

कार्यकारी सारांश

राजस्थान सेकेंडरी टाउन डेवलपमेंट सेक्टर प्रोजेक्ट, (RSTDSP), निवेश परियोजनाओं का चौथा चरण एशियाई विकास बैंक (ADB) द्वारा वित्तपोषित है और राजस्थान अर्बन ट्रिंकिंग वाटर सीवरेज एंड इंफ्रास्ट्रक्चर कॉर्पोरेशन लिमिटेड (RUDSICO) द्वारा कार्यान्वित है, जिसे पहले राजस्थान अर्बन इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट परियोजना (आरयूआईडीपी) के नाम से जाना जाता था। आरएसटीडीएसपी लगभग 14 शहरों में पानी और अपशिष्ट जल सेवाओं में सुधार की दिशा में राजस्थान सरकार के चल रहे प्रयासों का समर्थन करेगा। RSTDSP सेक्टर, ऋण के माध्यम से 20,000-115,000 के बीच आबादी वाले माध्यमिक शहरों में जल आपूर्ति और सीवरेज (WSS) सेवाओं में सुधार करना चाहता है। परियोजना निम्नलिखित प्रभावों के साथ संरेखित है: (i) राजस्थान के सभी शहरी क्षेत्रों में पीने योग्य, सस्ती, विश्वसनीय, न्यायसंगत और पर्यावरण की दृष्टि से टिकाऊ पेयजल आपूर्ति तक पहुंच में सुधार होगा। (ii) शहरी आबादी, विशेष रूप से गरीबों और वंचितों के स्वास्थ्य की स्थिति में सुधार होगा। राजस्थान के माध्यमिक शहरों में शहरी सेवा वितरण में सुधार होगा।

कुचामन शहर जल आपूर्ति और सीवरेज उप-परियोजना रुडसिको-ईएपी के चरण IV के निवेश घटक के तहत डिजाइन की गई उप परियोजनाओं में से एक है। कुचामन शहर में वर्तमान में पानी की आपूर्ति रुक-रुक कर, अविश्वसनीय है और भारी नुकसान और गुणवत्ता के मुद्दे से ग्रस्त है। शहर में कोई सीवरेज प्रणाली नहीं है। सीवरेज सिस्टम की कमी के कारण, अधिकांश परिवार सीवेज के निपटान के लिए सेप्टिक टैंकों पर निर्भर हैं। सेप्टिक टैंकों और गंदे पानी को खुले नालों में छोड़ दिया जाता है जो अंततः निचले इलाकों और शहर के बाहरी इलाकों में प्राकृतिक नालियों में जमा हो जाते हैं।

संभावित प्रभावों की जांच और आकलन- एडीबी को, बैंक के संचालन के सभी पहलुओं में पर्यावरणीय मुद्दों पर विचार करने की आवश्यकता है, और पर्यावरण मूल्यांकन की आवश्यकताओं को एडीबी के सुरक्षा नीति वक्तव्य (एसपीएस), 2009 में वर्णित किया गया है। भारत सरकार पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) अधिसूचना, 2006 के अनुसार, इस उप-परियोजना को ईआईए अध्ययन या पर्यावरण मंजूरी की आवश्यकता नहीं है। सीवरेज के लिए, उप-परियोजना के संभावित पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन, एडीबी रैपिड एनवायरनमेंटल असेसमेंट (आरईए) चेकलिस्ट का उपयोग करके किया गया है। पूर्व-निर्माण, निर्माण और संचालन चरणों के संबंध में संभावित नकारात्मक प्रभावों की पहचान की गई थी। यह प्रारंभिक पर्यावरण परीक्षा (आईईई) कुचामन टाउन, जल आपूर्ति और सीवरेज उप-परियोजना के तहत प्रस्तावित बुनियादी ढांचे के घटकों को संबोधित करती है।

वर्गीकरण (i) प्रारंभिक विस्तृत डिजाइन, और (ii) पर्यावरण के प्रति संवेदनशील घटकों की सबसे अधिक संभावना के आधार पर कुचामन जल आपूर्ति और सीवरेज उप-परियोजनाओं के लिए पर्यावरण मूल्यांकन किया गया है। पर्यावरण मूल्यांकन में सीवरेज कार्यों और पानी की आपूर्ति के लिए एडीबी की आरईए चेकलिस्ट (REA Checklist) और "अशमन परिदृश्य चेकलिस्ट (No Mitigation Scenario Checklist)" का उपयोग किया गया था। कुचामन जल आपूर्ति और सीवरेज उप-परियोजनाओं के पर्यावरणीय मूल्यांकन से कोई महत्वपूर्ण प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभाव होने की संभावना नहीं है जो अपरिवर्तनीय, विविध या अभूतपूर्व हैं। संभावित प्रभाव, ज्यादातर साइट-विशिष्ट होते हैं और उनमें से कुछ अपरिवर्तनीय होते हैं। ज्यादातर मामलों में शमन उपायों को निर्माण स्थलों पर आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले सरल उपायों के साथ डिजाइन किया जा सकता है और जो कि सिविल कार्य ठेकेदारों को पता हो।

