व्यवस्थानुरूप उदयपुर नगर में चालीस से भी अधिक बावड़ियाँ थीं तथा नगर प्राकार की परिधि के अन्दर बनी बावड़ियों से कई कुएँ भी थे जो अब नष्ट प्रायः हो चुके हैं। कुएँ तथा बावड़ियों की तरह उदयपुर नगर में शास्त्रों की व्यवस्था के अनुरूप एकाधिक तालाबों, कुण्डों और तलैयाओं जैसे पिछोला झील, रंग-सागर, रूपकुण्ड, स्वरूप-सागर तालाब, देवाली का तालाब, दूध-तलाई, मुल्ला तलाई, बाईजीराज का कुण्ड इत्यादि की समुचित व्यवस्था की गयी थी, जो परिवर्तित स्थिति में वर्तमान काल में भी विद्यमान है।

जल एक प्रमुख आवश्यकता है जिसने मनुष्य को जल की सहज उपलब्धता वाले स्थलों में अपनी बस्तियाँ बसाने के लिए बाध्य किया। विश्व की सभी प्राचीन सभ्यताएँ उन नदी घाटियों के नाम से जानी गयी जिनके किनारे मानव बस्तियाँ बसायी गयी।

सुरक्षा के अतिरिक्त गिर्वा घाटी में नई राजधानी के लिए पर्याप्त जल संसाधन उपलब्ध थे। आयड़ तथा सीसारमा नदियाँ स्थायी रूप से यहाँ बहती थी।

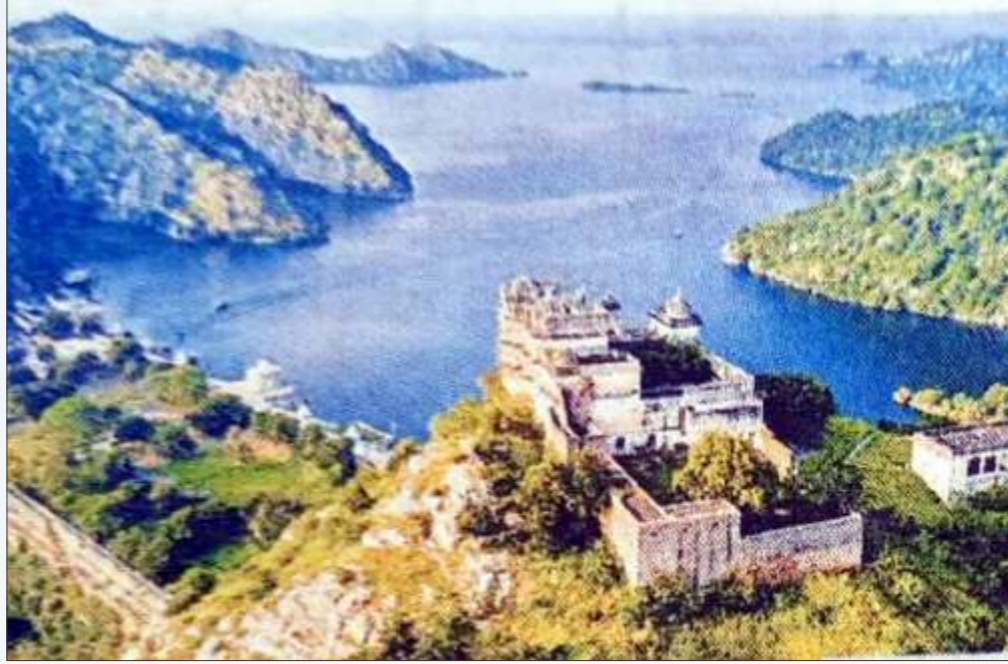
- 1362 ई.सं. में छीतर बंजारा द्वारा बनाए गए कच्चे बाँध के पीछे एक छोटी झील भी थी।
- 1559-1565 ई.सं. के मध्य निर्मित उदयसागर ने भी अतिरिक्त जल संसाधन मुहैया कराया।
- उदयपुर के निर्माण की पहली दो शताब्दियों के दौरान शहर के पानी की बढ़ी हुई जरूरतें पहले से विद्यमान पिछोला झील को (एक छोटे तालाब से बढ़ाकर) बड़ी झील के रूप में परिवर्तित करके पूरी की गयी। इसके विशाल बाँध (बड़ी पाल) का निर्माण महाराणा करणसिंहजी (1620-1628 ई.सं.) से लेकर महाराणा संग्रामसिंहजी द्वितीय (1710-1734 ई.सं.) द्वारा किया गया। बाद में पिछोला की क्षमता चार अतिरिक्त जल-स्रोतों का निर्माण करके और बढ़ायी गयी। ये हैं - 1770 ई.सं. से लेकर 1850 ई.सं. के मध्य निर्मित अमरकुण्ड, रंगसागर, कुम्हारिया तालाब तथा स्वरूप सागर।
- 'बड़ी' (महाराणा जयसिंहजी की माता जन्ना देवी के नाम पर 'जन्ना सागर') झीलें महाराणा जयसिंहजी (1680-1698 ई.) द्वारा बनवायी गयी तथा उदयपुर से 50 कि.मी. दक्षिण में जयसमन्द झील भी बनवायी गयी जहाँ से वर्ष 1995 से उदयपुर को जल आपूर्ति की जा रही है।
- 19वीं सदी का उत्तरार्द्ध - नगर की बढ़ती आबादी के लिए उदयसागर बाँध की ऊँचाई बढ़ाने (ताकि पश्च जल उदयपुर की पूर्वी कॉलोनियों में पहुँच सके) की महाराणा सज्जनसिंहजी की प्रस्तावित योजना 1884 ई.सं. में मात्र 25 वर्ष की आयु में उनकी असामयिक मृत्यु के कारण साकार रूप नहीं ले सकी।
- तत्पश्चात् उनके उत्तराधिकारी महाराणा फतहसिंहजी ने 1889 ई.सं. में उदयसागर को ऊँचा करने के स्थान पर उदयपुर के उत्तर में घाटी में ही एक जलाशय विकसित करने को प्राथमिकता देते हुए उन्होंने देवाली तालाब के छोटे बाँध को फतहसागर के विशालकाय पक्के बाँध के रूप में परिवर्द्धित कराया।
- मदार छोटा तथा मदार बड़ा का निर्माण भी महाराणा फतहसिंहजी ने कराया ताकि चिकलवास नहर (लिक चैनल) के माध्यम से फतहसागर में पानी की आवक हो सके। ग्रामीण जरूरतों के लिए भी उन्होंने आसपास के क्षेत्रों में कई छोटे बाँधों का निर्माण

