

पनवेल-कर्जत : नवीन उपनगरीय मार्ग :-

पर्यावरण मूल्यांकन कार्यकारी सारांश

मुंबई उपनगरीय रेल्वे यंत्रणा मुंबईची हृदयरेखा आहे, २९०० हून अधिक उपनगरीय रेल्वेच्या सेवांमधून ७.६ दशलक्षांहून अधिक लोकांना मुंबईच्या मुख्य व्यावसायिक जिल्ह्याच्या आत आणि बाहेर घेऊन जात आहे. मुंबईच्या महानगरीय क्षेत्रामध्ये वाढत्या लोकसंख्येमुळे उपनगरीय रेल्वे व्यवस्थेवरील प्रवासी वाहतुकीची मागणी वाढत आहे. मुंबई शहरी वाहतूक प्रकल्प (एमयूटीपी) ची रचना मुंबईत मोठ्या प्रमाणावर वाहतूक सेवा सुधारण्यासाठी आणि मुंबई उपनगरीय रेल्वे यंत्रणेची सतत वाढणारी मागणी पूर्ण करण्याच्या दृष्टिकोनातून केली गेली आहे. मुंबई रेल्वे विकास महामंडळ (एमआरव्हीसी) हा रेल्वे मंत्रालय, भारत सरकार आणि महाराष्ट्र सरकारद्वारे मुंबई महानगरीय क्षेत्राच्या वाढत्या प्रवाशांच्या वाहतुकीची मागणी पूर्ण करण्यासाठी मुंबई शहरी परिवहन प्रकल्पाच्या (एमयूटीपी) अंतर्गत रेल्वे प्रकल्पाची अंमलबजावणी करण्यासाठी तयार करण्यात आलेला एक विशेष हेतूवाहक आहे. मुंबई शहरी वाहतूक प्रकल्पाची (एमयूटीपी) रचना मुंबईमध्ये मोठ्या प्रमाणावरील वाहतुकीच्या सेवा सुधारण्यासाठी आणि मुंबई उपनगरीय रेल्वे यंत्रणेवरील सतत वाढणारी मागणी पूर्ण करण्यासाठीच्या दृष्टिकोनातून केली गेली आहे. एमयूटीपी-३ मधील घटकांमध्ये खालील घटक समाविष्ट आहेत :

- अ) पश्चिम रेल्वेवरील विरार- डहाणू रोड भागाचे (६३ RKm) चौपदरीकरण
- ब) मध्य रेल्वेवरील पनवेल - कर्जत मार्गादरम्यान (२९.६ RKm) उपनगरीय कॉरिडोर.
- क) मुंबईच्या उपनगरीय रेल्वेवरील ३६ मध्य विभागा (मिड-सेक्शन) मध्ये अतिक्रमणाच्या नियंत्रणाचे उपाय
- ड) मध्य रेल्वेवरील ऐरोली - कळवा (३ RKm) दरम्यान उन्नत कॉरिडॉर लिंक
- इ) ५६५ इलेक्ट्रिकल मल्टिपल युनिट्स (ईएमयू) समाविष्ट असलेल्या अतिरिक्त (१२ कारच्या ४७ रॅक)रोलिंग स्टॉकची खरेदी

अतिरिक्त ५६५ नवीन ईएमयू कोच, अतिरिक्त देखभाल सुविधा, स्टेलिंग लाइन, कर्मचारी निवासस्थान, स्थानके आणि इतर इमारती इ.सामावून घेण्याच्या आवश्यकतेप्रमाणे प्रकल्पाच्या हस्तक्षेपासाठी पूरक सुविधा.

एमयूटीपी (MUTP) प्रकल्पाचा पर्यावरण मूल्यांकन (EA)अहवाल हा ५ खंडांमध्ये विभागला गेला आहे त्यामध्ये खंड १ विरार-डहाणू स्टॅचसाठी, खंड २ पनवेल-कर्जत साठी, खंड ३ मिड सेक्शन अतिक्रमण नियंत्रणासाठी, खंड ४ ऐरोली-कळवा आणि खंड ५ हा ५६५ ईएमयू खरेदीसाठी पर्यावरण मूल्यांकन अहवाल यांचा समावेश

आहे. या खंडामध्ये एमयूटीपी-३ मधील सर्व प्रकल्प घटकांचे पर्यावरणविषयक प्रभाव आणि बांधकाम आणि ऑपरेशन टप्प्यादरम्यान पर्यावरणाच्या व्यवस्थापनासाठीचे इनपुट उपलब्ध आहेत.

खंड २ चा कार्यकारी सारांश खालील प्रमाणे - पनवेल-कर्जत स्ट्रेचचा पर्यावरण मूल्यांकन (EA REPORT)अहवाल.

कामाची व्याप्ती :-

संपूर्ण प्रकल्पाचे पर्यावरण मूल्यांकन हे आय.एल.अँड.एफ.एस (IL&FS Invironmental Infrastructure Service LTD.) ने स्टेप (STEP) च्या सहकार्याने मुंबई रेल्वे विकास कॉर्पोरेशन बरोबर केलेल्या करारनाम्यातील अटी व शर्तीनुसार आहे. कामाच्या संक्षिप्त व्याप्तीमध्ये खालील बाबी समाविष्ट आहे :

१. एमयूटीपी ३ च्या सर्व घटकांसाठी पर्यावरण मूल्यांकन आणि पर्यावरण व्यवस्थापन योजना तयार करणे
२. एमयूटीपी ३ च्या सर्व प्रकल्प घटकांसाठी विविध पर्यावरणीय गुणधर्मांची जसे कि वातावरणीय वायू गुणवत्ता, आवाज आणि कंपने, पाणी गुणवत्ता (पृष्ठभाग आणि भूजल) आणि पर्यावरणीय परिचय इत्यादींची विस्तृत आधारभूत पर्यावरणीय देखरेख.
३. प्रकल्प डिझाइन, बांधकाम आणि ऑपरेशनच्या विविध टप्प्यात प्रकल्प प्रभावित क्षेत्रावरील नकारात्मक / सकारात्मक प्रभाव असू शकणाऱ्या पर्यावरणाच्या समस्यांची ओळख.
४. पर्यावरणीय प्रभाव आणि संवर्धनाच्या संधीसाठी, ओळखल्या जाणार्या सर्व प्रभावांसाठी संबंधित तपशीलवार अंदाजपत्रकासह (जेथे लागू असेल तेथे) शमन उपायांची रचना.
५. एआयबीच्या पर्यावरण आणि सामाजिक धोरणानुसार (ईएसपी) प्रकल्पाचे आणि त्याच्या परिणामांचे सार्वजनिक सल्लामसलत आणि प्रकटीकरण.
६. पर्यावरण व्यवस्थापन आणि देखरेख योजना तयार करणे, एमयूटीपी ३ च्या प्रत्येक प्रकल्पासाठी स्वतंत्रपणे आणि खासकरून उपचारात्मक (प्रतिबंध, कमी आणि भरपाई) उपायांचा समावेश असलेल्या एम.यू.टी.पी. - ३ च्या उप प्रकल्पासाठी ईएमपी आणि धोरणे तयार करणे.
७. ईएमपीच्या अंमलबजावणी आणि देखरेखीसाठी संस्थात्मक यंत्रणेचा आराखडा तयार करणे.

एकूणच, लागू होणाऱ्या भारतीय कायदेशीर चौकटी अंतर्गत प्रकल्प लागू केला जाईल आणि एआयबीच्या धोरणाचे पालन देखील केले जाईल. पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल (एमओईएफसीसी) मंत्रालयाने जारी केलेल्या पर्यावरणीय परिणाम मूल्यांकन अधिसूचना (ईआयए अधिसूचना) च्या अभ्यासावर आधारित, आमच्या माहिती प्रमाणे प्रस्तावित एमयूटीपी ३ च्या घटकांना वित्त व पर्यावरण मंत्रालया (एमओईएफसीसी)कडून पर्यावरण मंजूरीची गरज नाही.

प्रकल्प घटक:

पनवेल-कर्जत स्ट्रेचच्या मुख्य प्रकल्प घटकांविषयी थोडक्यात माहिती:

वर्णन	पनवेल-कर्जत नवा उपनगरीय मार्ग
प्रस्तावित संरेखनाची लांबी	३० किमी
स्थानके	विद्यमान स्थानकांची संख्या ५ - पनवेल, चिकळे, मोहोपे, चौक, कर्जत
रेल्वे उडान पुल (Rail Flyover)	२ संख्या (१.४ किमी आणि १.३ किमी)
मुख्य पूल	६
लहान पूल	३७
आर ओ बी (ROB)	५
आर यू बी (RUB)	१५
बोगद्यांची संख्या व लांबी	३ संख्या; नढाल (२२० मीटर), वावर्ले (२६०० मीटर) आणि किरवाली (३०० मीटर)
पूरक सुविधा	प्रस्तावित सहायक सुविधांमध्ये कर्जत क्षेत्रावरील सर्व विद्यमान स्थानकांवर, यार्डवर नवीन फलाट तयार करणे समाविष्ट आहे. तसेच, सर्व स्थानकांवर पार्किंग सुविधा पुरविल्या जातील. मोहोपे (४) आणि कर्जत स्थानक (४) येथे एकूण ८ स्टेबलिंग साइडिंग आहेत.

प्रकल्पासाठी जमिनीची आवश्यकता कमीतकमी ठेवली आहे आणि विशेषतः खाजगी जमिनीचे अधिग्रहण शक्यतो टाळण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे. एकूण ६५.५२१९ ह. इतकी जमीन कायमस्वरूपी वापरासाठी अधिग्रहित केली जाईल. त्यापैकी ५७.१४७७ ह. जमीन खाजगी मालकी ची आहे, ३.४६६५ ह. जमीन सरकारच्या मालकीची आहे आणि ४.९०७७ हे. वन विभागा पासून वळविणे आहे.

