

पर्यावरण आघात मूल्यमापन अहवाल सारांश

प्रकल्प

कै. बाळासाहेब ठाकरे उपसा सिंचन योजना
ता. सांगोला, जि. सोलापूर, महाराष्ट्र



प्रायोजक: भिमा कालवा मंडळ,
जलसंपदा विभाग महाराष्ट्र शासन

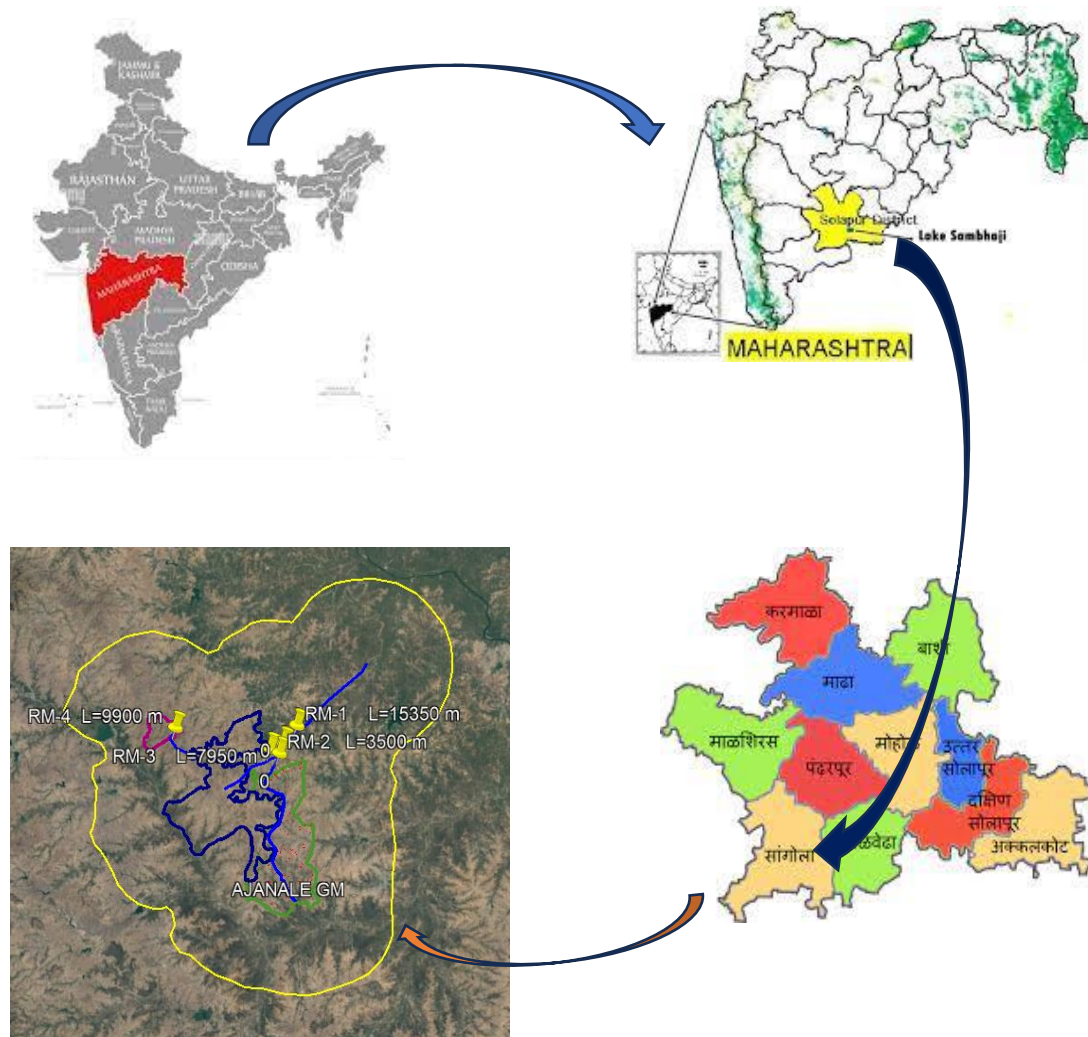


आदित्य एन्विरॉन्मेंटल सर्विसेस प्रायव्हेट लिमिटेड

सारांश आणि निष्कर्ष:

