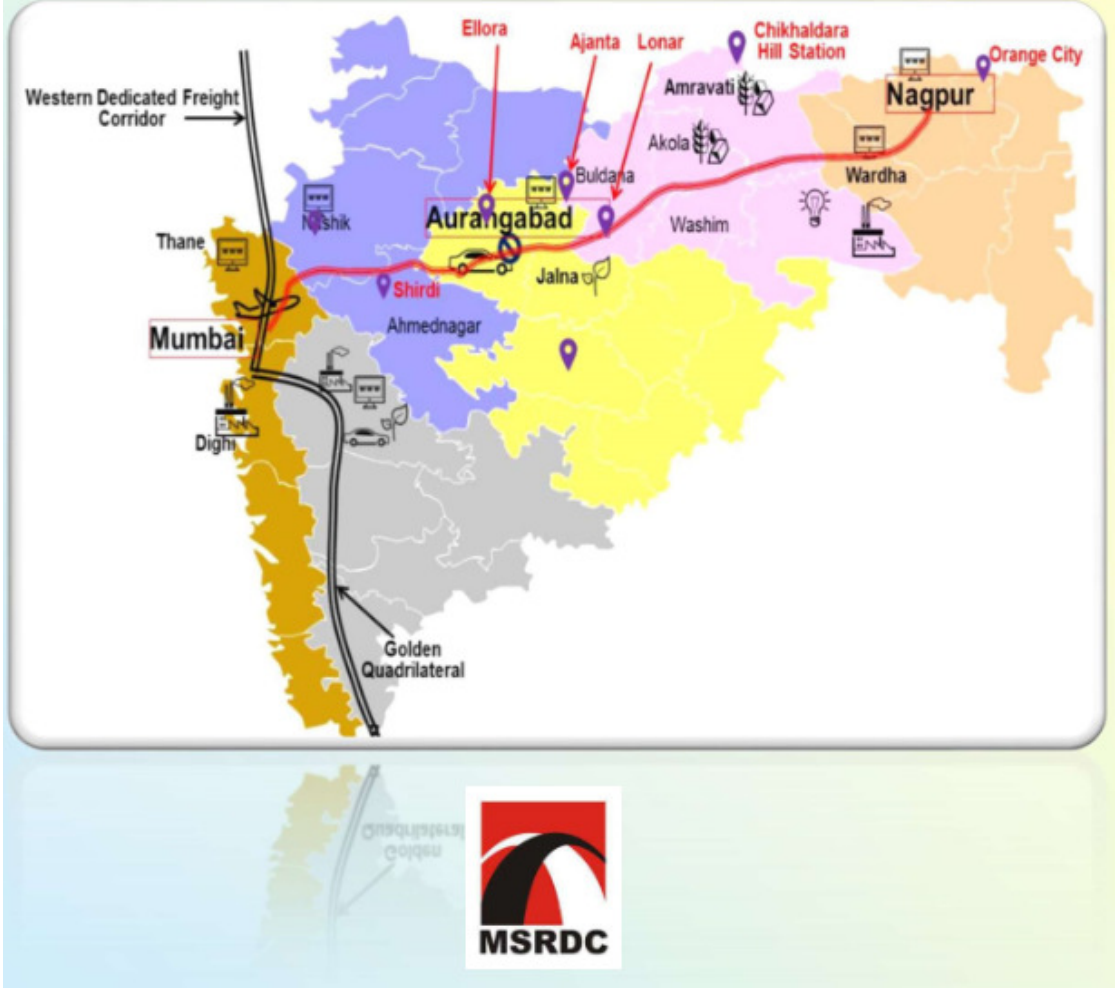


आष्टा गावापासून ते गोलेगाव गावापर्यंतच्या २५७.८८१ किमी लांबीच्या जलद मार्गासाठी

अहवालाचा सारांश



सादरकर्ते

महाराष्ट्र राज्य मार्ग विकास मंडळ लिमिटेड
(महाराष्ट्र शासन संस्था)

मुंबई

फेब्रुवारी २०१७

पर्यावरण सल्लागार

स्टुप कन्सलटंट प्रायव्हेट लिमिटेड
प्लॉट नंबर २२ अ, सेक्टर १९-सी,
पाम बीच मार्ग, वाशी,
नवी मंबई ४००७०५

सादर

ईएसि, पर्यावरण, वन आणि वातावरणीय
बदल मंत्रालय
इंदिरा पर्यावरण भवन
जोरबाग रोड
नवि दिल्ली - ११० ००३