कुचामन टाउन जलापूर्ति और सीवरेज उप-परियोजना को एसपीएस के अनुसार पर्यावरण श्रेणी बी के रूप में वर्गीकृत किया गया है क्योंकि कोई महत्वपूर्ण प्रभाव परिकल्पित नहीं है। तदनुसार, यह आईईई पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन करती है और यह सुनिश्चित करने के लिए शमन और निगरानी उपाय (Mitigation and Monitoring Measures) प्रदान करता है कि परियोजना के परिणामस्वरूप कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं है।

डिजाइन स्वीकृति की स्थिति: जलापूर्ति नेटवर्क के तहत शहर में 7 जोन डिजाइन किए गए हैं। कुल 7 जोनों में से 81 किलोमीटर (कुल डिजाइन किए गए नेटवर्क का लगभग 24.36%) से मिलकर एक जोन नंबर 5 को मंजूरी दी गई है। सीवरेज नेटवर्क के लिए, शहर को पांच सीवर जोन में विभाजित किया गया है, जिसमें से, जोन नंबर 5 को इस आईईई के अद्यतन के दौरान 63 किमी नेटवर्क (कुल डिजाइन किए गए नेटवर्क का लगभग 41.29%) से मिलकर अनुमोदित किया गया है।

परियोजना दायरा- इसे आरएसटीडीएसपी के तहत कुचामन शहर में जलापूर्ति व्यवस्था में सुधार के लिए डिजाइन किया गया है। इससे कुचामन की कुल आबादी [61,969 व्यक्ति (2011 की जनगणना), 158,084 द्वारा 2051 (अनुमानित)] को प्रति व्यक्ति 135 लीटर प्रतिदिन की जल आपूर्ति दर से लाभ होगा। डिजाइन किए गए घटकों में शामिल हैं: (i) 4 सीडब्ल्यूआर और नए साफ पानी पंप हाउस का निर्माण: एईएन, पीएचईडी कार्यालय एच / डब्ल्यू (600 केएल), पंचवा रोड एचडब्ल्यू कैंपस (1200 केएल), जगदंबा कॉलोनी (920 केएल), और बुडसू रोड (730 केएल) पर पुराना पीएचईडी एच / डब्ल्यू (ii) स्पष्ट मौजूदा साफ पानी पंप घरों में पानी पंपिंग प्रणाली (iii) 8.65 किमी (150 मिमी से 500 मिमी व्यास, डीआई सामग्री) के ट्रांसमिशन मेन (iv) 332.41 किमी (75-400 मिमी व्यास मीटर सामग्री: एचडीपीई) का वितरण नेटवर्क, (v) मीटर के साथ 14900 हाउस सर्विस कनेक्शन, (vi) बल्क मीटर, SCADA (vii) ऑफिस फॉर कस्टमर रिलेशन एंड मैनेजमेंट सेंटर (CRMC) वाटर सप्लाई ऑपरेशन के लिए 2 कंज्यूमर रिलेशन मैनेजमेंट सेंटर (CRMC), 1 सेंट्रल कंट्रोल सेंटर (सीसीसी) और 1 मास्टर कंट्रोल सेंटर (viii) क्लोरीनीकरण कक्ष (920 KL, 1200 KL, 730 KL, और 600 KL क्षमता और (ix) विद्युत और यांत्रिक कार्यों के साथ चार नए साफ पानी के जलाशय। इसे दक्षता में सुधार के लिए निम्नलिखित मौजूदा सुविधाओं के पुनर्वास के लिए भी डिजाइन किया गया है: (i) 26 नलकूप, और (ii) एईएन, पीएचईडी कार्यालय एच/डब्ल्यू और पुराने पीएचईडी, एच/डब्ल्यू, (बुडसू रोड) पर मौजूदा पीएचईडी एच/डब्ल्यू का नवीनीकरण।

इसे कुचामन शहर में एक व्यापक सीवरेज प्रणाली विकसित करने के लिए डिजाइन किया गया है ताकि घरेलू अपशिष्ट जल को सुरक्षित रूप से एकत्र, उपचार और निपटान / पुनः उपयोग किया जा सके। यह उन क्षेत्रों में, जो वर्तमान में पूरी तरह से विकसित नहीं हैं और सीवर नेटवर्क प्रदान करने के लिए व्यवहार्य नहीं हैं वहां उपचार सुविधा, और फिकल स्लज और सेप्टेज प्रबंधन (Faecal Sludge and Septage Management) (एफएसएसएम) प्रणाली सहित भूमिगत सीवरेज प्रणाली के संयोजन में प्रदान किया जा रहा है। कुल आधार वर्ष (2021) की आबादी का लगभग 74% सीवरेज सिस्टम द्वारा कवर करने के लिए डिजाइन किया गया है, जबकि शेष 26% एफएसएसएम द्वारा कवर किया जाएगा। डिजाइन किए गए घटकों में शामिल हैं: (i) 152.56 किमी सीवर नेटवर्क (200-800 मिमी व्यास) 8.0 किमी ट्रेंचलेस सहित, (ii) हाउस सीवर कनेक्शन-9500 नंबर, (iii) 7.60 एमएलडी क्षमता का अनुक्रमिक बैच रिएक्टर (एसबीआर) प्रक्रिया पर आधारित एक सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (एसटीपी) (iv) 3.10 एमएलडी और 0.85 एमएलडी क्षमता के दो सीवेज पंपिंग स्टेशन (एसपीएस) (v) 10.00 केएलडी क्षमता का एक मल कीचड़ उपचार संयंत्र (एफएसटीपी) (vi) 380KL उपचारित अपशिष्ट भंडारण जलाशय (TESR) क्षमता के साथ और 760 KL क्षमता 22m स्टेजिंग के साथ एक ट्रीटेड इफ्लुएंट एलिवेटेड जलाशय (TEER) (vi) एसटीपी से डिस्चार्ज पॉइंट तक आउटफॉल सीवर, अतिरिक्त / अप्रयुक्त ट्रीटेड इफ्लुएंट को डिस्चार्ज करने के लिए, (vii) इलेक्ट्रिकल और मैकेनिकल काम और (viii) एफएसएसएम आच्छादित क्षेत्र में सेप्टिक टैंक से सेप्टेज एकत्र करने और लाने के लिए सक्शन और डिस्चार्ज व्यवस्था के साथ मोबाइल टैंकर।

