

प्रभाव मूल्यांकन अहवालाचा कार्यकारी सारांश
प्रस्तावित पुणे रिंग रोड पश्चिम संरेखन (६८.८ किमी)

उर्से ते वर्णे (केळवडे)



[SCHEDULE 7(f) - CATEGORY B]

SEIAA-STATEMENT-0000000704

Submitted to

Maharashtra State Pollution Control Board (MPCB)

Environmental Consultant



Building Environment (India) Pvt. Ltd
Dakshina Building, Office No-401, 4th Floor,
Beside Raigad Bhavan, Sakal Bhavan Rd,
Sector 11, CBD Belapur,
Navi Mumbai, Maharashtra 400614
Telefax: 022 4123 7073/2757 8554
Web: www.beipl.co.in

Submitted by



Maharashtra State Road Development Corporation Limited. (MSRDC)
Bandra Worli (Rajiv Gandhi) Sea Link
Project Office, Opp. Bandra Reclamation
Bus Depo, Near Lilavati Hospital,
Bandra (W), Mumbai 400050,
Maharashtra, India

Monitoring Laboratory:

Horizon Services

(Lab Approved by MoEF, New Delhi, Lab NABL 17025:2017)
Shree K 3/4, S. No. 10, Erandawane Housing Society,
Opposite Deenanath Mangeshkar Hospital, Pune,
Maharashtra 411004

Study Period: 15th December 2019 to 15th March 2020

[ToR: File No. SEIAA-STATEMENT-0000000704 dated 10th February, 2021]

NABET/EIA/1821/RA0133, Valid Till- 28.11.2021 June, 2021

1. सारांश आणि निष्कर्ष

परिचय

पुणे हा महाराष्ट्र राज्यातील दुसरा सर्वात मोठा जिल्हा आहे (१५६४३ चौ किमी). लोकसंख्येनुसार हा राज्यातील सर्वात जास्त लोकसंख्या असलेला जिल्हा आहे (२०११ च्या जनगणने नुसार ९४,२६,९५९). पुणे शहर तीन प्रमुख महामार्गांच्या जंक्शनवर आहे, एन - एच ४, एन - एच ५०, एन - एच ९, ज्यातून दररोज जाणाऱ्या वाहतुकीचा त्रास शहरातील रहदारीच्या परिस्थितीवर होतो. पुणे शहर व परिसरातील औद्योगिक व इतर सामाजिक-आर्थिक विकासांमुळे पुणे शहर व त्यावरील रहदारी उच्च दराने वाढत आहे. परिणामी, शहरातून सर्व दिशानिर्देशांकडे जाणाऱ्या रस्त्यांचे चौ पदरीकरण / सहा पदरीकरण करणे आवश्यक आहे. त्याशिवाय शहराला बायपास करण्यासाठी आवश्यक असणारी वाहनेही शहरातून जात असून त्यामुळे वाहतुकीची कोंडी होते. शहराच्या हद्दीबाहेरील रस्ता नेटवर्कद्वारे वळविल्यास अशा प्रकारच्या इंटर-सिटी रहदारीची समस्या दूर होतील. अशा परिधीय कनेक्शनच्या अनुपस्थितीत, इंटर सिटी रोड नेटवर्कवर बाह्य फ्लोटिंग ट्रॅफिकचे प्रमाण नेहमीच वाढत आहे. पुण्यातील वाहतुकीची कोंडी टाळण्यासाठी, महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळाने (एमएसआरडीसी) तीन संकुलांच्या अंतर्गत पुण्याच्या ऐतिहासिक शहरासाठी बाह्य रिंग रोड कॉरिडोर विकसित करण्यास प्रारंभ केला आहे.

अ) पूर्व-सरेखन [अंदाजे लांबी १०० किमी] मुंबई-पुणे द्रुतगती महामार्गावरील उर्सेपासून सुरू होऊन एनएच-४८ वर खेड शिवापूर (सातारा रोड) येथे जुना मुंबई-पुणे रिंग रोड - एनएच ४८, कुरुळी [नाशिक] मार्गे रस्ता, लोणीकंद [अहमदनगर रस्ता], थेऊर [सोलापूर रस्ता], वडकी [सासवड रस्ता] आणि भिवरी [पुणे बारामती रस्ता] आणि सातारा रोड (एनएच ४८) येथे वर्वे (केळवडे) येथे समाप्त होते.

ब) पश्चिम सरेखन [अंदाजे लांबी ६६.१०० किमी] मुंबई-पुणे एक्सप्रेस वे, वायसीडब्ल्यू टोलनाका येथून उर्से येथून सुरू होऊन अनेक गावे / शहरे उदा पारंडवाडी, धामणे, बेबडोहाळ, चांदखेड, पचणे, पिंपळोली, केमसेवाडी, जावळ, पाडळघरवाडी, रिहे, घोटावडे, अमेदवेठ, भारे, कासार आंबोली, उरवाडे, आंबेगाव, मारनेवाडी, मुठा, काटवी, बहुली, (भागवतवाडी), संगरून, मांडवी बुद्रुक, वरदाडे, मुलखेड, खामगाव मावळ, घेरा सिंहगड, कल्याण, राहतवाडे, रांजे, कुसगाव, कांजाळे आणि सातारा रोड (एनएच ४८) येथे वर्वे (केळवडे) येथे समाप्त होते.

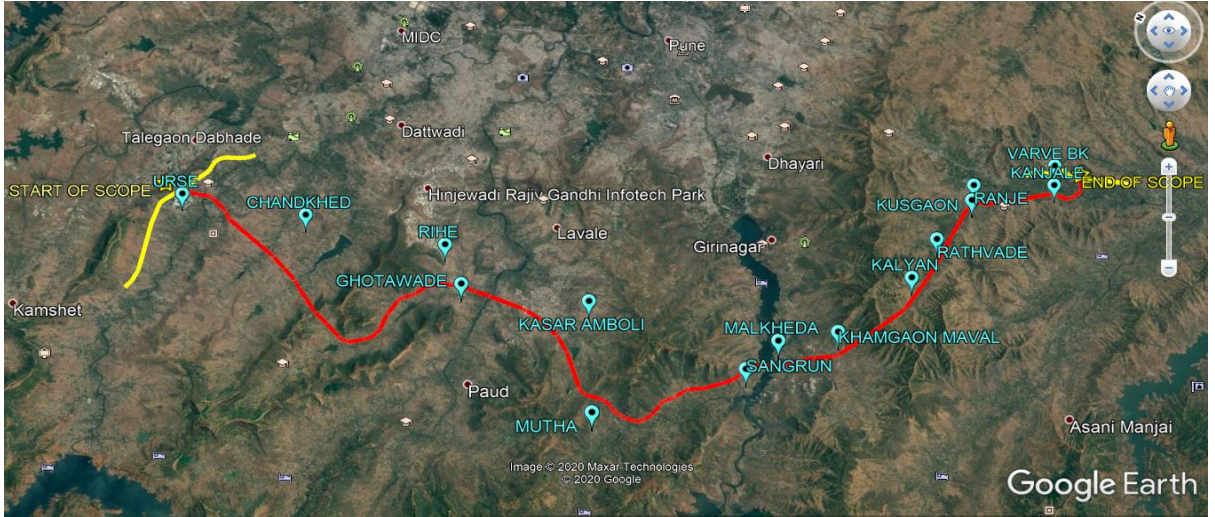
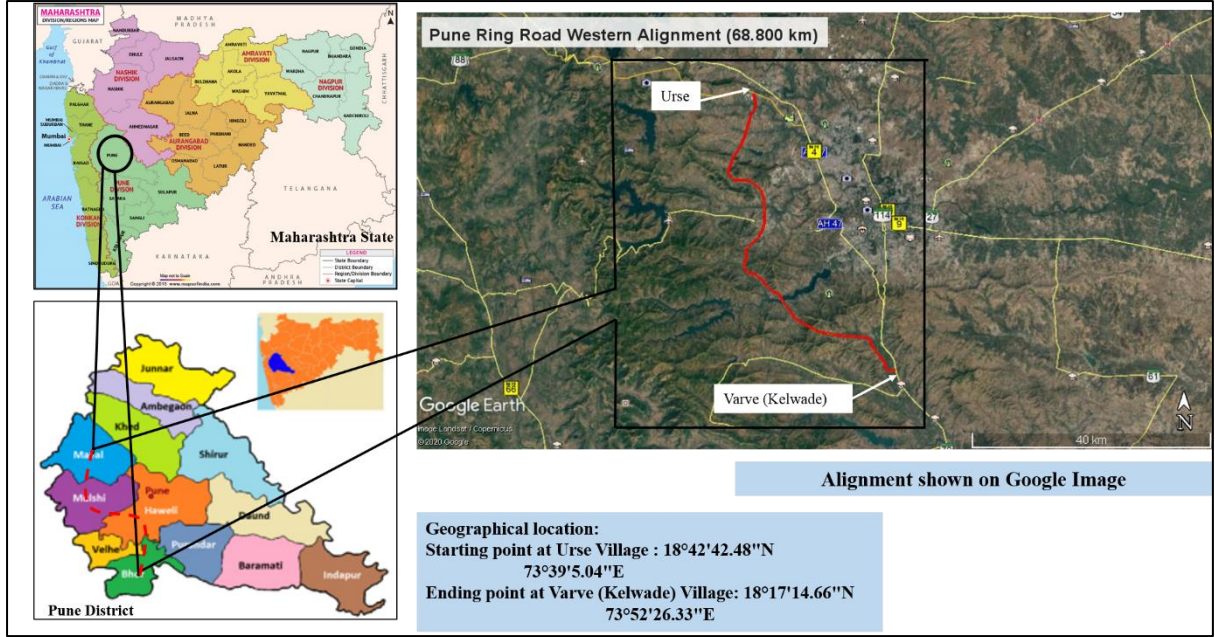
पश्चिम सरेखन (६६.१०० किमी) संदर्भातील अटी (टीओआर) साठी उरसे गाव, मावळ तालुका, पुणे जिल्हा येथून प्रारंभ होत आहे आणि खेड शिवापूर येथे सातारा रोड येथे संपत आहे असे परिवेष पोर्टलवर डिसेंबर, २०१६ मध्ये आणि २७ सप्टेंबर २०१७ रोजी MPCB पोर्टल वर सबमिट केले होते. ह्या संदर्भातील अटी (टीओआर) SEAC - I, महाराष्ट्र च्या १४३ व्या बैठकीत ऑक्टोबर २०१७ मध्ये टीओआर मंजूर झाले.

तपशीलवार डिझाइनच्या अंतिम स्वरूपात, सरेखन सामाजिक विचारांवर परिष्कृत केले गेले, ज्यामुळे सरेखनांची लांबी वाढली. पुढे, इंटर कन्व्हर्जन मुळे मोठ्या आणि गौण पुलांच्या संख्येत बदल झाले. सरेखनात सुधारणा केल्यामुळे बोगद्याची संख्या ७ वरून ८ पर्यंत वाढली. हे बदल लक्षात घेता, त्याच्या वैधता कालावधीत असलेल्या टीओआरसाठी पुन्हा अर्ज करणे आवश्यक होते.

प्रशासकीय उद्देशाने, एमएसआरडीसीने मूळ प्रकल्पाच्या दोन पॅकेजेसमधून हा प्रकल्प तीन पॅकेजेस मध्ये विभाजित केला आहे. पीआरआर पूर्व अलाइनमेंटमध्ये आता पार्ट -१ आणि पार्ट -२ ही दोन पॅकेजेस आहेत.

- पूर्व सरेखन (पार्ट १) : उर्से ते सोलू - ३८.३४० किमी
- पूर्व सरेखन (पार्ट २): सोलू ते वारवे (केलवडे) सातारा महामार्गाजवळ - ६६.५६० किमी
- पश्चिम सरेखन : उर्से गाव ते वारवे (केलवडे) सातारा मार्गाजवळ मार्गे पारंडवाडी, पौड रोड, मुळा रोड, मुठा रोड - ६८.८०० किमी

प्रस्तावित पुणे रिंग रोड-वेस्ट चे सुधारित सरेखन उरसे गाव, मावळ तालुका, पुणे जिल्हा सी.एच. ०/०० किमी पासून सुरू होतो आणि वारवे (केळवडे) गाव, भोर तालुका, पुणे जिल्हा येथे सी.एच ६८+८०० कि.मी. येथे संपतो व ४ तालुका आणि ३८ गावांमधून जातो.



पुणे रिंग रोडचा पश्चिम संरेखन

2. प्रकल्प वर्णन

पुणे रिंग रोडचा संरेखन हा एक हरित फील्ड रस्ता विकास आहे जो शेती / नापीक / जंगल भूमीतून जात आहे, मुंबई पुणे एक्सप्रेसवे येथे उर्से (CH ० + ००) (18°42'42.48"N latitude and 73°39'5.04"E longitude) सुरु होऊन वारवे (केलवडे) (CH ६८ + ८००) (at 18°17'14.66"N latitude and 73°52'26.33"E longitude) एन एच ४ येथे समाप्त होतो व पुण्याच्या ४ तालुक्यामधून (भोर, हवेली, मुळशी आणि मावळ) प्रस्तावित प्रकल्प जात आहे.

प्रकल्प तपशील

विशिष्ट	प्रस्तावित अमेंडमेंट
संरेखन	मुंबई पुणे एक्सप्रेसवे येथे उर्से (CH ० + ००) सुरु होऊन वारवे (केलवडे) (CH ६८ + ८००) एन एच ४ येथे समाप्त होतो व पुण्याच्या ४ तालुक्यामधून (भोर, हवेली, मुळशी आणि मावळ) प्रस्तावित प्रकल्प जात आहे.
भौगोलिक स्थान	प्रकल्पाची सुरवात: १८°४२'४२. ४८"N and ७३°३९'५. ०४"E (उर्से गाव) प्रकल्पाचा शेवट: १८°१७'१४. ६६"N and ७३°५२'२६. ३३"E वारवे (केलवडे)

विशिष्ट	प्रस्तावित अमेंडमेंट	
गावे	३८ गावे	
सरिखन लांबी	६८.८०० किमी	
प्रस्तावित प्रकल्प स्थान	जिल्हा: पुणे राज्य: महाराष्ट्र	
प्रकल्पाची किंमत	एकूण अंदाजित किंमत - ~ ११५०९.९० कोटी आणि स्थापत्य (सिव्हिल) किंमत: ६९१४.०६ कोटी	
एकूण भूसंपादन	७६४.८७ हे	
	वन जमीन नसलेला: ७१७.०९ हे	वन जमीन: ४७.७८ हे
कॅरेजवे	प्रोजेक्ट रोड हा भविष्यकाळात (१ + १) च्या तरतुदीसह एक्सप्रेस वे मानकानुसार विकसित करण्याचा ३ + ३ लेन महामार्ग असेल.	
डिझाइन गती	मुख्य कॅरेजवे : १२० किमी / तास बोगदा : ८० किमी / तास	
प्रस्तावित ROW	११० मी	
मीडियन	१५ मी	
पूल	प्रमुख पूल: ३	छोटे पूल: १६.
बोगदे	एकूण ८ बोगदे व एकूण लांबी ११. २९० किमी	
व्हायाडक्ट	२	
अंडरपास आणि ओव्हरपास	VUP: २०	LVUP: ६
	PUP: ७	VOP: २४
प्रस्तावित इंटरचेंज	६	
टोल प्लाझा	३ - घोटावडे (CH २२/९००). केळवडे (CH ६८/५००) आणि टोल बूथ येथील इंटरचेंज येथे	

साइट संवेदनशीलता

हा कॉरिडोर पुण्यातील तीन प्रमुख नद्या पार करतो. परांदवाडीजवळील पवना, मुळा [घोटावडे फाट्याजवळ] आणि मुठा [गाव संगुन जवळ]. सिंहगड किल्ल्याखेरीज सध्या या रस्त्यावर पर्यटकांचे कोणतेही मोठे आकर्षण नाही परंतु प्रकल्प मार्ग, प्रसिद्ध पानशेत / वारसगाव / टेमगड / मुळशी धरणे, लवासा शहर, सिंहगड किल्ला या मार्गावरून जात आहे. हे पिरंगुट, हिंजवडी येथील औद्योगिक पट्ट्यातून जाते जे अनुक्रमे वेगवान विकसनशील औद्योगिक सह निवासी शहर व सॉफ्टवेअर हब आहे.