कार्यकारी सारांश

भारतातील विविध शहरांतील, रस्ते सुविधा वाढवून दळणवळण जलद करण्यासाठी भारत सरकारने जागतिक दर्जाचे १० शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्ग बांधण्याचे योजिले आहे. त्याचप्रमाणे महाराष्ट्र सरकारने विद्यमान मार्गांवरील वाढणारी रहदारी दुसरीकडे वळविण्यासाठी आणि रहदारीच्या पुनर्वितरणसाठी नागपूर-मुंबई शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्ग बांधण्याचे योजिले आहे. महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळाद्वारे बांधण्यात येणारा प्रस्तावित नागपूर-मुंबई शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्ग (NMEW) विदर्भापासून मराठवाडा ते कोकण विभाग अशा १० जिल्ह्यातून जाईल. नागपूर जिल्हा, वर्धा जिल्हा, अमरावती जिल्हा, वाशीम जिल्हा, बुलढाणा जिल्हा, जालना जिल्हा, औरंगाबाद जिल्हा, अहमदनगर जिल्हा, नाशिक जिल्हा आणि ठाणे जिल्हा हे या योजनेतील भाग असलेल्या प्रमुख वसाहती आहेत. नागपूर-मुंबई शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्गाला राज्य महामार्गचा दर्जा देण्यात येईल आणि याचे बांधकाम राष्ट्रीय मानकांप्रमाणे करण्यात येईल. सरकारच्या अजेंड्या मध्ये नागपूर मुंबई जलद गतीचा/द्रुतगती मार्ग (NMEW) सर्वोच्च प्राधान्य असलेला प्रकल्प आहे. या मार्गाची सुरुवात हिंगणा तालुक्यातील शिवमडका, नागपूर जिल्हा येथून होईल आणि ठाणे जिल्ह्यातील भिवंडी नजीक आमणे, येथे या मार्गाचा शेवट होईल.

प्रकल्पांतर्गत महाराष्ट्र राज्यात मुंबई पासून नागपूर पर्यंत पेव्हर शोल्डर असलेला ६ पदरी जलद मार्ग बांधण्याची योजना आहे. या ६ पदरी नागपूर-मुंबई समृद्धी मार्गाची मार्गिका (ROW) १२० मी रुंद आहे आणि यामुळे मार्गामुळे नागपूर आणि मुंबई या दोन शहरांमधील अंतर १६ तासांवरून ६ तास इतके कमी होईल. हा समृद्धी मार्ग सगळ्या पाच विभागातून म्हणजेच विदर्भ, उत्तर महाराष्ट्र, मराठवाडा, पश्चिम महाराष्ट्र आणि कोकण मधून जाईल आणि अश्या प्रकारे विकसित आणि विकसनशील शहरे जोडली जातील. तसेच या मार्गामुळे विदर्भ आणि मराठवाडा भागातील दुष्काळग्रस्त जिल्ह्यांना आर्थिक आणि सामाजिक विकासाच्या नवीन संधी निर्माण होतील.

हा समृद्धी मार्ग (NMEW) महाराष्ट्रातील ग्रामीण आणि अविकसनशील भागातील कृषी उद्योगांवर भर देऊन शास्वत विकासाठी योजला आहे. हा प्रकल्प इतका मोठा आहे की त्यामुळे अनेक क्षेत्र खुली होतील, शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्गाच्या बाजूने आत्मनिर्भरतेचे उदाहरण असलेल्या नगरांचा हि समावेश आहे. स्थानिक लोकांच्या रोजगाराच्या गरजा आणि त्यांच्या विकासासाठी प्रत्येक नोड / भाग विभिन्न वैशिष्ट्यांनी विकसित असतील. भागाच्या

खात्रीदायक संपन्नतेसाठी वाढीच्या आणि विकासाच्या समान संधी हा एकमेव मार्ग आहे. मागणी आणि पुरवठा चक्र अखंड ठेवण्यासाठी या शहरांमध्ये रोजगाराचा संधी, कुशल कामगार, आर्थिक स्वातंत्र्य आणि पायाभूत सुविधा आहेत. बहुतांश शहरी भागांतील सुविधा जसे की अन्न आणि वीज पुरवठा या ग्रामीण भागातून पुरवल्या जातात. शहरी भाग हे ग्रामीण भागातील अर्थव्यवस्थेच्या चालकाचे काम करतात आणि तर ग्रामीण भाग आवश्यक संसाधने पुरवितात. त्यामुळे कुठल्याही राज्यातील शहरी भाग आणि ग्रामीण भाग यांचे एकमेकांशी परस्परावलंबी संबंध आहेत.

मुंबई-नागपूर शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्ग हा राज्यातील फक्त मोठ्या शहरांना जसे कि नागपूर, औरंगाबाद आणि मुंबई यांनाच जोडत नाही तर या मार्गातील ग्रामीण भागांनाही मोठ्या बाजारपेठांनाही जोडतो. हा शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्ग नागपूर ते मुंबई प्रवास करत असताना या मार्गातील विविध भागातील कापड उद्योग, पर्यटन, शिक्षण आणि उत्पादन उद्योगांना पुनर्चालित करण्याचे आश्वासित करतो. तसेच हा शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्ग विविध राज्यांच्या प्रादेशिक मुख्यालयांना एकमेकांशी जोडतो.