जल स्रोत और स्थिरता- कस्बे में और उसके आसपास कोई स्थायी स्रोत नहीं हैं, वर्तमान में कुचामन की जल आपूर्ति योजना पूरी तरह से ट्यूबवेल के रूप में उप सतह के पानी पर निर्भर है (वर्तमान में 26 टी / डब्ल्यू काम कर रहे हैं), वर्तमान में इन ट्यूबवेल से 3.33 एमएलडी पानी 48 एलपीसीडी का सकल सेवा स्तर देकर उत्पादित किया जा रहा है, लेकिन वास्तविक 2.26 एमएलडी पानी में सिस्टम नुकसान के कारण उपभोक्ताओं के बीच 33 एलपीसीडी का उपयोगी सेवा स्तर देने वाले उपभोक्ताओं तक पहुंच रहा है, जिसके परिणामस्वरूप 30-

35% एनआरडब्ल्यू (NRW) है। लगभग सभी नलकूपों का निर्माण 200 मिमी व्यास और 100 से 130 मीटर गहरे आकार में किया गया था, जो 16 घंटे की बिजली उपलब्धता के साथ 8000 लीटर / घंटा की औसत अनुमानित उपज देता है। वर्तमान उत्पादन पर्याप्त नहीं है क्योंकि क्षेत्र का जल स्तर बहुत तेजी से घट रहा है जिसके परिणामस्वरूप पानी की मात्रा और गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। इसलिए सरकार द्वारा नागौर जिले के कस्बों में नागौर लिफ्ट नहर जल आपूर्ति परियोजना चरण II (NLWSP, Ph-II) के माध्यम से स्थायी जल आपूर्ति प्रणाली प्रदान करने का निर्णय लिया गया था। कुचामन शहर उनमें से एक है, इस परियोजना का कार्य निष्पादन के अधीन है और मई 2025 के अंत तक इसके चालू होने की संभावना है, इसलिए इस परियोजना के स्रोत को ही अपनाया गया है। कुचामन शहर के वर्तमान एचडब्ल्यू से लगभग 4.5 किमी दूर कुचामन शहर के पास डिडवाना रोड पर रूपपुरा नाडी हेड वर्क्स में नागौर लिफ्ट वाटर सप्लाई प्रोजेक्ट (एनएलडब्ल्यूएसपी) फेज II द्वारा ट्रीटेड पानी उपलब्ध कराया जाएगा। पानी का मुख्य स्रोत इंदिरा गांधी नहर है।

कुचामन टाउन के लिए प्रति व्यक्ति जलापूर्ति दर 135 लीटर प्रति दिन मानी जाती है। शहर के सभी नुकसान सहित कुल पानी की मांग 14.01 एमएलडी (आधार वर्ष 2021), और 21.32 एमएलडी (अंतिम डिजाइन वर्ष 2051) अनुमानित है। पीएचईडी की नागौर लिफ्ट जल आपूर्ति परियोजना प्रति दिन 12.05 एमएलडी वर्ष 2030 के लिए और 14.73 एमएलडी प्रति दिन उपचारित पानी अंतिम डिजाइन वर्ष (2051) के लिए उपलब्ध कराएगी। विभिन्न वर्षों में सतही जल की मांग और आवंटन के बीच पानी की मात्रा में कुछ कमी है, जिसे शहर में पहले से चल रहे नलकूपों द्वारा पूरा किया जा सकता है, जैसा कि पहले ही कहा जा चुका है कि वर्तमान में कुचामन शहर के लिए 8000 एलपीएच पानी की अनुमानित औसत उपज के साथ 26 नलकूप आपूर्ति के लिए चल रहे हैं। शेष पानी की मांग मौजूदा नलकूप स्रोतों (वर्ष 2036 तक) और भविष्य के नलकूप स्रोतों (अंतिम डिजाइन वर्ष 2051) से पूरी की जाएगी। परियोजना NLWSP के रूप में यह 2045 के बाद इस उम्मीद के साथ होगा कि साफ पानी के उत्पादन में वृद्धि होगी, तदनुसार जल आवंटन में वृद्धि होने की संभावना है। उपरोक्त तथ्य को ध्यान में रखते हुए, नागौर लिफ्ट जल आपूर्ति परियोजना से उपलब्ध मात्रा के अलावा सभी 26 ट्यूबवेल को जारी रखने के लिए डिजाइन किया गया है।