संवेदनशीलता श्रेणी	रिसेप्टर	प्रकल्प साइटपासून अंतर (किमी)	संभाव्य प्रभाव
नद्या	मुळा नदी	सरिखन क्रॉसिंग २४ + २५० येथे	- भूतलावरील पाण्याचे सेडीमेंटेशन - बांधकाम दरम्यान तेलाचे सीपेज - ट्रेनेज पॅटर्नवर परिणाम - जलचर जीवनावर आणि उत्पादकता यावर परिणाम. - बांधकामादरम्यान तयार झालेला कचरा टाकल्यास पाण्याचे प्रदूषण होऊ शकते
	पावना नदी	सरिखन क्रॉसिंग २ + ४०० येथे	
तलाव, जलाशय, धरणे	पानशेत धरण	~ ७.७४ किमी	
	वरसगाव धरण	~ ७.१६ किमी	
	टेमघर धरण	~ १०.३६ किमी	
	खडकवासला धरण (मुठा नदी)	सरिखन खडकवासला धरण ४४+०९० ते ४४+६४० ला ओलांडत आहे	

संवेदनशीलता श्रेणी	रिसेप्टर	प्रकल्प साइटपासून अंतर (किमी)	संभाव्य प्रभाव
	आढळे धरण	~ १.३१ किमी CH ६+८९० येथे छोटा पूल प्रस्तावित आहे	- बोअर होल फ्लशिंगमुळे नदीच्या बेडच्या गाळाची दूषितता. - कंपनांमुळे जलीय जनावरांवर परिणाम.
	कुसगाव धरण	~ ०.९० किमी CH ९+६६० येथे छोटा पूल प्रस्तावित आहे	
	पिंपोली धरण	~ ०.३६ किमी	
	रीहेगाव धरण	~ ०.४२ km	
	पिरंगुट तलाव	~ ०.११ km	
धार्मिक आणि ऐतिहासिक स्थाने	सिंहगड किल्ला	सरिखन सिंहगड किल्ला(२.१२ किमी) येथे CH ४९+४०० ते ५२+२२५ पास होत आहे	बांधकाम टप्प्यात वाढलेल्या आवाज आणि कंपनांमुळे संभाव्य परिणाम
महामार्ग	एन एच ४८		- ट्रॅफिक डायव्हर्शन - अपघात व रोड किल ची शक्यता

साइट कनेक्टिव्हिटी

मुंबई-पुणे एक्सप्रेस वे, वायसीडब्ल्यू टोलनाका येथून उर्से येथून सुरू होऊन अनेक गावे / शहरे उदा परंडवाडी, धामणे, बेबडोहाळ, चांदखेड, पचणे, पिंपळोली, केमसेवाडी, जावळ, पाडळघरवाडी, रिहे, घोटावडे, अमेदवेठ, भारे, कासार आंबोली, उरवाडे, आंबेगाव, भरेकरवाडी, मोरेवाडी, काटवाडी, बहुली, (भागवतवाडी) भगतवाडी), मोरेदारवाडी संगरून, मांडवी बुद्रुक, वरदाडे, मुलखेड, खामगाव मावळ, घेरा सिंहगड, कल्याण, राहतवाडे, रांजे, कुसगाव, खोपी, कांजाळे आणि सातारा रोड [एन एच ४८] येथील केळवडे येथे समाप्त होतो.

प्रकल्प उपयुक्तता

मनुष्यबळ

प्रकल्पाच्या बांधकाम टप्प्यात, दररोज सुमारे १,१७१ व्यक्ती ज्यात अत्यंत कुशल (६५७ नं.), कुशल (२०४ नं.), अर्धकुशल (३१० लोक) कामगार ठेवले जातील. बांधकामानंतरच्या टप्प्यात, या क्षेत्राच्या चांगल्या व्यावसायिक आणि औद्योगिक विकासाच्या माध्यमातून प्रत्यक्ष प्रकल्पातून सुमारे ८०० लोकांना सामाजिक लाभ मिळेल, अशी अपेक्षा आहे.

पाण्याची आवश्यकता

बांधकामासाठी एकूण पाण्याची आवश्यकता ७०० केएलडी असेल आणि घरगुती उद्देशा चे १५८.१० केएलडी असेल. बांधकाम कामांसाठी आवश्यक असणारे पाणी नाल्यांमधून प्राप्त केले जाईल आणि प्रस्तावित सरिखन जवळील मृत कोतार (Quarries) / बॉरो क्षेत्रामध्ये साठविली जाईल.

कचरा निर्मिती व व्यवस्थापन

या प्रकल्पातून नगरपालिकेच्या घनकचरा दिवसाकाठी ५२६.९५ kg किलो उत्पादन होण्याची शक्यता आहे, त्यापैकी २१०.७८ किलो / दिवस हा जैव-वर्गीकरण करण्यायोग्य असेल, आणि ३१६.१७ किलो / दिवस हा जैव-वर्गीकरण करण्यास योग्य नसेल. जागेवर स्वतंत्र डबा देऊन कचऱ्याचे स्त्रोत विभाजन करून पुढील प्रक्रियेसाठी पालिका पुनर्वापर केंद्रांवर हस्तांतरीत केले जाईल. बांधकामादरम्यान तयार होणारा बांधकाम कचरा ३२९२७२६८ cum आणि कट व फिल मक (५२५६५२.०२ cum) आणि गाळ (९२७६२.११ cum) आणि मुख्य व किरकोळ पुलांमध्ये असलेल्या ढिगारापासून आणि मातीच्या क्षेत्रापासून माती नुकसानीचा अंदाज आहे. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या आरओडब्ल्यूमध्ये येणा २८९ इमारती पाडण्यापासून तसेच युटिलिटी शिफ्टिंगपासूनही हा कचरा तयार होईल.

वीज आवश्यकता

बांधकाम टप्प्यात प्रस्तावित प्रकल्पाची विजेची गरज १५ डीजी सेट्सने पूर्ण केली जाईल जे रात्री उशिरा मशिनरी चालवण्यासाठी व प्रदीप्त हेतूसाठी आवश्यक असणार्या वेगवेगळ्या क्षमतांचे असतील.

पर्यावरणाचे वर्णन

बेसलाइन पर्यावरणीय अभ्यास डिसेंबर २०१९ ते मार्च २०२० या काळात मान्सूननंतरच्या हंगामात केला गेला आहे. बेसलाइन मॉनिटरिंग, प्रोजेक्टच्या कामकाजाची प्रकृती आणि विशालता लक्षात घेऊन केले आहे. तसेच, देखरेखीची ठिकाणे निश्चित करण्यासाठी पर्यावरणीय सेटिंग आणि परिणामाच्या संभाव्य रीसेप्सचा विचार केला गेला. अभ्यासाचे क्षेत्र प्रस्तावित सरिखनाच्या प्रत्येक बाजूच्या ५०० मीटरच्या अंतरावर आहे. वातावरणाच्या वर्णनासाठी विचारात घेतलेले पॅरामीटर्स खाली दिले आहेत.

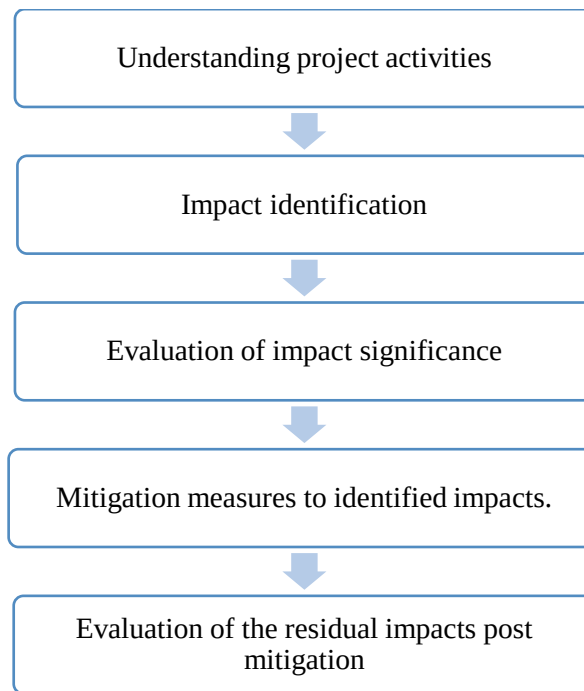
अ. क्र	मापदंड	निरीक्षणे आणि संदर्भ
1.	भौगोलिकदृष्ट्या	भौगोलिकदृष्ट्या, पुणे जिल्हा तीन वेगळ्या बेल्टमध्ये विभागला जाऊ शकतो उदा. सह्याद्रीच्या पूर्वेस १६ to ते ३१ कि.मी.पर्यंत पसरलेला पश्चिम पट्टा - खोल दरींनी वेढलेला, टेकड्यांच्या रांगाने विभागलेला आणि ओलांडलेला एक अत्यंत खडकाळ प्रदेश. मध्य पट्टा पश्चिम बेल्टच्या पूर्वेस सुमारे ३० कि.मी.पर्यंत पसरलेला आहे व उत्तरेकडील पाबल ते दक्षिणेस पुण्यामार्गे पुरंदर पर्यंत ओढलेल्या रेषेच्या पूर्वेकडील पट्ट्याच्या कडेला ओलांडलेला आहे. या पट्ट्यात लहान टेकड्यांची मालिका पठारातून मोठ्या प्रमाणात उगम पावते पूर्व बेल्ट एक रोलिंग टोपोग्राफी आणि कमी टेकड्यांचा तुलनेने विस्तृत आहे.
2.	भूशास्त्र आणि भूगोलशास्त्र	आरओडब्ल्यू मधील अभ्यासाच्या क्षेत्रामध्ये डेक्कन ट्रॅप बेसाल्ट हा लेट क्रेटेसियस ते पॅलेओसीन आहे. वेस्युलर आणि अॅमीगॅंडायलोइडल झिओलिटिक बेसाल्ट आणि भव्य बेसाल्टचे चौदा बेसाल्टिक प्रवाह इंद्रायणी, कार्ला, दिवेघाट, पुरंदरगड, महाबळेश्वर सह्याद्री समूहाची स्थापना देखील अभ्यास क्षेत्रात आहे.
3.	जलविज्ञान	पुणे जिल्ह्याच्या संपूर्ण क्षेत्राच्या भागाखाली बेसाल्टिक लावा अपर क्रेटासियस ते ईओसीन चा समावेश आहे.अलीकडील युगात उथळ जलोळ तयार होणे देखील त्या भागात वाहणाऱ्या मुख्य नद्यांच्या काठावरील अरुंद पट्टे आहेत. साधारणपणे, २० ते २२ मीटर बीजीएलच्या खोलीपर्यंत उथळ झोन फॉरेटिक जलचर बनतात. खोल बंदिस्त जलचर सामान्यतः ४० मीटर बीजीएलच्या खोली पर्यंत येते. जिल्ह्यातील भूजल पातळी खोली : प्री-मानसून -०.४० ते २०.१० मीटर बीजीएल मान्सूननंतर - ०.०९ to ते १४.६५ मीटरबीजीएल
4.	भूकंपशास्त्र	बीएमटीपीसी व्हेनेरेबिलिटी ऍटलासनुसार, अभ्यास क्षेत्र झोन III मध्ये येतो व हा मध्यम तीव्रता झोन आहे
5.	लँड्युज / लँडकव्हर	प्रोजेक्ट सरिखनच्या सुमारे १० किमी परिघाच्या लँड्युज / लँडकव्हरचा अभ्यास केला गेला. एकूण १५६० चौ.कि.मी. क्षेत्रापैकी ३२ चौरस कि.मी. क्षेत्र (२%) अंगभूत भूगर्भात येते आणि ९२ चौरस किलोमीटर क्षेत्र (६%) हरितक्षेत्रात येते. एकूण अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या १% क्षेत्रामध्ये ०.८ चौरस किमी क्षेत्रामध्ये पाण्याचे ठिकाण आहेत. अभ्यास क्षेत्रात एकूण ८३६ चौ.कि.मी. हे क्षेत्र ओपन लँड वर्गाच्या अंतर्गत येतात जे एकूण क्षेत्राच्या ५४% आहे आणि एकूण क्षेत्रा १५६०चौरस किलोमीटर क्षेत्रफळ पैकी १६९ चौ.कि.मी. क्षेत्र (११%) पडझडीखाली आहे. १९७ चौ. किमी (एकूण क्षेत्राच्या १३%) डोंगराच्या उताराखाली आणि १३९ चौ.कि.मी. नापीक जमीन क्षेत्राखाली आहे जे एकूण अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या ९% आहे
6.	मातीची गुणवत्ता	आरओडब्ल्यूमध्ये एकूण ५ ठिकाणी मातीच्या गुणवत्तेचे परीक्षण केले गेले. नमुन्यांचे पीएच ६.८८ ते ७.२८ च्या दरम्यान आहे. परीक्षण केलेल्या नमुन्यांचे पीएच शेती विभागाने दिलेल्या पीएचच्या श्रेणीनुसार आणि वर्गीकरणानुसार किंचित अम्लीय सापडले. एस २ (वरदाडे गाव, खडकवासला येथे) वगळता सर्व स्थानांसाठी पीएच माफक प्रमाणात क्षारीय होते. मातीचे नमुने मीठमुक्त होते. विद्युत चालकता (इलेक्ट्रिकल कंडक्टिव्हिटी) मूल्य ०.०५४ / से / सेमी ते ०.०७८ / से / सेमी पर्यंत आहे. मातीची पोरॉसिटी ३२.४४ ते ४५.२०% पर्यंत होती. मॅग्नेशियमचे प्रमाण ४६.१० ते ५८.०० mg / kg श्रेणीमध्ये होते तर सोडियम आणि पोटॅशियम अनुक्रमे ३४ ते ४५.१४ mg / kg आणि ३२.४० ते ४८.३४ mg

अ. क्र	मापदंड	निरीक्षणे आणि संदर्भ
		/ kg श्रेणीत होते. सेंद्रिय पदार्थ, एकूण नायट्रोजन आणि फॉस्फोरस अनुक्रमे ०.५३ ते १.७८%, १३.४८ ते ४५ किलो / हेक्टर आणि १०.३८ ते १७.०० किलो / हेक्टरच्या प्रमाणात आहेत. या माती सेंद्रिय पदार्थांनी समृद्ध आहेत आणि कृषी आणि बागायती पद्धतींसाठी योग्य आहेत.
7.	हवेची गुणवत्ता	एम्बियंट एअर क्वालिटीचे एकूण १० ठिकाणी निरीक्षण केले गेले आणि असे आढळून आले की पीएम १०, पीएम २.५, एसओ २, एनओएक्स, सीओ, ओ३, जास्तीत जास्त सांद्रता संबंधित औद्योगिक वातावरणीय, निवासी, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने (सीपीसीबी) दिलेली ग्रामीण व इतर क्षेत्रे आणि वायू प्रदूषकांच्या अभ्यासाच्या कालावधीत सर्व देखरेखीच्या ठिकाणी असलेली सर्व मूल्ये सीपीसीबीने एनएएक्यू २००९ च्या मानदंडात नमूद केलेल्या मर्यादित आहेत.
8.	सभोवताल ध्वनी आणि कंप	दिवसाच्या वेळी ध्वनी देखरेख करण्याच्या ठिकाणी ध्वनी पातळी सीपीसीबीच्या मर्यादित असते, त्या ठिकाणी जातेडे (एनक्यू 5) आणि उर्से वगळता इंदिरा कॉलेज जवळ (एनक्यू 10) दिवसाच्या वेळी, मुंबई पुणे एक्सप्रेस वे जवळील स्थान एनक्यू 10 आणि मुळशी पौड रस्ता एनक्यू 5 जवळील रस्ता जवळ असल्याने या दोन ठिकाणी आवाजाची पातळी अनुज्ञेय सीपीसीबी मर्यादितपेक्षा जास्त दिसून येते.
9.	पाण्याची गुणवत्ता	पाण्याच्या गुणवत्तेचे एकूण ६ ठिकाणी निरीक्षण केले गेले आणि असे दिसून आले की पाण्याची गुणवत्ता प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने ठरविलेल्या मर्यादेनुसार कोलिफार्म सामग्री वगळता सर्व मापदंडांकरिता पोर्टेबल पाण्यासाठी अनुज्ञेय मर्यादित आहे. देखरेखीच्या ठिकाणचे पाणी पिण्याच्या उद्देशासाठी योग्य नाही आणि वापरापूर्वी त्याचा उपचार केला पाहिजे. प्रदूषणाचे संभाव्य स्त्रोत म्हणजे नदीकाठचा स्वच्छताविषयक हेतूने आणि आसपासच्या भागातून उपचार न केलेले सांडपाणी सोडणे.
10.	भूजल गुणवत्ता	६ ठिकाणी भूजल गुणवत्तेचे परीक्षण केले गेले. भूजल पीएच ७.१८ ते ७.७७ पर्यंत आहे, एकूण विरघळलेले घन (टोटल डिझॉल्व्हड सॉलिड) ८३५ ते ९४८ मिलीग्राम / लिटर श्रेणीमध्ये असल्याचे आढळले. एकूण हार्डनेस ४२२ ते ४३४ मिलीग्राम / लिटर च्या श्रेणीत आहे. क्लोराईड्स आणि सल्फेट ५१-८५४ मिलीग्राम / लिटर च्या श्रेणीत आहेत. नायट्रेट्स १२ मिलीग्राम / लिटर ते १६.४४ मिग्रॅ / लिटर च्या श्रेणीत आहेत. परिणाम दर्शविते की आयएस १०५००: २०१२ नुसार टीडीएसचे फिजिको - रासायनिक मापदंड निर्दिष्ट मानदंडांपेक्षा वर आहेत. ई. कोलाई देखील नमुने मध्ये उपस्थित. म्हणूनच पिण्याच्या उद्देशाने पाण्याचे नमुने रासायनिकदृष्ट्या अयोग्य आहेत.