प्रकल्पाच्या मुळे ८४ मालमत्ता प्रभावित होणार आहेत. एकूण ८४ मालमत्तांपैकी ६४ निवासी, १ व्यावसायिक मालमत्ता, १७ सिमा भिंती आहेत आणि प्रस्तावित प्रकल्पामुळे इतर २ मालमत्तांवर परिणाम होत आहे. एकूण ४ सार्वजनिक इमारती प्रभावित होतील. एकूण ४ सार्वजनिक मालमत्ते पैकी २ शौचालय आणि २ इतर संरचना आहेत.

पनवेल-कर्जत प्रकल्पाचे बांधकाम पुल, पूरक सुविधा, रूळ जोडणी, उड्डाणपूल आणि मातीकाम इत्यादी ५ करार पॅकेजद्वारे केले जाईल. पनवेल-कर्जत प्रकल्पाच्या प्रकल्पासाठी सुमारे १२ लाख M³ कच्चा माल लागेल. मोहोपे परिसराच्या जवळ १ लाख M³ मऊ दगड तोडावा लागेल. उर्वरित पट्टा हा फक्त कडक खडकांचा बनलेला आहे. अशा प्रकारे, कंत्राटदारास पर्यावरण-अनुकूल पद्धतीने खोदलेल्या माती/दगड हाताळण्याची गरज असेल. पनवेल-कर्जत प्रकल्पासाठी बांधकामाचे काम सुमारे ४०० मजूरांद्वारे केले जाईल.

अभ्यास क्षेत्राचे नामांकन :-

प्रस्तावित संरचनात रेल्वेच्या सीमारेषापासून दोन्ही बाजूचे २०० मीटरच्या आत असलेले क्षेत्र हे "थेट प्रभाव क्षेत्र" आहे. थेट प्रभाव क्षेत्रात सर्व आधारभूत पर्यावरण घटकांची नोंद केली जात आहे ज्यामध्ये पर्यावरणीय देखरेख, जैवविविधता अभ्यास, सामाजिक - आर्थिक अभ्यास आणि सार्वजनिक सल्लामसलत यांचा समावेश आहे.

थेट प्रभाव क्षेत्र व्यतिरिक्त दोन्ही बाजूचे पाच किलोमीटर पर्यंत चे क्षेत्र हे प्रभावित क्षेत्र मानले आहे. एआय आयबी आणि एमआरव्हीसीसी सल्लामसलत करून प्रभाव क्षेत्र सीमांकित केले गेले आहे.

आधारभूत पर्यावरण प्रोफाइल :-

पनवेल-कर्जत पट्ट्यासाठी आधारभूत पर्यावरण प्रोफाइल हे अनेक स्थळ तपासणी करून घेण्यात आले आहे जसे की साइट फॅमिलिअरीजेशन वॉल्क्स Site Familiarization Walks आणि विंड - शिल्ड Wind-Shield सर्वेक्षण, तपशीलवार रिकोनिसन्स सर्वेक्षण, स्ट्रिप मॅपिंगच्या रूपात संवेदनशील रिसेप्टर्सची मॅपिंग आणि आधारभूत पर्यावरण देखरेख. आधारभूत पर्यावरण प्रोफाइलवर आधारित, तपशीलवार पर्यावरणीय प्रभाव ओळखले गेले आहेत.

स्थळीय आणि जलीय पारिस्थितिकी : थेट प्रभाव क्षेत्र आणि प्रभाव क्षेत्रा च्या दोन्ही बाजूला जंगल आहे. प्रस्तावित रेल्वे मार्ग हा माथेरान इको-सेन्सेटिव्ह क्षेत्रामधून जात आहे, जे अर्ध सदाहरित तसेच अर्ध पानझडी प्रकारचे वन आहेत. त्या परिसरात विविध प्रकारच्या फुलांचा आणि पक्ष्यांच्या प्रजाती आढळल्या जातात. या प्रदेशात सुमारे ८२ प्रजातींचे झाड, २३ प्रजातींचे झुडुपे, ३१ प्रजातींची औषधी वनस्पती आणि वेलींच्या ६ प्रजाती आढळल्या जातात. अॅकॅशिया ऑरिक्वूलिफोर्मिस, अॅकमेला पॅनिकुलता, बॅकोपा मोनियेरी, बोहिनिया पुर्पुरीया, कॅरोटा यूरोन्स, कोलोसिया एस्क्युलेटा, सायपरस अल्टरिफोलियस, डेलोनिक्स रेजीया, एरिथ्रिना वेरिगाटा, मिमोसा पुडियाक, नेरियम ऑलिंडर, पोंगामिया पिनाटा, पर्सिकेरिया ग्लॅब्रा, होलरहेना प्युबसेन्स यांसारख्या फ्लोरल प्रजातींचे मूल्यांकन कमीतकमी संबंधित ver ३.१ राइटिया टिनक्टुरिया कमी धोका / कमीतकमी संबंधित ver २.३ आणि मॅगिफेरा इंडिका डेटा डेफिशिएट ver २.३ म्हणून केले गेले जेथे उर्वरित १४० प्रजातींचे मूल्यांकन केले गेले नाही. त्याचप्रमाणे, आययूसीएनद्वारे परिभाषित केल्यानुसार एनटी, व्हीयू, एन, सीआर, ईडब्ल्यू, एक्स वगर्गाशी संबंधित कोणत्याही फ्लोरल प्रजाती आढळून आल्या नाहीत. आययूसीएन (ver ३.१) नुसार माशांच्या तीन प्रजातींना जवळजवळ धोक्याच्या रूपात वर्गीकृत केले गेले. सदरचे क्षेत्र हे फुलांच्या विविधतेने समृद्ध आहे.

अविफाउना अभ्यासानुसार या क्षेत्रात 41 प्रजातीचे पक्षी, सस्तन प्राण्याची १ प्रजाती, सापांच्या ९ प्रजाती आणि फुलपाखरांच्या ७ प्रजाती आढळून आल्या आहेत. वन्यजीव संरक्षण कायदा, १९७२ नुसार या प्रजातींचे त्यांच्या संरक्षण स्थितीसाठी तपासली केली गेली. शेड्यूल I, II किंवा III मधील कोणतेही पक्षी प्रजाती या क्षेत्रामध्ये आढळलेल्या नाहीत; अभ्यास क्षेत्रामध्ये चेकरेड किलबॅक आणि रसेलच्या वाइपरसारख्या शेड्यूल II च्या सर्प प्रजाती आढळल्या आहेत. हे क्षेत्र फौनल विविधतेने समृद्ध आहे. आययूसीएन (VER ३.१) नुसार माशांच्या तीन प्रजातींना जवळजवळ धोक्याच्या रूपात वर्गीकृत केले गेले आहे. फौनल वैविध्यता समृद्ध असल्याचे आढळले.

वायु गुणवत्ता: सर्व साइटवरील २४ तासांपर्यंत वायूचे निरीक्षण केले गेले आणि परिणाम प्राप्त झाले आणि राष्ट्रीय वातावरणीय वायु गुणवत्ता मानक २००९ च्या अनुमत मर्यादीशी तुलना केली गेली. असे आढळून आले आहे की सर्व प्रदूषणांची प्रदूषण पातळी अनुमत श्रेणीच्या आत आहे आणि पनवेल-कर्जत पट्ट्यामध्ये कोणताही विषारी वायू आढळला नाही. तथापि, बांधकाम टप्प्यात प्रदूषण पातळी वाढण्याची शक्यता आहे.

पाण्याची गुणवत्ता: ४ ठिकाणच्या भू पृष्ठवरील पाण्याच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण केले गेले. जल गुणवत्तेच्या एसडब्ल्यू -1, एसडब्ल्यू -2 आणि एसडब्ल्यू -3, नमुन्यांमध्ये एकूण काठीण्य, एकूण विसर्जित घनता, क्षारीयता आणि मॅग्नेशियम मान्य मर्यादिपेक्षा जास्त आढळते परंतु पिण्यायोग्य पाण्याच्या मर्यादित आढळले आहे: IS: १०५००-२०१२. मॉर्बे डॅम स्पिलवे चॅनेलवर गोळा केलेल्या जल गुणवत्ता नमुना एसडब्ल्यू - ३ मध्ये फ्लोराइड १ मिलीग्राम / लीटरच्या स्वीकार्य मर्यादिपेक्षा जास्त आढळते परंतु आईएस: १०५००-२०१२ प्रमाणे १.५ मिलीग्राम / लीटरच्या परवानगी मर्यादित आढळले. जल गुणवत्ता नमुना एसडब्ल्यू -१ आणि एसडब्ल्यू -२ मध्ये कॉपर आढळले आहे जे ०.०५ मिलीग्राम / लि. च्या स्वीकार्य मर्यादिपेक्षा जास्त आहे परंतु आईएस: १०५००-२०१२ प्रमाणे १.५ मिलीग्राम / ली. च्या परवानगी मर्यादित आहे. पाण्याच्या गुणवत्तेच्या सर्व नमुन्यांमध्ये एकूण कोलिफोर्म आढळून आला आहे जे आयएस: १०५००-२०१२ नुसार पिण्याच्या पाण्याच्या १०० मिली नमुन्यामध्ये सापडू शकत नाही.