करवाया।

- 1931 ई.सं. में स्वरूप सागर से बड़ी पाइप लाइनों द्वारा उदयपुर को जलापूर्ति प्रारम्भ की गयी।
- 1944 ई.सं. एस.ए.वी. रमन के नेतृत्व में परामर्शी इंजीनियरों को उदयपुर के लिए जल वितरण व्यवस्था तैयार करने के लिए अधिकृत किया गया।
- 1945 ई.सं. में सर्वत्रतु विलास कुओं का जल विश्लेषण के पश्चात् पीने योग्य पाया गया। 20 सार्वजनिक टॉटियाँ शहर को जल की आपूर्ति करने के लिए महत्वपूर्ण स्थलों पर लगायी गयी। पुराने लोग चाव से इस नई सुविधा के लिए लगी हुई कतारों को याद करते थे। उस समय यह सुविधा सार्वजनिक निर्माण विभाग द्वारा की गयी थी, तत्पश्चात् पेयजल की समुचित व्यवस्था हेतु वाटर वर्क्स (वर्तमान जन स्वास्थ्य एवं अभियांत्रिकी विभाग (पीएचडी)) का गठन किया गया।
- 20वीं सदी का पूर्वार्द्ध - 31 मार्च, 1954 को भारत के प्रधानमंत्री श्री जवाहरलाल नेहरू ने सज्जन निवास बाग में शहरवासियों हेतु रु. 35.6 लाख की जल वितरण व्यवस्था की नींव रखी।
- 11 नवम्बर, 1957 को राजस्थान के तत्कालीन मुख्यमंत्री श्री मोहनलाल सुखाड़िया ने मुख्य ऊँचे वाटर टैंकों से पाइप लाइनों के जरिये घरों के लिए नई जल वितरण व्यवस्था समर्पित की।
- प्रतिव्यक्ति जल उपभोग तेजी से बढ़ा, लोगों ने अपने व्यक्तिगत भूमिगत कुओं, ट्यूबवेलों पर हैण्डपम्प या बिजली चालित वाटर पम्प लगवा दिये।
- 1960 के दशक में आयड़ नदी का स्थायी बहाव बन्द हो गया। जलापूर्ति तथा मांग का अनुपात नियंत्रण से बाहर हुआ।
- 1968 से पिछोला झील एवं वर्ष 1970 से फतहसागर झील के जल को पेयजल आपूर्ति हेतु उपयोग में लिया जाने लगा। 1976 से पिछोला झील से शहर की पेयजल आपूर्ति में और वृद्धि की गई।
- 1971 में देवास-प्रथम चरण का प्रारम्भ अरावली की पहाड़ियों के जल को उदयपुर घाटी की तरफ मोड़ने के लिए हुआ, इसके पश्चात् देवास-द्वितीय चरण प्रारम्भ हुआ।
- 1990 में बड़े पैमाने पर हैण्डपम्प तथा ट्यूबवेल खुदाई उद्योग प्रारम्भ हुआ। शहरी और ग्रामीण जनसंख्या द्वारा इलेक्ट्रिक पम्प लगाने के व्यापक प्रचार-प्रसार से भूमिगत जल का अति दोहन होने से उसका जल स्तर और नीचे चला गया।
- 1995 में जयसमन्द पाइप लाइन डाली गयी तथा नगर के वाटर वर्क्स से उसे जोड़ा गया।
- 2001 में मानसी वाकल प्रथम जल संसाधन को मोड़ने की योजना प्रारम्भ हुई ताकि तेजी से बढ़ती हुई जनसंख्या की प्रतिव्यक्ति जल-खपत की बढ़ी हुई जरूरतों से निपटा जा सके और भूमिगत जल संसाधनों को रिचार्ज किया जा सके। लगभग 2500 हैण्डपम्पों तथा 500 ट्यूबवेलों से गिर्वा घाटी के जल संसाधनों में वृद्धि सुनिश्चित की गयी।
- 2007 से मानसी वाकल प्रथम से नान्देश्वर फिल्टर प्लांट के माध्यम से करीब 21-25 एमएलडी जलापूर्ति औपचारिक रूप से प्रारम्भ हुई।
- 2012 में देवास-द्वितीय के निर्माणोपरान्त 11 जुलाई, 2012 को देवास टनल के माध्यम से पिछोला झील में पेयजल उपलब्धता हेतु अतिरिक्त पानी लाया गया।
- 2019 से बड़ी तालाब से उदयपुर शहर की आबादी हेतु पेयजल उपलब्ध करवाना प्रारम्भ किया गया है।

जयसमन्द से जलापूर्ति : जयसमन्द से इसके जल को पाइप लाइन के माध्यम से उदयपुर लाने की परियोजना वर्ष 1992 में 16.16 करोड़ की लागत से आरम्भ की गई और वर्ष 1995 से 21 एम.एल.डी. पानी नियमित रूप से शहर तक आ रहा है। जयसमन्द झील से उदयपुर शहर तक 55 कि.मी. लम्बी 600 एम.एम. व्यास एवं 6 एम.एम. मोटी लोहे की पाइप लाइन डाली गई।

जयसमन्द का पानी लिफ्ट होने के बाद उदयपुर तक लाने के लिए चार पम्पिंग स्टेशन बनाये गये हैं जिनमें पी.एस.-1 जयसमन्द, पी.एस.-2 डाया डेम, पी.एस.-3 केवड़ा और पी.एस.-4 केवड़ा की नाल में बना हुआ है। सभी पम्पिंग स्टेशन में 25 लाख लीटर पानी के टैंक बने हुए हैं। पाइपलाइन से पहले पटेल सर्कल और दूध तलाई फिल्टर प्लांट तक पानी पहुंचाया



जयसमन्द से उदयपुर तक बिछाई गई पूर्व एवं प्रस्तावित पाइपलाइन			
क्र.सं.	विवरण	वर्ष 1995	प्रस्तावित वर्ष 2020
1.	पाइपलाइन लम्बाई (कि.मी. में)	55	55
2.	जलापूर्ति (एमएलडी में)	22	44
3.	आकार (एम.एम. में)	600	900
4.	जनसंख्या (हजारों में)	70	125
5.	लागत (करोड़ रु. में)	16.16	214.56
6.	वार्षिक पानी उठाव खर्च (करोड़ रु. में)	1.25	-
7.	वार्षिक विद्युत खर्च (करोड़ रु. में)	8-10	-