रूपपुरा नाडी, कुचामन में -नागौर लिफ्ट वाटर सप्लाई प्रोजेक्ट (एनएलडब्ल्यूएसपी) एच / डब्ल्यू से उपचारित सतही पानी के नमूने का रासायनिक विश्लेषण सितंबर 2018 में किया गया था। सभी परीक्षण किए गए पैरामीटर पेयजल मानकों (आईएस 10500-2012) की वांछनीय सीमाओं के भीतर हैं। पानी की गुणवत्ता के परिणामों से संकेत मिलता है कि पानी पीने योग्य है कुचामन में नलकूपों की भूजल गुणवत्ता क्षारीय प्रकृति की है जिसका पीएच 7.5 से 8.3 तक है, और पीने के पानी की गुणवत्ता की स्वीकार्य सीमा के भीतर है। अधिकांश परीक्षण किए गए पैरामीटर पेयजल मानकों (आईएस 10500-2012) की वांछनीय/अनुमेय सीमाओं के भीतर हैं। सभी नमूनों में फ्लोराइड की मात्रा 1.0 मिलीग्राम/लीटर की वांछनीय सीमा से कम है। (0.472 मिलीग्राम/ली और 0.569 मिलीग्राम/लीटर के बीच। निगरानी किए गए सभी नलकूपों में टीडीएस सामग्री वांछित सीमा (500 मिलीग्राम/ली) से अधिक है, लेकिन अनुमेय सीमा (2000 मिलीग्राम/ली) के भीतर है। लोक स्वास्थ्य इंजीनियरिंग विभाग नागौर की अपनी जांच सुविधा है जहां नियमित रूप से पानी की सैंपलिंग की जा रही है।

नहर के पानी की स्थिरता के संबंध में कोई संदेह नहीं है, राज्य पीएचईडी नियमित रूप से उपचारित पानी की आवंटित मात्रा प्रदान करने के लिए बाध्य है। सभी 26 TW पहले से ही सफलतापूर्वक चल रहे हैं और चूंकि लंबे समय से जल आपूर्ति योजना भूजल स्रोतों पर निर्भर है, इसलिए परियोजना इन TW को केवल मामूली कमियों को पूरा करने के लिए उपयोग में लेगी। वर्तमान में इन TWs की उपज 8000 LPH से 14000 LPH तक भिन्न होती है, जबकि इसे 8000 LPH की न्यूनतम सुरक्षित उपज के साथ डिजाइन किया गया है। क्षेत्र के जल विज्ञान को ध्यान में रखते हुए यह अत्यधिक अपेक्षित है कि TWs निश्चित रूप से परियोजना की पानी की कमी की मांग को पूरा करने में सक्षम होंगे।

पर्यावरण का विवरण- उप-परियोजना घटक नागौर के कुचामन शहर और उसके आसपास के इलाकों में स्थित हैं जो कई वर्षों पहले शहरी उपयोग में परिवर्तित हो गए थे, और इन स्थलों पर कोई प्राकृतिक आवास नहीं बचा है। इस परियोजना के लिए निजी भूमि का कोई अनैच्छिक भूमि अधिग्रहण प्रत्याशित नहीं है। परियोजना स्थल सरकारी भूमि में संरचनाओं के लिए और मौजूदा सड़क के अधिकार (आरओडब्ल्यू) में पाइप बिछाने के लिए स्थित हैं। साइट विरल वृक्षों के आवरण, झाड़ियों और झाड़ियों से आच्छादित है, और इन स्थलों पर कोई उल्लेखनीय वन्यजीव नहीं है। परियोजना स्थानों में या उसके आस-पास कोई संरक्षित क्षेत्र, आर्द्रभूमि, मैंग्रोव या मुहाना नहीं हैं। परियोजना स्थानों में या उसके आस-पास कोई संरक्षित क्षेत्र, आर्द्रभूमि, मैंग्रोव या मुहाना नहीं हैं। मिट्टी गहरी है, और पाइप बिछाने के लिए चट्टानों को काटने की आवश्यकता नहीं है। कुचामन शहर की जलवायु गर्मियों में शुष्क और गर्म और सर्दियों में ठंडी होती है। कुचामन शहर में वर्षा मध्यम है। नागौर जिले की जलवायु अर्ध-शुष्क प्रकार की है। भारत के भूकंपीय ज़ोनिंग मानचित्र के अनुसार, कुचामन जोन- II के अंतर्गत आता है, जो भारत में कम भूकंप जोखिम वाला क्षेत्र है। इस क्षेत्र को "कम क्षति जोखिम क्षेत्र" कहा जाता है।