महाराष्ट्र राज्य सरकारने मुंबई सहित राज्यातील मुख्य शहरांना जोडणारे दुवे आणि संपर्क विकसीत आणि मजबूत करण्याचा घेतला आहे अश्या प्रकारच एक दुवा म्हणजे बुटीबोरी-वर्धा-कारंजा-औरंगाबाद-सिन्नर-घोटी त्याचसोबत कारंजा कारंजा-लोणी-नागझरी हि मार्गिका. याच संबंधात स्टुप कन्सलटंट प्रायव्हेट लिमिटेड यांना महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळ मर्यादित यांनी पकेज २ चा व्यवहार्यता आणि सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करण्यासाठी नेमले आहे.

स्टुप कन्सलटंट प्रायव्हेट लिमिटेड यांनी फाईन एन्व्हायरोटेक इंजिनिअर्स यांना पर्यावरण प्रभाव मुल्यांकन आणि पर्यावरण मंजूरी मिळवण्यासाठी सहाय्य करण्यासाठी नेमले आहे.

२. प्रकल्पाचा पार्श्वभूमी

नागपूर-मुंबई शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्गाचा (NMEW) विकास करण्यात येईल ज्यामुळे मुंबई आणि नागपूर यांमधील संपर्क कमी वेळात होईल. या दिशेने पहिले पाउल म्हणून महाराष्ट्र शासनाने राज्याची राजधानी मुंबई सहित राज्यातील मुख्य शहरांना जोडणारे दुवे आणि संपर्क विकसीत आणि मजबूत करण्याचा निर्णय घेतला आहे. अश्याच एका दुव्याची व्यवहार्यतेच्या

अन्वेषण म्हणजे मुंबई ते नागपूर ज्यामध्ये शिवमडका-वर्धा-करंजा-औरंगाबाद-सिन्नर-भिवंडी याच सोबत शिवमडका-लोणी-नागझरी-कॉरिडोर पासूनचा दुवा अंतर्भूत आहे.

२.१ प्रकल्पाचे ठिकाण

पर्यावरण परिणाम अभ्यास अहवाल अमरावती जिल्ह्यातील, आष्टी गाव येथून सुरु होऊन (चेनेज ८९+३००) बुलढाणा जिल्ह्यातील गोळेगाव (चेनेज ३४७+१९०) येथे संपणाऱ्या पॅकेज २ साठी तयार करण्यात आला आहे. या प्रकल्पाची एकूण लांबी अंदाजे २५७.८८१ कि.मी. इतकी आहे. प्रस्तावित नागपूर-मुंबई शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्गाचा पॅकेज २ चे संरेखन अमरावती, वाशीम आणि बुलढाणा जिल्ह्यातून जाते. प्रकल्प मार्ग हा अमरावतीपासून सुरु होतो आणि ११ तालुक्यांमधील म्हणजे अमरावतीमधील धामणगाव रेल्वे, चांदूर रेल्वे, नांदगाव (खांदेश्वर); वाशीम जिल्ह्यातील करंजा, मंगळूरपीर, मालेगाव, रिसोड आणि बुलढाणा जिल्ह्यातील मेखर, लोणार, सिंधखेड राजा, देऊळगाव राजा मधल्या १५९ गावांमधून जातो. या प्रकल्प अंतर्गत महाराष्ट्र राज्यात पक्के रस्ते/शोल्डर असलेला ६ पदरी मार्ग बांधण्याचा हेतू आहे. प्रकल्पाचा मूळ हेतू हा महाराष्ट्र राज्यातील नागपूरपासून ते मुंबई पर्यंत ६ पदरी जलद आणि पक्के रस्ते असलेला महामार्ग स्थापन करणे हा आहे.

३. आराखड्याची माहिती

प्रस्तावित नागपूर-मुंबई शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्गाचा पॅकेज २ ची लांबी २५७.८८१ कि.मी. इतकी असून मार्गाचा बाजूने नोड्स विकसित करण्यात येतील. प्रकल्पांतर्गत आठ सेवा विनिमय स्थळे प्रस्तावित करण्यात आले आहेत.