जाता था। वर्ष 2015 से दूध तलाई फिल्टर प्लांट पर पानी पहुंचाना बन्द कर दिया गया। वर्तमान में यह पानी तीतरड़ी फिल्टर प्लांट तक पहुंचाया जा रहा है। तीतरड़ी और पटेल सर्कल फिल्टर प्लांट से पानी को शुद्ध कर शहर में सप्लाई किया जाता है। जयसमन्द झील से प्रतिदिन 21 से 22.5 एमएलडी पानी लिया जाता है। इससे पाइप लाइन के जरिये आने वाले पानी से हिरण मगरी सेक्टर-3 से 14 तक, सवीना, गोवर्द्धन विलास, आईआईएम और आसपास की कई आवासीय कॉलोनियों में जलापूर्ति होती है। साथ ही इस लाइन के 55 कि.मी. के मार्ग में पड़ने वाले छोटे-बड़े 10 गांवों में भी पेयजल की सप्लाई होती है। इस झील का 20 से 21 एमएलडी पानी शहर आता है। इसमें से एक एमएलडी पटेल सर्कल और 19 से 20 एमएलडी तीतरड़ी फिल्टर प्लांट पर शुद्ध किया जाता है।

यह पाइप लाइन अण्डर ग्राउण्ड व सेमी अण्डर ग्राउण्ड बिछी हुई है। यह लाइन जंग खाती जा रही है। विशेषज्ञों के अनुसार जंग (रस्टिंग) के चलते इसकी मोटाई कम रह गई है। इस पाइप लाइन के कमजोर होने के कारण पूरी क्षमता के अनुसार पानी लाना कठिन होता जा रहा है। अतः इसके रखरखाव एवं समय पर बदलाव पर समुचित ध्यान देने की महती आवश्यकता है। जयसमन्द झील से और अधिक पानी लाने का प्रयास करना चाहिये जिससे शहर की झीले वर्ष भर भरी रह सके। इससे पर्यटकों की संख्या में अप्रत्याशित वृद्धि होगी एवं वे अधिक दिन तक शहर में रुकेंगे। अधिक पर्यटकों से जो लाभ होगा उसकी तुलना में जयसमन्द झील से पानी लाने का व्यय बहुत ही नगण्य होगा।

जयसमन्द से उदयपुर तक करीब 30 वर्ष पूर्व बिछाई गई पाइप लाइन में रिसाव से लाखों लीटर पानी के व्यर्थ बहने एवं शहर की बढ़ती हुई जनसंख्या को दृष्टिगत रखते हुए इस पाइप लाइन को बदलने की आवश्यकता काफी समय से महसूस की जा रही है। राज्य सरकार के वर्ष 2020 के संशोधित बजट में इसकी स्वीकृति भी प्राप्त हो चुकी है। मानसी वाकल-प्रथम से जलापूर्ति का दायरा सीमित है, वहीं पर्यटन की दृष्टि से झीलों से ज्यादा पानी उठाया जाना भी संभव नहीं है, ऐसे में एकमात्र जयसमन्द ही है जो शहर की पेयजल आवश्यकता काफी हद तक पूरी कर सकता है।

- जयसमन्द पाइप लाइन मुख्य बिन्दु -

70 हजार लोगों का पेयजल स्रोत
21-22 एमएलडी पानी का दोहन
55.00 कि.मी. दूर से लिफ्ट
1989 से योजना का शुभारम्भ
1995 में योजना की पूर्णता
4 पम्पिंग स्टेशन
25 लाख लीटर पानी टैंक/प्रत्येक स्टेशन पर
फिल्टर प्लांट : तीतरड़ी एवं पटेल सर्कल
जल उपलब्धता : हिरण मगरी एवं आसपास के क्षेत्र

शहर की पेयजल आपूर्ति के लिए यह एक लाइफलाइन है। वर्तमान में बिछाई गई 600 एम.एम. पाइपलाइन से 22 एम.एल.डी. पानी के उठाव के स्थान पर 900 एम.एम. की नई पाइपलाइन से 44 एमएलडी तक पानी लाया जाना संभव हो सकेगा जिससे आगामी 8-10 वर्षों की जल की आवश्यकता को पूरा किया जा सकेगा। इस कार्य पर करीब 214.56 करोड़ रुपये खर्च होंगे।

विशेषज्ञों के अनुसार जयसमन्द से पानी उठाना अच्छी पहल है लेकिन यह पानी भी हम सीमित दायरे में ही उठा पायेंगे। इस झील से पानी का दोहन होता है तो इसमें पानी की आवक बढ़ाने की दिशा में भी सोचना होगा। इस हेतु माही बाँध के पानी का जाखम बाँध से होते हुए जयसमन्द झील में पुनर्भरण करना होगा।

पेयजल स्रोतों से जलापूर्ति : शहर के विभिन्न जलापूर्ति स्रोतों से लगभग 85 से 95 एमएलडी पानी का प्रतिदिन दोहन किया जा रहा है तथा छोटे-बड़े 10 फिल्टर प्लांट्स जो 7 स्थानों पर स्थापित हैं, के माध्यम से इसे शुद्ध कर शहर में पेयजल के रूप में आपूर्ति की जा रही है जो आवश्यकता से लगभग 20 से 25 एमएलडी कम है। इन फिल्टर प्लांट्स की जल शुद्धीकरण क्षमता करीब 84 एमएलडी प्रतिदिन है जिसे आपातकाल में बढ़ाया जा सकता है। इससे प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 124 से 135 लीटर जल उपलब्ध कराया जा रहा है और एक दिन छोड़कर एक दिन (48 घण्टे के अन्तराल में) पानी वितरण की व्यवस्था अपनायी जा रही है। इस क्षेत्र में 90 हजार से अधिक उपभोक्ता हैं।

शहर में पेयजल उपभोक्ता	
उपभोग प्रकार	संख्या
घरेलू उपभोग	85250
व्यावसायिक उपभोग	6588
औद्योगिक उपभोग	532
कुल उपभोग	92370

फिल्टर प्लांट की मौजूदा क्षमता (एमएलडी) प्रतिदिन			
क्र.सं.	फिल्टर प्लांट	गर्मी में	सर्दी में
1.	नान्देश्वर	24.35	23.36
2.	तीतरड़ी	13.50	13.50
3.	देवाली (नीमच माता)	11.50	11.50
4.	गुलाब बाग-अ फिल्टर प्लांट	4.50	3.25
5.	गुलाब बाग-ब जल विहार, प्रेशर प्लांट	1.70	1.50
6.	दूध तलाई-अ प्रथम फिल्टर प्लांट (पिछोला)	14.00	13.00
7.	दूध तलाई-ब द्वितीय फिल्टर प्लांट (पिछोला)	2.85	2.85
8.	फतहसागर-अ प्रथम फिल्टर प्लांट	3.50	3.40
9.	फतहसागर-ब द्वितीय फिल्टर प्लांट	2.27	1.50
10.	पटेल सर्कल - फिल्टर प्लांट	7.50	7.52
11.	माछला मगरा - फिल्टर प्लांट (नव निर्मित)	23.47	23.47
कुल क्षमता (एमएलडी) प्रतिदिन		109.14	104.85