प्रकल्पाचे उद्दिष्ट:

सोलापूर जिल्ह्यातील सांगोला तालुक्यातल्या पाण्याची कमतरता असलेल्या १२ गावातील लाभार्थी क्षेत्रातल्या शेतकऱ्यांची पीक उत्पादन क्षमता वाढून आर्थिक प्रगती होण्यासाठी हा प्रकल्प योजला आहे. या प्रकल्पासाठी उजनी धरणाच्या उजव्या कालव्यामधून उपसा सिंचन करून सुमारे २०,००० हे. क्षेत्रा ला सिंचन केले जाणार आहे. यामुळे मर्यादित जलस्रोतांचा कार्यक्षमतेने वापर होईल आणि कमांड क्षेत्राला समन्यायी खात्रीशीर पाणीपुरवठा होईल. २.०० टीएमसी पाण्याची गरज असलेली ही योजना भीमा उजनी प्रकल्पाच्या मंजूर पाणी नियोजनाशी सुसंगत आहे.



प्रकल्पाची माहिती

कै. बाळासाहेब ठाकरे उपसा सिंचन योजना हि सोलापूर जिल्ह्यामधील सांगोला तालुका येथील पाण्याची कमतरता असलेल्या १२ गावांसाठी केली जात आहे. सध्याच्या कुठल्याही सिंचन योजनेचा लाभ या गावांना मिळत नाही. भिमा व सिना या सिंचन प्रकल्पाचे उपखोरे खूप विशाल असल्याने तेथून गुरुत्वाकर्षण प्रवाहाने पाणी पुरवठा करणे कठीण असल्याने या भागाला पाणी पुरवठा करण्यासाठी उपसा जल सिंचन योजना नियोजित केली आहे. ह्या प्रकल्पामुळे येथील शेतीत वेगवेगळी पिके घेता येतील व येथील शेतकरी समाजाचे राहणीमान व उत्पन्नात वाढ होईल.

कै. बाळासाहेब ठाकरे उपसा सिंचन योजना तीन टप्प्यात केली जाईल.

१. **पहिला टप्पा:** पाण्याचा उपसा ४७१ मी. उंचीपासून ५५० मी. पर्यंत

२. **दुसरा टप्पा** (२ भागांमध्ये) :