ध्वनी आणि कंपन पातळी देखरेख : सर्व १२ नमुना स्थानांवर ध्वनी पातळी हि दोन्ही वेळा दरम्यान दिवस आणि रात्री बहुतेक ठिकाणी ध्वनी हि संबंधित वातावरणीय वायू गुणवत्ता मानकांपेक्षा उच्च असल्याचे आढळले आहे. तथापि, संरेखनाच्या दोन्ही बाजूंनी एक ग्रीन कॉरिडॉर तयार केल्याने आवाजाची पातळी कमी करण्यात मदत होईल आणि आसपासच्या हिरवळीची देखभाल करण्यात मदत होईल. पनवेल-कर्जत पट्ट्यावरील १२ निरीक्षण ठिकाणांवर कंपन निरीक्षण केले गेले. Permissible Peak Particle Velocity (PPV in mm/s) च्या तुलनेत सध्या १९९७ च्या DGMS परिपत्रक ७ नुसार सर्व नमूने सुरक्षित क्षेत्रामध्ये मोडत आहेत. फील्ड तपासणी दरम्यान, एनव्ही १२ (रेल्वेच्या सीमेच्या आत डब्ल्यूटीपी येथे अंडरपास खाली उपयुक्तता पाइपलाइनवर) ५.५९ मिमी / एस (३९.३५ हर्ट्जची वारंवारता) नोंदलेली अधिकतम पीव्हीवी आहे. इतर सर्व मॉनिटरिंग स्थानांवर मॉनिटरिंग

स्टेशन एनवी १२ पेक्षा कमी पीपीव्हीचे मूल्य नोंदले गेले आहे. सर्वसाधारणपणे, रेल्वे हद्दीमध्ये सॅम्पलिंगची जागा ट्रेनच्या हालचालीमुळे इतर स्थानांच्या तुलनेत पीपीव्ही मूल्य जास्त असते.

कायदेशीर आणि प्रशासकीय रचना आणि एआयबीचे लागू धोरण :-

पर्यावरण मूल्यांकन अभ्यास हा एआयबीच्या पर्यावरण व सामाजिक धोरण (ईएसपी) आणि पर्यावरण व सामाजिक मानक (ईएसएस) यांच्यानुसार केले जात आहे.

एआयबीचे ईएसएस १ पर्यावरण व सामाजिक मूल्यांकन आणि व्यवस्थापन आणि ईएसएस २ गुंतवणूकीची पुर्तता लागू आहेत.

ईएसएमपी समेत पर्यावरण मूल्यांकन अहवाल तयार करण्यासाठी भारत सरकारच्या (जीओआय) सर्व लागू धोरणे, नियम व विनियमांचा, महाराष्ट्र सरकार (जीओएम) आणि भारतीय रेल्वे आणि व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षा आणि आपत्ती व्यवस्थापन मधील इतर उत्कृष्ट पद्धतींचा विचार केला गेला आहे. मुंबई उच्च न्यायालयाच्या २००५ आणि २०१५ चे तिवरांसंबंधीचे आदेश या प्रकल्पास प्रामुख्याने लागू होत आहेत.

माथेरान आणि आसपासचा प्रदेश इको-सेन्सेटिव्ह झोन म्हणून २००३ ची अधिसूचना; भारतीय वन अधिनियम, १९२७; वन (संरक्षण) कायदा, १९८०; वन (संरक्षण) नियम, १९८१, पर्यावरण संरक्षण कायदा (ईपीए), १९८६ हे प्रकल्पासाठी प्रामुख्याने लागू आहेत.

प्रकल्पासाठी आवश्यक प्रशासकीय मंजूरी: देखरेख समितीचे ना हरकत प्रमाणपत्र, माथेरान ईएसए हा प्रस्तावित प्रकल्प माथेरान इको-सेन्सेटिव्ह झोनमधून जात आहे आणि म्हणून वन विभागाकडून वन मंजूरी. रेडी मिक्स प्लॉट्ससाठी ना हरकत प्रमाणपत्र आणि स्थापना व वापराची परवानगी, घातक आणि इतर टाकावू पदार्थांच्या हाताळणी, निर्मिती, साठवणूक, वापर आणि वाहतूक यासाठी अधिकृतता, बांधकाम आणि संबंधित कामांसाठी पाणी उपसण्यासाठी ना हरकत प्रमाणपत्र, झाडांच्या तोडीसाठी महाराष्ट्र वृक्ष तोड (नियमन) कायदा, १९६४ अंतर्गत अनिवार्य असलेली कायदेशीर परवानगी. तसेच, बांधकामासाठीच्या सर्व वाहनांच्या वापरासाठी पीयूसी प्रमाणपत्र आणि आणि बोगदे तयार करण्यासाठी विस्फोटके वापरासाठी परवाना घेण्यात येईल. बांधकाम क्रियाकलापापूर्वी नियुक्त केलेल्यासीआयएफएमआरकडून एजन्सीकडून (सुरवातीला स्फोट घडवण्यासाठी) कार्य संबंधित जीओ / नो जीओ प्रमाणपत्र आणि नवी मुंबई महानगरपालिका आणि धरणे सुरक्षा संस्था (मोर्बे धरणासाठी) आणि एमजेपी प्राधिकरण (पाइपलाइनसाठी) यांच्याकडून प्रशासकीय मंजूरी प्रकल्पाच्या आवश्यकतेनुसार प्रमाणित करणे आवश्यक आहे.

या व्यतिरिक्त, ठेकेदाराने बाल श्रम (प्रतिबंध आणि नियमन) कायदा, १९८६; बंधित कामगार (उन्मूलन) कायदा, १९७६; किमान वेतन अधिनियम, १९४८; २००५ मध्ये दुरुस्ती केलेले वेतन भरपाई अधिनियम, १९३६; आंतरराज्य प्रवासी कामगार (रोजगार व सेवा अटींचे नियमन) अधिनियम, १९७९; इमारत व इतर बांधकाम कामगार कल्याण उपकर कायदा, १९९६; कंत्राटी कामगार (नियमन आणि निरसन) कायदा १९७० आणि केंद्रिय नियम, १९७१; आणि लागू आरोग्य आणि सुरक्षा निकषांच्या या आवश्यकतांचे पालन करेल.

पर्यायांचे विश्लेषण:-

मुंबई महानगरीय क्षेत्र (एमएमआर) मध्ये चालणारी कार्यक्षम उपनगरीय रेल्वे व्यवस्था हि दररोज २९०० पेक्षा जास्त ट्रेन सेवांद्वारे सुमारे ७.६ दशलक्ष लोकांना घेऊन जाणारी जगातील सर्वाधिक गर्दीची आणि अतिभारित उपनगरीय प्रणालीपैकी एक आहे. मुंबई देशातील सर्वात मोठे आणि जास्त लोकसंख्या असलेली महानगर आहे आणि २०३१ पर्यंत एकूण एमएमआरची अनुमानित लोकसंख्या ३४.० दशलक्ष होईल असे अनुमान आहे. अशाप्रकारे, वाढत्या प्रवाशांच्या रहदारीची मागणी पूर्ण करण्यासाठी, एमआरव्हीसीने पनवेल-कर्जत या स्थानकाना नवीन उपनगरीय रेल्वे मार्ग ने जोडण्याचे प्रस्तावित केले आहे.

नवी मुंबई क्षेत्रातील लक्षणीय वाढ लक्षात घेता प्रस्तावित दोन मार्ग पनवेल आणि कर्जत दरम्यान उपनगरीय सेवा चालवितील आणि अतिरिक्त मेल / एक्सप्रेस ट्रेनला आधार देईल. हा डबल कॉरिडॉर देशाच्या इतर भागांमध्ये नवी मुंबईची थेट कनेक्टिव्हिटी प्रदान करेल. या प्रकल्पात काम करणे म्हणजे अकुशल / अर्धकुशल / कुशल लोकांसाठी रोजगार संधी आणि उत्पन्न पातळीत वाढ. स्थानिक वाहतूक आणि इतर लहान व्यवसायासारख्या प्रेरित विकास हे प्रकल्प क्षेत्रातील लोकसंख्या वाढविण्यास मदत करतील.

या व्यतिरिक्त, तांत्रिक संभाव्यता विचारात घेतल्यास, साइट उपयुक्तता आणि साइट-विशिष्ट पर्यावरणीय समस्या, एमआरव्हीसीने पुढीलप्रमाणे दोन पर्याय तयार केले आहेत:

पर्याय १ : वावर्ले येथे एका बोगाद्यासह विद्यमान रेल्वे मार्गास समांतर आणि संलग्न प्रस्तावित संरेखन.

पर्याय २ : प्रस्तावित साखळी किमी २१.३०० पासून सध्याच्या रेल्वे मार्गापासून थोडे दूर वळवून वावर्ले आणि किरावली येथे दोन बोगाद्या सह प्रस्तावित संरेखन.

एमआरव्हीसीने पर्याय २ निश्चित केले आहे. या मार्ग विरळ लोक वस्तीचा आहे, ज्यामुळे स्थानिक रहिवासी राहिव्यास्यंवर नकारात्मक होणारा परिणाम कमी होईल. तसेच भूस्खलनाचा धोका कमी होईल.

भागधारकांशी सल्लामसलत आणि सार्वजनिक सल्लामसलत : -

माथेरान ईएसए मॉनिटरिंग कमिटी, मोर्बे डॅम डिव्हिजन, महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण, जिल्हाधिकारी आणि जिल्हा दंडाधिकारी, कर्जत, मोहोपे, चौक, चिखले आणि पनवेल स्टेशनजवळील वस्त्या, वावरले भोगद्याजवळील वस्ती, मोर्बे धरणाजवळील वस्ती, चौक स्टेशन जवळ स्थित उद्योग, माथेरान इको-संवेदनशील क्षेत्राजवळील वस्त्या आणि रेल्वे मार्गाच्या जवळ असलेल्या गावातील वस्त्या उदा. वांजळे, पायांजे, बरवाई इत्यादींशी सल्लामसलत केली. २१ नोव्हेंबर २०१७ रोजी सार्वजनिक सल्लामसलत घेण्यात आली. एकूणच भागधारक हा प्रकल्प एक फायदेशीर प्रकल्प म्हणून पाहतात आणि काहीनी जमीन अधिग्रहण संबंधित मुद्दे उभे केले आहेत. ईएसएमपी मजबूत करण्याच्या दृष्टीने त्यांच्या गरजा समजून घेण्यासाठी माथेरान ईएसए मॉनिटरिंग कमिटी आणि इतर अधिकार्यांशी चर्चा करणे हे प्रगतीपथावर आहे.