संभावित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय- इस मसौदे में आईईई, बेहतर बुनियादी ढांचे के स्थान, डिजाइन, निर्माण और संचालन के संबंध में नकारात्मक प्रभावों की पहचान की गई थी। परियोजना के डिजाइन या स्थान के कारण होने वाले पर्यावरणीय प्रभाव महत्वपूर्ण नहीं थे क्योंकि साइट योजना और प्रारंभिक डिजाइन में विभिन्न उपाय पहले से ही शामिल हैं। कुचामन टाउन के भीतर कोई पर्यावरण या पुरातात्विक रूप से संवेदनशील क्षेत्र नहीं है। एक पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील स्थल सांभर झील कुचामन से लगभग 35 किमी (क्षेत्रीय दूरी) है। सांभर झील एक उथली आर्द्रभूमि है, एक संरक्षित क्षेत्र नहीं है, लेकिन इसे 1990 में रामसर साइट घोषित किया गया था और भारतीय आर्द्रभूमि संरक्षण कार्यक्रम के तहत संरक्षण कार्रवाई के लिए पहचाना गया था। कुचामन शहर के वर्तमान एचडब्ल्यू से लगभग 4.5 किलोमीटर दूर कुचामन शहर के पास डिडवाना रोड पर पीएचईडी के रूप पुरा नाडी एच/डब्ल्यू तक पीएचईडी की "नागौर लिफ्ट नहर जल आपूर्ति परियोजना (द्वितीय चरण)" से उपचारित पानी उपलब्ध होगा।

डिजाइन की गई एसटीपी साइट बसावटों से दूर है (निकटतम 300 मीटर है) इसलिए कोई प्रभाव परिकल्पित नहीं है। डिजाइन की गई एसबीआर तकनीक उन्नत है, एक कॉम्पैक्ट एरोबिक प्रक्रिया में सीवेज का इलाज करती है, इसलिए खराब गंध के कारण समस्या न्यूनतम है। इसे 2015 में सीपीसीबी द्वारा सुझाए गए कठोर निर्वहन मानकों के लिए एसटीपी को डिजाइन करने के लिए डिजाइन किया गया है। राजस्थान सीवेज और अपशिष्ट जल नीति, 2016 के बाद, एसटीपी से उपचारित अपशिष्ट को विभिन्न व्यवहार्य उद्देश्यों में पुनः उपयोग किया जाएगा, और विस्तृत डिजाइन के दौरान एक पुनः उपयोग योजना तैयार की जाएगी। अपशिष्ट जल और कीचड़ के सुरक्षित पुनः उपयोग के लिए विभिन्न उपाय सुझाए गए हैं। उपचारित बहिःस्राव के अतिरिक्त/अधिशेष को जल चैनलों/नालियों में निस्तारित किया जाएगा, जो या तो सूखे हैं या वर्तमान में अनुपचारित अपशिष्ट जल ले जा रहे हैं। कोई प्रभाव परिकल्पित नहीं है।

निर्माण के दौरान संभावित प्रभावों को महत्वपूर्ण लेकिन अस्थायी माना जाता है और शहरी क्षेत्रों में निर्माण के सामान्य प्रभाव हैं, और इसे कम करने के लिए अच्छी तरह से विकसित तरीके हैं। सीवर और पानी की पाइपलाइन बिछाने के अलावा, अन्य सभी निर्माण गतिविधियाँ चयनित स्थलों तक ही सीमित रहेंगी और आम जनता और आसपास के समुदाय के साथ हस्तक्षेप न्यूनतम है। इन कार्यों में, अस्थायी नकारात्मक प्रभाव मुख्य रूप से निर्माण धूल और शोर, निर्माण सामग्री के ढोने, स्थानीय सड़कों पर अपशिष्ट और उपकरण (यातायात, धूल, सुरक्षा आदि), निर्माण सामग्री के खनन, व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा पहलू (ओएच और एस) से उत्पन्न होते हैं। लोगों, गतिविधियों और यातायात से भीड़भाड़ वाले शहरी क्षेत्र में सार्वजनिक सड़कों के किनारे पाइप और सीवर बिछाने का काम किया जाएगा। इसलिए इन कार्यों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है, लेकिन अस्थायी प्रभाव मुख्य रूप से निर्माण कार्य के कारण निवासियों, व्यवसायों और यातायात की गड़बड़ी से उत्पन्न

होते हैं; सड़क में गहरी खाई खोदने के कारण श्रमिकों, सार्वजनिक और आसपास के भवनों के लिए सुरक्षा जोखिम; घरों और व्यवसाय तक पहुंच में बाधा, बड़ी मात्रा में निर्माण कचरे का निपटान आदि। ये सभी शहरी क्षेत्रों में निर्माण के सामान्य प्रभाव हैं और शमन के अच्छी तरह से विकसित तरीके हैं जो ईएमपी में सुझाए गए हैं। 3.5 मीटर से अधिक गहरे सीवरों के लिए और यातायात क्षेत्रों में मुख्य सड़क क्रॉसिंग पर भी ट्रेचलेस विधि अपनाई जाएगी।