३.१ प्रकल्प मार्गाची ठळक वैशिष्ट्ये

क्रमांक	ठळक वैशिष्टे	तपशील
१.	प्रकल्प विस्तार	प्रस्तावित शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्ग हा व्यावसायिक दृष्ट्या अविकसित/अबाधित क्षेत्र (ग्रीन फिल्ड) आहे. पॅकेज २ ची सुरुवात पुलगावातील वर्धा नदीपासून होते आणि शेवट सिंधखेडराजा जिल्ह्याच्या सीमेनजीक होतो. एकूण लांबी अंदाजे २५७.८८१ किमी
२.	मार्गाची रुंदी	सुरुवातीच्या टप्प्यात या मार्गाची रचना (३+३) पदरी असून पक्क्या रस्ते/शोल्डरसह (५+५) पदरी

क्रमांक	ठळक वैशिष्टे	तपशील
		रुंदीकरणाच्या तरतुदी सह आहे.
३.	मार्गिका	प्रस्तावित शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्गाच्या संरेखनसाठी मार्गिकेची रुंदी (ROW) ही अंदाजे १२० मी आहे.
४.	जमिनीचा वापर	प्रस्तावित प्रकल्पाच्या संपूर्ण क्षेत्र विस्तारमध्ये प्रामुख्याने शेती क्षेत्र येते. सुमारे १६९.३९३ हेक्टर वन क्षेत्र प्रस्तावित मार्गासाठी वळविण्यात येणार आहे.
५.	बंधारा उंची	बांध्याची सरासरी उंची सुमारे ३ मीटर इतकी अपेक्षित आहे.
६.	पूल (Bridge)	१२ मोठे आणि ११० लहान
७.	रेल्वे ओलांडणी पूल (ROB)	०३
८.	सेवा विनिमय स्थळे (Interchanges)	०८
९.	ओव्हरपास (Overpass)	६५
१०.	अंडर पास (Underpass)	२२१
११.	रस्ता सुरक्षा	वाहनमार्गाच्या बाह्य कड्याला धातूचे टक्कर प्रतिबंधक लावण्यात येतील. मार्गाची रचना करतेवेळी अतिरिक्त सुरक्षितता लक्षात घेऊन पुरेसे दृष्टी अंतर ठेवण्यात येईल. रात्री चांगल्या दृश्यमानतेसाठी रेट्रो रिफ्लेक्टिव मार्ग फलक प्रदान करण्यात येतील.
१२.	सर्विस रोड	स्थानिक वाहतुकीसाठी गरजेप्रमाणे सर्विस रोड देण्यात येईल.
१३.	जलद मार्ग प्रवासी सुविधा	आरामगृह, आपत्कालीन दूरध्वनी, वाहतूक चौकी, प्रथमोपचार चौकी, ट्रक स्थानक आणि बस स्थानक या जलद मार्गावर प्रदान केले जातील.
१४.	वन क्षेत्र	१६९.३९३ हेक्टर वन क्षेत्राचा वापर महामार्गासाठी केला जाईल
१५.	पाण्याचे साठे	प्रस्तावित मार्गिकेमध्ये (ROW) मध्ये एकूण ०४ तलाव

क्रमांक	ठळक वैशिष्टे	तपशील
		(पाण्याचे साठे) आहेत ज्यावर पूल बांधून क्रॉस ड्रेनेज देण्यात येतील.
१६.	प्रकल्पाचा खर्च	१३०१७.०३ कोटी

४. भूसंपादन

द्रुतगती मार्ग व जोडरस्ते याच्या आखणीमध्ये समाविष्ट हंगामी बागायत जमिनीचा संवर्ग समाविष्ट करण्यात येत आहे. अशा जमिनीकरिता विकसित बिनशेती भूखंडाच्या स्वरूपात परतावा जिरायत जमिनीप्रमाणे (म्हणजेच २५%) अनुज्ञेय राहिल.

काही भागात जेथे जमिन एकत्रीकरण योजने अंतर्गत मंजुरी प्राप्त झालेली नाही अशा भागात आवश्यक असलेल्या जमिनी संपादित करण्यासाठी राज्य शासनाच्या प्रचलित मार्गदर्शकांचा वापर करण्याची शक्यता चाचपण्यात येईल.

हा परतावा रुपये ७५,००० प्रती हेक्टर प्रती वर्ष जिरायती जमिनीसाठी रुपये १,१२,५०० प्रती हेक्टर प्रती वर्ष हंगामी बागायती जमिनीसाठी आणि रुपये १,५०,००० प्रती हेक्टर प्रती वर्ष बागायती जमिनीसाठी असे असेल.

५. आवश्यक सुविधा

५.१ कच्चा माल

विविध प्रकारचा कच्चा माल जसे कि सिमेंट, स्टील, डांबर, दगड आणि खडी इत्यादी प्रस्तावित शिघ्रसंचार द्रुतगती मार्गाच्या बांधकामासाठी लागेल

५.२ फ्लाय अॅश

प्रकल्पाच्या मध्यापासून १०० किमी वर स्थित असलेल्या बुटीबोरी, वर्धा आणि अकोल्या जवळील पारस येथून फ्लाय अॅश घेतली जाऊ शकते. फ्लाय अॅश चा वापर हे तिच्या गुणधर्माची तपासणी आणि फ्लाय अॅशमधील पदार्थांची चाचणी करून त्याचा वापर बंधारा आणि कॉन्क्रीट कामांमध्ये केला जाऊ शकतो.