अ. क्र	मापदंड	निरीक्षणे आणि संदर्भ
11.	पर्यावरणीय विज्ञान आणि जैवविविधता	सरिखन उर्से गावातून सुरू होते आणि वरवे (केळवदे येथे समाप्त होते. सरिखनाच्या पृष्ठभागावर ४.९९% राखीव तसेच खासगी वनक्षेत्र (३७.७३ हेक्टर) आहे आणि नॉन फॉरेस्ट क्षेत्र (७१७.०९ हेक्टर) ज्यात भूजल वापर (शेती / नापीक / तलाव इ.) आहे. प्रस्तावित सरिखनाच्या बाजूने पानशेत धरण, वरसगाव धरण, टेमघर धरण, पिंपोली धरण, रिहेगाव धरण, पिरंगुट तलाव असे जलसाठे आहेत. सरिखन आढळे धरण (CH.६+८९०), कुसगाव धरण (CH. ९+६६०), मुळा नदी (CH २४ + २५०) आणि पावना नदी (२+४००) ओलांडते. सरिखन CH ४४ + ०९० ते CH ४४ + ६४० दरम्यान खडकवासला धरण ओलांडते. प्रकल्प सरिखनाच्या बाजूने मुख्य जलकुंभाच्या जवळ असलेल्या बर्याच भागात गवत आणि झाडाची आणि शेती क्षेत्रे पाहिली गेली. नद्या, धरणे व निवासी परिसरातील फ्लोरीकल्चरचे काम पाहिले गेले. सरिखनाचे काही भाग (जसे की बेबेदोहल (CH ०.०० -१.०० किमी) नापीक प्रदेशातून जातात आणि काही डोंगरांमधून जातात ज्यात गवताळ प्रदेशातील पक्ष्यांची क्रिया दर्शवितात जसे की लाकर्स, पिट्स, बॅलर इत्यादी (गवताळ प्रदेशात अवलंबून असलेल्या पक्षी). बोगद्याच्या सुरूवातीच्या ठिकाणी ग्लिरिसिडिया सेपियमची लागवड प्रस्तावित केली गेली आहे. केवळ १०% भाग हा ५% वनक्षेत्र आणि ९५% नॉन-वनपरिक्षेत्रात जात आहे ज्यात अंगभूत क्षेत्रे, शेती आणि नापीक क्षेत्रे आहेत. परिसराच्या पर्यावरणीय मूल्यांकनास अधिक महत्त्व दिले गेले आहे कारण तपासणी अंतर्गत वनक्षेत्र आरक्षित व खासगी जंगलांतर्गत आहेत. वनस्पती म्हणजे पर्णपाती आणि सदाहरित प्रजातींचे मिश्रण आहे. पुष्प रचना दर्शविल्यानुसार ५३% झाडे, २९% औषधी वनस्पती, १४% झुडुपे आणि ४% गवत अभ्यासाच्या क्षेत्रामधून नोंदविल्या आहेत. प्राण्यांच्या संरचनेचे प्रतिनिधित्व केले आहे ज्यामध्ये ४७% पक्षी, २३ % फुलपाखरेपैकी ड्रॅगनफ्लायचे ५%, ३% सरपटणारे प्राणी, १७% कीटक, ५% कोळी अभ्यासाच्या क्षेत्रातून नोंदविण्यात आल्या.
12.	सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल	पुणे शहरातील रहदारी हे दोन्ही इंटर आणि इंटरा सिटी वाहतुकीच्या महत्त्वपूर्ण उपस्थितीमुळे दर्शविले जाते. अशा प्रकारच्या रहदारीस, शहराच्या हद्दीबाहेरील रस्त्यांच्या जागेवरून वळविल्यास इंटर आणि इंटरा सिटी या दोन्ही भागातील रहदारीची समस्या सोडविली जाईल / विघटन होईल. या विकासांमुळे चार तालुक्यातील (भोर, हवेली, मुळशी आणि मावळ) गावांचा मुख्य रस्ता जोडला जाईल ज्यामुळे सध्या खेड्यांमार्फत कृषी उत्पादनांच्या विक्रीसाठी शहरातील मुख्य बाजारपेठेत येतात व वाहतुकीसाठी वापरल्या जाणाऱ्या रस्ते वाहतुकीची कोंडी होईल. आसपासच्या भागात देखील सहाय्यक विकासाची अपेक्षा आहे ज्यामुळे चांगल्या पायाभूत सुविधा आणि संस्थात्मक सुविधा मिळतील आणि ग्रामस्थांना नोकरीच्या संधींमध्ये वाढ होईल. या प्रकल्पाच्या विकासांमुळे मुळशी आणि मावळ क्षेत्रातील आणि एम्बी व्हॅली व लवासासारख्या सेकंडहोम ची ठिकाणे आणि पौड रोड, मुथा रोड, पानशेत रोड, एनएच-४८ अशा प्रमुख रस्त्यांद्वारे जोडल्या गेलेल्या ठिकाणी प्रवेश करणे सुलभ होईल.

४. अपेक्षित प्रभाव आणि शमन उपाय

हे प्रस्तावित सरिखन पुणे जिल्ह्याच्या पश्चिम भागातून जाते, जे जिल्ह्याच्या पूर्व भागाच्या तुलनेत पर्यावरणास संवेदनशील भागात जात आहे. अनेक जल संस्था सरिखनाच्या सभोवतालच्या भागात आहेत आणि या जलकुंभांच्या शेजारीच आकारमान वनस्पती आहेत. पूर्वेकडील भागांच्या तुलनेत पाणी उपलब्ध आहे, शेती तसेच फ्लोरीकल्चर उपक्रमदेखील मोठ्या प्रमाणात पाळले जात आहेत. तथापि, डोंगराळ प्रदेश आणि मोठे क्षेत्र वन असल्याने पश्चिमेकडील लोकसंख्येचे प्रमाण कमी आहे.



प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
साइट सर्वेक्षण आणि सीमांकन	वनस्पती नष्ट होणे	वनस्पती काढून टाकल्यास पावसाळ्यात पृष्ठभाग रनऑफ वाढू शकते आणि यामुळे उत्पादक मातीचे नुकसान होईल.	या टप्प्यावर असे शमन प्रदान करता येणार नाही, म्हणून वनौषधींची मंजूरी किमान ठेवण्याचा सल्ला सर्वेक्षण कार्यसंघाला देण्यात आला आहे.
भुसंपादन	अनैच्छिक विस्थापन	जमीन व मालमत्ता नष्ट होणे	नुकसान भरपाई एलएआर कायदा २०१३ च्या शर्तीनुसार दिली जात आहे. वास्तविक नुकसान भरपाई सध्याच्या बाजारभावापेक्षा जास्त देण्यात आली आहे. यामुळे बाधित व्यक्तीला परिसरामध्ये आरामदायक जागा खरेदी करता येतील आणि रोजीरोटीचा स्त्रोत टिकवता येईल.
	लँड डायव्हर्शन	७५४.८२ हेक्टरपैकी वन जमीन ३७.७३ हेक्टर (५%) इतकी आहे	वनक्षेत्रांचे नुकसान होऊ नये आणि वाहनांच्या सुरळीत वाहतुकीसाठी रस्त्यांची आवश्यकता राखण्यासाठी वनक्षेत्रात बोगदे प्रस्तावित आहेत. बोगद्यात प्रवेश व निर्गमन ही वन-नसलेल्या भागातून होते आणि परिणामी वनजमिनीचे नुकसान झाले नाही. तथापि, बोगद्याच्या वर अखंड ठेवल्या जाणाऱ्या वनक्षेत्राविरूद्ध सीएची जागा दिली जाईल. बोगद्यांव्यतिरिक्त रस्ता तयार करण्यासाठी जंगलाची जमीन आवश्यक आहे जिथे एकूण ६८८ झाडे तोडणे आवश्यक आहे ज्यासाठी वन मंजूरी मिळाल्यानंतर सीएच्या जागेवर वनीकरण केले जाईल.
		शेत जमीन ४४०.७८ हेक्टर (५८%) - उत्पन्नाचा तोटा	नुकसान भरपाई एलएआर कायदा २०१३ च्या शर्तीनुसार दिली जात आहे. वास्तविक नुकसान भरपाई सध्याच्या बाजारभावापेक्षा जास्त देण्यात आली आहे. यामुळे बाधित शेतकऱ्यांना

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			आसपासच्या ठिकाणी आरामदायक जागा खरेदी करता येतील आणि शेती पद्धती चालू ठेवून रोजीरोटीचे साधन राखता येईल. तथापि, शेतीच्या जमीनीचे नुकसान कायम असून त्याचा परिणाम या क्षेत्राच्या एकूण उत्पादकतेवर होईल.
		शेत जमीन ४४०.७८ हेक्टर (५८%) - कृषी उत्पादकता कमी होणे	नुकसान भरपाई एलएआर कायदा २०१३ च्या शर्तीनुसार दिली जात आहे. वास्तविक नुकसान भरपाई सध्याच्या बाजारभावापेक्षा जास्त देण्यात आली आहे. यामुळे बाधित शेतकऱ्यांना आसपासच्या ठिकाणी आरामदायक जागा खरेदी करता येतील आणि शेती पद्धती चालू ठेवून रोजीरोटीचे साधन राखता येईल. तथापि, शेतीच्या जमीनीचे नुकसान कायम असून त्याचा परिणाम या क्षेत्राच्या एकूण उत्पादकतेवर होईल.
		नापीक जमीन २७६.२६ हेक्टर (३७%) - वस्ती कमी होणे	हा प्रभाव कमी करणे शक्य नाही तथापि, कॉर्पोरेट एन्व्हायर्नमेंटल रिस्पॉन्सिबिलिटी (सीईआर) क्रियेत स्थानिक स्वयंसेवी संस्थांमार्फत हाती घेतल्या जाणाऱ्या अधिवास वाढीसाठीच्या प्रकल्पांना वित्तपुरवठा करून होणारे परिणाम कमी करता येतील आणि स्थानिक लोकसंख्या देखील पर्यावरण संवर्धनात सक्रीयपणे सहभागी होतील.
		नापीक जमीन २७६.२६ हेक्टर (३७%) - लँडकव्हरचा तोटा	कोणतेही शमन आवश्यक नाही
	वृक्षतोड करणे किंवा कापणे	वनक्षेत्रातील ६८८ झाडे तोडण्यात येणार असून त्यापैकी ५३० झाडे विदेशी प्रजातीची आहेत.	वनक्षेत्राच्या नुकसानीविरोधात सीए जमीन देण्यात येणार आहे.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		साइट सपाटीकरण आणि रस्ते विकासासाठी नॉन-वन भागात (२०१६ मध्ये केलेल्या वृक्षांच्या गणनेनुसार) सुमारे ७०२० झाडे तोडण्याचा प्रस्तावित आहे.	ग्रीन हायवे पॉलिसी २०१५ नुसार (वृक्षारोपण, प्रत्यारोपण, सौंदर्यीकरण व देखभाल) २१०६० पीआरओडब्ल्यूच्या बाजूने (१:३) झाडे तोडण्यासाठी झाडे लावली जातील. याव्यतिरिक्त, मध्यभागी झुडपांची लागवड केली जाईल..
		वनस्पती काढून टाकल्यामुळे डोंगराच्या उतारांवर इरोजन होऊ शकतं आणि पृष्ठभागाचा रनऑफ वाढल्यास उत्पादक मातीचे नुकसान होईल.	प्रकल्प १:२ च्या डिझाईन ग्रेडियंट्स वर डिझाइन केले जाईल. रस्त्याचा उंच तटबंदीचा भाग दगडी कोळशाने किंवा इतर कोणत्याही योग्य सामग्रीने योग्य प्रकारे करण्यात येईल; अभियांत्रिकी रचनेचा भाग म्हणून उतार संरक्षणाचे पुरेसे उपाय प्रस्तावित आहेत; इतर कच्चा माल साइट रनऑफमध्ये मिसळण्यापासून टाळण्यासाठी सर्व टॉपसोईल स्वतंत्रपणे संरक्षित आणि कव्हर केले जावे. कंत्राटदाराने रस्ता बनविण्यापासून सुरवातीच्या मातीच्या संवर्धनासाठी योग्य संवर्धन योजना कराव्यात. टॉपसोईल रोपकाशेजारील तटबंदीच्या उतारावर / वृक्षारोपण करण्यासाठी आणि एका वर्षाच्या आत मध्यभागी गवत टर्फिंगसाठी पुन्हा वापरला जाईल. टॉपसोईलची शिल्लक मात्रा परिसराची जैविक वैशिष्ट्ये पुनर्संचयित करण्यासाठी उधारलेल्या खड्ड्यांच्या पुनर्वसनासाठी पुन्हा वापरली जाईल.
विध्वंस उपक्रम आणि उपयुक्तता बदलणे	ध्वनी आणि कंपन निर्मिती	चेनेज (Ch-0 + 000 ते Ch-१ + 000 आणि CH-४७ + ४५० ते Ch-४७ + ९५०) वगळता जेथे वायडक्ट्स प्रस्तावित आहेत ते क्रियाकलाप अल्प	उच्च आवाज निर्माण करणाऱ्या मशीन्स ची आवाजाची पातळी कमी करण्यासाठी साइलेन्सरसह सुसज्ज / बसविण्यात येतील.;

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		कालावधीसाठी असतील आणि आवाज आणि कंपन प्रभाव काही विशिष्ट कालावधी साठी असतील.	पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमफ्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील उच्च आवाज उत्पादित करणाऱ्या यंत्रासाठी तात्पुरते बॅरिकेडिंग प्रदान केले जाईल
	विध्वंस कार्यात धूळ उत्सर्जन	धूळ निर्मितीपासून हवेची गुणवत्ता बिघडू शकते; वायू उत्सर्जन लक्षणीयरीत्या वाढू शकत नसले तरी पीएम १०, पीएम २.५ आणि एकूण पार्टिकल कणांचे मूल्ये लक्षणीय उच्च होतील. स्त्रोत शमन केल्यास मूल्ये लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतात. तथापि, काही प्रमाणात धूळचेचा श्वास घेतल्यामुळे आरोग्यावर परिणाम होईल.	टप्प्याटप्प्याने तोडफोड केली जाईल, अंतर्गत रचना आधी पाडल्या पाहिजेत; साइटवर कार्यरत कामगारांना पीपीई (फेस मास्क) प्रदान केले जातील तात्पुरते बॅरिकेडिंग प्रदान केले जाईल
	विध्वंस कचरा निर्मिती	बांधकाम आणि पाडण्याच्या कामांतून उद्भवलेल्या मलबेची अनियोजित डम्पिंगमुळे धूळ निर्मिती होऊ शकते, काही प्रमाणात धूळ श्वास घेतल्यामुळे आरोग्यावर परिणाम होईल. तसेच याचा परिणाम पाणी आणि मातीच्या गुणवत्तेवर होऊ शकतो.	नियुक्त केलेल्या जागेवर कचरा साठवायचा आणि सी अँड डी कचरा नियम २०१६ नुसार विल्हेवाट लावावी. धूळ कमी करण्यासाठी मोडतोड वाहतुकीची वाहने टारपोलिन शीट मध्ये झाकली जातील;
साहित्य वाहतूक	सामग्री लोड करणे आणि अनलोडिंग पासून धूळ आणि वाहनांचे उत्सर्जन	धूळ निर्मितीपासून हवेची गुणवत्ता बिघडू शकते; वायू उत्सर्जन लक्षणीयरीत्या वाढू शकत नसले तरी पीएम १०, पीएम २.५ आणि एकूण पार्टिकल कणांचे मूल्ये लक्षणीय उच्च होतील. स्त्रोत शमन केल्यास मूल्ये लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतात.	धूळ कमी करण्यासाठी मोडतोड वाहतुकीची वाहने टारपोलिन शीट मध्ये झाकली जातील; अनलोडिंग किंवा इतर निष्क्रिय कालावधी दरम्यान वितरण ट्रक सुस्त करणे प्रतिबंधित केले जावे