उप-परियोजना में मौजूदा बुनियादी ढांचे जैसे ट्यूबवेल, पंपिंग स्टेशन और सीडब्ल्यूआर का पुनर्वास शामिल है। मौजूदा बुनियादी ढांचे में एस्बेस्टस युक्त सामग्री (एसीएम), मुख्य रूप से एसी पाइप की उपस्थिति मुख्य चिंता का विषय है। एस्बेस्टस को विभिन्न बीमारियों के कारण के रूप में पहचाना जाता है और अगर इसे साँस में लिया जाए तो इसे स्वास्थ्य के लिए खतरा माना जाता है। मौजूदा 104.08 किमी भूमिगत जल संचरण और वितरण प्रणाली के लगभग 67% में 50-350 मिमी व्यास (कुल 104.08 किमी लंबाई के पाइपों में से 69.73 किमी) के एस्बेस्टस सीमेंट (एसी) पाइप शामिल हैं। राजस्थान में यह सामान्य प्रथा है कि मौजूदा एसी पाइप जमीन में ही छोड़ दिए जाते हैं और नए संरेखण में नए पाइप बिछाए जाते हैं। हालांकि, एसी पाइपों को संभालने और निपटाने से पूरी तरह बचना संभव नहीं हो सकता है। व्यापक एस्बेस्टस प्रबंधन योजना (एएमपी) के विकास और कार्यान्वयन सहित विभिन्न उपायों का सुझाव दिया गया है।

एक बार नई प्रणाली के संचालन के बाद, सुविधाएं नियमित रखरखाव के साथ संचालित होंगी, जिससे पर्यावरण को प्रभावित नहीं होना चाहिए। बेहतर सिस्टम ऑपरेशन सभी गतिविधियों के लिए विकसित किए जाने वाले संचालन और रखरखाव मैनुअल और मानक संचालन प्रक्रियाओं का पालन करेगा।

पर्यावरण प्रबंधन- उपयुक्त एजेंसी को जिम्मेदारी सौंपने के साथ-साथ स्वीकार्य स्तर तक सभी नकारात्मक प्रभावों को कम करने के लिए शमन उपाय प्रदान करने के लिए एक पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) विकसित की गई है। विभिन्न डिजाइन संबंधी उपाय पहले से ही परियोजना डिजाइन में शामिल हैं। निर्माण के दौरान, ईएमपी में शमन उपाय शामिल हैं जैसे (i) सार्वजनिक असुविधा को कम करने के लिए सीवर और जलापूर्ति कार्यों की उचित योजना बनाना; (ii) बैरिकेडिंग, धूल दमन और नियंत्रण के उपाय; (iii) सड़कों के किनारे और ढोने की गतिविधियों के लिए यातायात प्रबंधन के उपाय; (iv) पहुंच सुनिश्चित करने के लिए खाइयों के ऊपर पैदल मार्ग और तख्तों का प्रावधान बाधित नहीं होगा; और (v) निपटान मात्रा को कम करने के लिए उत्खनित सामग्रियों का यथासंभव लाभकारी उपयोग करना। ईएमपी उप-परियोजना के पर्यावरण के अनुकूल निर्माण का मार्गदर्शन करेगा। ईएमपी में ईएमपी कार्यान्वयन की प्रभावशीलता को मापने के लिए एक निगरानी कार्यक्रम शामिल है और इसमें ऑन- और ऑफ-साइट अवलोकन, दस्तावेज जांच और श्रमिकों और लाभार्थियों के साक्षात्कार शामिल हैं। अद्यतन ईएमपी/एसईएमपी की एक प्रति निर्माण अवधि के दौरान हर समय साइट पर रखी जाएगी। ईएमपी को साइट पर काम करने वाले सभी ठेकेदारों के लिए बाध्यकारी बनाया जाएगा और इसे संविदात्मक खंडों में शामिल किया जाएगा। इस दस्तावेज में निर्धारित शर्तों के साथ गैर-अनुपालन, या कोई विचलन, अनुपालन में विफलता का गठन करेगा। संचालन चरण के प्रदर्शन की निगरानी के लिए, कच्चे और उपचारित पानी की गुणवत्ता, एसटीपी की उपचार दक्षता (कच्चे और उपचारित सीवेज की गुणवत्ता), एसटीपी पर कीचड़ की निगरानी के लिए दीर्घकालिक सर्वेक्षण भी होंगे। इस तरह की कार्यवाहियों के लिए जिम्मेदार परियोजना एजेंसी के साथ शमन और निगरानी के उपाय, पर्यावरण प्रबंधन योजना का हिस्सा हैं। ईएमपी की अनुमानित कार्यान्वयन लागत 35804354 रुपये है (शब्दों में तीन करोड़ अठ्ठावन लाख चार हजार तीन सौ चौवन रुपये)। इस सांकेतिक लागत में एस्बेस्टस प्रबंधन (पहचान, सूची, हटाने, परिवहन, अस्थायी भंडारण, निपटान / उपचार, और एस्बेस्टस सामग्री से संबंधित ठेकेदार की समग्र पर्यवेक्षण) के लिए INR 1,400,000 शामिल हैं।

इस दस्तावेज में निर्धारित शर्तों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए प्रारूप IEE और EMP को बोली और अनुबंध दस्तावेजों में शामिल किया गया था। ठेकेदार ने समीक्षा और अनुमोदन के लिए पीआईयू को एक

अद्यतन ईएमपी / एसईएमपी प्रस्तुत किया है जिसमें (i) निर्माण कार्य शिविरों, भंडारण क्षेत्रों, सड़कों, बिछाने वाले क्षेत्रों, ठोस और खतरनाक कचरे के निपटान क्षेत्रों के लिए प्रस्तावित स्थल / स्थान शामिल हैं; (ii) अनुमोदित ईएमपी के बाद विशिष्ट शमन उपाय; और (iii) ईएमपी के अनुसार निगरानी कार्यक्रम। एसईएमपी की मंजूरी से पहले किसी भी कार्य को शुरू करने की अनुमति नहीं है। ईएमपी/अनुमोदित एसईएमपी की एक प्रति निर्माण अवधि के दौरान हर समय साइट पर रखी गई है।