झीलों से पानी के उठाव की कुल मात्रा (औसतन)		
झील/स्रोत	पानी का उठाव (एमएलडी)	
	उठाव क्षमता	वास्तविक उठाव
मानसी वाकल	23.35	22.5
पिछोला	25.00	22.0
फतहसागर	13.00	11.7
जयसमन्द	21.00	23.0
बड़ी तालाब	0.50	0.50
झामर कोटड़ा	-	-
ट्यूबवेल व स्थानी संसाधन-बावड़ियाँ व कुएँ	8.00	7.0
पानी के उठाव की कुल मात्रा	90.85	86.2
शहर में कुल जल वितरण	88.00	85.5
जनसंख्या के अनुपात से शहर की आवश्यकता	115.00	86.7

शहर का 20 प्रतिशत से अधिक क्षेत्र अभी तक जलदाय विभाग की पहुँच से दूर है। इन सभी क्षेत्रों की जल आवश्यकता की पूर्ति के लिए 115-128 एमएलडी पेयजल की मांग होगी जो वर्ष 2021 में जनसंख्या वृद्धि के साथ 158 एमएलडी तथा वर्ष 2051 में 258 एमएलडी हो जायेगी। शहरकोट के बाहर बढ़ चुके बड़े आबादी क्षेत्र में शुद्ध पेयजल आपूर्ति के लिए दो बड़े फिल्टर प्लांट प्रतापनगर एवं बलीचा (दक्षिणी विस्तार) क्षेत्र में क्रमशः 15 एवं 12 एमएलडी क्षमता की स्थापना करनी होगी।

शहर को पेयजल उपलब्ध करवाने के लिए झीलें भरी होने पर वर्तमान में मोटे अनुमान के अनुसार 2396 एमसीएफटी पानी उठाव क्षमता के साथ अधिकतम 111 एमएलडी पानी ही झीलों से उठाया जा सकता है। इस उपलब्धता के अलावा 25 से 35 प्रतिशत पानी झीलों में सीपेज एवं वाष्पीकरण से उठ जाता है। ऐसे में वर्तमान में 2396 एमसीएफटी पानी होने पर भी वर्षभर 48 घंटों में एक बार सप्लाई हो सकती है। स्मार्ट सिटी परियोजना के तहत पेयजल 24 घंटे में एक बार उपलब्ध कराना आवश्यक होगा। क्या यह झीलों की वर्तमान जल उपलब्धता से संभव हो पायेगा?

वर्तमान में 95 एमएलडी पानी की सप्लाई हो रही थी लेकिन वर्ष 2018 में झीलों में पानी की कम आवक से वर्ष 2019 की गर्मियों में पानी की उपलब्धता घटने से इसकी मात्रा घटाकर 82 से 87 एमएलडी प्रतिदिन कर दी गई जिससे कई क्षेत्रों में दबाव से पेयजल की सप्लाई नहीं हो पाई। इसके अतिरिक्त शहर के 12 वार्डों की करीब 100 कॉलोनियों न्यू आरटीओ क्षेत्र, आयड़, खटीकवाड़ा क्षेत्र, संत टेरेसा रोड, गाँधी नगर, आदर्श नगर ई-ब्लॉक, मल्ला तलाई क्षेत्र, न्यू भूपालपुरा, केशव नगर, कालकामाता क्षेत्र, प्रतापनगर, खेमपुरा क्षेत्र, भोपा मगरी, डोरे नगर, यूनिवर्सिटी रोड क्षेत्र, धूलकोट क्षेत्र, आनन्द नगर, मल्ला तलाई आदि में 72 घंटे में एक बार पानी की सप्लाई की व्यवस्था करनी

स्मार्ट सिटी के अन्तर्गत 18 वार्डों के शहरवासियों को शुद्ध पेयजल हेतु 25 करोड़ रुपये की लागत से माछला मगरा पर 51 लाख लीटर क्षमता की पानी की टंकी के निर्माण साथ 23.47 एमएलडी क्षमता का पेयजल ट्रीटमेंट प्लांट तथा पिछोला झील से पानी को उस तक पहुँचाने के लिए पम्प हाउस भी बन चुका है। इससे उक्त वार्डों के 31 क्षेत्रों में घर-घर तक पेयजल पहुँचाने लगा है।

आज के उदयपुर की जल आवश्यकता		
क्र. सं.	जल उपभोग क्षेत्र	जल मात्रा (एमएलडी)
1.	घरेलू (रिलवे, सेना, डेयरी आदि)	95
2.	औद्योगिक	10
3.	व्यावसायिक	5
4.	अन्य	5
कुल		115

जल की कुल मांग (एमएलडी)		
वर्ष	कुल मांग	जनसंख्या
2010	90	480000
2016	128.6	544658
2021	158.6	714241
2031	186.0	875874
2041	219.4	1065454
2051	258.4	1305680

भराव एवं उठाव क्षमता (एमसीएफटी में) एवं पानी का उठाव (एमएलडी में)			
झील	भराव क्षमता	उठाव क्षमता	औसत उठाव
पिछोला	483	408	19
फतहसागर	427	343	16
बड़ी तालाब	370	-	-
अलसीगढ़ (देवास-प्रथम)	126	129	6
मादड़ी (देवास-द्वितीय)	75	365	17
आकोदड़ा (देवास-द्वितीय)	302		
मानसी वाकल प्रथम (गोराणा बाँध)	-	558	26
जयसमन्द	14650	516	21
झामर कोटड़ा	-	-	-
ट्यूबवेल एवं अन्य संसाधन	-	77	06
कुल		2396	111

पड़ी थी तथा झीलें करीब-करीब रिक्त हो गयी थी। भविष्य में क्या हमें झीलों की ऐसी सूत प्रतिवर्ष देखनी पड़ेगी? जनसंख्या वृद्धि, बची हुई कॉलोनियों को पेयजल उपलब्धता से झीलों से अधिक जल उठाव करना होगा, क्योंकि शहर को पेयजल उपलब्ध करवाने के लिए जलदाय विभाग पुरखों के समय बनी झीलों एवं बावड़ियों पर ही आश्रित हैं।



शहर में पेयजल के मुख्य स्रोत पिछोला एवं फतहसागर की वर्ष 2018 में पानी की कमी से जल संसाधन एवं स्थानीय प्रशासन ने उदयपुर के बचे हुए जल स्रोत बड़ी तालाब में संचित जल को पेयजल के रूप में उपयोग करने का निश्चय किया एवं बड़ी तालाब से शहर को पेयजल उपलब्ध कराने के लिए करीब 11 कि.मी. लम्बी दो पाइप लाइनें एक - बड़ी से दूध तलाई फिल्टर प्लान्ट और दूसरी - बड़ी से नीमचमाता फिल्टर प्लान्ट तक डाली गयी। दोनों ही पाइप लाइनों से करीब 14 एमएलडी पानी उठाया गया। इससे बड़ी तालाब 4 इंच प्रतिदिन रिक्त होने लगा। बड़ी