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		तथापि, काही प्रमाणात धूधुळेचा श्वास घेतल्यामुळे आरोग्यावर परिणाम होईल..	सामग्री नेणारी वाहने मोटार वाहन अधिनियम, १९८८ च्या अनुषंगाने वैध प्रदूषण नियंत्रण प्रमाणपत्र (पीयूसी) प्रमाणपत्रासह नियमितपणे सर्व्हिस केलेली असावीत. जोरदार वाऱ्याच्या कालावधीत लोडिंग अनलोडिंग क्रियाकलाप थांबविला जाईल धूळ दडपण्यासाठी नियमित पाणी शिंपडून रस्ते ओले ठेवले पाहिजेत सामग्रीचे उतराई / स्क्रीनिंग करताना किमान शक्य ड्रॉप उंची राखणे.
	ध्वनी आणि कंपन निर्मिती	चेनेज (Ch-0 + 000 ते Ch-१ + 000 आणि CH-४७ + ४५० ते Ch-४७ + ९५०) वगळता जेथे वायडक्ट्स प्रस्तावित आहेत ते क्रियाकलाप अल्प कालावधीसाठी असतील आणि आवाज आणि कंपन प्रभाव काही विशिष्ट कालावधी साठी असतील.	उच्च आवाज निर्माण करणाऱ्या मशीन्स ची आवाजाची पातळी कमी करण्यासाठी साइलेन्सरसह सुसज्ज / बसविण्यात येतील.; पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमप्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील उच्च आवाज उत्पादित करणाऱ्या यंत्रासाठी तात्पुरते बॅरिकेडिंग प्रदान केले जाईल

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
	तेल आणि इतर घातक सामग्रीचे अपघाती गळती	माती दूषित होणे	गळती शोधण्यासाठी इंधन टाक्यांची नियमित तपासणी, नियमितपणे सर्व्हिस व वाहनांची देखभाल. अपघाताने होणारी गळती टाळण्यासाठी वाहतुकीची सामग्री ओव्हर लोड न करणे.; तेलाच्या सापळ्याने वाहने धुण्यासाठी नेमलेली क्षेत्रे
		पृष्ठभागावरील मुठा (संग्रुन गावाजवळ, खडकवासला धरणाजवळ) (४४/०९० ते ४४/६४० वर सरिखन ओलांडणे), मुळा [घोटावडे फाटा जवळ], (२४/२६० वर सरिखन ओलांडणे) आणि पावना परांडवाडी जवळ (२/४०० वर सरिखन ओलांडणे)	गळती शोधण्यासाठी इंधन टाक्यांची नियमित तपासणी, नियमितपणे सर्व्हिस व वाहनांची देखभाल. अपघाताने होणारी गळती टाळण्यासाठी वाहतुकीची सामग्री ओव्हर लोड न करणे.; तेलाच्या सापळ्याने वाहने धुण्यासाठी नेमलेली क्षेत्रे
		वाढलेल्या गढूळपणामुळे पाण्याच्या स्तंभातील युफोटिक झोन कमी होतो ज्यामुळे ज्यात प्रकाश प्रवेश होतो आणि जलीय उत्पादक कमी होतो. झूप्लाक्टनसारख्या फिल्टर फीडिंग जीवांवरही वाढलेली गढूळतेचा परिणाम दिसून येतो वाढत्या गाळामुळे जलचर जीवनशैली विघटन होऊ शकते आणि निवासस्थानात बदल केल्यास मासे बांधकाम क्षेत्रापासून विचलित होऊ शकतात.	गळती शोधण्यासाठी इंधन टाक्यांची नियमित तपासणी, नियमितपणे सर्व्हिस व वाहनांची देखभाल. अपघाताने होणारी गळती टाळण्यासाठी वाहतुकीची सामग्री ओव्हर लोड न करणे.; तेलाच्या सापळ्याने वाहने धुण्यासाठी नेमलेली क्षेत्रे

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		सूक्ष्मजीव क्रियेत घट झाल्याने जैविक पदार्थांचे पुनर्रचना कमी होते जे अन्न साखळीवर परिणाम करते निलंबित घन जंतुनाशकांना त्यांच्या आहार आणि श्वासोच्छवासाच्या अवयवांना चिकटून ठेवून आणि हानी पोहोचवण्यामुळे जलीय जीवांवर त्याचा परिणाम होऊ शकतो.	
		सांडपाण्यामुळे भूगर्भातील पाणी दूषित होणे	गळती शोधण्यासाठी इंधन टाक्यांची नियमित तपासणी, नियमितपणे सर्व्हिस व वाहनांची देखभाल. अपघाताने होणारी गळती टाळण्यासाठी वाहतुकीची सामग्री ओव्हर लोड न करणे.; तेलाच्या सापळ्याने वाहने धुण्यासाठी नेमलेली क्षेत्रे
	सामग्री लोड करताना आणि अनलोड करताना गोंगाट निर्मिती.	ध्वनी व कंपन निर्मिती त्या परिसरातील स्थानिक रहिवाशांना त्रास, संरचनांचे नुकसान, मानवी आरोग्यावर परिणाम करते	कार्यशील आवाज कमी करण्यासाठी यंत्रसामग्री व उपकरणांची नियमित देखभाल व सर्व्हिसिंग ध्वनी पातळी कमी करणे ही उपकरणे निवडण्यातील बाबींपैकी एक आहे जी कमी आवाज उर्जा पातळीला अनुकूल करेल. पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमफ्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			बांधकाम यार्ड सेटलमेंट क्षेत्रापासून दूर असले पाहिजे व शाळा, रुग्णालये किंवा मानवी वस्ती इत्यादी संवेदनशील भागाच्या खालच्या वाऱ्याच्या दिशेने असले पाहिजे. अपरिहार्य परिस्थितीत, प्लान्ट च्या कार्याचा कालावधी मर्यादित राहिल. आवश्यक परवानगी स्थानिक सरकारी अधिकाऱ्यानीकडून घ्यावी.
	वाहन पार्किंग आणि सर्व्हिसिंग	इंधन व वंगण गळतीमुळे, वाहतुकीची वाहने उभी केलेली व सर्व्हिस केलेली साइट दूषित होण्याची शक्यता आहे..	गळती शोधण्यासाठी इंधन टाक्यांची नियमित तपासणी, नियमितपणे सर्व्हिस व वाहनांची देखभाल. अपघाताने होणारी गळती टाळण्यासाठी वाहतुकीची सामग्री ओव्हर लोड न करणे.; तेलाच्या सापळ्याने वाहने धुण्यासाठी नेमलेली क्षेत्रे.
कच्च्या मालाचे संग्रहण आणि हाताळणी	लूज मटेरियल लोड करणे आणि उतराईपासून धूळ उत्सर्जन	धूळ निर्मितीपासून हवेची गुणवत्ता बिघडू शकते; वायू उत्सर्जन लक्षणीयरीत्या वाढू शकत नसले तरी पीएम १०, पीएम. ५ आणि एकूण पार्टिकल कणांचे मूल्ये लक्षणीय उच्च होतील. स्त्रोत शमन केल्यास मूल्ये लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतात. तथापि, काही प्रमाणात धूधुळेचा श्वास घेतल्यामुळे आरोग्यावर परिणाम होईल.	धुळीच्या ठिकाणी वारंवार पाणी शिंपडत राहणे. मटेरियल स्टोरेजच्या जागेभोवती ७-८ फूट उंच कुंपण दिले जाईल. खोदकाम करणाऱ्या मातीच्या ढिगांना अधोगती दिशेने प्रतिबंधित करणे. सुटण्यापूर्वी ट्रकची धुलाई. सामग्रीचे उतराई / स्क्रीनिंग करताना किमान शक्य ड्रॉप उंची राखणे.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			नियमितपणे फरसबंदी केलेले रस्ते साफ करणे आणि नियमितपणे न केलेले-रस्ता शुद्ध करणे. कंत्राटदाराला हे करणे आवश्यक आहे: पृथ्वीवरील ढीग, खंदक आणि वाळूच्या ढिगावर नियमितपणे फवारणी करा. जास्त धूळ उत्सर्जन होणार नाही याची खात्री करण्यासाठी सरेंखन आणि बांधकाम क्षेत्रासह नियमित दृश्य तपासणी करा.
		सूक्ष्म धूळांपासून स्टोमाटल क्लोजिंगमुळे वनस्पतींच्या प्रकाशसंश्लेषणावर परिणाम	धुळीच्या ठिकाणी वारंवार पाणी शिंपडत राहणे. मटेरियल स्टोरेजच्या जागेभोवती ७-८ फूट उंच कुंपण दिले जाईल. खोदकाम करणाऱ्या मातीच्या ढिगांना अधोगती दिशेने प्रतिबंधित करणे.
	तेल आणि इतर घातक सामग्रीचे अपघाती गळती	माती दूषित होणे	त्या जागेला लागून असलेली जमीन दूषित होऊ नये म्हणून सर्व्हिस स्टेशनच्या आसपास कॅच पिट व भिजवून टाकणारे खड्डे देऊन उपकरणे व वाहन सेवा स्टेशनवरील खर्च केलेल्या धुण्याचे काम हाताळणे.
		पृष्ठभागावरील मुठा [संग्रुन गावाजवळ, खडकवासला धरणाजवळ] (४४/०९० ते ४४/६४० वर सरेंखन ओलांडणे), मुळा [घोटावडे फाटा जवळ], (२४/२६० वर सरेंखन ओलांडणे) आणि पावना परांडवाडी जवळ (२/४०० वर सरेंखन ओलांडणे)	गळती शोधण्यासाठी इंधन टाक्यांची नियमित तपासणी, नियमितपणे सर्व्हिस व वाहनांची देखभाल. अपघाताने होणारी गळती टाळण्यासाठी वाहतुकीची सामग्री ओव्हर लोड न करणे.; तेलाच्या सापळ्याने वाहने धुण्यासाठी नेमलेली क्षेत्रे

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		वाढलेल्या गढूळपणामुळे पाण्याच्या स्तंभातील युफोटिक झोन कमी होतो ज्यामुळे ज्यात प्रकाश प्रवेश होतो आणि जलीय उत्पादक कमी होतो. झूप्लांकटनसारख्या फिल्टर फीडिंग जीवांवरही वाढलेली गढूळतेचा परिणाम दिसून येतो वाढत्या गाळामुळे जलचर जीवनशैली विघटन होऊ शकते आणि निवासस्थानात बदल केल्यास मासे बांधकाम क्षेत्रापासून विचलित होऊ शकतात. सूक्ष्मजीव क्रियेत घट झाल्याने जैविक पदार्थांचे पुनर्रचना कमी होते जे अन्न साखळीवर परिणाम करते निलंबित घन जंतुनाशकांना त्यांच्या आहार आणि श्वासोच्छवासाच्या अवयवांना चिकटून ठेवून आणि हानी पोहोचवण्यामुळे जलीय जीवांवर त्याचा परिणाम होऊ शकतो.	गळती शोधण्यासाठी इंधन टाक्यांची नियमित तपासणी, नियमितपणे सर्व्हिस व वाहनांची देखभाल. अपघाताने होणारी गळती टाळण्यासाठी वाहतुकीची सामग्री ओव्हर लोड न करणे.; तेलाच्या सापळ्याने वाहने धुण्यासाठी नेमलेली क्षेत्रे
		सांडपाण्यामुळे भूगर्भातील पाण्याचे दूषित होणे	गळती शोधण्यासाठी इंधन टाक्यांची नियमित तपासणी, नियमितपणे सर्व्हिस व वाहनांची देखभाल.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			अपघाताने होणारी गळती टाळण्यासाठी वाहतुकीची सामग्री ओव्हर लोड न करणे.; तेलाच्या सापळ्याने वाहने धुण्यासाठी नेमलेली क्षेत्रे
	सामग्री लोड करताना आणि अनलोड करताना गोंगाट निर्मिती.	ध्वनी व कंपन निर्मिती त्या परिसरातील स्थानिक रहिवाशांना त्रास, संरचनांचे नुकसान, मानवी आरोग्यावर परिणाम करते	पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमप्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील. बांधकाम यार्ड सेटलमेंट क्षेत्रापासून दूर असले पाहिजे व शाळा, रुग्णालये किंवा मानवी वस्ती इत्यादी संवेदनशील भागाच्या खालच्या वाऱ्याच्या दिशेने असले पाहिजे. अपरिहार्य परिस्थितीत, प्लान्ट च्या कार्याचा कालावधी मर्यादित राहील. आवश्यक परवानगी स्थानिक सरकारी अधिकाऱ्यानीकडून घ्यावी.
आरएमसी प्लांट (सीएच ४ + १५० आणि ४+ २५०, सीएच २८ + ६०० आणि २८ + ७०० आणि सीएच ४६	धूळ आणि हवा उत्सर्जन	धूळ निर्मितीपासून हवेची गुणवत्ता बिघडू शकते; वायू उत्सर्जन लक्षणीयरीत्या वाढू शकत नसले तरी पीएम १०, पीएम २. ५ आणि एकूण पार्टिकल कणांचे मूल्ये लक्षणीय उच्च होतील. स्त्रोत शमन केल्यास मूल्ये लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतात. तथापि, काही प्रमाणात धूधुळेचा श्वास घेतल्यामुळे आरोग्यावर परिणाम होईल.	धुळीच्या ठिकाणी वारंवार पाणी शिंपडत राहणे. ट्रक / डंपरमधून उतरून दगडांवर पाण्याचे फवारणी. प्राथमिक क्रशर फीडर शूट येथे पाण्याचे फवारणी. एका बेल्ट कन्व्हेयरमधून दुसऱ्या ठिकाणी ट्रान्सफर पॉईंटवर पाण्याचे फवारणी.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
+ ९५० आणि ४७ + ००० दरम्यान).			आरएमसी प्लांटमधून धूळ उत्सर्जनास टॅप करण्यासाठी गाळ पडदे (सीएच ४ + १५० आणि ४+ २५०, सीएच २८ + ६०० आणि २८ + ७०० आणि सीएच ४६ + ९५० आणि ४७ + ००० दरम्यान). क्रशर आणि बांधकाम यार्डसभोवती धूळ अटक करणारे उपाय ठेवल्यास धूळ पसरायला मोठ्या प्रमाणात प्रतिबंध होईल.
		पानांवर धूळ निर्माण केल्याने झाडाच्या प्रकाश संश्लेषणावर परिणाम होणार्या स्टोमाटामध्ये अडथळा निर्माण झाल्यामुळे झाडाच्या श्वसनावर परिणाम होईल.	धुळीच्या ठिकाणी वारंवार पाणी शिंपडत राहणे. ट्रक / डंपरमधून उतरून दगडांवर पाण्याचे फवारणी. प्राथमिक क्रशर फीडर शूट येथे पाण्याचे फवारणी. एका बेल्ट कन्व्हेयरमधून दुसऱ्या ठिकाणी ट्रान्सफर पॉईंटवर पाण्याचे फवारणी. आरएमसी प्लांटमधून धूळ उत्सर्जनास टॅप करण्यासाठी गाळ पडदे (सीएच ४ + १५० आणि ४+ २५०, सीएच २८ + ६०० आणि २८ + ७०० आणि सीएच ४६ + ९५० आणि ४७ + ००० दरम्यान). क्रशर आणि बांधकाम यार्डसभोवती धूळ अटक करणारे उपाय ठेवल्यास धूळ पसरायला मोठ्या प्रमाणात प्रतिबंध होईल.
	कोंक्रीटच्या चाचणी क्यूब चे मोठ्या संख्येने घन निर्मिती	बांधकाम व विध्वंस कार्यातून तयार केलेला मलबे अनियोजित डम्पिंगमुळे धूळ निर्मिती, माती आणि पाणी दूषित होऊ शकते.,	लँडस्केपिंग, फुटपाथ आणि शोल्डर्स मध्ये चाचणी क्यूब पुन्हा वापरल्या जाऊ शकतात. क्युरिंगचे पाणी सेटलिंग टँक मध्ये ठेवावे.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			प्रारंभिक सेटलमेंटनंतर, लँडफिल साइटवर पाठविल्या जाणाऱ्या सेटलमेंटची सामग्री आणि पाण्याचा बांधकामासाठी वापर केला जाऊ शकतो; डासांची पैदास रोखण्यासाठी सेटलिंग टाकी टरपोलिन ने झाकलेले असावे.
	प्लांट धुण्यापासून चे रन ऑफ	पृष्ठभागावरील मुठा (संग्रुन गावाजवळ, खडकवासला धरणाजवळ) (४४/०९० ते ४४/६४० वर सरिखन ओलांडणे), मुळा [घोटावडे फाटा जवळ], (२४/२६० वर सरिखन ओलांडणे) आणि पावना परांडवाडी जवळ (२/४०० वर सरिखन ओलांडणे). जलचरांना त्रास.	प्लान्ट साइटवरून थेट रन ऑफ पिण्याच्या पाण्याजवळ जाणे रोखले पाहिजे जवळपासच्या वॉटरबॉडीजवर मोठ्या प्रमाणात माती धुतल्या जाणाऱ्या साइट्सवर बंधाराद्वारे प्लान्ट साइट संरक्षित केल्या पाहिजेत. खाली ओढ्याच्या बाजूला जमीन अंडेयुलेटिंग असेल तेथे समोच्च खंदक प्रदान केले जातील. रखडलेले जल तलाव टाळण्यासाठी प्लान्ट च्या ठिकाणी ड्रेनेज सिस्टमसारख्या सुविधा.; प्लान्ट वॉशचे पाणी खड्डे मिटविण्यासाठी पाठविले जाईल आणि एकदा ते सोडले तर ते धूळ दडपण्यासाठी वापरले जाईल. स्थानिक अधिकाऱ्यांनी मंजूर केलेल्या विल्हेवाट लावलेल्या जागांवर सेटलमेंटची विल्हेवाट लावली जाईल.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		वाढलेल्या गढूळपणामुळे पाण्याच्या स्तंभातील युफोटिक झोन कमी होतो ज्यामुळे ज्यात प्रकाश प्रवेश होतो आणि जलीय उत्पादक कमी होतो. झूप्लांक्टनसारख्या फिल्टर फीडिंग जीवांवरही वाढलेली गढूळतेचा परिणाम दिसून येतो वाढत्या गाळामुळे जलचर जीवनशैली विघटन होऊ शकते आणि निवासस्थानात बदल केल्यास मासे बांधकाम क्षेत्रापासून विचलित होऊ शकतात. सूक्ष्मजीव क्रियेत घट झाल्याने जैविक पदार्थांचे पुनर्रचना कमी होते जे अन्न साखळीवर परिणाम करते निलंबित घन जंतुनाशकांना त्यांच्या आहार आणि श्वासोच्छवासाच्या अवयवांना चिकटून ठेवून आणि हानी पोहोचवण्यामुळे जलीय जीवांवर त्याचा परिणाम होऊ शकतो.	प्लान्ट साइटवरून थेट रन ऑफ पिण्याच्या पाण्याजवळ जाणे रोखले पाहिजे जवळपासच्या वॉटरबॉडीजवर मोठ्या प्रमाणात माती धुतल्या जाणाऱ्या साइट्सवर बंधाराद्वारे प्लान्ट साइट संरक्षित केल्या पाहिजेत. खाली ओढ्याच्या बाजूला जमीन अंडेयुलेटिंग असेल तेथे समोच्च खंदक प्रदान केले जातील. रखडलेले जल तलाव टाळण्यासाठी प्लान्ट च्या ठिकाणी ड्रेनेज सिस्टमसारख्या सुविधा.; प्लॉटवॉशचे पाणी खड्डे मिटविण्यासाठी पाठविले जाईल आणि एकदा ते सोडले तर ते धूळ दडपण्यासाठी वापरले जाईल. स्थानिक अधिकाऱ्यांनी मंजूर केलेल्या विल्हेवाट लावलेल्या जागांवर सेटलमेंटची विल्हेवाट लावली जाईल.
		सांडपाण्यामुळे भूगर्भातील पाण्याचे दूषित होणे	प्लान्ट साइटवरून थेट रन ऑफ पिण्याच्या पाण्याजवळ जाणे रोखले पाहिजे