पर्यावरण परिणाम मूल्यांकन:-

बांधकाम आणि ऑपरेशन टप्प्यात होणार्या क्रियाकलापांना प्रकल्पांच्या प्रभावांना ओळखण्यासाठी विचारात घेतले जाते. बांधकाम टप्प्यामधील क्रियाकलापांमध्ये बांधकाम क्रियाकलापांसाठी जमीन साफ करणे, बांधकाम करण्यापूर्वी खंडित कार्यांचे / निष्कासनाचे क्रियाकलाप, श्रम शिबिराची स्थापना आणि कार्यप्रणाली, प्रवेश नियंत्रण आणि बाधा, बांधकाम कार्यासाठी युटिलिटी लाईन्सचे पुनर्वास आणि व्यवस्था, टनेलिंग, बांधकाम साहित्याची संकलन (रेत खाणकाम, खडकांकरिता स्फोटक द्रव्ये, खणणे), बांधकाम साहित्य हस्तांतरण, घन, घातक आणि सी आणि डी कचरा सामग्रीचे स्टोरेज, हाताळणी आणि विल्हेवाट लावणे, रेडी मिक्स कंक्रीट (आरएमसी) प्लांट तयार करणे, उत्खनन कार्य आणि फाउंडेशन कार्ये (ढीग आणि ठोस), मातीकाम (अर्थ वर्क/लँडफिल), रेल्वे रूळ टाकणे, पादचारी पूल , पुला खलील मार्ग, पुला वरील मार्ग आणि पूल यांसाठी कार्यस्थळाच्या जवळ किंवा आसपासच्या प्री-फेब्रेटेड घटकांची असेंबलिंग आणि त्याची यांत्रिक स्थापना, सर्व यंत्रांचे ओ एन्ड एम, विद्युत कार्ये ओव्हरहेड विद्युत संरचनांची स्थापना करण्यासाठी (५० - ६० मीटर अंतर), सिग्नलिंग पोस्ट (४०० मीटर), पॉवर सब-स्टेशन आणि लँडस्केपिंग.

ऑपरेशन टप्प्यात रेल्वे आणि रेल्वे स्थानकांचा समावेश असेल आणि सुधारित पायाभूत सुविधा जसे की नवीन रूळ आणि रेल्वे स्थानक, इतर सुविधा; नवीन रूळ आणि रेल्वे स्थानक यांचे कार्य व देखभाल, इतर पूरक सुविधा, लँडस्केपिंग.

प्रभाव ओळखण्यासाठी विचारात घेतलेले पर्यावरण घटक पुढीलप्रमाणे आहेत:

- वायू गुणवत्ता: भयानक धूळ, गॅस उत्सर्जन, इंधन उत्सर्जन, रसायनांमधून विषारीकरण, डिझेल डीजी सेटमधून उत्सर्जन, गंध वास, नव्याने चाललेल्या वाहतुकीमुळे जवळपासच्या रस्त्यांवरील वायु प्रदूषण वाढले

आहे, रेल्वे क्रॉसिंगवर वाहतूक भंग, बांधकाम आणि डिमोलिशन वेस्ट (सी आणि डी कचरा) यामुळे वायू प्रदूषण वाढले.

- पाणी गुणवत्ता: जास्त पाणी काढणे, पाणी दूषित होणे, पाणी स्थिर होणे, मौसमी पूरस्थितीचे नुकसान, विद्यमान स्ट्रॉम वॉटरच्या निचऱ्यावर परिणाम.
- जमीन: मृदा क्षरण, पूर, जमीन संकलन, माती प्रदूषण, उत्पादक माती / जमिनीची घट होणे, जमीन विखंडन, जड वाहनांच्या हालचालीमुळे जमिनीचे मिश्रण.
- ध्वनी आणि कंपन: ट्रेन हालचाली, बांधकाम उपक्रम, धातूचे बांधकाम, देखभाल उपक्रम, डीजी सेट मुळे ध्वनी आणि कंपन
- वनस्पती, प्राणी आणि जैवविविधता : वृक्ष तोड, जंगल नष्ट होणे, पर्यावरण आणि जैव विविधता यामध्ये अडथळा, आक्रमक प्रजातींचा विकास
- व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षितता : उच्च आवाज पातळी, यांत्रिक झटके, दृश्य विचलन, कामगारांची सुरक्षा
- समुदाय आरोग्य आणि सुरक्षितता : घातक सामग्रीचे प्रदर्शन, सामुदायिक पायाभूत सुविधांवर परिणाम म्हणून रस्ते, शाळा, रुग्णालये, आरोग्य यासारखे संवेदनशील रिसेप्टर्स आणि समाजाची सुरक्षा, व्हिज्युअल ब्लाइट / सौंदर्याचा बदल.

वरील सर्व उल्लेखित पर्यावरणावरील प्रभावांवरून, गंभीर पर्यावरणीय प्रभाव हे प्रभाव प्रकार आणि गुणधर्मांवर, प्रभाव प्रमाणात, प्रभाव कालावधी, तीव्रता - जैव शारीरिक आणि सामाजिक-आर्थिक प्रभाव आणि संभाव्यता या आधारावर ओळखले जातात. खालील निकषांवर आधारित बांधकाम उपक्रमांचे परिणाम गंभीर मानले जातात :

१. प्रभावाचा प्रकार : नकारात्मक
२. प्रभावाचा गुणधर्म : थेट
३. प्रभाव विस्तृत : प्रादेशिक
४. प्रभावाचा कालावधी : दीर्घ मुदती / कायमस्वरूपी
५. तीव्रता - बायो फिजिकल आणि सामाजिक-आर्थिक : मध्यम / उच्च
६. लवचिकता : निश्चित

बांधकाम आणि परिचालन चरणांसाठी वरील निकषांवर आधारित गंभीर पर्यावरणीय प्रभाव खालीलप्रमाणे आहेत :

- माथेरान इको-सेन्सेटिव्ह क्षेत्रात वन्य नुकसान
- मोठ्या आकाराच्या झाडांची तोड
- भूगर्भातील आणि पृष्ठभागाच्या स्रोतांकडून जास्त पाणी काढणे / वापरणे
- विद्यमान आणि / किंवा अतिरिक्त रेल्वे हालचालीमुळे ध्वनी
- टर्नलिंग आणि इतर बांधकाम कार्यांमुळे कचऱ्याचे उत्पादन विशेषतः मलबे तयार करणे
- कामगारांच्या आरोग्यावर आणि सुरक्षेवर परिणाम
- भारी यंत्रसामग्री आणि वाहनांमधून धूळ आणि वायू उत्सर्जन

पर्यावरण आणि सामाजिक व्यवस्थापन योजना :-

पर्यावरणीय गुणधर्म आणि प्रभावांच्या प्रकारांवर आधारित पर्यावरण आणि सामाजिक व्यवस्थापन योजना (ईएसएमपी) तयार केली गेली आहे, मुख्य पर्यावरणीय गुणधर्मांमध्ये वायू, पाणी, ध्वनी आणि कंपन, जमीन, फ्लोरा-फूना, व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षा आणि पर्यावरण आरोग्य व सुरक्षा यांचा समावेश आहे. सर्व पर्यावरणीय गुणधर्मांना संरक्षित करण्यासाठी, ईएसएमपी खालील घटकांमध्ये विभागली गेली आहे.

- वायु गुणवत्ता व्यवस्थापन योजना
- पाणी गुणवत्ता व्यवस्थापन योजना
- ध्वनी आणि कंपन पातळी व्यवस्थापन योजना
- मृदा गुणवत्ता आणि गळती व्यवस्थापन योजना
- प्लॉट साइट / लेबर कॅम्प मॅनेजमेंट प्लॅन
- घनकचरा व्यवस्थापन योजना
- टनेल एरिया मॅनेजमेंट प्लॅन
- वनस्पती आणि प्राणी व्यवस्थापन योजना
- वाहतूक व्यवस्थापन योजना
- बांधकाम क्षेत्र व्यवस्थापन योजना
- व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षा योजना
- पर्यावरण देखरेख योजना

विविध बांधकाम उपक्रमे, संक्षेप उपाय आणि पर्यावरण व्यवस्थापन योजना या विरुद्धचे गंभीर पर्यावरणीय परिणाम खाली दिले आहेत.