५.३ पाण्याचा पुरवठा

बांधकाम टप्प्यात पाण्याची एकूण २२५० घनलिटर इतकी असेल. एकूण पाण्याच्या गरजे पैकी २००० घनलिटर पाणी हे बांधकामासाठी तर २५० घनलिटर पाणी हे कामगारांच्या घरगुती

वापरासाठी केला जाईल. घरगुती वापरासाठी लागणारे पाणी हे पिण्यालायक पाण्याच्या स्रोतातून घेतले जाईल आणि बांधकामासाठी लागणारे पाणी हे भूस्तरीय पाण्याच्या साठ्यातून घेतले जाईल उदाहरणार्थ तलाव, नदी आणि पाण्याच्या टाक्या इत्यादी.

५.४ वीज पुरवठा

बांधकाम टप्प्यात एकूण १६३७६ किलोवॉट इतकी वीज लागेल. बांधकाम टप्प्यात पुरेश्या सौर पनेल बसविण्यात येतील. बांधकाम टप्प्यात १२५ कि व्होल्ट ॲम्पिअर क्षमतेचे एकूण ६१ डीजेल जनरेटर संच वीज बँक अप म्हणून देण्यात येईल.

५.५ मनुष्यबळ पुरवठा

दोन्ही बांधकाम आणि कार्यान्वित टप्प्यात एकूण ५५०० इतके मनुष्यबळ लागेल ज्यामध्ये कुशल, अकुशल कामगार, तंत्रज्ञ, अभियंता, व्यवस्थापक आणि इतर तज्ञांचा समावेश असेल.

५.६ प्रकल्पाचा खर्च

प्रस्तावित प्रकल्पचा एकूण खर्च रुपये १३०७.०३ कोटी इतका असेल.

६. पर्यावरण सदयस्थिती

प्रस्तावित प्रकल्प हा रस्ता महामार्ग असल्यामुळे अभ्यासासाठी संरेखनाच्या दोन्ही बाजूंना ५००-६०० मीटरचा पल्ला निवडण्यात आला. मुलभूत अभ्यासाची सुरुवात करण्यापूर्वी संपूर्ण संरेखनेचे सर्वेक्षण करण्यात आले. संरेखनाच्या परिसरातील पर्यावरणीय वैशिष्टे जसे कि पाण्याचे स्रोत, वनस्पती आच्छादन, नापीक जमिन, भौगोलिक वैशिष्टे जसे कि पठार, परिसरातील गावे इत्यादि जाणून घेण्यासाठी आणि हवेची गुणवत्ता, ध्वनी पातळी, मृदेची गुणवत्ता, पाण्याची गुणवत्ता यांचे परीक्षण स्थळे ठरविण्यासाठी हे सर्वेक्षण करण्यात आले. संरेखनाचे ४.३ कि.मी. असे ३६ भाग करण्यात आले. संरेखनाच्या या ३६ भागांमध्ये ३९ गावे समाविष्ट होतात.

६.१ मृदेची गुणवत्ता

मार्ग संरेखनाच्या पॅकेज २ च्या बहुतांश शेत जमिनींमध्ये काळी माती आढळून आली. मातीची गुणवत्ता तपासण्यासाठी अभ्यास क्षेत्रातून मातीचे २० नमुने गोळा केले गेले. सविस्तर विश्लेषणानंतर पुढील माहिती मिळाली-

सर्व अभ्यास ठिकाणांवरील पीएच (pH) उदासीन आढळून आला. सेंद्रिय कार्बनचे प्रमाण १.३ ते २.३ मिली ग्रॅम प्रतिलिटर च्या मध्ये आढळून आला. नायट्रोजनचे प्रमाण २२ ते २८० मिली ग्रॅम प्रतिलिटर च्या मध्ये आढळून आला. फॉस्फोरसचे प्रमाण १६ ते २० मिली ग्रॅम प्रतिलिटर च्या मध्ये आढळून आले. पोटॅशियमचे प्रमाण ५०० ते ५५० मिली ग्रॅम प्रतिलिटर च्या मध्ये आढळून आले. कॉपर ५ ते ६ मिली ग्रॅम प्रतिलिटर च्या मध्ये आढळून आले व मग्नेशियम इलक्ट्रो कंडक्टंस चे प्रमाण ०.१० ते १ मिली ग्रॅम प्रतिलिटर इतके आढळले. कॅल्शियम कार्बोनेटचे प्रमाण ४.५ ते ६ मिली ग्रॅम प्रतिलिटर इतके आढळले. आम्लतेचे प्रमाण हे ५०० ते ६०० मिली ग्रॅम प्रतिलिटर इतके आढळले.