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			जवळपासच्या वॉटरबॉडीजवर मोठ्या प्रमाणात माती धुतल्या जाणाऱ्या साइट्सवर बंधाराद्वारे प्लान्ट साइट संरक्षित केल्या पाहिजेत. खाली ओढ्याच्या बाजूला जमीन अंड्युलेटिंग असेल तेथे समोच्च खंदक प्रदान केले जातील. रखडलेले जल तलाव टाळण्यासाठी प्लान्ट च्या ठिकाणी ड्रेनेज सिस्टमसारख्या सुविधा.; प्लॉटवॉशचे पाणी खड्डे मिटविण्यासाठी पाठविले जाईल आणि एकदा ते सोडले तर ते धूळ दडपण्यासाठी वापरले जाईल. स्थानिक अधिकाऱ्यांनी मंजूर केलेल्या विल्हेवाट लावलेल्या जागांवर सेटलमेंटची विल्हेवाट लावली जाईल.
		सांडपाण्यामुळे माती दूषित होणे	आरसीसीच्या पृष्ठभागासह स्वतंत्रपणे नियुक्त केलेल्या ठिकाणी आणि अपघाती स्पिलेजमुळे मातीतील दूषित होण्यापासून रोखण्यासाठी इंधन ट्रेमध्ये ठेवण्यात येईल.; सर्व्हिस आणि धुण्याच्या क्षेत्रापासून होणार ओव्हर फ्लो इंटरसेप्टर्सद्वारे पास होईल. सांडपाणी सोडण्यामुळे माती दूषित होण्यापासून रोखण्यासाठी श्रम शिबिरांमध्ये (८ कामगारांसाठी १ शौचालय) असे मोबाईल शौचालये प्रदान केली जातील.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			आवश्यकतेनुसार शमन उपायांच्या परिणामकारकता व पुढील सुधारणा शोधण्यासाठी मातीच्या गुणवत्तेचे नियमितपणे परीक्षण केले जाईल. तेलाच्या टाक्या कॅचपिट्स असलेल्या बांधकाम शिबिराच्या ठिकाणी अभेद्य उठावदार प्लॅटफॉर्म प्रदान करून साठवल्या जातील. तेलाची गळती झाल्यास, माती दूषित होण्याची शक्यता टाळण्यासाठी तेलाच्या इंटरसेप्टर्सला जोडला जाईल. त्या जागेला लागून असलेली जमीन दूषित होऊ नये म्हणून सर्व्हिस स्टेशनच्या आसपास कॅच पिट व सोक पिट्स असतील. .
	प्लान्ट ऑपरेशन दरम्यान ध्वनी निर्मिती	आवाज आणि कंप परिसरातील स्थानिक रहिवाशांना त्रास, संरचनांचे नुकसान, मानवी आरोग्यावर परिणाम होऊ शकते	कार्यशील आवाज कमी करण्यासाठी यंत्रसामग्री व उपकरणांची नियमित देखभाल व सर्व्हिसिंग. ध्वनी पातळी कमी करणे ही उपकरणे निवडण्यातील बाबींपैकी एक आहे जी कमी आवाज उर्जा पातळीला अनुकूल करेल. पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमप्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील. प्लान्ट कार्याचा कालावधी मर्यादित राहील. आवश्यक परवानगी स्थानिक सरकारी अधिकाऱ्यांकडून घ्यावी. जेव्हा १ मीटर अंतरावर मोजले जाते तेव्हा डिझेल जनरेटर सेट्समध्ये 75 डीबीए पेक्षा कमी आवाज प्रेशर पातळी असणे आवश्यक आहे. तथापि, हे डीजी सेट एकमेकांच्या जवळ ठेवले जाणार नाहीत. १००० केव्हीए आणि २००० केव्हीए क्षमतेचे डीजी

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			सेट्स ३० डीबीए किमान ट्रान्समिशन लॉस रेटिंगसह शिफारस केली जातील.; एमओईएफ आणि सीसी / सीपीसीबीने सूचित केलेल्या उत्सर्जन मानदंडांचे पालन करणाऱ्या बांधकाम साइटवर ३ मीटर लांबीच्या स्टॅक उंचीसह ध्वनिक संलग्नक असलेले डीजी सेट्स वापरले जातील.; प्लान्ट च्या ठिकाणी ६-७ फूट उंचीपर्यंत कुंपण दिले जाईल नॉइज बॅरियर लावण्यात येतील
कास्टिंग यार्ड येथे रचनांचे (स्ट्रक्चर) चे कास्टिंग	वाहने आणि उपकरणे, क्रशरडीजी सेट्स, क्रेन, बांधकाम यंत्रांच्या ऑपरेशनमधून वायू उत्सर्जन;	धूळ निर्मितीपासून हवेची गुणवत्ता बिघडू शकते; वायू उत्सर्जन लक्षणीयरीत्या वाढू शकत नसले तरी पीएम १०, पीएम २. ५ आणि एकूण पार्टिकल कणांचे मूल्ये लक्षणीय उच्च होतील. स्त्रोत शमन केल्यास मूल्ये लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतात. तथापि, काही प्रमाणात धूळचेचा श्वास घेतल्यामुळे आरोग्यावर परिणाम होईल.	धूळ कमी करण्यासाठी मोडतोड वाहतुकीची वाहने टारपोलिन शीट मध्ये झाकली जातील; अनलोडिंग किंवा इतर निष्क्रिय कालावधी दरम्यान वितरण ट्रक सुस्त करणे प्रतिबंधित केले जावे कमी सल्फर डिझेल सारख्या स्वच्छ इंधन, वाहतूक वाहने चालविण्यासाठी वापरण्यात येतील. एमओईएफ आणि सीसी / सीपीसीबीने सूचित केलेल्या उत्सर्जन मानदंडांचे पालन करणाऱ्या बांधकाम साइटवर ३ मीटर लांबीच्या स्टॅक उंचीसह ध्वनिक संलग्नक असलेले डीजी सेट्स लावण्यात येतील. केवळ पीयूसी प्रमाणित वाहनांना प्लान्ट च्या ठिकाणी प्रवेश करण्याची परवानगी देण्यात येईल.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			खूप वाऱ्याच्या काळात प्लांटची क्रिया थांबविली जाईल. धूळ दडपण्यासाठी नियमित पाणी शिंपडणे. आरएमसी प्लांटमधून धूळ उत्सर्जनास टॅप करण्यासाठी गाळ पडदे (सीएच ४ + १५० आणि ४+ २५०, सीएच २८ + ६०० आणि २८ + ७०० आणि सीएच ४६ + ९५० आणि ४७ + ००० दरम्यान). क्रशर आणि बांधकाम यार्डसभोवती धूळ अटक करणारे उपाय ठेवल्यास धूळ पसरायला मोठ्या प्रमाणात प्रतिबंध होईल.. धुळीच्या ठिकाणी वारंवार पाणी शिंपडत राहणे. ट्रक / डंपरमधून उतरून दगडांवर पाण्याचे फवारणी. प्राथमिक क्रशर फीडर शूट येथे पाण्याचे फवारणी.
	डीजी सेट्स, क्रेन, वाहने आणि उपकरणे, क्रशर, बांधकाम यंत्रांच्या ऑपरेशनपासून ध्वनी निर्मिती;	ध्वनी आणि कंपन निर्मिती त्या परिसरातील स्थानिक रहिवाशांना त्रास देणे, नुकसानांचे संरचना, मानवी आरोग्यावर होणारा परिणाम असू शकतो	बांधकाम यार्ड सेटलमेंट क्षेत्रापासून दूर असले पाहिजे व शाळा, रुग्णालये किंवा मानवी वस्ती इत्यादी संवेदनशील भागाच्या खालच्या वाऱ्याच्या दिशेने असले पाहिजे. अपरिहार्य परिस्थितीत, प्लान्ट च्या कार्याचा कालावधी मर्यादित राहिल. आवश्यक परवानगी स्थानिक सरकारी अधिकाऱ्यानीकडून घ्यावी. बांधकाम यार्डसाठी एक वनस्पतिवत् होणारी बाह्यवृद्धी अडथळा कमी खर्चाचा असेल. मूळ प्रजाती नेहमीच श्रेयस्कर असतात.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			एमओईएफ आणि सीसी / सीपीसीबीने सूचित केलेल्या उत्सर्जन मानदंडांचे पालन करणाऱ्या बांधकाम साइटवर 3 मीटर लांबीच्या स्टॅक उंचीसह ध्वनिक संलग्नक असलेले डीजी सेट्स लावण्यात येतील.. प्लान्टच्या कार्याचा कालावधी मर्यादित राहील. आवश्यक परवानगी स्थानिक सरकारी अधिकाऱ्यांकडून घ्यावी. जेव्हा १ मीटर अंतरावर मोजले जाते तेव्हा डिझेल जनरेटर सेट्समध्ये 75 डीबीए पेक्षा कमी आवाज प्रेशर पातळी असणे आवश्यक आहे. तथापि, हे डीजी सेट एकमेकांच्या जवळ ठेवले जाणार नाहीत. १००० केव्हीए आणि २००० केव्हीए क्षमतेचे डीजी सेट्स ३० डीबीए किमान ट्रान्समिशन लॉस रेटिंगसह शिफारस केली जातील.; एमओईएफ आणि सीसी / सीपीसीबीने सूचित केलेल्या उत्सर्जन मानदंडांचे पालन करणाऱ्या बांधकाम साइटवर ३ मीटर लांबीच्या स्टॅक उंचीसह ध्वनिक संलग्नक असलेले डीजी सेट्स वापरले जातील. नॉइज बॅरिएर लावले जातील
	सर्फेस रन ऑफ	पृष्ठभागावरील मुठा [संग्रुन गावाजवळ, खडकवासला धरणाजवळ) (४४/०९० ते ४४/६४० वर सररेखन ओलांडणे), मुळा [घोटावडे फाटा जवळ], (२४/२६० वर सररेखन ओलांडणे) आणि	प्लान्ट साइटवरून थेट रन ऑफ पिण्याच्या पाण्याजवळ जाणे रोखले पाहिजे जवळपासच्या वॉटरबॉडीजवर मोठ्या प्रमाणात माती धुतल्या जाणाऱ्या साइट्सवर बंधाराद्वारे प्लान्ट साइट संरक्षित केल्या

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		पावना परांडवाडी जवळ (२/४०० वर सरिखन ओलांडणे). जलचरांना त्रास	पाहिजेत. खाली ओढ्याच्या बाजूला जमीन अंडेयुलेटिंग असेल तेथे समोच्च खंदक प्रदान केले जातील. रखडलेले जल तलाव टाळण्यासाठी प्लान्ट च्या ठिकाणी ड्रेनेज सिस्टमसारख्या सुविधा.; प्लॉटवॉशचे पाणी खड्डे मिटविण्यासाठी ((सेटलिंग पिट्स) पाठविले जाईल आणि एकदा ते सोडले तर ते धूळ दडपण्यासाठी वापरले जाईल. स्थानिक अधिकाऱ्यांनी मंजूर केलेल्या विल्हेवाट लावलेल्या जागांवर सेटलमेंटची विल्हेवाट लावली जाईल.
		वाढलेल्या गढूळपणामुळे पाण्याच्या स्तंभातील युफोटिक झोन कमी होतो ज्यामुळे ज्यात प्रकाश प्रवेश होतो आणि जलीय उत्पादक कमी होतो. झूप्लांक्टनसारख्या फिल्टर फीडिंग जीवांवरही वाढलेली गढूळतेचा परिणाम दिसून येतो वाढत्या गाळामुळे जलचर जीवनशैली विघटन होऊ शकते आणि निवासस्थानात बदल केल्यास मासे बांधकाम क्षेत्रापासून विचलित होऊ शकतात.	प्लान्ट साइटवरून थेट रन ऑफ पिण्याच्या पाण्याजवळ जाणे रोखले पाहिजे जवळपासच्या वॉटरबॉडीजवर मोठ्या प्रमाणात माती धुतल्या जाणाऱ्या साइट्सवर बंधाराद्वारे प्लान्ट साइट संरक्षित केल्या पाहिजेत. खाली ओढ्याच्या बाजूला जमीन अंडेयुलेटिंग असेल तेथे समोच्च खंदक प्रदान केले जातील. रखडलेले जल तलाव टाळण्यासाठी प्लान्ट च्या ठिकाणी ड्रेनेज सिस्टमसारख्या सुविधा.;