पनवेल-कर्जत पट्ट्यासाठी गंभीर पर्यावरणीय परिणाम आणि संक्षेप उपाय

अनु क्रमांक	गंभीर पर्यावरणीय प्रभाव	लागू मुख्य प्रकल्प क्रियाकलाप	प्रकल्प क्रियाकलापांचा तपशील	संक्षेप उपाय
1.	माथेरान इको-सेन्सेटिव्ह क्षेत्रात वन्य नुकसान	१) बांधकाम क्रियाकलाप साठी जमीन साफ करणे, उदा. मोठे पूल, छोटे पूल, तटबंदी आणि रूळ टाकणे यासाठी झुडुपे, काटेरी झाडे, झाडे कापणे, कचरा टाकणे इत्यादी	१) अंदाजे ४.९०७७ हेक्टर माथेरान इको-सेन्सेटिव्ह क्षेत्र हे भोगदे, पुल व तटबंदी बांधल्यामुळे प्रभावित होतील.	१) भारतात "वन संरक्षण अधिनियम, १९८०" च्या आधारे झाडे तोडण्यासाठी परवानगी आवश्यक आहे तसेच इतर ठिकाणी पुनर्लावणी करणे आवश्यक आहे. शिवाय, महाराष्ट्र राज्यात वृक्षतोडीसाठी आणि पुनर्लावणीसाठी कायदे आहेत. महाराष्ट्र राज्यात, महाराष्ट्र वृक्षतोड (कायदा १९६४) स्थापन करण्यात आले आहे आणि त्याच्या मानकांचे पालन करणे देखील आवश्यक आहे. तहसीलदार / आरएफओने दिलेल्या परवानगीच्या आधारे वृक्षतोड केली जाईल.
2.	मोठ्या आकाराच्या झाडांची तोड	१) बांधकाम क्रियाकलाप यासाठी जमीन साफ करणे, उदा. झाडे, झुडुपे, काटेरी झाडे, कचरा वगैरे २) बांधकाम करण्यापूर्वी नष्ट करण्याचे / निष्कासनाचे उपक्रम	१) पनवेल-कर्जत खिडकीत अंदाजे १८१४ झाडांची लागवड करावी लागेल त्यापैकी १३२ झाडे माथेरान इको-सेन्सेटिव्ह क्षेत्रात मोडतात.	१) इंडिया रेलवे वर्क्स मॅन्युअल, २००० प्रमाणे वृक्ष पाडणे, झाडे साफ करणे आणि झाडे तोडणे. २) रोपांच्या भरपाईची योजना ३) जास्तीत जास्त झाडे / रोपांची पुनर्लावणी योजना ४) ग्रीन बेल्ट क्षेत्रात लागवड करण्यासाठी झाडांची संख्या, प्रकार आणि स्थान ठेकेदाराद्वारे केले जाईल एमआरव्हीसी आणि आरएफओ ला समर्थन देईल. ५) एमआरव्हीसी हि ज्ञात पर्यावरणीय नुकसान करणाऱ्या विदेशी प्रजातींची लागवड करणार नाही (नीलगिरी, ऑस्ट्रेलियन बाकिया, प्रोसोपोइझुलिफोरो, इ.)
3.	भूगर्भातील आणि पृष्ठभागाच्या स्रोतांमधून जास्त पाणी काढणे / वापरणे	१) उत्खनन कार्य आणि फाउंडेशन कार्ये (ढीग आणि ठोस) २) अर्थ वर्क / लँडफिल वर्क ३) एकत्रित करणे आणि त्यांच्या पूर्व-निर्मित घटकांची	१) भोगदे, पुल व तटबंदीच्या बांधकामादरम्यान ४ वर्षांच्या कालावधीसाठी पाण्याच्या आवश्यकतेमध्ये अचानक वाढ होण्याची अपेक्षा आहे.	१) कंत्राटदार बांधकामांसाठी आवश्यक पाण्याची व्यवस्था अशाप्रकारे करेल की जवळपासच्या समुदायांसाठी पाणी उपलब्धता आणि पुरवठा अप्रभावित राहील. २) रेन वॉटर हार्वेस्टिंग / कृत्रिम रिचार्ज स्ट्रक्चर्स पुरवले जातील; जेथे शक्य असेल तेथे.

पनवेल-कर्जत पट्ट्यासाठी गंभीर पर्यावरणीय परिणाम आणि संक्षेप उपाय				
अनु क्रमांक	गंभीर पर्यावरणीय प्रभाव	लागू मुख्य प्रकल्प क्रियाकलाप	प्रकल्प क्रियाकलापांचा तपशील	संक्षेप उपाय
		यांत्रिक स्थापना ४) लँडस्केपिंग		
4.	अतिरिक्त ट्रेन हालचालीमुळे आवाज	१) उत्खनन कार्य आणि फाउंडेशन कार्ये (ढीग आणि ठोस) २) सुधारित पायाभूत सुविधा जसे की नवीन ट्रॅक आणि रेल्वे स्थानक, इतर सुविधा ३) नवीन रूळ आणि रेल्वे स्थानकांचे ऑपरेशन व देखभाल,, इतर पूरक सुविधा, लँडस्केपिंग	१) रेल्वेच्या वाढीव हालचालीमुळे, सामान वाहण्यासाठी होणाऱ्या वाहतुकीमुळे आणि मोठ्या यंत्रसामग्री आणि वाहनांचा वापर्यांमुळे ध्वनी पातळी वाढेल.	१) एमआरव्हीसी रेल्वेच्या सीमेजवळील वसतिगृहे असलेल्या ठिकाणी २.४ मीटर उंचीची रेल्वे परिसरात आरसीसी सीमा भिंत बांधण्याची योजना आखत आहे. २) आवाज रोखण्यासाठी झाडे लावण्यात येतील ३) कंपनी कमी करण्यासाठी स्लीपर्स आणि रूळ यांच्यामध्ये रबराचे पॅकिंग टाकले जाईल
5.	कचरा निर्मिती विशेषतः टनेलिंग आणि इतर बांधकाम कार्यांमुळे पडझड झालेल्या अवशेषांचा ढिगारा	१) बांधकाम करण्यापूर्वी नष्ट / निष्कासित करण्याचे उपक्रम २) टनेलिंग	१) अस्तित्वात असलेल्या मार्गावर दोन भोगदे आहेत; नधल येथे एक लहान (लांबी २२० मीटर) आणि वावरले येथे एक मोठा (लांबी २६०० मीटर) भोगदा आहे. प्रस्तावित संरचनात तीन भोगदे आहेत, नधल येथे (लांबी २२० मीटर) आणि वावरले गावाजवळ दोन (लांबी २६०० मीटर + ३०० मीटर) २) प्रकल्पासाठी तोडक / निष्कासनाच्या क्रियांमध्ये ८४ बांधकामे प्रभावित होतील.	१) विद्यमान संरचना नष्ट करणे व निष्कासित करणे या कारणांमुळे तयार झालेला अवशेषांचा ढिगारा हा बांधकामासाठी पूरक सामग्री म्हणून प्रस्तावित बांधकामात योग्य रीतीने पुन्हा वापरण्यात येईल २) पडझडीमुळे तयार झालेल्या ढिगाऱ्याची विल्हेवाट हि फक्त त्या उद्देशाने तयार केलेल्या जागेवरच केली जाईल. अशा जागेची ओळख कॉन्ट्रॅक्टरद्वारे केली जाईल आणि एमआरव्हीसी त्याच्यासाठी मंजूरी देईल ३) जागेवरील ढीग अस्थायीपणे साठविण्यासाठी स्वतंत्र क्षेत्र निवडतील. लोडिंग आणि अनलोडिंग करताना तात्पुरते स्टोरेज क्षेत्रामध्ये धूळ रोखण्याची व्यवस्था असेल. कोणत्याही डास प्रजनन समस्या किंवा माती दूषित होण्यापासून टाळण्यासाठी लवकरात लवकर तात्पुरत्या स्टोरेज क्षेत्रामधून ढीग काढून

पनवेल-कर्जत पट्ट्यासाठी गंभीर पर्यावरणीय परिणाम आणि संक्षेप उपाय				
अनु क्रमांक	गंभीर पर्यावरणीय प्रभाव	लागू मुख्य प्रकल्प क्रियाकलाप	प्रकल्प क्रियाकलापांचा तपशील	संक्षेप उपाय
				<p>टाकण्यात येतील.</p> <p>४) एमआरव्हीसी द्वारा मान्यताप्राप्त आणि निर्देशित केल्याप्रमाणे आवश्यक असलेल्या बांधकामाच्या काळात ढीग वाहतुकीची सर्व व्यवस्था कंत्राटदाराद्वारे नियोजित आणि अंमलबजावणी केली जाईल</p> <p>५) कोणत्याही जलाशयाजवळ कचऱ्याची विल्हेवाट लावली जाणार नाही.</p> <p>६) पनवेल-कर्जत पट्ट्यासाठी ठेकेदाराने विस्तृत कचरा प्रबंधन योजना तयार करावी आणि मंजूरीसाठी एमआरव्हीसीकडे सादर करावी.</p>

पनवेल-कर्जत पट्ट्यासाठी गंभीर पर्यावरणीय परिणाम आणि संक्षेप उपाय				
अनु क्रमांक	गंभीर पर्यावरणीय प्रभाव	लागू मुख्य प्रकल्प क्रियाकलाप	प्रकल्प क्रियाकलापांचा तपशील	संक्षेप उपाय
6.	कामगारांच्या आरोग्यावर आणि सुरक्षिततेवर परिणाम	१) बांधकाम आणि ऑपरेशन टप्प्यांतील सर्व प्रकल्प क्रियाकलाप	१) पनवेल-कर्जत पट्ट्याचे बांधकाम काम ५ कॉन्ट्रॅक्ट पॅकेजद्वारे केले जाईल, इमारतीसाठी - पुल, असिलरी सुविधा, ट्रॅक लीकिंग, फ्लाइओव्हर्स आणि टनलिंग. बांधकाम कार्यात जवळजवळ ४००मजूर असण्याची अपेक्षा आहे.	१) इमारत आणि इतर बांधकाम कामगार (रोजगाराचे नियमन आणि सेवा अटी) अधिनियम, १९९६ च्या आवश्यकतांची पूर्तता केली जाईल. २) सर्व घातक रसायने आणि साहित्य समर्पित भागात साठवले आणि संरक्षित केले जातील. ३) हे सुनिश्चित करा की फर्स्ट एड युनिट आणि अॅम्बुलेटरी सेवा सहज उपलब्ध होतील. ४) सर्व यंत्रसामग्री आणि उपकरणे ध्वनिक सामग्रीनी व्यापलेली असावीत. ५) व्यापक रहदारी व्यवस्थापन योजना तयार करावी ६) स्थिर पाणी जमा होणे टाळण्यासाठी कामगार छावणीतून पुरेसे पाणी काढून टाकावे. ७) कामगारांच्या छावणीच्या क्षेत्रामधील नाले आणि डीचेस मध्ये नियमितपणे ब्लीचिंग पावडरचा वापर करावा. ८) कंत्राटदार हे रोगराई आणि महामारी टाळण्यासाठी सर्व कामगारांचे आरोग्य आणि स्वच्छता सुनिश्चित करतील. ९) कामगारांना रोजगारासाठी विचारात घेण्यापूर्वी त्यांचे आरोग्यविषयक समस्यांसाठी सर्व तपास केले गेले पाहिजेत. १०) बांधकाम पूर्ण झाल्यानंतर; ठेकेदार कामगार छावण्या पूर्णपणे काढून टाकेल याची खात्री करेल. ११) कंत्राटदाराने "कामगारांचे निवासस्थान : प्रक्रिया आणि मानक- IFC आणि EBRD द्वारे मार्गदर्शक सूचना" बाबतच्या एआयबीच्या मान्यतेच्या

पनवेल-कर्जत पट्ट्यासाठी गंभीर पर्यावरणीय परिणाम आणि संक्षेप उपाय				
अनु क्रमांक	गंभीर पर्यावरणीय प्रभाव	लागू मुख्य प्रकल्प क्रियाकलाप	प्रकल्प क्रियाकलापांचा तपशील	संक्षेप उपाय
				मार्गदर्शक तत्वांचे पालन केले पाहिजे. कंत्राटदार कारखाने कायदा, १९४८ आणि भारत शासनाच्या श्रम आणि रोजगार मंत्रालयानुसार लागू असलेल्या इतर सर्व संबंधित कार्य / नियम यांचे पालन देखील करेल.