२. अ - पाण्याचा उपसा ५४५ मी. पासून ५६७ मी.पर्यंत

२. ब - पाण्याचा उपसा ५४५ मी पासून ६०४ मी.पर्यंत

३. **तिसरा टप्पा:** पाण्याचा उपसा ५८९ मी पासून ६४४ मी. उंची पर्यंत

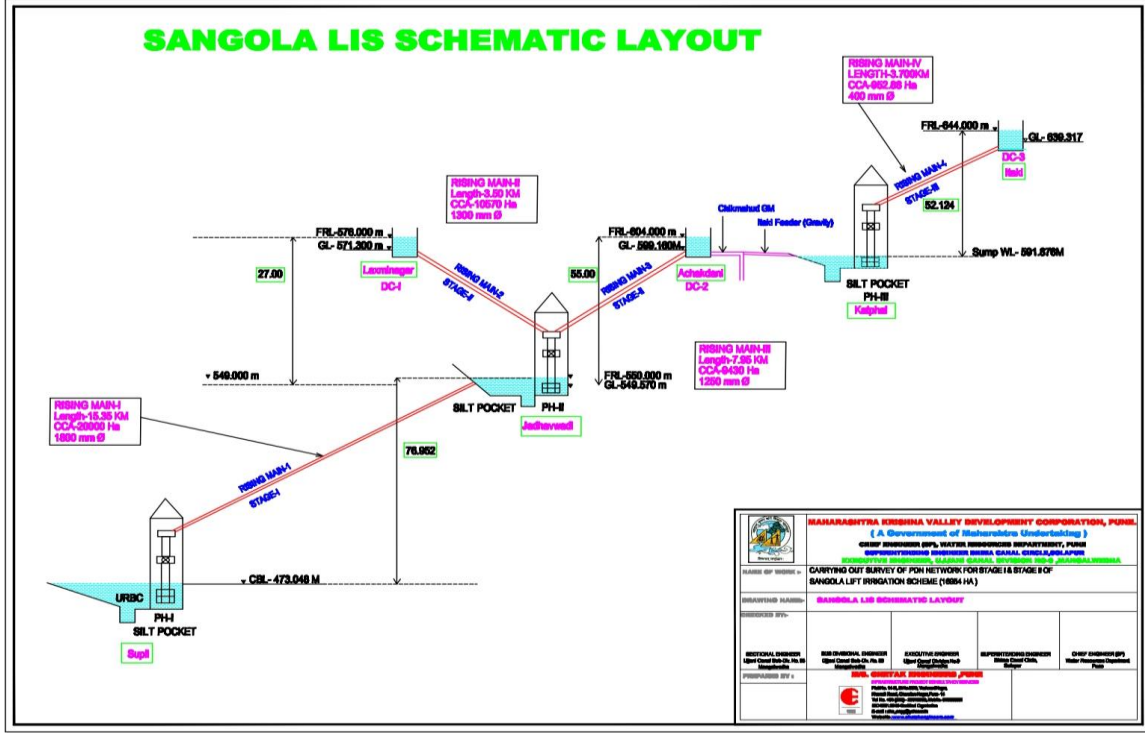


Fig 2 - प्रकल्पाची योजना मांडणी

प्रकल्पाची योजना मांडणी

प्रकल्पाचे उपसा सिंचन पंपहाऊस (PH १) हे सुपाळी गावात असेल. दुसरे पंपहाऊस (PH २) जाधववाडी गावात तर तिसरे (PH-३) काटफळ गावात असेल. पाण्याची वाटणी करण्याचे चेंबर लक्ष्मीनगर (DC-१), अचकदाणी (DC-२) व इटकी (DC-३) येथे असतील. ह्या जागा प्रकल्पाची भौगोलिक स्थिती प्रमाणे ठरविल्या आहेत. उंच पाण्याच्या टाकीची पाइपलाईन व पाणी पुरवठ्याच्या पाईपलाईन या जमिनीखालून नेल्या जातील. प्रत्येक गावाचे सिंचन लाभक्षेत्र खाली दिले आहे.

तक्ता: १ गावाप्रमाणे सिंचन लाभ क्षेत्र

S. No	State	District/ Taluka	Village	Area benefitted in Ha		
				GCA	CCA	ICA
1	महाराष्ट्र	सोलापूर / सांगोळा	लक्ष्मीनगर	1267.50	1140.75	878.38
2			अचकदाणी	1521.00	1368.90	1054.05
3			बगलवाडी	1327.45	1194.71	919.92
4			सोनलवाडी	1695.81	1526.30	1175.25
5			अंजनाळे	3296.76	2967.08	2284.65
6			मांगणेवाडी	999.15	899.24	692.41
7			बंदगरवाडी	114.03	102.63	79.02
8			चिकमहूड	598.43	538.59	414.71
9			काटफळ	2484.46	2236.01	1721.73
10			खावसपूर	1755.03	1579.53	1216.24
11			लोटेवाडी नवीन	2517.22	2265.50	1744.43
			लोटेवाडी	202.21	181.99	140.13
12	इटकी	1058.76	952.88	733.72		
एकूण				18837.81	16954.11	13054.64
सांगोला शाखा (कालवा शाखा नं. ५)				3384.00	3046.00	2345
एकूण				22222.00	20000.00	15400

Source: Detailed project Report

प्रकल्पासाठी १२. ७ मेगावॉट वीज लागेल. वीजपुरवठा महावितरण कडून केला जाईल. या पुरवठ्यासाठी हमीपत्र महावितरणाच्या अधीक्षक अभियंता, सोलापूर यांच्याकडून मिळाले आहे. याशिवाय प्रकल्प सुरु झाल्यावर १२ डिझेल जनरेटर ठेवले जातील.