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		सूक्ष्मजीव क्रियेत घट झाल्याने जैविक पदार्थांचे पुनर्रचना कमी होते जे अन्न साखळीवर परिणाम करते निलंबित घन जंतुनाशकांना त्यांच्या आहार आणि श्वासोच्छवासाच्या अवयवांना चिकटून ठेवून आणि हानी पोहोचवण्यामुळे जलीय जीवांवर त्याचा परिणाम होऊ शकतो.	प्लॉटवॉशचे पाणी खड्डे मिटविण्यासाठी पाठविले जाईल आणि एकदा ते सोडले तर ते धूळ दडपण्यासाठी वापरले जाईल. स्थानिक अधिकाऱ्यांनी मंजूर केलेल्या विल्हेवाट लावलेल्या जागांवर सेटलमेंटची विल्हेवाट लावली जाईल.
		सांडपाण्यामुळे भूगर्भातील पाण्याचे दूषित होणे	प्लान्ट साइटवरून थेट रन ऑफ पिण्याच्या पाण्याजवळ जाणे रोखले पाहिजे जवळपासच्या वॉटरबॉडीजवर मोठ्या प्रमाणात माती धुतल्या जाणाऱ्या साइट्सवर बंधाराद्वारे प्लान्ट साइट संरक्षित केल्या पाहिजेत. खाली ओढ्याच्या बाजूला जमीन अंडेयुलेटिंग असेल तेथे समोच्च खंदक प्रदान केले जातील. रखडलेले जल तलाव टाळण्यासाठी प्लान्ट च्या ठिकाणी ड्रेनेज सिस्टमसारख्या सुविधा.; प्लॉटवॉशचे पाणी खड्डे मिटविण्यासाठी पाठविले जाईल आणि एकदा ते सोडले तर ते धूळ दडपण्यासाठी वापरले जाईल. स्थानिक अधिकाऱ्यांनी मंजूर केलेल्या विल्हेवाट लावलेल्या जागांवर सेटलमेंटची विल्हेवाट लावली जाईल.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
पायलिंग CH २/४००, CH.२४ / २६०, CH. ४४/०९० ते ४४/६४०) आणि १६ लहान पूल	ध्वनी आणि कंपन निर्मिती	ध्वनी व कंपन निर्मिती त्या परिसरातील स्थानिक रहिवाशांना त्रास, संरचनांचे नुकसान, मानवी आरोग्यावर परिणाम करते	कार्यशील आवाज कमी करण्यासाठी यंत्रसामग्री व उपकरणांची नियमित देखभाल व सर्व्हिसिंग. पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमप्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील; पूर्व-स्थापित ध्वनिक छत असलेले कंप्रेशर्स निवडले पाहिजेत जेणेकरून स्त्रोतावर निर्माण होणारा आवाज ८५ डीबीपेक्षा कमी असेल कंत्राटदाराने सीपीसीबी नॉर्म्सची पूर्तता करण्यासाठी वरील उपकरणे काळजीपूर्वक निवडली पाहिजेत. आवाज कमी करण्यासाठी हायड्रॉलिक पंप आणि कंप्रेशर्स २० डीबी ट्रान्समिशन लॉस रेटिंगसह ध्वनिक संलग्नकांसह संरक्षित केले पाहिजेत. वाल्व्हस काढण्यायोग्य ध्वनिक ब्लॅकॅटसह संरक्षित केल्या पाहिजेत आवाज आणि हवेचे उत्सर्जन कमी करण्यासाठी पायलिंग रिंगची देखभाल. नॉइज बॅरिएर लावण्यात येतील.
	रन ऑफ	पृष्ठभागावरील मुठा (संग्रुन गावाजवळ, खडकवासला धरणाजवळ) (४४/०९० ते ४४/६४० वर संरेखन ओलांडणे), मुळा (घोटावडे फाटा	गडुळता कमी करण्यासाठी पाण्या मध्ये एन्केसमेन्ट पायलिंग केले जाईल.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		जवळ], (२४/२६० वर सरिखन ओलांडणे) आणि पावना परांडवाडी जवळ (२/४०० वर सरिखन ओलांडणे). जलचरांना त्रास.	पिण्याच्या पाण्यासाठी असलेल्या संस्था जवळ असलेल्या रस्त्यापासून थेट रन ऑफ रोखला पाहिजे. पाइलींग / ड्रिलिंगची कामे सुरू होण्यापूर्वी पायाभूत जागेवरील कॉफर डॅम व गाळ सापळे देऊन गढुळता व गाळ वाढण्याचे परिणाम कमी करतायेतील.. स्थिरता सुलभ करण्यासाठी कॅरेजवेच्या बाजूने पुरेशा नाल्यांची सुविधा पुरविला जाईल. दूषित होण्यासाठी उत्खनन केलेल्या साहित्यांची नियमितपणे तपासणी नदीकाठच्या गाळाच्या नमुन्यांची तपासणी.
		वाढलेल्या गढूळपणामुळे पाण्याच्या स्तंभातील युफोटिक झोन कमी होतो ज्यामुळे ज्यात प्रकाश प्रवेश होतो आणि जलीय उत्पादक कमी होतो. झूप्लांक्टनसारख्या फिल्टर फीडिंग जीवांवरही वाढलेली गढूळतेचा परिणाम दिसून येतो वाढत्या गाळामुळे जलचर जीवनशैली विघटन होऊ शकते आणि निवासस्थानात बदल केल्यास मासे बांधकाम क्षेत्रापासून विचलित होऊ शकतात.	गढुळता कमी करण्यासाठी पाण्या मध्ये एन्सेसेमेंट पायलिंग केले जाईल. पिण्याच्या पाण्यासाठी असलेल्या संस्था जवळ असलेल्या रस्त्यापासून थेट रन ऑफ रोखला पाहिजे. पाइलींग / ड्रिलिंगची कामे सुरू होण्यापूर्वी पायाभूत जागेवरील कॉफर डॅम व गाळ सापळे देऊन गढुळता व गाळ वाढण्याचे परिणाम कमी करतायेतील.. स्थिरता सुलभ करण्यासाठी कॅरेजवेच्या बाजूने पुरेशा नाल्यांची सुविधा पुरविला जाईल.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		सूक्ष्मजीव क्रियेत घट झाल्याने जैविक पदार्थांचे पुनर्रचना कमी होते जे अन्न साखळीवर परिणाम करते निलंबित घन जंतुनाशकांना त्यांच्या आहार आणि श्वासोच्छवासाच्या अवयवांना चिकटून ठेवून आणि हानी पोहोचवण्यामुळे जलीय जीवांवर त्याचा परिणाम होऊ शकतो.	दूषित होण्यासाठी उत्खनन केलेल्या साहित्यांची नियमितपणे तपासणी नदीकाठच्या गाळाच्या नमुन्यांची तपासणी.
		सांडपाण्यामुळे भूगर्भातील पाण्याचे दूषित होणे	गढुळता कमी करण्यासाठी पाण्या मध्ये एन्केसमेन्ट पायलिंग केले जाईल. पिण्याच्या पाण्यासाठी असलेल्या संस्था जवळ असलेल्या रस्त्यापासून थेट रन ऑफ रोखला पाहिजे. पाइलींग / ड्रिलिंगची कामे सुरू होण्यापूर्वी पायाभूत जागेवरील कॉफर डॅम व गाळ सापळे देऊन गढुळता व गाळ वाढण्याचे परिणाम कमी करतायेतील.. स्थिरता सुलभ करण्यासाठी कॅरेजवेच्या बाजूने पुरेशा नाल्यांची सुविधा पुरविला जाईल. दूषित होण्यासाठी उत्खनन केलेल्या साहित्यांची नियमितपणे तपासणी नदीकाठच्या गाळाच्या नमुन्यांची तपासणी..

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		सांडपाण्यामुळे माती दूषित होणे	आरसीसीच्या पृष्ठभागासह स्वतंत्रपणे नियुक्त केलेल्या ठिकाणी आणि अपघाती स्पिलेजमुळे मातीतील दूषित होण्यापासून रोखण्यासाठी इंधन ट्रेमध्ये ठेवण्यात येईल.; तेलाच्या टाक्या कॅचपिट्स असलेल्या बांधकाम शिबिराच्या ठिकाणी अभेद्य उठावदार प्लॅटफॉर्म प्रदान करून साठवल्या जातील. तेलाची गळती झाल्यास, माती दूषित होण्याची शक्यता टाळण्यासाठी तेलाच्या इंटरसेप्टर्सला जोडला जाईल. सर्व्हिस आणि धुण्याच्या क्षेत्रापासून होणार ओव्हर फ्लो इंटरसेप्टर्सद्वारे पास होईल.; सर्व्हिस आणि धुण्याच्या क्षेत्रापासून होणार ओव्हर फ्लो इंटरसेप्टर्सद्वारे पास होईल.
	मक जनरेशन (Ch. २/४००, Ch.२४ / २६०, Ch. ४४/०९० ते ४४/६४० येथे प्रमुख पुलांसाठी पायलिंग अॅक्टिव्हिटी) आणि १६ छोटे पूल	व्युत्पन्न घाण (५२५६५२.०२ cum) विल्हेवाट लावल्यास {२ ठिकाणी सीएच ३३+९०० ते ३४+३०० आणि ४२+१०० ते ४२+२०० दरम्यान} उपचार केल्याशिवाय माती दूषित होऊ शकते	खोदलेली माती, जर सुरक्षित भू-जमिनीवर विल्हेवाट लावण्यासाठी दूषित असेल तर दूषित नसलेली माती पुन्हा बॉरो एरियाज भरण्यासाठी वापरली जाईल.;; मक चं निराकरण २ ठिकाणी सीएच ३३+९०० ते ३४+३०० आणि ४२+१०० ते ४२+२०० दरम्यान केले जाईल.).
रस्त्याचे कॉम्पॅक्शन आणि भराव	वाहने आणि उपकरणे, बांधकाम यंत्रांच्या कार्यापासून वायू उत्सर्जन;	धूळ निर्मितीपासून हवेची गुणवत्ता बिघडू शकते; वायू उत्सर्जन लक्षणीयरीत्या वाढू शकत नसले तरी पीएम १०, पीएम २.५ आणि एकूण पार्टिकल कणांचे मूल्ये लक्षणीय उच्च होतील. स्त्रोत शमन केल्यास मूल्ये लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतात.	साइटवर केवळ पीयूसी असलेल्या ट्रक आणि वाहने यांना परवानगी देण्यात येईल. धुळीच्या ठिकाणी वारंवार पाणी शिंपडणे. मशीन्स व वाहनांची योग्य देखभाल करणे.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		तथापि, काही प्रमाणात धूधुळेचा श्वास घेतल्यामुळे आरोग्यावर परिणाम होईल.	साइट सोडण्यापूर्वी वाहने धुणे. नियमितपणे फरसबंदी केलेले रस्ते साफ करणे आणि नियमितपणे न केलेले-रस्ता स्वच्छ करणे. कंत्राटदाराला हे करणे आवश्यक आहे: ढीग, खंदक आणि वाळूच्या ढिगावर नियमितपणे फवारणी करा. जास्त धूळ उत्सर्जन होणार नाही याची खात्री करण्यासाठी संरेखन आणि बांधकाम क्षेत्रासह नियमित दृश्य तपासणी करा.
	यंत्रांमधून ध्वनी निर्मिती	ध्वनी व कंपन निर्मिती त्या परिसरातील स्थानिक रहिवाशांना त्रास, संरचनांचे नुकसान, मानवी आरोग्यावर परिणाम करते	कार्यशील आवाज कमी करण्यासाठी यंत्रसामग्री व उपकरणांची नियमित देखभाल व सर्व्हिसिंग पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमप्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील; पूर्व-स्थापित ध्वनिक छत असलेले कंप्रेशर्स निवडले पाहिजेत जेणेकरून स्त्रोतावर निर्माण होणारा आवाज ८५ डीबीपेक्षा कमी असेल कंत्राटदाराने सीपीसीबी नॉर्म्सची पूर्तता करण्यासाठी वरील उपकरणे काळजीपूर्वक निवडली पाहिजेत. आवाज कमी करण्यासाठी हायड्रॉलिक पंप आणि कंप्रेशर्स २० डीबी ट्रान्समिशन लॉस रेटिंगसह ध्वनिक संलग्नकांसह संरक्षित केले पाहिजेत.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			वाल्व्हस काढण्यायोग्य ध्वनिक ब्लॅकॅटसह संरक्षित केल्या पाहिजेत.
रस्ते फरसबंदी	वायू उत्सर्जन	धूळ निर्मितीपासून हवेची गुणवत्ता बिघडू शकते; वायू उत्सर्जन लक्षणीयरीत्या वाढू शकत नसले तरी पीएम १०, पीएम २.५ आणि एकूण पार्टिकल कणांचे मूल्ये लक्षणीय उच्च होतील. स्त्रोत शमन केल्यास मूल्ये लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतात. तथापि, काही प्रमाणात धूधुळेचा श्वास घेतल्यामुळे आरोग्यावर परिणाम होईल.	साइटवर केवळ पीयूसी असलेल्या ट्रक आणि वाहने यांना परवानगी देण्यात येईल. धुळीच्या ठिकाणी वारंवार पाणी शिंपडणे. मशीन्स व वाहनांची योग्य देखभाल करणे. साइट सोडण्यापूर्वी वाहने धुणे. नियमितपणे फरसबंदी केलेले रस्ते साफ करणे आणि नियमितपणे न केलेले-रस्ता स्वच्छ करणे. कंत्राटदाराला हे करणे आवश्यक आहे: ढीग, खंदक आणि वाळूच्या ढिगावर नियमितपणे फवारणी करा. जास्त धूळ उत्सर्जन होणार नाही याची खात्री करण्यासाठी संरेखन आणि बांधकाम क्षेत्रासह नियमित दृश्य तपासणी करा.
	यंत्रांमधून ध्वनी निर्मिती	ध्वनी व कंपन निर्मिती त्या परिसरातील स्थानिक रहिवाशांना त्रास, संरचनांचे नुकसान, मानवी आरोग्यावर परिणाम करते	कार्यशील आवाज कमी करण्यासाठी यंत्रसामग्री व उपकरणांची नियमित देखभाल व सर्व्हिसिंग पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमफ्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील;

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			पूर्व-स्थापित ध्वनिक छत असलेले कंप्रेशर्स निवडले पाहिजेत जेणेकरून स्त्रोतावर निर्माण होणारा आवाज ८५ डीबीपेक्षा कमी असेल कंत्राटदाराने सीपीसीबी नॉर्म्सची पूर्तता करण्यासाठी वरील उपकरणे काळजीपूर्वक निवडली पाहिजेत. आवाज कमी करण्यासाठी हायड्रॉलिक पंप आणि कंप्रेशर्स २० डीबी ट्रान्समिशन लॉस रेटिंगसह ध्वनिक संलग्नकांसह संरक्षित केले पाहिजेत. वाल्व्हस काढण्यायोग्य ध्वनिक ब्लॉकॅटसह संरक्षित केल्या पाहिजेत.
ट्रेनेज व आरसीसी कामे	वायू उत्सर्जन	धूळ निर्मितीपासून हवेची गुणवत्ता बिघडू शकते; वायू उत्सर्जन लक्षणीयरीत्या वाढू शकत नसले तरी पीएम १०, पीएम २.५ आणि एकूण पार्टिकल कणांचे मूल्ये लक्षणीय उच्च होतील. स्त्रोत शमन केल्यास मूल्ये लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतात. तथापि, काही प्रमाणात धूधुळेचा श्वास घेतल्यामुळे आरोग्यावर परिणाम होईल.	साइटवर केवळ पीयूसी असलेल्या ट्रक आणि वाहने यांना परवानगी देण्यात येईल. धुळीच्या ठिकाणी वारंवार पाणी शिंपडणे. मशीन्स व वाहनांची योग्य देखभाल करणे. साइट सोडण्यापूर्वी वाहने धुणे. नियमितपणे फरसबंदी केलेले रस्ते साफ करणे आणि नियमितपणे न केलेले-रस्ता स्वच्छ करणे. कंत्राटदाराला हे करणे आवश्यक आहे: ढीग, खंदक आणि वाळूच्या ढिगावर नियमितपणे फवारणी करा. जास्त धूळ