पनवेल-कर्जत पट्ट्यासाठी गंभीर पर्यावरणीय परिणाम आणि संक्षेप उपाय				
अनु क्रमांक	गंभीर पर्यावरणीय प्रभाव	लागू मुख्य प्रकल्प क्रियाकलाप	प्रकल्प क्रियाकलापांचा तपशील	संक्षेप उपाय
7.	भारी यंत्रसामग्री आणि वाहनांमधून धूळ आणि वायू उत्सर्जन	<p>१) बांधकाम क्रियाकलाप साठी जमीन साफ करणे उदा. झाडे, झुडुपे, काटेरी झाडे, कचरा वगैरे</p> <p>२) बांधकाम करण्यापूर्वी नष्ट / निष्कासनाचे उपक्रम</p> <p>३) बांधकाम साहित्याचा संग्रह (जसे रेत खनन, खडकांकरिता स्फोटक द्रव्ये, कारिना), बांधकाम सामग्रीचे हस्तांतरण</p> <p>४) रेडी मिक्स कंक्रीट (आरएमसी) प्लांट उभारणे</p> <p>५) उत्खनन कार्य आणि फाउंडेशन कार्ये (ढीग आणि ठोस)</p> <p>६) अर्थ वर्क्स / लँडफिल वर्क्स</p> <p>७) रेल्वे रूळ घालणे</p> <p>८) एफओबी, आरओबी, आरयूबी आणि पुलाच्या यांच्यासाठी कामाच्या ठिकाणी / जवळपास पूर्व-निर्मित घटक आणि त्याची यांत्रिक संरचना एकत्रित करणे</p> <p>९) सर्व यंत्रांचे ओ एन्ड एम</p>	<p>1) बांधकाम वस्तु/सामग्री च्या गाडीचे दळणवळण, चढविणे आणि खाली उतरविणे, स्फोट करणे, बोगदा करणे, आरएमसी (RMC) लावणे आणि कार्य करणे, डीजी (DG) सेट्स, नष्ट करणे, मातीकाम एत्यादी मुळे धूळ आणि वायू उत्सर्जनाची निर्मिती होईल.</p>	<p>१) वाळू सारखी खुली आणि चांगली सामग्री वितरीत करणारी वाहने झाकलेली असावीत.</p> <p>२) बांधकाम साहित्य चढवणे आणि उतरवणे, बांधकाम साहित्याची साठवण, अर्थवर्क्स, अनपेक्ड मालवाहू रस्ते इतर धूळ प्रवण भागास आणि बांधकाम यार्ड यांस पाणी छिडकावाची यंत्रणा प्रदान केली जाईल.</p> <p>३) सर्व वाहनांसाठी वाहन प्रदूषण तपासणी</p> <p>४) उत्खनन सामग्री योग्यरित्या संग्रहित केले जाईल</p> <p>५) व्यावसायिक उद्देशांसाठी रेडी-मिक्स कंक्रीट प्लांट स्थापित करणे आवश्यक आहे. या ठिकाणी १००० मीटर किंवा त्याहून अधिक व मोठ्या रस्ते असलेल्या मानव निवास स्थानापासून अंदाजे १०० मीटर अंतराच्या बफर झोनसह शाळा, महाविद्यालयां रुग्णालये आणि न्यायालये यांच्या २०० मीटर अंतरावर स्थित नसावे. सर्व यंत्रे व उपकरणे नियमितपणे राखली जातील.</p> <p>६) बांधकाम कामगारांना सर्व आवश्यक पीपीई जसे हेलमेट, फेस मास्क इत्यादी पुरविल्या जातील.</p> <p>७) शक्य असल्यास, रात्रीच्या वेळी (संध्याकाळी ८ ते सकाळी ५) या वेळेत साहित्याची वाहतूक करा.</p> <p>८) सामग्रीची खरेदी फक्त मान्यताप्राप्त कारी भागातून करावी.</p> <p>९) समान मापदंडांसाठी वायू गुणवत्ता देखरेख, जिचे आधारभूत अभ्यासाच्या दरम्यान निरीक्षण केले गेले होते, ते एनएबीएल</p>

पनवेल-कर्जत पट्ट्यासाठी गंभीर पर्यावरणीय परिणाम आणि संक्षेप उपाय				
अनु क्रमांक	गंभीर पर्यावरणीय प्रभाव	लागू मुख्य प्रकल्प क्रियाकलाप	प्रकल्प क्रियाकलापांचा तपशील	संक्षेप उपाय
				मान्यताप्राप्त आणि एमओईएफ अधिसूचित प्रयोगशाळेच्या सेवा भरून ठेकेदाराद्वारे लागू केले जाईल.

खालील महत्त्वपूर्ण शमन उपाययोजना आहेत:

- नुकसान भरपाईसाठीची झाडांची लागवड हि १:५ च्या प्रमाणात केले जाईल.
- कोणताही स्थलांतराचा व्यत्यय टाळण्यासाठी, बांधकामाचे साहित्य काढण्यासाठी केवळ मान्यताप्राप्त आणि परवानाधारक बॉरोव पिट्स आणि क्वारी साइट्स (एमपीसीबीद्वारे मान्यताप्राप्त) वापरली जावीत
- बांधकामाच्या ठिकाणी एमआरव्हीसीने तयार केलेल्या SHE मॅन्युअलमध्ये निर्दिष्ट केल्याप्रमाणे कंत्राटदार सुरक्षा, आरोग्य आणि पर्यावरण व्यवस्थापन यासाठी एक संघ तैनात करेल.
- माथेरान इको-सेन्सेटिव्ह क्षेत्रात कोणत्याही बांधकाम शिबिराची स्थापना होणार नाही. ठेकेदाराने "कामगारांच्या निवासस्थानावरील" एआयआयबी "च्या मार्गदर्शक तत्वांचे पालन केले पाहिजे: प्रक्रिया आणि मानक- आयएफसी आणि ईबीआरडी द्वारे मार्गदर्शक सूचना.
- पनवेल-कर्जत साठी कंत्राटदाराद्वारे तपशीलवार रहदारी व्यवस्थापन योजना तयार केली जाईल आणि मंजूरीसाठी एमआरव्हीसीकडे सादर करावे लागेल.
- बांधकामादरम्यान निर्माण होणारी घातक टाकावू पदार्थ, घातक आणि इतर टाकावू पदार्थ (व्यवस्थापन आणि ट्रान्सबाऊंडरी मूव्हमेंट) नियम, 2016 नुसार व्यवस्थापित केले जाईल.
- कंत्राटदार एक करार विशिष्ट एसएचई योजना तयार करेल. SHE योजना हि SHE मॅन्युअल, भारतीय रेल्वे कोड आणि नियमावली आणि केंद्र / राज्य सरकारच्या इतर लागू नियम यांच्यावर आधारित तयार केली जातील.

पर्यावरण देखरेख योजना:-

प्रकल्पाच्या क्षेत्रातील सामाजिक आरोग्य आणि सुरक्षिततेच्या संबंधात प्रस्तावित पर्यावरणीय संरक्षणाची प्रभावीता मूल्यांकन करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण पर्यावरण कार्यक्षमता निर्देशक आहेत : वायू गुणवत्ता, जल गुणवत्ता, ध्वनी आणि कंपन पातळी, पृष्ठभागावरील पाण्याची गुणवत्ता.

❖ वायू गुणवत्ता नियंत्रण

प्रकल्पाच्या बांधकाम टप्प्यामध्ये एनएबीएल मान्यताप्राप्त आणि एमओईएफ आणि सीसी मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळेद्वारे हवेत गुणवत्ता तपासणीची शिफारस केली जाते. कामाचे स्थान, भौतिक स्टॉकयार्ड, आणि वापरातील रस्ते येथे हवेचे निरीक्षण केले जाईल,

वायू गुणवत्तेचे विश्लेषण राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक (2009), सीपीसीबीच्या अनुसार केले जाईल. परिमाणे : सस्पेंडेड पार्टिक्युलेट मॅटर (एसपीएम), पार्टिक्युलेट मॅटर (पीएम 2.5 आणि पीएम 10), सल्फर डायऑक्साइड (एसओ 2), नायट्रोजन ऑक्साईड्स (एनओएक्स), कार्बन मोनोऑक्साइड (सीओ), हायड्रोकार्बन्स (एचसी).

वायू गुणवत्ता हि बांधकामाच्या काळात वर्षातून किमान ३ वेळा (३ ऋतू) ३ ठिकाणी आणि बांधकामाच्या काळात हिवाळी ऋतूमध्ये वर्षातून एकदा केली जावी आणि आधारभूत देखरेखी दरम्यान प्राप्त झालेल्या एएचक्यू मॉनिटरिंग नुसार तुलनात्मक दृष्ट्या एएचक्यूमध्ये बदल करण्यासाठी आणि प्रतिकूल प्रभावांना कमी करण्यासाठी सुचवलेल्या उपाययोजना करणे. सतत 24 तासांचे निरीक्षण केले पाहिजे.