तालाब से उठाए जा रहे पानी में से 10.50 एमएलडी पानी नगर उपखण्ड षष्ठम के अधीन भुवाणा, बड़गांव, बेदला, फतहपुरा, चित्रकूट नगर, मीरांनगर, देवाली, नीमचमाता और आसपास के क्षेत्रों में एवं शेष 3.50 एमएलडी पानी नगर उपखण्ड पंचम के अधीन एकलव्य कॉलोनी, अम्बामाता, मल्लातलाई और आसपास के क्षेत्रों में वितरित किया गया। बड़ी तालाब के पानी का उपयोग पेयजल के रूप में करना उचित नहीं है। इसे पर्यटकों के लिए सदैव भरा हुआ रखने पर विचार किया जाना चाहिये।

वर्तमान समय में शहर को 135 एमएलडी पानी की प्रतिदिन आवश्यकता है जबकि जलदाय विभाग औसतन मात्र 95 एमएलडी पानी ही सप्लाई कर पा रहा है। इससे शहर के बड़े क्षेत्र में सप्लाई कम दबाव से होती है।

पेयजल के लिए ऐतिहासिक स्रोतों पर ही निर्भरता क्यों? : शहर की जनसंख्या और इसके विस्तार के आगे सदियों पूर्व बनी झीलों की भराव क्षमता कम पड़ गई है। अदूरदर्शिता से पर्याप्त जल स्रोत विकसित नहीं हुए। ऐसे में जलदाय विभाग शहरवासियों को पूरा पेयजल उपलब्ध नहीं करवा पा रहा है। आगामी वर्षों में हालात और भी भयावह हो जाएंगे। शहर की ऐतिहासिक पिछोला झील 14वीं सदी एवं फतहसागर 17वीं सदी के उत्तरार्द्ध में बनी थी जो पिछले दशकों में तो जैसे-जैसे शहर की जरूरत को पूर्ण करती रही। वर्तमान में शहर का विस्तार तेजी से हो रहा है। ऐसे में मौजूदा जल स्रोत शहरवासियों की जरूरत के मुताबिक पेयजल उपलब्ध करवाने में असक्षम होते जा रहे हैं। इसे ध्यान में रखते हुए शहर की मुख्य झीलें पिछोला एवं फतहसागर के बाद बड़ी तालाब एवं अब उदयसागर एवं जयसमन्द झीलों से और अधिक उठाव पर चिन्तन प्रारम्भ हो गया है। वर्ष 2019 की गर्मियों से 14 एमएलडी पानी बड़ी तालाब से उठाना प्रारम्भ किया गया है। अच्छे मानसून और अधिकांश जलाशयों में पर्याप्त पानी होने पर वर्तमान में अधिकतम 111 एमएलडी पानी ही उठाया जा सकता है। शहर को वर्तमान में प्रतिदिन जलदाय विभाग के क्षेत्र के अन्तर्गत 135 एमएलडी पानी की आवश्यकता है। अतः करीब 20-25 एमएलडी पानी अन्य स्रोत से लाना आवश्यक है। वर्ष 2021 के लिए प्रस्तावित शहर की कुल जल आवश्यकता 158 एमएलडी है।

उदयसागर झील से उदयपुर शहर को जलापूर्ति संभव : उदयसागर झील से हिन्दुस्तान जिंक को पानी देने का अनुबंध दिसम्बर, 2020 में पूर्ण होने पर झील के इस पानी को उदयपुर शहर की बढ़ती आबादी की जलापूर्ति के लिए उपभोग में लिया जा सकता है। यह शहर से सबसे नजदीक और अधिक जल उपलब्धता वाला उपयोगी जल स्रोत है। आयड़ नदी के किनारे गन्दे पानी एवं सीवरेज के लिए शुद्धीकरण यंत्र स्थापित करने के बाद उदयसागर झील के पानी की गुणवत्ता में अत्यधिक सुधार होने से यह पेयजल के रूप में उपयोग करने के लिए उपयुक्त हो गया है। उदयसागर झील में पानी की कुल भराव क्षमता 1100 एमसीएफटी है, जिसमें से 925 एमसीएफटी पानी उपयोग में लाया जा सकता है। इसमें से 525 एमसीएफटी पानी किसानों के हित में सिंचाई हेतु उपयोग में लेने के बाद शेष रहे 400 एमसीएफटी पानी उदयपुर शहर की पेयजल आपूर्ति हेतु आरक्षित किया जा

सकता है एवं शहर में पूर्ण दबाव के साथ जलापूर्ति संभव हो सकती है। इससे शहर की झीलों से पेयजल हेतु पानी का उठाव कम हो सकेगा तथा ये झीलें वर्षभर भरी रहने से सुन्दर बनी रहेगी। यदि उदयसागर झील की कुल भराव क्षमता में वृद्धि की जा सके तो जलदाय विभाग की मांग के अनुसार इस झील का 650 एमसीएफटी पानी आरक्षित करने से उदयपुर शहर की वर्ष 2031 तक की 186 एमएलडी पानी की मांग इसी स्रोत से पूरी करना संभव होगा। जलदाय विभाग एवं जल संसाधन विभाग को इस संभावना पर गहन मंथन करने के साथ देवास-तृतीय व चतुर्थ एवं मानसी वाकल-तृतीय व चतुर्थ परियोजना की परिणति के लिए भी सकारात्मक रूप से संयुक्त प्रयास करने चाहिये।



भावी पेयजल परियोजना : शहर को पेयजल उपलब्ध करवाने एवं झीलों को वर्षभर भरे रखने के लिए 40 वर्ष पूर्व बनी अनेक योजनाओं में से मानसी वाकल प्रथम और देवास प्रथम एवं द्वितीय ही पूर्ण हुई हैं। ऐसे में इनसे उपलब्ध पानी ज्यादा राहत नहीं दे पा रहा है। देवास तृतीय एवं चतुर्थ परियोजना के साथ उदयपुर शहर के लिए मानसी वाकल परियोजना-तृतीय व चतुर्थ पेयजल आपूर्ति में कारगर साबित हो सकती है। इन परियोजनाओं के मूल में शहर की झीलें हैं। इन झीलों को सदा नीरा रखना ही इन परियोजनाओं का मुख्य उद्देश्य है। इससे क्षेत्र का भूमिगत जल स्तर बना रहेगा। पेयजल के लिहाज से मानसी वाकल-तृतीय एवं चतुर्थ काफी अहम हैं। इन परियोजनाओं के जरिए शहर को 150 एमएलडी पानी मिल सकेगा जो 2050 तक शहर की जनसंख्या की प्यास बुझा सकता है।