प्रकल्पासाठी एकूण ६०. ७४ हे. जमीन लागेल. प्रकल्प हा पाणी साठवण करण्याचा नसल्यामुळे जमीन पाण्याखाली जाणार नाही तसेच पाईपलाईनसाठी कायमस्वरूप जागा ताब्यात घेतली जाणार नाही. परंतु पंपहाऊस, पाण्याची टाकी, पंपहाऊसचे रस्ते व यांच्या बांधकामासाठी एकूण ३९.२७ हे. जमीन कायमची घेतली जाईल.

पाणी वाटपाच्या पाईपलाईनसाठी लागणारी जमीन (२१.४७ हे.) तात्पुरती ताब्यात घेतली जाईल व या जागेवर असलेल्या पिकाबद्दल नुकसान भरपाई म्हणून मोबदला दिला जाईल. भूसंपादनाची कारवाई अजून सुरु केली नसून यासाठीचा प्रस्ताव मा. जिल्हाधिकारी सोलापूर यांच्याकडे पाठविला आहे. प्रकल्पासाठी लागणाऱ्या जागेचे विवरण खाली दिल्याप्रमाणे आहेत.

तक्ता क्र.२ उपसा सिंचन योजनेच्या विविध कामांसाठी केल्या जाणाऱ्या भूसंपादनाची माहिती.

Project Component	Proposed area requirement (in Ha)	Financial provision objective for land acquisition	
शीर्षक			
पंपहाऊस 1	2.13	भूसंपादन, पुनर्वसन व पुनर्वसनातील योग्य मोबदला व पारदर्शकतेचा अधिकार अधिनियम, २०१३ नुसार नुकसान भरपाई ची तरतूद करण्यात आली आहे. ६०.७४ हेक्टर क्षेत्रासाठी २३५८.५४ लाख रुपयांची तरतूद प्रस्तावित आहे	
पंपहाऊस 2	0.4		
पंपहाऊस 3	0.4		
उंच टाकीला पुरवठा करणारी पाईपलाईन 1	15.35		
उंच टाकीला पुरवठा करणारी पाईपलाईन 2	3.50		
उंच टाकीला पुरवठा करणारी पाईपलाईन 3	7.95		
उंच टाकीला पुरवठा करणारी पाईपलाईन 4	3.70		
वितरण कक्ष 1	0.40		
वितरण कक्ष 2	0.40		
वितरण कक्ष 3	0.40		
वितरण कक्षाकडे जाणारा रस्ता 1	0.55		
वितरण कक्षाकडे जाणारा रस्ता 2	0.54		
वितरण कक्षाकडे जाणारा रस्ता 3	1.04		
पंपहाऊसकडे जाणारा रस्ता 1	1.44		
पंपहाऊसकडे जाणारा रस्ता 2	0.03		
पंपहाऊसकडे जाणारा रस्ता 3	1.04		
वितरण व्यवस्था[संपादन]			
अजनाळे गुरुत्वाकर्षण मुख्य	8.68		
लोटेवाडी गुरुत्वाकर्षण मुख्य	2.04		
चिकमहुड गुरुत्वाकर्षण मुख्य	7.04		
इटकी गुरुत्वाकर्षण मुख्य	2.18		
इटकी feeder	1.53		
Total	60.74		

Source: Detailed Project Report

उपसा सिंचन योजनेच्या विविध कामांसाठी केल्या जाणाऱ्या भूसंपादनाची माहिती.