❖ पाणी गुणवत्ता नियंत्रण-

मौसमी भिन्नता व्यापण्यासाठी प्रकल्पाच्या कालावधीत 3 महिन्यांमध्ये (एकदा वर्षातून 4 वेळा) वारंवारता असलेल्या कमीतकमी 4 ठिकाणी आणि पूर्ण झाल्यानंतर एका वर्षात पृष्ठभागावर पाणी गुणवत्तेचे परीक्षण केले जाईल. आयएस: 10500-2012 च्या निकषांसाठी एनएबीएल मान्यताप्राप्त आणि एमओईएफ आणि सीसी मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळाद्वारे पाण्याची गुणवत्ता तपासली जाईल.

❖ ध्वनी आणि कंपन पातळी देखरेख:-

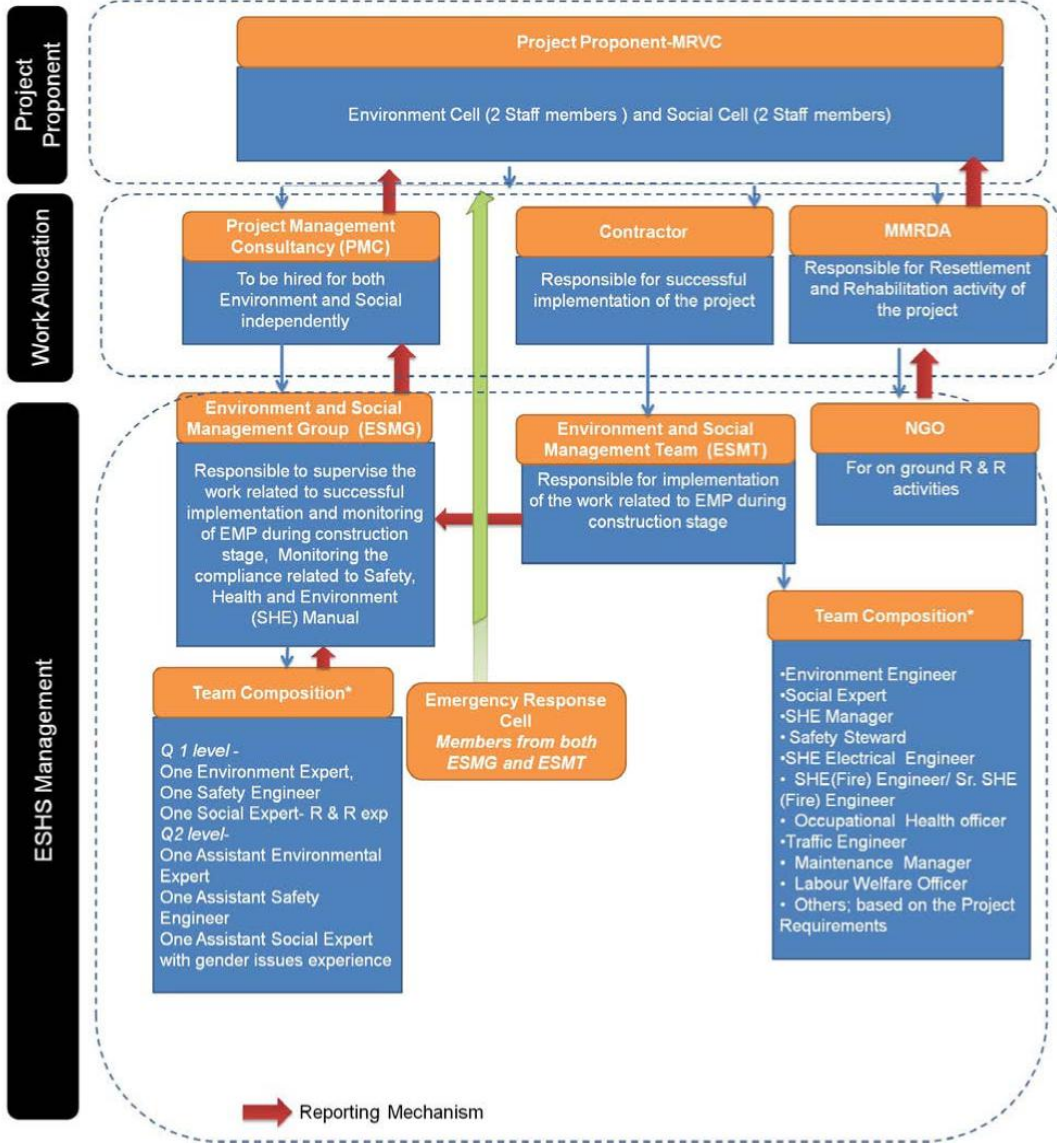
दिवसात जास्तीत जास्त ट्रेन रहदारीसाठी किमान १२ स्थानांवर २४ तासांसाठी ध्वनी आणि वाइब्रेशनची देखरेख ठेवली पाहिजे.

ध्वनी संनियंत्रण (नियमन आणि नियंत्रण) नियम, २००० (नियम ३ (१) आणि ४ (१) पहा) ध्वनी संनियंत्रणासाठी ध्वनी संबंधित वातावरणीय वायू गुणवत्ता मानकांचा स्वीकार केला जाईल. १९९७ च्या परिपत्रक ७ नुसार माइन सेफ्टी ऑफ डायरेन्स जनरल ऑफ मार्ईन्स सेफ्टी (डीजीएमएस) द्वारे निर्दिष्ट ग्राउंड कंपनची परवानगी मर्यादा कंपन पातळी निरीक्षणांसाठी वापरली जाईल. सतत २४ तासांचे निरीक्षण केले पाहिजे.

प्रस्तावित अंमलबजावणी यंत्रणा:-

एमआरवीसी एमयूटीपी-३ प्रकल्पांसाठी प्रकल्प अंमलबजावणी एजन्सी आहे. त्या भूमिकेमध्ये, एमआरवीसी या प्रकल्पाच्या अंतर्गत प्रस्तावित प्रकल्पाच्या कामकाजास समाधानकारक समाप्तीसाठी जबाबदार आहे. प्रकल्प अंमलबजावणी एजन्सी म्हणून, एमओव्हीसी, जीओएम आणि आयआरच्या वतीने, एआयबी कर्जाद्वारे वित्तपुरवठा केलेल्या सर्व कॉण्ट्रॅक्ट्सना वित्तपुरवठा व खरेदी करण्यासाठी जबाबदार आहे तसेच क्षेत्रातील ओळखल्या जाणार्या कामांची अंमलबजावणी करण्यासाठी देखील जबाबदार आहे. वेस्टर्न रेल्वे (डब्ल्यूआर) आणि सेंट्रल रेल्वे (सीआर) यांच्याशी सल्लामसलत करून योग्य रक्षणासाठी. एमआरव्हीसीकडे नागरी / यांत्रिक / विद्युतीय कामांची अंमलबजावणी करण्यासाठी ठेकेदार असतील. तसेच, एमआरव्हीसीच्या बांधकाम टप्प्यात ईएसएमपीचे यशस्वी अंमलबजावणी आणि देखरेख यासह सर्व टप्प्यांवर काम पाहण्याकरिता प्रकल्प व्यवस्थापन सल्लागार (पीएमसी) असेल. प्रकल्पाची कालमर्यादा एमआरव्हीसीद्वारे निश्चित केली जाईल. खरेदी कार्यासाठी वेळरेखा, नागरी / यांत्रिक / विद्युतीय कामांची अंमलबजावणी आणि संबंधित एजन्सीज (एमआरव्हीसी, प्रकल्प व्यवस्थापन कन्सल्टंट्स आणि कंत्राटदार) यांच्या कार्यान्वयनाची कार्यवाही एमआरव्हीसी आणि कॉन्ट्रॅक्टर पीएमसीच्या सहाय्याने परस्परपणे निर्णय घेण्यात येईल.

कार्यान्वयन दरम्यान पर्यावरणीय व्यवस्थापन आणि देखरेखीसाठी प्रस्तावित ईएसएमजी आणि ईएसएमटीच्या संस्थात्मक संरचनेचे तपशील खाली दिले आहेत.

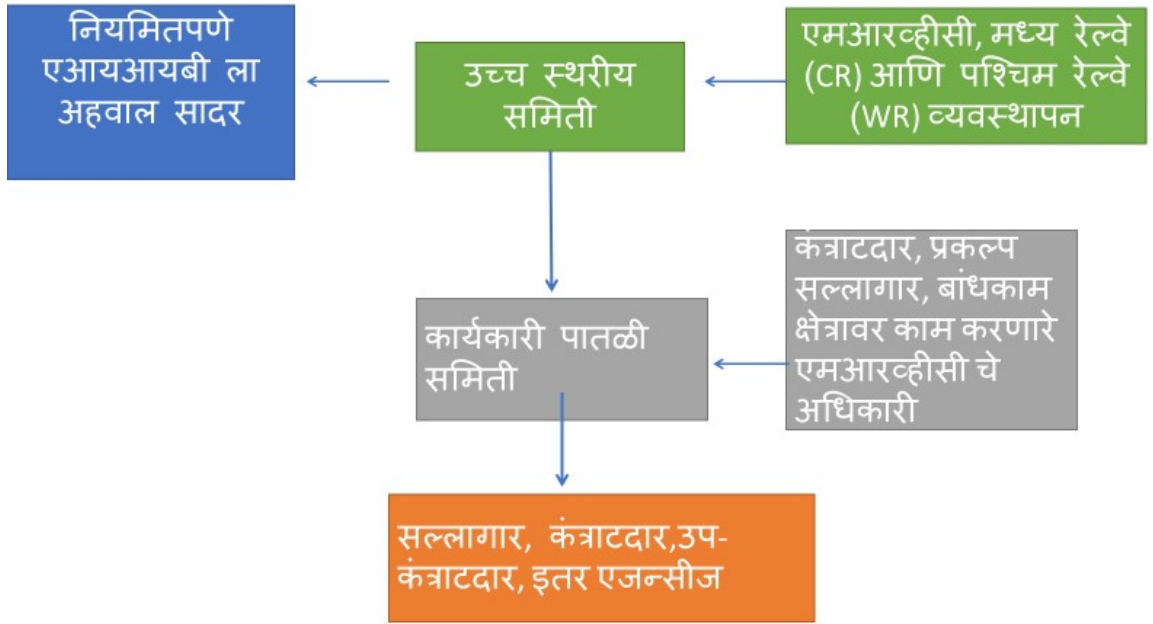


प्रगती देखरेख आणि अहवाल व्यवस्था:-

शमन उपायांची सुलभ अंमलबजावणी करण्यासाठी योग्य धोरण आवश्यक आहे. ईएसएमपी अंतर्गत प्रस्तावित कामांच्या अंमलबजावणीसाठी दोन स्तरांचे संस्थात्मक फ्रेमवर्क करण्याची प्रस्तावितता आहे. भू-पातळीवरील