६.२ हवेची गुणवत्ता

महामार्गाचे संरेखन हे मुख्यत्वे शेत जमिनीतून जाते. रस्त्याच हा भाग जो शेत जमीन आणि ग्रामीण भागातून जातो त्यामुळे येथे वायुप्रदुषणाची समस्या नाही. म्हणून हवेची मुलभूत गुणवत्ता परीक्षणासाठी प्रस्तावित मार्गाच्या संरेखनाच्या बाजून ३० परीक्षण ठिकाणे निवडण्यात आली. हवेची गुणवत्तेचे परीक्षण हे १६ नोव्हेंबर २००९ च्या केंद्रशासनाच्या सुचनेप्रमाणे करण्यात आले. सविस्तर विश्लेषनानंतर पुढील माहिती मिळाली

धुलीकण १०

अभ्यासाच्या ठिकाणी धुलीकणांचे १० प्रमाण ३९.९ ते ५१.३ मायक्रो ग्राम प्रति इतके आढळून आले. धुलीकणांचे १० चेसर्वात जास्त प्रमाण सिंदखेड राजा (५१.३ मायक्रो ग्राम प्रति घनमिटर) येथे आढळून आले, मात्र हे प्रमाण राष्ट्रीय वातावरणीय वायू गुणवत्ता परीक्षण मानकाच्या औद्योगिक (१०० मायक्रो ग्राम प्रति घनमिटर), निवासी (१०० मायक्रो ग्राम प्रति घनमिटर) मर्यादेच्या आत आहेत.

धुलीकण २.५

अभ्यासाच्या ठिकाणी धुलीकणांचे २.५ प्रमाण १०.४ ते १४.३ मायक्रो ग्राम प्रति घनमिटर इतके आढळून आले. धुलीकणांचे २.५ चे सर्वात जास्त प्रमाण शेंदूरजना येथे आढळून आले, मात्र हे प्रमाण राष्ट्रीय वातावरणीय वायू गुणवत्ता परीक्षण मानकाच्या औद्योगिक (६० मायक्रो ग्राम प्रति घनमिटर), निवासी व ग्रामीण (६० मायक्रो ग्राम प्रति घनमिटर) मर्यादेच्या आत आहे.

सल्फर डायऑक्साईड

सभोवताच्या वातावरणातील सल्फर डायऑक्साईडची पातळी हि सतत बदलती असून त्याचे प्रमाण ६.५ ते ९.२ मायक्रो ग्राम प्रति घनमिटर इतके आढळून आले. सल्फर डायऑक्साईडचे सर्वात जास्त प्रमाण जवाळे येथे आढळून आले. तरी हे प्रमाण राष्ट्रीय वातावरणीय वायू गुणवत्ता परीक्षण मानकाच्या विहित औद्योगिक व निवासी मर्यादेच्या आत आहे.

ऑक्साईड ऑफ नायट्रोजन (NO_x)

सभोवताच्या वातावरणातील ऑक्साईड ऑफ नायट्रोजन चे प्रमाण हे १०.० ते १४.४ मायक्रो ग्राम प्रति घनलिटर च्या दरम्यान आढळून आले. ऑक्साईड ऑफ नायट्रोजन चे प्रमाण सर्वात जास्त प्रमाण पिम्पलखुटा येथे आढळून आले. तरी हे प्रमाण राष्ट्रीय वातावरणीय वायू गुणवत्ता परीक्षण मानकाच्या विहित औद्योगिक व निवासी मर्यादेच्या आत आहे.

कार्बन मोनॉक्साईड (CO)

सभोवतालच्या वातावरणातील कार्बन मोनॉक्साईडचे प्रमाण हे ०.३५ ते ०.४९ मिली ग्राम प्रति घनलिटर या प्रमाणात आढळून आले. तरी हे प्रमाण राष्ट्रीय वातावरणीय वायू गुणवत्ता परीक्षण मानकाच्या विहित औद्योगिक (६० मायक्रो ग्राम प्रति घनमिटर), निवासी व ग्रामीण (६० मायक्रो ग्राम प्रति घनमिटर) च्या आत आहे.