स्रोत प्रकल्पाचा DPR प्रकल्पाचा एकंदर खर्च ८८३७७. लक्ष रुपये असून यात रु. ५.७४ लाख/हेक्टर चा समावेश आहे. प्रकल्पाचा खर्च/ फायद्याचे प्रमाण १.५१ असेल.

पर्यावरणाची माहिती

पर्यावरणाच्या सध्याच्या परिस्थितीचा अभ्यास प्रकल्पाची जागा व सभोवतालच्या भागात केला गेला. यामध्ये प्राथमिक अभ्यास जमीन, हवा, आवाज, जमिनीवरील व भूगर्भातील पाणी यांचे नमुने घेऊन व पृथक्करण करून केला गेला तर जैववैविध्य आणि सामाजिक आर्थिक परिस्थितीचा अभ्यास हा प्रत्यक्ष भेटी, प्रश्नावली, स्थानिक शेतकरी व निवासी यांच्याशी चर्चाकरून व दुय्यम माहिती आरोग्य, जनगणना अधिकारी, वनधिकारी, इ. खात्यांकडून घेतली गेली. या सर्व अभ्यासासाठी प्रकल्पाच्या सभोवतालचा १० कि.मी. भाग निवडला गेला होता. दुय्यम माहिती हवामान, भूगर्भ, जमीन, शेती माल इ. बदल घेतली गेली तर प्राथमिक माहिती वर वर्णन केल्या प्रमाणे नमुने गोळा करून तसेच प्रत्यक्ष भेटीतून निर्माण केली गेली. ही सर्व पर्यावरण मूल्यांकन अहवालात (EIA) नमूद केली आहे. या अभ्यासामधून असे आढळून आले की य भागामध्ये शेतीसाठी खूप क्षमता असली तरी पाण्याच्या कमतरतेमुळे शेतमालाची गुणवत्ता सुधारू शकत नाही तसेच वेगवेगळी पिके घेतली जात नाहीत. सध्याच्या शेतीच्या परिस्थितीची माहिती पर्यावरण मूल्यांकन अहवालात दिली आहे.

केंद्रीय भूजल मंडळाच्या अहवालानुसार गेल्या दहा वर्षातील सोलापूर जिल्ह्यात पावसाचे प्रमाण नियमित नाही व दरवर्षी एकंदर पावसात घट होत आहे. प्रकल्प क्षेत्रातील मुख्य दगड अग्नि जन्य (बसाल्ट) असून त्यावरील माती शेतीकामासाठी पुरेशी आहे. परंतु बाकीची जमीन दगडावर पुरेशी माती नसल्यामुळे मातीत पुरेसा ओलावा राहत नाही व त्यामुळे शेतीला पोषक नाही.

सोलापूर जिल्ह्यामध्ये पृष्ठभागावरील पाण्याची गुणवत्ता बहुतेक ठिकाणी समाधानकारक आहे. परंतु काही ठिकाणी पाणी दूषित झालेले आढळते.

सांगोळा तालुक्यामधील भूगर्भातील पाण्यात क्षारांचे प्रमाण अधिक आढळून येते. तसेच बऱ्याच ठिकाणी स्वच्छता न पाळल्याने पाणी दूषित झालेले आढळते. हे पाणी पिण्यायोग्य नसले तरी वापरासाठी योग्य आहे.

अभ्यासक्षेत्रातील वायुप्रदूषण मुख्यतः रस्त्यांवरील वाहतूक व मोकळ्या शेतांमधील धूळ यामुळे आहे. परंतु सुदैवाने या क्षेत्रात वायुप्रदूषणाचे मोठे स्रोत नसल्यामुळे हवेची गुणवत्ता समाधानकारक आहे. आवाजाची पातळी काही ठिकाणी मनुष्यवस्ती व वाहनांमुळे जास्त आढळून आली.