मानसी वाकल तृतीय : इस योजना का बाँध वर्ष 2021 की मांग को देखते हुए प्रस्तावित था। यह बाँध वाकल नदी पर बिरोटी के पास 2566 एमसीएफटी क्षमता का बनाया जाना था लेकिन यह अब तक तैयार नहीं हो सका है, क्योंकि सर्वे होने के बाद बजट नहीं दिया गया। इस बाँध के निर्माण में एक बाधा यह भी है कि कुछ मामूली आबादी क्षेत्र बाँध के डूब क्षेत्र में आ रहे हैं। ऐसी बाधाएँ आना स्वाभाविक है। इन बाधाओं को दूर करने हेतु विस्थापितों को दूसरे क्षेत्र में बसाना एवं नियमानुसार उन्हें मुआवजा दिया जाना उचित रहेगा। इस बाँध से 34 कि.मी. टनल बनाकर जयसमन्द के पास टीडी डेम में पानी डाला जाना प्रस्तावित है।

मानसी वाकल चतुर्थ : भविष्य की पेयजल आवश्यकतानुसार इस बाँध को लेकर भी सर्वे हुआ था। यह बाँध वाकल नदी पर खांचन पुलिया के निकट लंगोटिया भाटा पर बनाया जाना प्रस्तावित था। इस बाँध से 1223 एमसीएफटी पानी उपलब्ध हो सकता है। इसका पानी 66 कि.मी. की टनल से ग्रेविटी से जयसमन्द झील में पहुंचाया जा सकता है लेकिन इसका काम तो दूर योजना को मूर्त रूप देने के लिए बजट का प्रावधान ही नहीं किया गया है। इसके अतिरिक्त सबसे बड़ी समस्या यह है कि यह वन क्षेत्र में आता है परन्तु इसकी एन.ओ.सी. वन विभाग से ली जा सकती है। इसके लिए प्रत्येक क्षेत्र के जलदाय विभाग एवं राजनैतिक नेतृत्व द्वारा सघन प्रयास आवश्यक है। इस प्रकार मानसी वाकल तृतीय-चतुर्थ योजना से करीब 3800 एमसीएफटी पानी जो व्यर्थ ही बहकर गुजरात चला जाता है, को रोकना संभव है।

मूल प्रस्ताव में मानसी वाकल तृतीय एवं चतुर्थ बाँध से क्रमशः टीडी एवं जयसमन्द बाँध में डालकर पानी को लिफ्ट कर उदयपुर ले जाना प्रस्तावित है। कुछ विशेषज्ञों के मतानुसार उदयपुर शहर की पेयजल की आवश्यकता मानसी वाकल तृतीय एवं चतुर्थ योजना से पूरी की जा सकती है। इन योजनाओं को मानसी वाकल प्रथम योजना से जोड़ते हुए उदयपुर पानी लाना कम खर्चीला होगा। जयसमन्द एवं टीडी बाँध ले जाकर वहाँ से पम्प करने के बजाय मानसी वाकल प्रथम में डालकर पम्प करना मूल लागत और चालन व्यय दोनों में अपेक्षाकृत कम खर्चीला होगा। मानसी वाकल के बाँधों को लेकर एजेन्सी 'वेपकॉस' ने अपने सर्वे में उन्हें मेवाड़ के लिए सर्वाधिक उपयुक्त माना। इस योजना में एक ही कमी है कि इसका पानी लिफ्ट कर शहर तक पहुँचाना होगा। यह उल्लेखनीय है कि अभी भी मानसी वाकल प्रथम का पानी लिफ्ट करके ही लाया जा रहा है तो इन दोनों बाँधों का पानी भी लिफ्ट करके ही लाया जाना चाहिये।

पेयजल के लिए आकोदड़ा में आरक्षित हो पानी : वर्तमान में देवास द्वितीय चरण पूर्ण हो चुका है। इस चरण में आकोदड़ा बाँध का पानी वर्ष 2015 में मिलने लगा है। लेकिन इस बात को भी नकारा नहीं जा सकता कि शहर की झीलें प्रदूषित होती जा रही हैं। इसलिए पेयजल का पानी बाँध में ही

आरक्षित रखा जाना चाहिए। इस तथ्य से सभी अवगत है कि पिछोला एवं फतहसागर झीलों के प्रदूषण के चलते हमें पूर्णतः शुद्ध पेयजल उपलब्ध नहीं हो पा रहा है जबकि इसके शुद्धीकरण पर हमें मोटी राशि खर्च करनी पड़ रही है। इसका एकमात्र विकल्प यह है कि द्वितीय फेज के टनल के अंतिम छोर के फिल्टर प्लान्ट से पाइपलाइन के जरिए जल सीधा शहर तक पहुंचाया जाये। इसके लिए अतिरिक्त टंकिर्यों, फिल्टर प्लान्ट आदि बनाने होंगे, जो बढ़ती जनसंख्या को दृष्टिगत रखते हुए आज नहीं तो कल बनाने ही होंगे।



“देवास परियोजना तृतीय व चतुर्थ शहर की पहचान व प्यास बुझाने का एकमात्र विकल्प है। इससे जहाँ पहचान के अनुरूप झीलें सदा पानी से भरी रहेंगी, वहीं पेयजल संकट का स्थायी समाधान हो जाएगा। अतः मेवाड़ के जन प्रतिनिधियों को एकजुट होकर इस पहचान को प्रगाढ़ रखने के लिए आगे आना होगा।”

झीलों से जलापूर्ति एवं प्रदूषण : उदयपुर की पिछोला झील में जगह-जगह से गन्दे नाले गिर रहे हैं। इनका दूषित पानी स्वच्छ पानी को प्रदूषित ही नहीं कर रहा बल्कि उसे जहरीला बना रहा है। यही पानी फिल्टर होने के बाद पेयजल के रूप में घरों तक पहुँचता है। झीलों-तालाबों में बारिश का पानी जमा होता है। इसमें गन्दगी एवं मिट्टी भी समाहित होती है। यही पानी फिल्टर प्लांट में पहुँचता है, जिसे फिल्टर से साफ करने का प्रयास किया जाता है। उसकी मात्रा बढ़ाई जाने के बावजूद भी पानी शत-प्रतिशत साफ नहीं हो पाता है एवं शहरवासियों को झील में नया जल प्राप्त होने के 4-5 दिनों तक मटमैला पेयजल ही सप्लाई किया जाता है। इसके पश्चात् ही पानी साफ आने लगता है।