६.३ ध्वनि पातळी

मुलभूत ध्वनि पातळी समजून घेण्यासाठी अभ्यास क्षेत्रात एहून ५० ठिकाणांवर ध्वनी पातळीचे परीक्षण करण्यात आले. दिवसा ध्वनिची पातळी ४४.४ ते ५२.२ डेसिबल इतकी आढळून आली. पिम्पलखुटा सर्वात जास्त ध्वनिची पातळी ५८.५ डेसिबल नोंद करण्यात आली. सर्व ५० ठिकाणांवर रात्रीच्या वेळेस ध्वनिची पातळी ४२.५ ते ५१.० डेसिबल या प्रमाणात नोंद करण्यात आली जुअमध्ये सर्वात जास्त ध्वनिची पातळी ५१.० डेसिबल पिम्पलखुटानोंद करण्यात आली. सर्वात कमी ध्वनिची पातळी ४२.५ डेसिबल हि मोगरा इथे नोंद करण्यात आली. ठराविक ठिकाणी करण्यात आलेल्या या सर्वेक्षणातून असे निदर्शनास आले कि सध्याचे ध्वनीची गुणवत्ता ही विहित मर्यादेत आहे.

६.४ पाण्याची गुणवत्ता

६.४.१ भूपृष्ठावरील पाण्याची गुणवत्ता

८ विवध ठिकाणावरून भूपृष्ठीय पाण्याचे नमुने गोळा करण्यात आले व त्याचे विश्लेषण भौतिक-रासायनिक व जैविक घटकांसाठी करण्यात आले. सर्व ठिकाणच्या पाण्याचा नमुन्यांचा पीएच उदासीन असल्याचे आढळून आले. पाण्यातील प्राणवायुचे (DO) चे प्रमाण ५.० ते ७.५ मिली ग्रॅम प्रति लिटर इतके आढळून आले फक्त ऋषी तलावाच्या ठिकाणी प्राणवायुचे चे प्रमाण ३.८ मिली ग्रॅम प्रति लिटर इतके आढळून आले. बायोकेमिकल ऑक्सिजन डिमांड (BOD) चे प्रमाण ६ ते १० मिली ग्रॅम प्रति लिटर इतके होते.

६.४.२ भूजलीय पाण्याची गुणवत्ता

भूजलीय पाण्याच्या परीक्षणासाठी प्रस्तावित मार्गाच्या संरेखानत स्थित असलेल्या शेतातील विहिरीतून पाण्याचे नमुने गोळा करण्यात आले. भूजलीय पाण्याच्या एकूण २० नमुने गोळा करण्यात आले. सर्व ठिकाणच्या पाण्याचा नमुन्यांचा पीएच उदासीन असल्याचे आढळून आले. पाण्यातील प्राणवायुचे (DO) चे प्रमाण ६.५ ते ७.५ मिली ग्रॅम प्रति लिटर इतके आढळून आले. बायोकेमिकल ऑक्सिजन डिमांड (BOD) चे प्रमाण ६ ते १० मिली ग्रॅम प्रति लिटर इतके होते.

७. पर्यावरण व जैवविविधता

८ क्षेत्रातील वनस्पती अभ्यास

प्रजाती समृद्धता ठराविक भागात किंवा ठराविक वर्गात असलेल्या प्रजातींची संख्या दर्शविते. बहुतांश वेळेला एकूण संपूर्ण प्रजाती समृद्धतेच वापर जैवविविधतेचा मूल्य सूचक म्हणून केला जातो.

अभ्यास वेळी एकूण १९४ वनस्पती प्रजाती आढळून आल्या. अभ्यास क्षेत्रातील प्रजातींची समृद्धतेचे मोजमाप अभ्यासाच्या वेळी दृष्टीस आलेल्या एकूण प्रजातींच्या संख्येची गणना करून करण्यात आले.

अभ्यासाच्या वेळी वनस्पतींच्या एकूण १९४ प्रजाती सापडल्या. प्रकल्प क्षेत्र आणि त्याच्या आजूबाजूच्या परिसरात मोठ्या वृक्ष प्रजातींचे वर्चस्व आढळून आले, त्यानंतर झुडुपे आणि नंतर रोपे असा अनुक्रम आढळून आला.

अभ्यासा क्षेत्रातील प्राणी

i. सस्तन प्राणी

अभ्यास क्षेत्रात सामान्यतः आढळणारा सस्तन प्राणी म्हणजे वानर (common langur). कालवित आणि नीलगाय यांसारखे काही सस्तन प्राणी पांगरी गावाच्या आसपासच्या ही भागात आढळले. अभ्यास काळात ८ कुळातील एकूण ९ सस्तन प्राणी प्रजाती आढळून आल्या.

ii. पक्ष्यांची विविधता

अभ्यास क्षेत्रात पक्ष्यांच्या एकूण ८३ प्रजाती अभ्यास काळात आढळून आल्या. पक्ष्यांची नोंद थेट निरीक्षण आणि पक्ष्याचा आवाजाच्या आधारावर करण्यात आले. या संपूर्ण अभ्यासाच्या दरम्यान सिपोनिया एपिस्कोपस (पांढऱ्या मानेचा करकोचा) या असुरक्षित असलेल्या पक्ष्या व्यतिरीक्त इतर कुठल्याही धोक्यात असलेल्या किंवा दुर्मिळ प्रजातीत वर्गीकरण केलेल्या पक्षी प्रजाती आढळून आल्या नाहीत.