कामांच्या अंमलबजावणीची देखरेख ठेवण्यासाठी प्रस्तावित कार्ये आणि कार्यक्षेत्र पातळी समितीची समग्र अंमलबजावणी पाहण्याकरिता सर्वोच्च समितीची स्थापना करण्याचे प्रस्तावित आहे.

ईएसएमपी अंतर्गत प्रस्तावित कामांची अंमलबजावणी आणि देखरेख करण्यासाठी प्रस्तावित संस्थात्मक फ्रेमवर्क खाली दर्शविण्यात आले आहे.



तक्रार निवारण यंत्रणा (GRM) :-

तक्रार निवारण यंत्रणा (जीआरएम) ही एक अशी यंत्रणा आहे ज्यामध्ये प्रकल्पग्रस्तांच्या सामाजिक आणि पर्यावरणीय प्रभावा बद्दल त्यांच्या चिंता आणि तक्रारींचे निराकरण, मूल्यांकन आणि सुविधा प्रदान करण्याची एक व्यवस्था आहे. एमआरव्हीसी, प्रकल्पग्रस्तांकडून प्राप्त झालेल्या समस्यांबद्दल, तक्रारी आणि तक्रारींना प्रतिसाद देण्यासाठी स्वतंत्र तक्रार निवारण कक्ष विकसित करेल. तक्रारींसाठी फोन नंबर आणि संप्रेषण पत्ते बांधकाम क्षेत्रा जवळ विविध ठिकाणी प्रदर्शित केले जातील.

तक्रार निवारण यंत्रणेचे स्वरूप खालील प्रमाणे असेल :

प्रकल्पग्रस्त कुटुंबे आणि प्रकल्पग्रस्त व्यक्ती त्यांच्या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी तक्रार निवारण समिती **स्थानिक पातळीवर**, तसेच **मुंबईच्या मुख्य कार्यालय** स्तरावर तक्रारी ऐकण्यासाठी कार्यरत असेल. तक्रार निवारण यंत्रणा दोन स्तरांवर असेल. स्तर १, मध्ये एजन्सी आणि प्रकल्प व्यवस्थापन समिति (PMC) असेल, तर स्तर २ मध्ये MRVC चे अधिकारी असतील. स्तर १ आणि स्तर २ ची कार्यप्रणाली खालील प्रमाणे असेल:

स्तर १:

हे स्थानिक पातळीवर तक्रार निवारणचे प्रथम स्तर असेल आणि प्रकल्पग्रस्त व्यक्ती प्रतिनिधी, एजन्सी आणि PMC यांचा समावेश असेल. शक्यतोपर्यंत स्थानिक पातळीवर एजन्सीच समस्यांचे हाताळणी आणि निराकरण करण्याचा प्रयत्न करेल. PMC तक्रारीचे यशस्वी निराकरण झाले की नाही याची खात्री करेल आणि तक्रार निवारण कक्षाला अहवाल सादर करेल. PMC स्थानिक पातळीवरील अंमलबजावणीतील क्रियांचे निरीक्षण सुद्धा करेल. तक्रारीचे निराकरण करण्यासाठी स्थानिक पातळीवर घेण्यात आलेला वेळ १४ दिवसांचा असेल.

स्थानिक पातळीवरील PMC आणि एजन्सी प्रकल्पग्रस्तांच्या सर्व प्रकारच्या तक्रारीचा विचार करतील आणि २ आठवड्यांच्या निर्धारित कालावधीत आपला निर्णय लिखित स्वरूपात देतील आणि अशा निर्णयांची नोंदणी ठेवतील. जर तक्रारग्रस्त किंवा प्रकल्पग्रस्त पक्ष निर्णयाशी समाधानी नसेल तर मुंबईच्या मुख्य कार्यालय स्तरावर तक्रार निवारण समितीला अपील करू शकतात.

स्तर २:

यात MRVC च्या अधिकार्यांचा समावेश असेल. सदस्यांमध्ये मुख्य प्रकल्प अधिकारी (CPMs) आणि उप-प्रबंधक प्रकल्प अधिकारी, सामाजिक विशेषज्ञ (१ कर्मचारी), आणि पर्यावरण विशेषज्ञ (१ कर्मचारी) यांचा समावेश असेल. मुंबईच्या मुख्य कार्यालय स्तरावर तक्रार निवारण समिती (HQGRC) चे अध्यक्ष MRVC चे संबंधित मुख्य प्रकल्प अधिकारी (CPMs) आणि FA & CAO अधिकारी असतील आणि MMRDA चे नामित अधिकारी समितीचे सदस्य असतील. या स्तरावर तक्रारीचे निराकरण करण्यासाठी घेण्यात आलेला वेळ २ आठवडे असेल. मुंबईच्या मुख्य कार्यालय स्तरावर तक्रार निवारण समिती तक्ता खालील प्रमाणे आहे.

मुंबईच्या मुख्य कार्यालय स्तरावर तक्रार निवारण समिती तक्ता

अ.क्र.	अधिकारी	
I	मुख्य प्रकल्प प्रबंधक (CPM), MRVC	अध्यक्ष
II	वित्त सलहाकार व मुख्य लेखा अधिकारी, MRVC	सदस्य
III	उप मुख्य प्रकल्प प्रबंधक (Dy. CPMs)	सदस्य
IV	मुंबई महानगर प्रदेश विकास प्राधिकरण चा नामनिर्देशित अधिकारी	सदस्य
V	पर्यावरण विशेषज्ञ (1)	सदस्य
VI	सामाजिक विशेषज्ञ (1)	सदस्य

मुख्यालयातील तक्रार निवारण समितीमध्ये जमीन अधिग्रहण प्रकरणे आणि पुनर्स्थापना बाबतींसाठी प्रकरणे वेगवेगळी हाताळली जातील. जमीन अधिग्रहणसाठी पीडित व्यक्ती प्रथम संबंधित उप विभागीय अधिकारी (SDO) कडे जाईल, त्यानंतर उप-प्रबंधक प्रकल्प अधिकारी (dy. CPMs) आणि शेवटी मुख्य प्रकल्प अधिकारी (CPM) कडे जाईल. वैकल्पिकरित्या, संबंधित उप विभागीय अधिकारी (SDO), संबंधित जिल्ह्याचे जिल्हाधिकारी

आणि त्यानंतर संबंधित अतिरिक्त विभागीय आयुक्तांकडे तक्रारी निराकरण करण्यासाठी देखील पाठवू शकतात.

शीर्षक धारक नसलेल्या लोकांच्या पुनस्थापन संबंधित बाबींसाठी, प्रभावित व्यक्ती प्रथम MMRDA च्या संबंधित प्रकल्प अंमलबजावणी कक्षा कडे जाईल, त्यानंतर MMRDA च्या , सामाजिक विकास विभागाच्या मुख्य अधिकार्या कडे जाऊ शकतात.

जनसंपर्क अधिकारी (PRO) एक नोडल व्यक्ती असेल जो पत्र / टेलिफोनिक तक्रारी संबंधित विभागांकडे नोंदवेल. उदा. MRVC अंतर्गत सामाजिक, पर्यावरण, नागरी, यांत्रिक, विद्युत इ. तांत्रिक कार्यसंघाकडून मिळालेल्या प्रतिसादावर आधारित, जनसंपर्क अधिकारी (PRO) संबंधित भागधारकरांना तक्रारींबद्दल पत्र / ईमेल / टेलिफोनिक संप्रेषणाद्वारे प्रतिसाद देईल. तक्रारींवर MRVC ने दिलेल्या सल्ल्यांच्या अंमलबजावणी करण्यासाठी जनसंपर्क अधिकारी (PRO) एजन्सी आणि PMC ला चिंता, तक्रारी आणि तक्रारींचा प्रतिसाद देखील देईल.

जनसंपर्क अधिकारी (PRO) सदस्यांच्या भूमिका आणि जबाबदार्या प्रसारित करेल आणि लोकांना कार्यान्वयनाशी संबंधित कोणतीही समस्या असल्यास लोकांना त्याच्याशी संपर्क साधण्यास प्रोत्साहित करेल.

जर तक्रारदार व्यक्ती तक्रार निवारण यंत्रणांच्या (GRM) निर्णयामुळे असमाधानी असल्यास तक्रारदार न्यायालयात जावू शकतो. प्रकल्पग्रस्त व्यक्तीने तक्रार निवारण यंत्रणाचा उपाय संपल्यानंतर कायद्याच्या न्यायालयात जाण्याची अपेक्षा आहे. तथापि, तक्रार निवारण यंत्रणा स्थापित करणे हे कोणालाही न्यायालयाला जाण्यासाठी अडथळा आणत नाही.