जैविक पर्यावरणामध्ये मुख्यतः मोठी झाडे असून त्यानंतर औषधी वनस्पती व इतर झुडुपे आढळतात. पाणी कमी असूनही झाडे व वनस्पतींची वाढ चांगली आढळून येते. अभ्यास क्षेत्रातील कमांड क्षेत्रात काही राखीव जंगलाचे छोटे तुकडे आहेत. या ठिकाणी झुडूपी तसेच गवताळ जंगल आहे. झाडांमध्ये कडुलिंब, आपटा, बाभूळ, तरवड इ. झाडे प्रामुख्याने दिसतात. अभ्यासादरम्यान बऱ्याच प्रकारच्या वनस्पती, वेली व पाणीजीवन दिसले. त्यांची यादी मुख्य पर्यावरण अहवालात दिली आहे. सामाजिक सर्वेक्षणात असे दिसून आले की स्थानिक लोक व शेतकऱ्यांमध्ये नियोजित उपसा सिंचन प्रकल्पाबद्दल चांगले मत आहे. वारंवार येणारी दुष्काळी परिस्थिती व पाण्याची कमतरता यावर मात करून शेतीची स्थिती नियोजित प्रकल्प चांगली करेल त्यामुळे स्थानिक लोक हा प्रकल्प सुरु होण्याची आतुरतेने वाट बघत आहेत.

ह्या अभ्यासातील माहिती व प्रकल्पाच्या अंतर्गत होणारे कामकाज यावरून प्रकल्पामुळे पर्यावरणावर होऊ शकणारे परिणाम ठरविले जातील.

पर्यावरणावरील अपेक्षित परिणाम व त्यांचे नियोजन

वायू व ध्वनि पर्यावरण: जलसिंचनाच्या प्रकल्पामध्ये वायू व ध्वनि प्रदूषण काही प्रमाणात बांधकामाच्या दरम्यान होऊ शकते. एकदा प्रकल्प सुरु झाल्यावर कुठल्याही प्रकारचे प्रदूषण होणार नाही.

जलपर्यावरण: उपसासिंचन योजना सुरु झाल्यावर पुरेसे पाणी उपलब्ध होऊन विहिरी मधील (भूगर्भातील) पाण्याचा साठा सुधारेल.

चिखल माती निर्मिती: प्रकल्पामध्ये पंपहाऊस, पाण्याची टाकी, पाईपलाईन इ. च्या बांधकामात व खोदकामात सुमारे १११४२३३ घन मीटर चिखल माती व इतर राडारोडा निघेल. यापैकी सुमारे ७७१८१४ घन मीटर पाईपलाईनचे खड्डे बुजविण्यासाठी वापरले जाईल. उरलेला चिखल माती इ. खोल जागा व खड्यांमध्ये भरणा करण्यासाठी वापरला जाईल.

प्रकल्पाच्या बांधकामासाठी सुमारे ६०.७४ हे. जमीन लागेल. भूसंपादन अजून सुरु झाले नाही. परंतु याचा प्रस्ताव मा. जिल्हाधिकारी, सोलापूर यांच्याकडे सादर केला आहे.

शेतमालाच्या उत्पादनातील बदल: पाण्याची उपलब्धता वाढल्यानंतर अधिक जमीन लागवडीखाली येईल. तसेच अधिक प्रमाणात वेगवेगळी पिके घेऊ लागतील.

जैविक पर्यावरण: प्रकल्पातील पाईपलाईन जमिनीखाली असल्यामुळे वृक्ष वल्ली / वनस्पती व प्राणिजीवनावर मोठा परिणाम होणार नाही. परंतु उजनी उजव्या कालव्यामधून सुमारे २ हजार दशलक्ष घनफूट पाणी घेतले जाईल त्यामुळे अवर्षण काळात स्थलांतर करण्याच्या पक्ष्यांवर काही परिणाम होऊ शकेल.

सामाजिक फायदे: शेती व पिण्याच्या पाण्याची उपलब्धता वाढून सर्व प्रकारे सामाजिक जीवनावर चांगला परिणाम होईल. पर्यावरणावरील परिणामांच्या नियोजनांचे वर्णन पर्यावरण मूल्यांकन अहवालात दिले आहे.