गुलाब बाग फिल्टर प्लांट में मटमैला पानी



पटेल सर्कल फिल्टर प्लांट

पाइप लाइनों की आवश्यकता : शहर में शोभागपुरा, भुवाणा, रूपसागर, चित्रकूटनगर, प्रतापनगर, नाकोड़ा नगर, ट्रांसपोर्ट नगर, देवारी, मेगा हाउसिंग स्कीम बेड़वास बड़ा आबादी क्षेत्र बढ़ रहा है। इसी तरह गोवर्द्धन विलास के आसपास आबादी क्षेत्र का विस्तार हो रहा है। दक्षिणी विस्तार योजना में कई नई आवासीय योजनाएँ मूर्तरूप लेगी। नए विकसित आबादी क्षेत्र में पाइप लाइनों का जाल बिछाना तब तक सार्थक नहीं होगा, जब तक कि शुद्ध पेयजल आपूर्ति के लिए देवास तृतीय, चतुर्थ एवं मानसी वाकल तृतीय व चतुर्थ बाँध का निर्माण एवं नए फिल्टर प्लांट (प्रतापनगर एवं बलीचा में) स्थापित नहीं होंगे। रियासतकाल में पेयजल की भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए फतहसागर, स्वरूपसागर, पिछोला, उदयसागर, जयसमन्द, राजसमन्द आदि बड़ी-बड़ी झीलों का निर्माण किया गया था। यह दीर्घकालीन सोच काफी हद तक सही साबित हुई।

स्मार्ट सिटी प्रोजेक्ट : शहर के परकोटे के अन्दर स्थित पुराने क्षेत्र में जलापूर्ति सुधार हेतु कुल 18 वार्डों में सातों दिन चौबीस घंटे पेयजल सुविधा सुधार हेतु माछला मगरा पर 23.47 एमएलडी का नया फिल्टर प्लांट निर्मित किया गया है। इस क्षेत्र में पुरानी लगभग 88.2 कि.मी. पाइप लाइनें बदलने के साथ 2.3 कि.मी. मुख्य पम्पिंग लाइन बिछाई गई है। यह कार्य स्मार्ट सिटी लिमिटेड, उदयपुर द्वारा करवाया गया है।



स्वच्छ पेयजल उपलब्धता के साथ हरियाली में भी वृद्धि हो

झीलों का वाष्पीकरण : गर्मियों में झीलों से जलदाय विभाग द्वारा लिये जाने वाले पानी का करीब 40 प्रतिशत पानी का वाष्पीकरण हो जाता है। एक अनुमान के अनुसार गर्मियों में दो, तीन एवं पाँच लाख लीटर पानी क्रमशः फतहसागर, पिछोला एवं जयसमन्द से हर रोज वाष्पीकृत हो जाता है। वाष्पीकरण को कम करने के लिए एवं पर्यावरण संरक्षण को लेकर सजग रहना होगा। जमीन के क्षेत्रफल की तुलना में 30 से 40 प्रतिशत हरीतिमा होनी चाहिये। इससे गर्मी का प्रकोप कम होगा तो वाष्पीकरण भी कम होगा। इसके अतिरिक्त झील के चारों ओर रिंग रोड पर अधिक से अधिक पेड़-पौधे लगे, झीलों के पास निर्माण ना हो, झीलों के पास जंगलों का दायरा बढ़े तथा पहाड़ों पर हरीतिमा में चरणबद्ध वृद्धि हो।

पेयजल उपयोग में मितव्ययता : जलदाय विभाग की ओर से शहर में की जा रही जलापूर्ति की लागत करीब 17 रुपये प्रति किलोलीटर आ रहा है। जबकि उपभोक्ताओं को यह पानी मात्र 1.70 रुपये से 5.50 रुपये तक में उपलब्ध करवाया जा रहा है। करोड़ खर्च वहन कर सस्ती दर पर उपलब्ध करवाए जा रहे पानी का लोग महत्व नहीं समझ रहे हैं। उपभोक्ता जरा सी सावधानी रखें तो हम पानी के अपव्यय को रोक सकते हैं। शहर में जलापूर्ति के लिए प्रतिदिन 95 से 100 एमएलडी पानी झीलों से उठाया जा रहा है। जहाँ एक ओर मँहें पानी का अपव्यय हो रहा है, वहीं भारी मात्रा में छीजत हो रही है। विभागीय सूत्रों के अनुसार 30 से 40 प्रतिशत पानी की छीजत हो रही है। साधारणतया छीजत 15 प्रतिशत से अधिक नहीं होना चाहिये। आपूर्ति के दौरान बरसों पुरानी लाइनों से पानी रिसाव होता है। साथ ही शहर में बड़ी संख्या में अवैध कनेक्शन है, वहीं कई घरों पर कनेक्शन पर टॉटी नहीं है जिससे सप्लाई के दौरान पानी व्यर्थ ही बहता रहता है। कई कनेक्शन बरसों पूर्व काट दिये गये जिसके बाद मुख्य लाइन पर लकड़ी का गट्टा या अन्य वस्तुएं लगाकर सील किया जाता है। समय के साथ सील टूट जाती है और पानी भूमि में समाता रहता है।

ऐसे हो रहा अपव्यय व छीजत : • सप्लाई के दौरान नल का खुला रहना • पेयजल का उपभोग बाग-बगीचों में सिंचाई करने में होना • पेयजल से सड़कों, वाहनों आदि को धोने से • टंकियों में ऑटोमेटिक वॉल्व (फुटबॉल) नहीं लगाना।

अभी नहीं सहेजा जल तो कल होगा संकट : लेकसिटी का विस्तार दिन-ब-दिन हो रहा है। ऐसे में भविष्य को दृष्टिगत रखते हुए मूलभूत सुविधाओं की आवश्यकताएँ भी निश्चित रूप से बढ़ जायेगी। यदि पेयजल को सहेजने की दिशा में ठोस उपाय नहीं किए गए तो वह दिन दूर नहीं जब लोगों को पानी की समस्या से दो-दो हाथ होना पड़े। शहर को 115 मिलियन लीटर जल प्रतिदिन (एमएलडी) की आवश्यकता के मुकाबले विभिन्न झीलों और अन्य संसाधनों से प्रतिदिन 95-100 एमएलडी पानी उठाया जा रहा है। शहर की जनसंख्या करीब 5 लाख है। अधिकतर क्षेत्रों में जलदाय विभाग की ओर से पेयजल सप्लाई की जा रही है। शहर में विस्तार की रफ्तार के आगे लोगों को पानी उपलब्ध करवाने की गति काफी कम है। अगर इस गति को बढ़ा भी दिया जाये तो पेयजल के स्रोत कम पड़ जायेंगे क्योंकि वर्ष 2021 एवं 2051 में जनसंख्या के वृद्धि के अनुपात में शहर को क्रमशः 158 एवं 258 एम.एल.डी. जल की आवश्यकता होगी। इस समस्या से निजात पाने के लिए अभी से ठोस कदम उठाने जरूरी है। उदयपुर शहर के आस-पास उद्योगों के लिए वर्ष 2041 में करीब 50 एमसीएम पेयजल की अतिरिक्त आवश्यकता होगी।