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			उत्सर्जन होणार नाही याची खात्री करण्यासाठी संरिखन आणि बांधकाम क्षेत्रासह नियमित दृश्य तपासणी करा.
	यंत्रांमधून ध्वनी निर्मिती	ध्वनी व कंपन निर्मिती त्या परिसरातील स्थानिक रहिवाशांना त्रास, संरचनांचे नुकसान, मानवी आरोग्यावर परिणाम करते	कार्यशील आवाज कमी करण्यासाठी यंत्रसामग्री व उपकरणांची नियमित देखभाल व सर्व्हिसिंग पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमप्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील; पूर्व-स्थापित ध्वनिक छत असलेले कंप्रेशर्स निवडले पाहिजेत जेणेकरून स्त्रोतावर निर्माण होणारा आवाज ८५ डीबीपेक्षा कमी असेल कंत्राटदाराने सीपीसीबी नॉर्म्सची पूर्तता करण्यासाठी वरील उपकरणे काळजीपूर्वक निवडली पाहिजेत. आवाज कमी करण्यासाठी हायड्रॉलिक पंप आणि कंप्रेशर्स २० डीबी ट्रान्समिशन लॉस रेटिंगसह ध्वनिक संलग्नकांसह संरक्षित केले पाहिजेत. वाल्व्ह्स काढण्यायोग्य ध्वनिक ब्लॉकटसह संरक्षित केल्या पाहिजेत. आवाज कमी करण्यासाठी हायड्रॉलिक पंप आणि कंप्रेशर्स २० डीबी ट्रान्समिशन लॉस रेटिंगसह ध्वनिक संलग्नकांसह संरक्षित केले पाहिजेत.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			वाल्व्हस काढण्यायोग्य ध्वनिक ब्लॅकॅटसह संरक्षित केल्या पाहिजेत.
	अपघात / धोका	बरेच दिवस साइटवर पडलेल्या सामग्रीचे स्थानांतरन करताना किंवा हाताळताना साप चावण्याची किंवा जनावरांच्या चावण्याची शक्यता असते, कारण बहुतेकदा ते प्राणी तेथे मुक्कामासाठी असतात.	सामग्री संचयन देखभाल आणि काळजीपूर्वक हाताळणी. प्रथमोपचार सुविधा पुरविल्या पाहिजेत.
पुलांचे बांधकाम	मातीची धूप (इरोजन)	रस्त्याचे एलिक्वेटेड विभाग, विशेषतः सर्व उंच तटबंदीवरील ३ प्रमुख पुलांसह (CH २/४००, CH.२४ / २६०, CH. ४४/०९० ते ४४/६४०) आणि १६ लहान पूल आणि (CH. ०/००, १/९००, २६ / ७१०, ३४ / ६५०, ४४ / ९९०.६८ / ८१९) मधील इंटरचेंजेजेस च्या येथे इरोजन होण्याची शक्यता असू शकते.	उतार सुरक्षित करण्यासाठी धारणा भिंती, गॅबियन इ. सारख्या योग्य पद्धतीं. कंत्राटदार खोदलेली माती साठवण्यासाठी योग्य जागा शोधतील आणि नंतर ते त्यास जवळच्या नर्सरीमध्ये विकू शकतात
	सर्फेस रन ऑफ	पृष्ठभागावरील मुठा (संग्रुन गावाजवळ, खडकवासला धरणाजवळ) (४४/०९० ते ४४/६४० वर सरिखन ओलांडणे), मुळा [घोटावडे फाटा जवळ], (२४/२६० वर सरिखन ओलांडणे) आणि पावना परांडवाडी जवळ (२/४०० वर सरिखन ओलांडणे). जलचरांना त्रास	रस्त्यापासून थेट रन ऑफ पिण्याच्या पाण्याजवळ जाणे रोखले पाहिजे गढुळता कमी करण्यासाठी पाण्या मध्ये एन्केसमेन्ट पायलिंग केले जाईल. जवळपासच्या वॉटरबॉडीजवर मोठ्या प्रमाणात माती धुतल्या जाणा .्या अशा ठिकाणी बांधकाम साइट संरक्षित कराव्यात. खाली ओढ्याच्या बाजूला जमीन अंड्रेयुलेटिंग असेल तेथे समोच्च खंदक प्रदान केले जातील.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			वॉटरबॉडीजमध्ये काम करताना वर्क साइटच्या आसपास दिले जाणारे कोफर धरणे. उर्वरित पाणी कोफर धरणे काढण्यापूर्वी काढून टाकावे. पिण्याच्या पाण्यासाठी असलेल्या संस्था जवळ असलेल्या रस्त्यापासून थेट रन ऑफ रोखला पाहिजे. पाइलींग / ड्रिलिंगची कामे सुरू होण्यापूर्वी पायाभूत जागेवरील कॉफर डॅम व गाळ सापळे देऊन गढुळता व गाळ वाढण्याचे परिणाम कमी करता येऊ शकतात. स्थिरता सुलभ करण्यासाठी कॅरेजवेच्या बाजूने पुरेशा नाल्यांची सुविधा पुरविली जाईल. पाण्याचा साठा टाळण्यासाठी कामगार शिबिरांमध्ये व बांधकामाच्या ठिकाणी ड्रेनेज सिस्टम च्या सुविधा देण्यात येतील.; बांधकाम सांडपाणी आणि स्वयंपाकघरातील सांडपाणी दोन विल्हेवाट लावणारे खड्डे येथे पाठविले जाईल आणि एकदा तो निकाला झाल्यावर आसपासच्या वृक्षारोपण करण्यासाठी पाणी वापरले जाईल. ठरलेल्या साहित्याचा वापर एकतर खत (स्वयंपाकघरातील कचऱ्यापासून) म्हणून केला जाईल किंवा स्थानिक अधिकाऱ्यांनी मंजूर केलेल्या विल्हेवाट लावण्यासाठी वापरली जाईल.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			सेटलिंग पिटमधून साचलेला बांधकाम कचरा मुख्यतः गाळ यासारख्या जड पदार्थांचा असतो.
		वाढलेल्या गढूळपणामुळे पाण्याच्या स्तंभातील युफोटिक झोन कमी होतो ज्यामुळे ज्यात प्रकाश प्रवेश होतो आणि जलीय उत्पादक कमी होतो. झूप्लांक्टनसारख्या फिल्टर फीडिंग जीवांवरही वाढलेली गढूळतेचा परिणाम दिसून येतो सूक्ष्मजीव क्रियेत घट झाल्याने जैविक पदार्थांचे पुनर्रचना कमी होते जे अन्न साखळीवर परिणाम करते निलंबित घन जंतुनाशकांना त्यांच्या आहार आणि श्वासोच्छवासाच्या अवयवांना चिकटून ठेवून आणि हानी पोहोचवण्यामुळे जलीय जीवांवर त्याचा परिणाम होऊ शकतो.	प्लान्ट साइटवरून थेट रन ऑफ पिण्याच्या पाण्याजवळ जाणे रोखले पाहिजे गढूळता कमी करण्यासाठी पाण्या मध्ये एन्सेसेमेंट पायलिंग केले जाईल. जवळपासच्या वॉटरबॉडीजवर मोठ्या प्रमाणात माती धुतल्या जाणाऱ्या अशा ठिकाणी बांधकाम साइट संरक्षित कराव्यात. खाली ओढ्याच्या बाजूला जमीन अंड्युलेटिंग असेल तेथे समोच्च खंदक प्रदान केले जातील. वॉटरबॉडीजमध्ये काम करताना वर्क साइटच्या आसपास दिले जाणारे कोफर धरणे. उर्वरित पाणी कोफर धरणे काढण्यापूर्वी काढून टाकावे. पिण्याच्या पाण्यासाठी असलेल्या संस्था जवळ असलेल्या रस्त्यापासून थेट रन ऑफ रोखला पाहिजे. पाइलींग / ड्रिलिंगची कामे सुरू होण्यापूर्वी पायाभूत जागेवरील कोफर डॅम व गाळ सापळे देऊन गढूळता व गाळ वाढण्याचे परिणाम कमी करता येऊ शकतात. स्थिरता सुलभ करण्यासाठी कॅरेजवेच्या बाजूने पुरेशा नाल्यांची सुविधा पुरविली जाईल.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			पाण्याचा साठा टाळण्यासाठी कामगार शिबिरांमध्ये व बांधकामाच्या ठिकाणी ड्रेनेज सिस्टम च्या सुविधा देण्यात येतील.; बांधकाम सांडपाणी आणि स्वयंपाकघरातील सांडपाणी दोन विल्हेवाट लावणारे खड्डे येथे पाठविले जाईल आणि एकदा तो निकाला झाल्यावर आसपासच्या वृक्षारोपण करण्यासाठी पाणी वापरले जाईल. ठरलेल्या साहित्याचा वापर एकतर खत (स्वयंपाकघरातील कचऱ्यापासून) म्हणून केला जाईल किंवा स्थानिक अधिकाऱ्यांनी मंजूर केलेल्या विल्हेवाट लावण्यासाठी वापरली जाईल. सेटलिंग पिटमधून साचलेला बांधकाम कचरा मुख्यतः गाळ यासारख्या जड पदार्थांचा असतो.
		सांडपाण्यामुळे माती दूषित होणे	आरसीसीच्या पृष्ठभागासह स्वतंत्रपणे नियुक्त केलेल्या ठिकाणी आणि अपघाती स्पिलेजमुळे मातीतील दूषित होण्यापासून रोखण्यासाठी इंधन ट्रेमध्ये ठेवण्यात येईल; सर्व्हिस आणि धुण्याच्या क्षेत्रापासून होणार ओव्हर फ्लो इंटरसेप्टर्सद्वारे पास होईल. सांडपाणी सोडण्यामुळे माती दूषित होण्यापासून रोखण्यासाठी श्रम शिबिरांमध्ये (८ कामगारांसाठी १ शौचालय) असे मोबाईल शौचालये प्रदान केली जातील

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			आवश्यकतेनुसार शमन उपायांच्या परिणामकारकता व पुढील सुधारणा शोधण्यासाठी मातीच्या गुणवत्तेचे नियमितपणे परीक्षण केले जाईल. तेलाच्या टाक्या बिट्यूमिनस ड्रम कॅचपिट्स असलेल्या बांधकाम शिबिराच्या ठिकाणी अभेद्य उठावदार प्लॅटफॉर्म प्रदान करून साठवल्या जातील. तेलाची गळती झाल्यास, माती दूषित होण्याची शक्यता टाळण्यासाठी तेलाच्या इंटरसेप्टर्सला जोडला जाईल. सर्व्हिस आणि धुण्याच्या क्षेत्रापासून होणार ओव्हर फ्लो इंटरसेप्टर्सद्वारे पास होईल. त्या जागेला लागून असलेली जमीन दूषित होऊ नये म्हणून सर्व्हिस स्टेशनच्या आसपास कॅच पिट व सोक पिट्स असतील.
	बांधकाम यंत्रणेमधून हवा उत्सर्जन	धूळ निर्मितीपासून हवेची गुणवत्ता बिघडू शकते; वायू उत्सर्जन लक्षणीयरीत्या वाढू शकत नसले तरी पीएम १०, पीएम २. ५ आणि एकूण पार्टिकल कणांचे मूल्ये लक्षणीय उच्च होतील. स्त्रोत शमन केल्यास मूल्ये लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतात. तथापि, काही प्रमाणात धूळचेचा श्वास घेतल्यामुळे आरोग्यावर परिणाम होईल..	कंत्राटदाराला हे करणे आवश्यक आहे: ढीग, खंदक आणि वाळूच्या ढिगावर नियमितपणे फवारणी करा. जास्त धूळ उत्सर्जन होणार नाही याची खात्री करण्यासाठी सरिखन आणि बांधकाम क्षेत्रासह नियमित दृश्य तपासणी करा. धूळ कमी करण्यासाठी सामग्री वाहतुकीची वाहने टारपोलिन ने झाकली जातील. एमओईएफ आणि सीसी / सीपीसीबीने सूचित केलेल्या उत्सर्जन मानदंडांचे पालन करणाऱ्या बांधकाम साइटवर ३ मीटर लांबीच्या स्टॅक उंचीसह ध्वनिक संलग्नक असलेले डीजी सेट्स वापरले जातील.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			धूळ दडपण्यासाठी नियमित पाणी शिंपडणे.
	आवाज आणि कंप	आवाज आणि कंप परिसरातील स्थानिक रहिवाशांना त्रास, संरचनांचे नुकसान, मानवी आरोग्यावर परिणाम होऊ शकते	कार्यशील आवाज कमी करण्यासाठी यंत्रसामग्री व उपकरणांची नियमित देखभाल व सर्व्हिसिंग. पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमप्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील; पूर्व-स्थापित ध्वनिक छत असलेले कंप्रेशर्स निवडले पाहिजेत जेणेकरून स्त्रोतावर निर्माण होणारा आवाज ८५ डीबीपेक्षा कमी असेल वाल्व्ह्स काढण्यायोग्य ध्वनिक ब्लॅकॅटसह संरक्षित केल्या पाहिजेत आवाज कमी करण्यासाठी हायड्रॉलिक पंप आणि कंप्रेशर्स २० डीबी ट्रान्समिशन लॉस रेटिंगसह ध्वनिक संलग्नकांसह संरक्षित केले पाहिजेत. कंत्राटदाराने सीपीसीबी नॉर्म्सची पूर्तता करण्यासाठी वरील उपकरणे काळजीपूर्वक निवडली पाहिजेत.
	बांधकाम मोडतोड (डेब्रिज)	पुल फाउंडेशनच्या कामांमुळे खोदकाम आणि ड्रिलिंगच्या कामांमुळे मोडतोड सामग्री तयार केली जाऊ शकते ज्यामुळे गडुळतेमध्ये तात्पुरती वाढ होऊ शकते आणि त्याद्वारे पाणी दूषित होऊ शकते..;	अॅडमिस्चर बॅरल्स कचरा गोळा करण्यासाठी अर्ध्या भागांमध्ये कापून पुन्हा वापरता येऊ शकतात. जैव-विकृतीयोग्य कचरा गोळा करण्यासाठी ग्रीन कलर कोडेड बिन वापरणे आवश्यक आहे, विशेषतः कामगार शिबिरांमध्ये अन्न कचरा (Ch ४ + १५० आणि ४ + २५०, Ch २८ + ६०० आणि

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		कामगार शिबिरापासून कचरा विल्हेवाट लावण्यामुळे (Ch ४ + १५० आणि ४ + २५०, Ch २८ + ६०० आणि २८ + ७०० आणि Ch ४६ + ९५० आणि ४७ + ००० दरम्यान) माती दूषित होऊ शकते खोदकाम कचरा जसे की घाण (५२५६५२.०२ cum) आणि गाळ (९२७६२.११ cum) मुख्य आणि किरकोळ पुलाच्या ठिकाणी असलेल्या ढीगपासून आणि मातीचे काम करणे भाग दूषित झाल्यास डम्पिंग साइटवर प्रतिकूल परिणाम देऊ शकतो. वॉटरबॉडी सीएच ४ + २५० पासून अंदाजे १.८ किमी, सीएच २८ + ७०० पासून १.६ किमी अंतरावर, सीएच ४७ + ००० पासून २.३ किमी वर आहे. कामगार शिबिराच्या जागेपासून तयार केलेले सेंद्रिय प्रदूषित पाणी (जसे की, सांडपाणी किंवा खत जास्त पाणी) याचा उपचार न करता थेट विल्हेवाट लावल्यास पाण्याच्या गुणवत्तेवर परिणाम होऊ शकतो. बांधकाम व विध्वंस कार्यातून तयार केलेला मलबे अनियोजित डम्पिंगमुळे धूळ निर्मिती, माती आणि पाणी दूषित होऊ शकते.	२८ + ७०० आणि Ch ४६ + ९५० आणि ४७ + ००० दरम्यान) आणि साइट कार्यालये मध्ये. माशी, कीटक आणि इतर प्राण्यांना कचऱ्या पासून रोखण्यासाठी आणि अन्न कचऱ्याच्या विघटनातून गंध कमी करण्यासाठी कंटेनर नेहमीच बंद ठेवावा. बांधकाम कचरा नियुक्त केलेल्या जागेवर साठवावा आणि सी अँड डी कचरा नियम २०१६ नुसार विल्हेवाट लावावी. खोदलेली माती, जर सुरक्षित भूक्षेत्रांमध्ये विल्हेवाट लावण्यासाठी दूषित असेल तर दूषित नसलेली माती पुन्हा बोरो एरीआज भरण्यासाठी वापरली जाईल. मजुरांसाठी साइटवर सुरक्षित प्रशिक्षण आणि दवाखान्यांमधून साइटवर निर्माण होणाऱ्या जैव-वैद्यकीय कचऱ्यावर उपचार करण्यासाठी त्यासंबंधित नोंदी देखील ठेवल्या पाहिजेत.. कचऱ्याची निर्मिती कमी करण्यासाठी चांगल्या पद्धतीने देखभाल करणे आवश्यक आहे आणि कचरा विल्हेवाट लावण्यापूर्वी स्त्रोतांचे विभाजन करण्यास प्रोत्साहित केले पाहिजे. धोकादायक कचरा साठवण्यासाठी एक समर्पित जागा असावी. हे विल्हेवाट लावण्यासाठी घातक व इतर कचरा (व्यवस्थापन व ट्रान्स हद्द) नियम २०१६ आणि आणि एमएसआयएचसी नियम २००८ नुसार करण्यात आले आहेत. कामगार शिबिरांमध्ये सेप्टिक टँक किंवा मोबाइल टॉयलेट सारख्या योग्य स्वच्छता सुविधा (सीएच ४ + १५० आणि ४ + २५०,