पर्यावरणीय देखरेख योजना (EMP) या अभ्यासामधून पर्यावरणावरील संभावित परिणामांवर देखरेख करण्यासाठी प्रकल्पाच्या बांधकामाच्या दरम्यान पाहणी करण्यासाठी खालील योजना आहे.

तक्ता : ३

पर्यावरणीय निकष	स्थळ संख्या	वारंवारिता
भूतलावरील पाणी	9	बांधकाम कालावधी दरम्यान आणि प्रकल्प पूर्ण झाल्यावर
भूगर्भातील पाणी	9	बांधकाम कालावधी दरम्यान आणि प्रकल्प पूर्ण झाल्यावर
जमिनीचा वापर आणि आच्छादन	पूर्ण प्रकल्प क्षेत्र	नवीनतम उच्च रिझोल्यूशन उपग्रह प्रतिमा वापरून प्रकल्प सुरू केल्यानंतर तीन वर्षांनी
हवा	8	बांधकाम कालावधी दरम्यान चालू असलेल्या सर्व बांधकाम साइटवर 24 तास आणि दर सहा महिन्यांनी एकदा एक वेळ निरीक्षण
ध्वनी	8	बांधकाम कालावधी दरम्यान चालू असलेल्या सर्व बांधकाम साइटवर 24 तास आणि दर सहा महिन्यांनी एकदा एक वेळ निरीक्षण
माती	10	प्रकल्पाच्या कार्यान्वित टप्प्यात दर सहा महिन्यांनी एकदा

ह्या प्रकारे हवा, पाणी, माती, आवाज यांच्या मोजमापाची नोंद करून ती व्यवस्थित रित्या ठेवली जाईल व असे मोजमाप वरील तक्त्याप्रमाणे केले जाईल.

मोजमापाचे अहवाल डेप्युटी इंजिनिअर व पर्यावरण सल्लागार यांच्याकडून दरवेळी पडताळले जातील. तसेच गरज वाटल्यास या कार्यक्रमात बदलही केले जातील. या मूल्यमापनासाठी व परवानग्यांसाठी ३१.५० लक्ष रुपयांची तरतूद केली जाईल.

(Greenfield)

याशिवाय हा प्रकल्प नवीन असल्याकारणाने सिंचन कार्यालयाने कॉरपोरेट सोशल रिस्पॉन्सिबिलिटी (CSR)साठी ८ कोटी ८३ लाख रु. ची तरतूद केली आहे. (प्रकल्पाच्या अंदाजे खर्च ८८३. कोटी - १ टक्का).

या मधून लोकोपयोगी कामे केली जातील.

पर्यावरणावरील परिणामांचे नियोजन

महाराष्ट्र सरकारचा जलसंपदा विभाग, उजनी कॅनॉल विभाग ९, मंगळवेढा, सोलापूर प्रकल्पामुळे होऊ शकणाऱ्या कुठल्याही विपरीत परिणामाचे शमन करण्यासाठी कटिबद्ध आहे. या प्रकल्पास लागू असलेल्या सर्व पर्यावरण नियम - राष्ट्रीय व राज्यस्तरीय यांचे पूर्णतः पालन केले जाईल. या प्रकल्पासाठी बनविलेली पर्यावरणीय नियोजन योजना (EMP) याची खात्री करेल. या अन्वये कुठलाही विपरीत परिणाम आढळल्यास त्यावर त्वरित योग्य ती कारवाई केली जाईल.

चिखल मातीचे नियोजन: वर वर्णन केल्याप्रमाणे प्रकल्पाच्या बांधकामातून निर्माण होणाऱ्या १११४२३३ घ.मी चिखल माती पैकी ७७१८१४ घ.मी पाईपलाईनचे खड्डे भरण्यासाठी वापरली जाईल. उरलेला चिखल माती खड्डे भरण्यासाठी वापरला जाईल.