जलापूर्ति से सम्बन्धित कुछ तथ्य

- शहर के भूजल में नाइट्राइट मिश्रित हो रहा है।
- भीतरी शहर में लोग एमोबायसिस, पीलिया इत्यादि (जलजनित रोगों) से पीड़ित हो रहे हैं।
- झीलों के पानी में अत्यधिक कार्बनिक व जैविक अशुद्धि को हटाने के लिए अत्यधिक मात्रा में क्लोरिन डालनी पड़ती है। इनकी रासायनिक प्रक्रिया होकर टीएचएम (टेट्रा हेलो मीथेन) बनता है जो पेट के कैंसर को बढ़ा रहा है।
- भूजल का स्तर तेजी से घटता जा रहा है और उसमें सॉल्ट बढ़ रहे हैं। इससे किडनी में स्टोन की शिकायत बढ़ रही है।
- भविष्य में पानी के संकट को ध्यान में रखते हुए बूँद-बूँद बचाने की शुरुआत अपने घर से ही करनी होगी। हमें अपने ही घर में टैंक बनाकर वर्षाजल संरक्षण की शुरुआत करनी चाहिये।
- सीवरेज ट्रीटमेंट प्लांट से साफ किये जा रहे गन्दे पानी को शहर से बाहर ले जाने का प्रयास नहीं होना चाहिये। ट्रीटमेंट प्लांट से साफ किया हुआ जल पुनः आयड़ नदी में डाल दिया जाये, जिससे आयड़ नदी पुनः वर्षभर बहने लगेगी एवं उदयपुर शहर के भूजल स्तर में भी अप्रत्याशित वृद्धि होगी जिससे नलकूपों में पानी की पर्याप्त मात्रा के साथ लवणों की मात्रा में कमी आयेगी। साथ ही जैव विविधता का भी विस्तार होगा।
- शहर में जल बचाव के लिए जागरूकता अभियान चलाया जाये। विद्यालय, महाविद्यालय एवं विश्वविद्यालयों में जन स्वास्थ्य अधिकारियों द्वारा प्रामाणिक वार्ता नियमित रूप से आयोजित हो।
- पानी के अधिकाधिक उपयोग की पहल करनी चाहिये।
- झीलों के संरक्षण के साथ उनकी प्रदूषण मुक्ति की दिशा में कार्य करना चाहिये।

उपचारित जल ही पूरी कर पाएगा जरूरतें

शहर को स्मार्ट सिटी का दर्जा मिलने के बाद अब 24 घंटे पानी उपलब्ध कराने की चुनौती है, जबकि उदयपुर में वर्तमान में पातरे यानी 48 घंटे के अंतराल से करीब 2 घंटे जलापूर्ति की जाती है। औसतन 140 लीटर पानी प्रतिव्यक्ति उपलब्ध करवाया जा रहा है। यदि स्मार्ट सिटी के लक्ष्यों की पूर्ति करनी है तो प्रतिव्यक्ति जल उपलब्धता को बढ़ाना आवश्यक है।

उदयपुर के मास्टर प्लान के अनुसार 2031 में उदयपुर की आबादी करीब 10 लाख होने की संभावना है, लेकिन शहर के प्रति लोगों के आकर्षण को देखते हुए आबादी का यह आंकड़ा 2025 तक ही शायद पूरा हो जाएगा। तब 24 घंटे पानी उपलब्ध कराने पर प्रतिव्यक्ति खपत 200 लीटर प्रतिदिन रहने का अनुमान है। सीधा सा मतलब है कि वर्ष 2025 तक हमें 2 लाख घनमीटर पानी प्रतिदिन की व्यवस्था चाहिये। साल के 364 दिनों के लिए यह मात्र 7.3 करोड़ घनमीटर होती है इसमें से यदि 20 प्रतिशत पानी भूजल से मिले तो 5.84 करोड़ घनमीटर पानी सतही स्रोतों से चाहिए। फतहसागर की कुल क्षमता 1.21 करोड़ घनमीटर है और आमतौर पर 80 प्रतिशत ही भरता है व भरे हुए पानी में से औसतन 33 प्रतिशत पानी वाष्पीकरण में उड़ जाता है यानी हमें 0.65 करोड़ घनमीटर पानी प्रतिवर्ष एक फतहसागर से मिल सकता है। इसका मतलब है कि वर्ष 2025 तक हमें 9 फतहसागर के बराबर पानी की व्यवस्था करनी होगी।

मानसी वाकल, पिछोला, जयसमन्द आदि से मिलने वाला पानी लगभग चार फतहसागर के बराबर है। देवास तृतीय व चतुर्थ से तीन फतहसागर के बराबर पानी ही मिल सकता है। हम अति उत्साह में यह कह देते हैं कि देवास का पानी बिसलपुर तक जा सकता है जिससे राज्य स्तर पर यह धारणा बन रही है कि उदयपुर के लिए पानी की भरपूर व्यवस्था हो गई है। इसी भ्रामक धारणा के आधार पर पहले तो देवास चरण तृतीय-चतुर्थ का पानी राजसमन्द ले जाने की योजना बनी और अब इस पानी को सई बाँध होते हुए जवाई बाँध में डाल कर जोधपुर ले जाने की योजना उच्च स्तर पर विचाराधीन है। यदि ऐसा हुआ तो उदयपुर को पानी की व्यवस्था करने में भारी कष्ट झेलने होंगे क्योंकि बिरोठी (वाकल नदी), जयसमन्द, माही आदि से पानी लाने के लिए करीब 300 से 370 मीटर की पम्पिंग करनी होगी जबकि देवास तृतीय-चतुर्थ का पानी बिना पम्पिंग के आ सकता है। ऐसे में हमें एक बार काम में लिए गए पानी को उपचारित कर पुनः काम में लेने पर गंभीरता से सोचना होगा।

दुबई शहर के आवासीय और व्यावसायिक क्षेत्रों के बीच-बीच कम गहरी लेकिन अधिक फैलाव की 36 कृत्रिम झीलें बनाई गई हैं जो उपचारित पानी से भरी जाती हैं और इसी पानी से फव्वारें चलाए जाते हैं। सड़कों के आस-पास हरियाली भी रखी जाती है। वहाँ वर्तमान में करीब 75 प्रतिशत अपशिष्ट जल पुनः काम में लिया जा रहा है। इजराइल इस विधि को अपनाते में सबसे आगे है। यहाँ 90 प्रतिशत अपशिष्ट पानी को उपचारित करने की व्यवस्था है।

— ज्ञान प्रकाश सोनी, पूर्व एस.ई., जल संसाधन विभाग