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
		बांधकाम साइट आणि कामगार वसाहतींमधून निर्माण होणारा धोकादायक कचरा अयोग्यरित्या व्यवस्थापित झाल्यास मानवी आरोग्यास किंवा पर्यावरणाला (माती, हवा, पाणी) धोकादायक ठरू शकतो.	CH २८ + ६०० आणि २८ + ७०० आणि सीएच ४६ + ९५० आणि ४७ + ००० दरम्यान स्थित) पुरविल्या पाहिजेत खडकाच्या उत्खननात तयार होणारी कचरा सामग्री काही प्रमाणात साइटच्या विकासादरम्यान पुन्हा वापरली जाईल. सामग्रीची गुणवत्ता तपासल्यानंतर त्याचा वापर केला जाईल. खासगी मालमत्तेवर डंपिंगला परवानगी नाही. विल्हेवाट कचरा सामग्रीचे योग्यप्रकारे कॉम्पॅक्ट केले जावे. कचरा वाहून नेणाऱ्या ट्रक ना टारपोलिन ने योग्य प्रकारे झाकले पाहिजे
	बोगदा बांधकाम आणि कामगार शिबिराद्वारे कचरा पाणी निर्मिती	बोगदा बांधकामातून तयार होणारे सांडपाणी मध्ये सीओडी, बीओडी, एसएस आणि तेल मोठ्या प्रमाणात असतील. यामुळे पृष्ठभागावर आणि पाण्याच्या गुणवत्तेवर परिणाम होऊ शकतो ज्यामुळे गढूळपणा आणि गाळ वाढेल.	ढिगारा आणि गाळ वाढीचा परिणाम पायलिंग / ड्रिलिंगची कामे सुरू होण्यापूर्वी फाउंडेशन साइटच्या भोवती गाळ सापळे देऊन कमी करता येतो; कामगार शिबिर मध्ये पाण्याचा साठा टाळण्यासाठी बांधकामाच्या ठिकाणी ड्रेनेज सिस्टम सारख्या सुविधा. बांधकाम सांडपाणी आणि घरातील सांडपाणी दोन विल्हेवाट लावणाऱ्या खाऱ्यांमध्ये पाठवले जातील आणि एकदा तो निकाला झाल्यावर आसपास वृक्षारोपण करण्यासाठी पाणी वापरले जाईल. ठरलेल्या साहित्याचा वापर एकतर खत (स्वयंपाकघरातील कचऱ्यापासून) म्हणून केला जाईल किंवा

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			स्थानिक अधिकाऱ्यांनी मंजूर केलेल्या जागी विल्हेवाट लावण्यासाठी वापरली जाईल. सेटलिंग पिटमधून साचलेला बांधकाम कचरा मुख्यतः गाळ यासारख्या जड पदार्थांचा असतो शिविरामध्ये नियमित स्वच्छता आरोग्य तपासणी.
कामगार शिविर	कचरा निर्मिती	कामगार शिविरापासून कचरा विल्हेवाट लावण्यामुळे (Ch ४ + १५० आणि ४ + २५०, Ch २८ + ६०० आणि २८ + ७०० आणि Ch ४६ + ९५० आणि ४७ + ००० दरम्यान) माती दूषित होऊ शकते.	कामगार शिविर मध्ये पाण्याचा साठा टाळण्यासाठी बांधकामाच्या ठिकाणी ड्रेनेज सिस्टम सारख्या सुविधा. पुरेशी स्वच्छता, पिण्याचे पाणी पुरवठा यासह तात्पुरती शिविरे तयार केली जातील. बांधकाम सांडपाणी आणि घरातील सांडपाणी दोन विल्हेवाट लावणाऱ्या खाऱ्यांमध्ये पाठवले जातील आणि एकदा तो निकाला झाल्यावर आसपास वृक्षारोपण करण्यासाठी पाणी वापरले जाईल. ठरलेल्या साहित्याचा वापर एकतर खत (स्वयंपाकघरातील कचऱ्यापासून) म्हणून केला जाईल किंवा स्थानिक अधिकाऱ्यांनी मंजूर केलेल्या जागी विल्हेवाट लावण्यासाठी वापरली जाईल. सेटलिंग पिटमधून साचलेला बांधकाम कचरा मुख्यतः गाळ यासारख्या जड पदार्थांचा असतो शिविरामध्ये नियमित स्वच्छता आरोग्य तपासणी.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
	कोविड -१९ प्रतिबंध उपायांमुळे बायोमेडिकल कचऱ्याचा निर्माण	पीपीई किट्स, हातमोजे इत्यादीपासून होणारी कचरा निर्मितीमुळे आरोग्यास धोका निर्माण होऊ शकतो	कोविड -१९ सावधगिरीची मार्गदर्शक तत्त्वे पाळली पाहिजेत.
	वनस्पती नष्ट होणे	मूळ / विदेशी झाडे गमावणे, सूक्ष्म अधिवास गमावणे, घरट्यांचे क्षेत्र गमावणे, विशिष्ट जीवजंतूंना खाण्याची संधी गमावणे	वस्तीतील नुकसानीची भरपाई करण्यासाठी वनविभागाच्या मार्गदर्शनासह संबंधित निकषांनुसार भरपाई वृक्षारोपण करावे. कंत्राटदार इंधन वापरण्यासाठी कोणत्याही झाडांचा वापर करणार नाहीत.
NATM द्वारे टनेलिंग	स्फोट झाल्यामुळे आवाज आणि कंप निर्माण करणे	व्युत्पन्न केलेला आवाज हा परिसरातील रहिवाशांना त्रास देऊ शकतो.	कार्यशील आवाज कमी करण्यासाठी यंत्रसामग्री व उपकरणांची नियमित देखभाल व सर्व्हिसिंग. पीपीई (इयर प्लग किंवा इयरमप्स) उच्च आवाज उत्पादक मशीनच्या आसपास कार्यरत कामगारांना प्रदान केले जातील; पूर्व-स्थापित ध्वनिक छत असलेले कंप्रेशर्स निवडले पाहिजेत जेणेकरून स्त्रोतावर निर्माण होणारा आवाज ८५ डीबीपेक्षा कमी असेल वाल्व्हस काढण्यायोग्य ध्वनिक ब्लॅकॅटसह संरक्षित केल्या पाहिजेत आवाज कमी करण्यासाठी हायड्रॉलिक पंप आणि कंप्रेशर्स २० डीबी ट्रान्समिशन लॉस रेटिंगसह ध्वनिक संलग्नकांसह संरक्षित केले पाहिजेत.

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
			कंत्राटदाराने सीपीसीबी नॉर्म्सची पूर्तता करण्यासाठी वरील उपकरणे काळजीपूर्वक निवडली पाहिजेत.
	कचरा निर्मिती (स्लरी उदा. बेंटोनाइट आणि मक	व्युत्पन्न घाण (५२५६५२.०२ cum) विल्हेवाट लावल्यास {२ ठिकाणी सीएच ३३+९०० ते ३४+३०० आणि ४२+१०० ते ४२+२०० दरम्यान} उपचार केल्याशिवाय माती दूषित होऊ शकते	खोदलेली माती, जर सुरक्षित भू-जमिनीवर विल्हेवाट लावण्यासाठी दूषित असेल तर दूषित नसलेली माती पुन्हा बॉरो एरियाज भरण्यासाठी वापरली जाईल.; मक चं निराकरण २ ठिकाणी सीएच ३३+९०० ते ३४+३०० आणि ४२+१०० ते ४२+२०० दरम्यान केले जाईल.).
	व्हेंटिलेशन	अयोग्य वायुवीजनातून बोगद्याच्या आत काम करणाऱ्या लोकांचा मृत्यू	कामगारांच्या सुरक्षेसाठी बोगद्याच्या ठिकाणी व्हेंटिलेशन शाफ्ट प्रदान केला जाईल
	पाण्याचे पाझर	पाण्याचे झुडूप दगड पडण्यास प्रवृत्त करते	पाण्याचे सिपेज आणि दगड पडणे यासाठी किरीट वर एकत्रीकरण बोगद्याच्या ठिकाणी केले जाईल.

ऑपरेशन टप्पा:

प्रकल्प उपक्रम	पैलू	अपेक्षित प्रभाव	उपाय
प्रस्तावित रस्ता विकास	सहायक विकास	लँड युज मध्ये बदल	चांगल्या कनेक्टिव्हिटीमुळे सहाय्यक विकास होईल आणि आवश्यक मंजूरी मिळवताना वैयक्तिक विकास त्यांच्या स्वतःच्या शमन प्रस्तावित करेल.

	रहदारी हालचाल	वाहनांच्या उत्सर्जनामुळे हवेच्या गुणवत्तेवर परिणाम होईल	रस्त्याच्या दुतर्फा तीन स्तरीय वृक्षारोपण आणि मध्यभागी झुडुपे लावणे. ईव्ही वापरण्यास प्रोत्साहित करण्यासाठी विद्युत वाहनांसाठी चार्जिंग पॉईंटची तरतूद.
		सरिखन ग्रीन फील्ड असल्याने रहदारी चळवळीमुळे आवाजाची निर्मिती झाली नव्हती आणि पूर्वी लोक महामार्गावरून वाहनांच्या हालचाली करीत नाहीत आणि तेथील स्थानिक रहिवाशांना त्रास होऊ शकतो, मानवी आरोग्यावर त्याचा परिणाम होऊ शकतो;	जवळपास संवेदनशील रिसेप्टर्स च्या येथे नॉईज बॅरियर दिले जातील वनक्षेत्रात हॉर्न चा कडक निषेध करावा.
	कचरा निर्मिती	रस्त्याच्या कडेला असणाऱ्या कचऱ्यामुळे टोल प्लाझाज च्या भागातील पाण्याची माती प्रदूषित होते	टोल प्लाझा मार्गाच्या बाजूच्या सुविधांवर बायो-डिग्रेडेबल कचरा विशेषतः अन्न कचरा गोळा करण्यासाठी हिरव्या रंगाच्या कोडेड बिनचा वापर करणे आवश्यक आहे. माशी, कीटक आणि इतर प्राण्यांना कचऱ्यापासून रोखण्यासाठी आणि अन्न कचऱ्याच्या विघटन होण्यापासून गंध कमी करण्यासाठी कंटेनर नेहमीच बंद ठेवावा. कचऱ्याची निर्मिती कमी करण्यासाठी चांगल्या पद्धतीने देखभाल करणे आवश्यक आहे आणि कचरा विल्हेवाट लावण्यापूर्वी स्त्रोतांचे विभाजन करण्यास प्रोत्साहित केले पाहिजे. सेप्टिक टँक सोक पिट सुविधा किंवा मोबाइल टॉयलेट्ससारख्या योग्य स्वच्छता सुविधा पुरविल्या पाहिजेत खासगी मालमत्तेवर डंपिंगला परवानगी नाही

		कामकाजाच्या वेळी, धोकादायक कचरा जसे की, पेंट इत्यादी, पाणी किंवा माती प्रदूषित करतात.	धोकादायक कचरा साठवण्यासाठी एक समर्पित जागा असावी. याचा विल्हेवाट घातक व इतर कचरा (व्यवस्थापन व ट्रान्स हद्द) नियम २०१६ आणि एमएसआयएचसीच्या नियम २००८ नुसार केले जावे.
	प्राण्यांची हालचाल	रोड किलिंगची शक्यता	गैर-वनक्षेत्रात लोकांच्या व प्राण्यांच्या हालचालींसाठी PUP चा विचार केला आहे. वन क्षेत्राजवळील रस्त्यावर प्राण्यांचा प्रवेश रोखण्यासाठी ऍनिमल अंडरपास किंवा कुंपण दिले जाऊ शकते आणि जर डीसीएफने सुचविले असेल तर त्यास डिझाइनमध्ये समाविष्ट केले जाईल..

पर्यावरण देखरेख कार्यक्रम (Environmental Monitoring Program)

पर्यावरण देखरेख कार्यक्रम हा पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेचा अविभाज्य भाग आहे. जे प्रकल्प क्रियाकलापांमुळे उद्भवणाऱ्या पर्यावरणीय परिणामांवर नजर ठेवण्यासाठी एक यंत्रणा प्रदान करते आणि वारंवारता आणि देखरेख कार्यक्रमाच्या जबाबदारी परीभाषित करते.

बांधकाम टप्प्यात मापदंडांची वारंवारता मोजण्यासाठी बांधकामापर्यंत एकदा हंगामात असेल आणि ऑपरेशन दरम्यान वर्षामध्ये एकदा असेल.

पर्यावरणीय मंजूरीच्या अटी व शर्तीच्या संदर्भात अर्धवार्षिक अनुपालन अहवाल संबंधित नियामक अधिका-यांना प्रत्येक वर्षाच्या १ जून आणि १ डिसेंबरला प्रकल्प प्रस्तावाद्वारे सादर करावा.

अतिरिक्त अभ्यास (जोखीम मूल्यांकन आणि आपत्ती व्यवस्थापन योजना)

बांधकाम टप्प्यात आणि ऑपरेशनच्या दोन्ही टप्प्यांच्या क्रियांची / घटनेची संभाव्यता आणि अपघातांच्या बाबतीत झालेल्या परिणामाचा अंदाज आणि तोटा वाढण्याचे प्रमाण मोजण्यासाठी आणि सुरक्षा सुधारण्याच्या शिफारसी सुचविण्यासाठी मूल्यांकन केले गेले आहे. तसेच प्रकल्पाच्या जागेच्या आपत्तीच्या असुरक्षिततेचे मूल्यांकन केले जाते आणि पुण्याच्या संदर्भात नैसर्गिक धोक्यांशी संबंधित संभाव्यता दिली जाते.

संपूर्ण प्रणालीची सुरक्षा सुधारण्यासाठी आणि मोठ्या अपघातांचे परिणाम कमी करण्यासाठी जोखीम कमी करण्याचे उपाय जोखीम मूल्यमापन मॅट्रिक्स आणि नियामक अनुपालन यावर आधारित आहेत.

त्यातील जोखीम कमी करण्यासाठी प्रभावी आपत्ती व्यवस्थापन योजना (डीएमपी) तयार केली गेली आहे. या योजनेत संकल्पित केलेल्या विविध प्रकारच्या आपत्कालीन परिस्थितीला प्रतिसाद देण्यासाठी उपलब्ध असलेल्या जबाबदारी आणि संसाधनांचे वर्णन केले आहे. सर्व कर्मचारी त्यांच्या जबाबदारीशी परिचित आहेत आणि संप्रेषण दुवे प्रभावीपणे कार्यरत आहेत हे सुनिश्चित करण्यासाठी प्रशिक्षण आयोजित केले जातील.

प्रकल्पाचे फायदे

प्रस्तावित रिंगरोड पुणे विभागातील पश्चिमेकडील भागात अनेक शहरे / खेड्यातून जलद प्रवेश प्रदान करेल. बांधकाम टप्प्यात कुशल (अभियंते, परिवहन, यांत्रिकी), अर्धकुशल (तंत्रज्ञ, रस्ते निरीक्षक, प्लान्ट ऑपरेटर, कार्यालयीन सहाय्य इ.) आणि अकुशल (सामान्य कामगार) कामगारांसाठी रोजगाराच्या संधी निर्माण केल्या जातील. चांगल्या प्रवेशासह सुसज्ज असलेल्या साइटवर व्यवसायाचे आकर्षण वाढवून आणि मुंबईसारख्या विद्यमान व्यवसाय क्षेत्राची प्रवासी कार्यक्षमता सुधारित करून आणि नाशिक, सुरत आणि औरंगाबाद अशा क्षेत्रात नवीन मार्ग सुरू करून रिंग रोड आर्थिक प्रगतीस हातभार लावेल. हे नवीन उद्योगांच्या विकासास, नवीन शैक्षणिक संस्था आणि रुग्णालये / आरोग्य केंद्रांच्या विकासास, वास्तविक वसाहतींचा आणि पायाभूत सुविधांच्या प्रकल्पांना मदत करते. प्रकल्पामुळे मिळणारा मुख्य आर्थिक फायदा हा वाहन चालवण्याच्या किंमतीची बचती मुळे होईल.

प्रस्तावित प्रकल्प वाहतुकीचा सहज प्रवाह सुनिश्चित करेल, ज्यामुळे उत्सर्जन भार आणि आवाज पातळी कमी होईल. वेगवान-गतिमान रहदारीमुळे उत्सर्जनाचे प्रमाण कमी होईल आणि त्याद्वारे प्रदूषण पातळी कमी होईल.

अप्रत्यक्ष फायद्यांमध्ये रहिवासी क्षेत्र किंवा वसाहतींमधील निर्णयामधील बदल ज्यात जमीन कमी खर्चीक किंवा जास्त वांछनीय आहे, वाहतुकीच्या प्रणालीतील सुधारित वेग आणि विश्वासाहतेचा फायदा घेण्यासाठी व्यवसायाच्या विकासामध्ये बदल करणे समाविष्ट आहे.

पर्यावरण व्यवस्थापन योजना (Environmental Management Plan)

बांधकाम आणि कार्यवाहीच्या टप्प्यात आसपासच्या वातावरणावर होणारा परिणाम कमी करण्यासाठी सुचविलेल्या उपाययोजनांच्या प्रभावीतेवर लक्ष ठेवण्यासाठी पर्यावरण व्यवस्थापन योजना तयार केली आहे.

9. प्रकल्पाची किंमत

प्रकल्पाची अंदाजित किंमत अंदाजे रु.११५०९.९० कोटी ज्यामध्ये नागरी किंमत (सिविल कॉस्ट) ६५७६.०६ कोटी आहे.

10. प्रकल्प पूर्ण होण्यासाठी लागणारा वेळ

प्रस्तावित प्रकल्प अडीच वर्षात पूर्ण होणार आहे. प्रकल्प बांधकामासाठी ५ पॅकेजेसमध्ये विभागलेले आहेत, प्रत्येक पॅकेजसाठी २. ५ वर्षे कालावधी असेल. सर्व पॅकेजेस एकाच वेळी सुरू आणि पूर्ण केल्या जातील