पाईपलाईन मधील गळती इ. वर उपाययोजना :

सर्व पाणीपुरवठा बंद पाईपलाईन मधूनच शेतापर्यंत केला जाईल. पाईपलाईन गंजू नये वा खराब होऊ नये यासाठी वंगण करून लावले जाईल. तसेच त्या पाईपलाईन ची देखभाल सतत केली जाईल.

वृक्षवल्ली व निसर्ग संपत्तीचे संवर्धन (प्रकल्पामधील लागवड):

प्रकल्पामधील हरितसृष्टी वाढविण्यासाठी पंपहाऊस, वाटणी चेंबर वरकड जागा इ. मध्ये १.५ मी ते ५ मी रुंदीचा हरितपट्टा निर्माण करण्यासाठी २५०० झाडे लावण्यात येतील. यासाठी २.४ हे. जमिनीवर झाडे लावण्यासाठी ३३.६५ लाख रुपयांची तरतूद केली गेली आहे. या लागवडीतील प्रजातींची यादी पर्यावरण अहवाल (EIA) मध्ये दिली आहे.

भूसंपादनाच्या मोबदला: या प्रकल्पामध्ये ६०.७४ हे. जमीन पंपहाऊस, पाण्याच्या टाक्या,रस्ते इ.साठी लागणार आहे. या जमिनीबद्दल मोबदला नियमानुसार (Right to fair compensation and Transparency in Land Acquisition, Rehabilitation and Resettlement Act २०१३) दिला जाईल.

शेतकऱ्यांसाठी जागरूकता व प्रशिक्षण:

या प्रकल्पामध्ये सुक्ष्म सिंचन प्रणालीचा वापर करून जास्तीत जास्त भागांमध्ये पाण्याचा उपयोग अपेक्षित आहे. हे उद्दिष्ट साधण्यासाठी शेतकऱ्यांमध्ये या प्रणालीबद्दल माहिती देणे, प्रशिक्षण व जागरूकता निर्माण करण्यासाठी कार्यक्रम पाणी वापर संस्था (Water User Agency) ग्रामपंचायत व जन पद या पातळीवर केला जाईल. यामध्ये रासायनिक खतांचा कमी वापर तसेच कमीत कमी पाण्यावर पिके कशी घेऊ शकता याबद्दल मार्गदर्शनही केले जाईल.

तक्ता.४

Sr. No.	Particulars	Cost in Lakhs
Construction Phase		
1	Muck management	
	Dust Suppression	15
	Cleaning and clearing of site and excavation	7
	Transportation to Storage site/filling site	5
	Storage	10
	Disposal of remaining Muck	5
2	Greenbelt development	16.5
3	CER Initiatives - Solar power	100
4	Site management and Worker's Welfare	30
5	Environmental Monitoring Programme	
	- Surface and Ground water	2
	Ambient Air and Noise	5
Operational Phase		
1	Greenbelt Maintainance	17.14
2	CER Initiatives	
	Water Facility (deepening village pond, implement water conservation schemes)	185
	Sanitation Facility (Drainage, community toilets and Garbage collection vehicles)	140
	Education (classroom construction provide, computer, sports equipment)	105
	Road construction	225
	Recreation (Gym, playground, library, garden)	45
	Woman empowerment	83
3	Environmental Monitoring Programme	
	Landuse/ land cover	3
	Soil characteristics	4
	Surface and groundwater	2
Grand Total		1004.64

सारांश आणि निष्कर्ष:

पर्यावरण परिणाम व्यवस्थापन योजनेची नीट अंमलबजावणी केल्यामुळे नियोजित उपसासिंचन प्रकल्पामुळे पर्यावरणावर खूपच लहान प्रमाणात विपरीत परिणाम होईल. यासाठी सिंचन विभागाकडून आर्थिक व तांत्रिक मदत अपेक्षित आहे. या प्रकल्पामुळे सांगोळा तालुका सोलापूर जिल्हा येथील १२ गावांना चांगला पाणीपुरवठा होऊन शेतकऱ्यांना सुबत्ता मिळेल व या भागाचीच आर्थिक प्रगती होईल.