कार्यान्वयन व्यवस्था- राजस्थान सरकार का स्थानीय स्वशासन विभाग (LSGD) RUDSICO के माध्यम से कार्य कर रहा है, जो परियोजना निष्पादन एजेंसी है। पीएमयू को बाहरी सहायता प्राप्त परियोजनाओं (ईएपी) के लिए रुडसिको के डिवीजन में रखा गया है। जयपुर और जोधपुर में दो क्षेत्रीय कार्यालय हैं, और प्रत्येक परियोजना शहर/शहरी स्थानीय निकाय (यूएलबी) में पीआईयू हैं। पीएमयू एडीबी को पर्यावरण मूल्यांकन और निगरानी रिपोर्ट प्रस्तुत करने, सुरक्षा उपायों के अनुपालन की निगरानी, सुरक्षा उपायों के मुद्दों को संबोधित करने, पीआईयू को सहायता और मार्गदर्शन प्रदान करने के लिए जिम्मेदार है। पीआईयू ईएमपी कार्यान्वयन, सूचना प्रकटीकरण, परामर्श और अन्य क्षेत्र-स्तरीय गतिविधियों की दिन-प्रतिदिन की निगरानी के लिए जिम्मेदार हैं। पीएमयू ने पर्यावरण के लिए एक परियोजना अधिकारी नियुक्त किया है और प्रत्येक पीआईयू ने एक सुरक्षा और सुरक्षा अधिकारी (एसएसओ) की प्रतिनियुक्ति की है। पीएमयू पर्यावरण परियोजना अधिकारी को परियोजना प्रबंधन और क्षमता निर्माण सलाहकार (पीएमसीबीसी) और निर्माण प्रबंधन और पर्यवेक्षण सलाहकार (सीएमएससी) के विशेषज्ञों द्वारा सहायता प्रदान की जा रही है।

परामर्श, प्रकटीकरण और शिकायत निवारण। हितधारकों को साइट पर चर्चा और शहर स्तर पर एक सार्वजनिक परामर्श कार्यशाला के माध्यम से आईईई विकसित करने में शामिल किया गया था, जिसके बाद व्यक्त किए गए विचारों को आईईई और परियोजना की योजना और विकास में शामिल किया गया था। साइट पर सार्वजनिक परामर्श के अलावा, शहर स्तरीय समिति (सीएलसी) की एक हितधारक बैठक आयोजित की गई और सीएलसी ने उप-परियोजना की सराहना की और उसे मंजूरी दी। IEE को सार्वजनिक स्थानों पर उपलब्ध कराया जाएगा, IEE के मसौदे (Draft) और पहले अद्यतन (first updated) किए गए IEE का खुलासा किया गया था, और इस अद्यतन IEE (updated IEE) को ADB और RUDSICO वेबसाइटों के माध्यम से व्यापक दर्शकों के लिए भी प्रकट किया जाएगा। परियोजना कार्यान्वयन के दौरान परामर्श प्रक्रिया को जारी रखा जाएगा और विस्तारित किया जाएगा ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि हितधारक परियोजना में पूरी तरह से लगे हुए हैं और इसके विकास और कार्यान्वयन में भाग लेने का अवसर है। आईईई के भीतर एक शिकायत निवारण तंत्र (जीआरएम) का वर्णन किया गया है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि किसी भी सार्वजनिक शिकायत का त्वरित समाधान किया जा सके।

निगरानी और रिपोर्टिंग- निगरानी और रिपोर्टिंग के लिए पीएमयू, पीआईयू और सलाहकार जिम्मेदार होंगे। निर्माण के दौरान, डीबीओ ठेकेदार द्वारा आंतरिक निगरानी के परिणाम पीआईयू को उनकी मासिक ईएमपी कार्यान्वयन रिपोर्ट में दिखाई देंगे। सीएमएससी की सहायता से पीआईयू, ठेकेदार के अनुपालन की निगरानी करेगा, एक त्रैमासिक पर्यावरण निगरानी रिपोर्ट (क्यूईएमआर) तैयार करेगा और पीएमयू को प्रस्तुत करेगा। पीएमयू कार्यान्वयन और अनुपालन की देखरेख करेगा और एडीबी को अर्ध-वार्षिक पर्यावरण निगरानी रिपोर्ट (एसईएमआर) प्रस्तुत करेगा। एडीबी पर्यावरण निगरानी रिपोर्ट अपनी वेबसाइट पर डालेगा। निगरानी रिपोर्ट को रुडसिको-ईएपी/पीएमयू वेबसाइट पर भी पोस्ट किया जाएगा।

निष्कर्ष- कुचामन के नागरिक प्रमुख लाभार्थी होंगे। उप-परियोजना को मुख्य रूप से पानी की आपूर्ति और सीवरेज के प्रावधान के माध्यम से कुचामन टाउन की पर्यावरणीय गुणवत्ता और रहने की स्थिति में सुधार के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस उप-परियोजना से होने वाले लाभों में शामिल हैं: (i) शहरी गरीबों सहित सभी घरों में उचित दबाव में पीने योग्य पानी की उपलब्धता में वृद्धि; (ii) पानी के वैकल्पिक स्रोतों तक पहुँचने में कम समय और लागत। (iii) बेहतर सार्वजनिक स्वास्थ्य विशेष रूप से जलजनित और संक्रामक रोगों में कमी;

(iv) भूजल संदूषण के जोखिम को कम करना; (v) उपचारित जल आपूर्ति के संदूषण के जोखिम को कम करना; और, (vi) उपचारित अपशिष्ट जल के पुनः उपयोग के कारण ताजे जल संसाधन पर निर्भरता कम करना, और (vi) उपचारित बहिःस्राव के निपटान मानकों को पूरा करने के कारण जल निकायों की गुणवत्ता में सुधार।

उप परियोजना से महत्वपूर्ण प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है। डिजाइन, निर्माण और संचालन से जुड़े संभावित प्रभावों को उचित इंजीनियरिंग डिजाइन और अनुशंसित शमन उपायों और प्रक्रियाओं के समावेश या आवेदन के माध्यम से बिना कठिनाई के मानक स्तर तक कम किया जा सकता है। आईईई के निष्कर्षों के आधार पर, कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं है और श्रेणी "बी" के रूप में परियोजना के वर्गीकरण की पुष्टि की जाती है। उप-परियोजना भारत सरकार की ईआईए अधिसूचना (2006) द्वारा कवर नहीं की गई है। सरकारी दिशानिर्देशों के अनुरूप एसटीपी को राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड से स्थापना (सीटीई) की सहमति और संचालन के लिए सहमति (सीटीओ) की आवश्यकता होती है। निर्माण से पहले सीटीई प्राप्त किया जाएगा, क्योंकि विस्तृत डिजाइन ठेकेदार द्वारा किए जाएंगे।

सिफारिशें- कोई महत्वपूर्ण प्रभाव सुनिश्चित करने के लिए उप-परियोजना पर निम्नलिखित सिफारिशें लागू होती हैं:

इस अद्यतन के साथ पहले से लागू अनुशंसाएँ:

- i) जल्द से जल्द सभी वैधानिक मंजूरी प्राप्त करें और सुनिश्चित करें कि शर्तों/प्रावधानों को विस्तृत डिजाइन में शामिल किया गया है-
- ii) इस आईईई को बोली और अनुबंध दस्तावेजों में शामिल करें- ड्राफ्ट आईईई बोली और अनुबंध दस्तावेजों का हिस्सा है
- iii) विस्तृत डिजाइन के आधार पर इस आईईई को अद्यतन/संशोधित करें और/या यदि कोई अप्रत्याशित प्रभाव, कार्यक्षेत्र, संरेखण, या स्थान में परिवर्तन हो; - ड्राफ्ट आईईई को अनुमोदित डिजाइनों के आधार पर अद्यतन किया जाता है, आगे विवरण के अनुसार अद्यतन किया जाता है या कार्यों या स्थानों के दायरे में परिवर्तन होता है
- iv) अनुबंध प्रदान करने पर ठेकेदार को सुरक्षा उपायों का संचालन करना- पर्यावरण सुरक्षा आवश्यकताओं के संबंध में ठेकेदार के इंजीनियर को उन्मुखीकरण किया गया है
- v) ईएमपी कार्यान्वयन का कड़ाई से पर्यवेक्षण किया जा रहा है
- vi) काम शुरू करने से पहले ठेकेदार द्वारा योग्य पर्यावरण, स्वास्थ्य और सुरक्षा (ईएचएस) अधिकारी नियुक्त करना सुनिश्चित करें- ठेकेदार ने ईएचएस अधिकारी नियुक्त किया है
- vii) आईईई में दर्शाए गए अनुसार नियमित आधार पर दस्तावेजीकरण और रिपोर्टिंग- आवधिक रिपोर्टिंग आवश्यकतानुसार की जा रही है
- viii) हितधारकों के साथ निरंतर परामर्श- किया जा रहा है
- ix) सूचना का समय पर प्रकटीकरण और जीआरएम की स्थापना- किया जा रहा है
- x) प्रथम स्तर में उप-ठेकेदारों सहित ठेकेदारों की भागीदारी, जीआरएम- ठेकेदार और पीआईईयू प्रथम स्तर में शिकायत निवारण के लिए जिम्मेदार हैं
- xi) परियोजना कार्यान्वयन के दौरान पर्यावरण और लोगों को किसी भी प्रभाव से बचाने के लिए पीएमयू, पीआईईयू, परियोजना सलाहकारों और ठेकेदारों से प्रतिबद्धता

अगले आईईई अपडेट में अनुपालन की जाने वाली सिफारिशें-

- i) साइट-विशिष्ट स्थितियों के अनुसार अश्वक प्रबंधन योजना को अद्यतन करें;
- ii) सुनिश्चित करें कि फिकल स्लज (Faecal Sludge) प्रबंधन प्रोटोकॉल पर्यावरण नियमों (ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2000 और इसके संशोधन) के अनुरूप हैं और ठोस अपशिष्ट निपटान में एक निर्दिष्ट साइट होनी चाहिए (खाली लॉट पर डंपिंग की अनुमति नहीं है);