iii. सरपटणारे प्राणी

सरपटणाऱ्या प्राण्यांच्या अभ्यासा वेळी मोठे दगड उचलून, खडकांच्या खाचा आणि अभ्यास क्षेत्रात असणाऱ्या रचनांच्या भितींचे निरीक्षण करण्यात आले. पाण्याची डबकी आणि लहान झरे व नदीच्या ठिकाणी उभयचर प्राण्यांचा शोध घेण्यात आला. अभ्यास क्षेत्रात ११ कुळातील एकूण २८ सरपटणाऱ्या प्राण्यांच्या प्रजाती आढळून आल्या. तर ४ कुळातील एकूण ७ उभयचर प्राण्यांच्या प्रजाती आढळून आल्या.

iv. मासे

माशांचा अभ्यास नदी, तलाव, तळे इत्यादि तसेच स्थानिक मासळी बाजारातून करण्यात आला. अभ्यास काळात आढळून आलेले काही सामान्य मासे जसे कि काटला, रोहू, शेंगटी इ. अभ्यास क्षेत्रात ११ कुळातील एकूण २४ माशांच्या प्रजातींची नोंद करण्यात आली.

v. कीटक

फुलपाखरे हे स्वस्थ पर्यावरणाचे प्रतिक असल्यामुळे फुलपाखरांचा अभ्यास पर्यावरणीय दृष्टीकोनातून अतिशय महत्वाचे आहे. म्हणूनच संपूर्ण मार्ग संरेखानच्या अभ्यास क्षेत्रात फुलपाखरांचा अभ्यास करण्यात आला. अभ्यास क्षेत्रात ४ कुळातील एकूण ४७ फुलपाखरांच्या प्रजातींची नोंद केली.

९ अपेक्षित दुष्परिणाम आणि त्यांचे उपशमन

पर्यावरणीय परिणाम आणि उपशमन योजना

बांधकाम टप्पा

अनु. क्रमांक	पर्यावरणीय घटक	परिणाम करणारे घटक	परिणामाची क्षमता	उपशमन योजना	अंमलबजावणी करणारी संस्था
१	भौतिक अभ्यास	भौतिक वैशिष्ट्यांमधे बदल	सौम्य	प्रकल्प संबंधित कामांचे पद्धतशीर नियोजन आणि आराखडा करून हे सध्या केले जाईल	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे
२	भूसंसाधन	जमीन वापरातील बदल	सौम्य	कामांचे पद्धतशीर नियोजन आणि अंमलबजावणी करून हे सध्या केले जाईल	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे
३	मनुष्य संसाधन	कुठलाही प्रतिकूल परिणाम नाही	उपेक्षणीय	कामांचे आणि संसाधानाचे पद्धतशीर करून हे सध्या केले जाईल	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे

४	पर्यावरण	पर्यावरणीय संसाधन आणि वनस्पती व प्राणी	प्रस्तावित मार्ग संरेखानासाठी अंदाजे १६९.३९३ हेक्टर वन क्षेत्र संपादन केले जाईल	<ul style="list-style-type: none"> ➤ प्रस्तावित महामार्गाच्या बांधकाम टप्प्यात करण्यात येणार वृक्षतोडीची भरपाई करण्यासाठी वनीकरण करण्यात येईल. ➤ महामार्ग संरेखानाच्या बाजूला हरित पट्टा विकसित केला जाईल. ➤ महत्त्वाच्या असणाऱ्या दुर्मिळ वनस्पती प्रजाती जाती, औषधी वनस्पती आणि वन्यजीवांचे संरक्षण आणि संवर्धन केले जंगली प्रजाती यांचे संवर्धन केले जाईल ➤ अव्हेन्यू वृक्ष लागवड, औषधी वनस्पतीची लागवड, उतारावर टर्फिंग, वृक्ष रक्षक, बेटांमधील लँडस्केप ➤ प्रस्तावित मार्गाच्या संरेखनात योग्य ठिकाणी आवश्यक तितक्या संखेच्या आणि प्रकारच्या झाडांची आणि झुडुपांची लागवड करण्यात येईल. 	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे
---	----------	--	---	--	--------------------------------

५	पर्यावरणीय सौंदर्य मूल्ये	वृक्षतोड व रस्त्याच्या बाजूने असलेल्या हरित पट्टे काढल्यामुळे क्षेत्रातील पर्यावरण सौंदर्य आणि लँडस्केपवर परिणाम होतो	मध्यम	प्रस्तावित प्रकल्पाचे क्षेत्र साफ करतेवेळी वनस्पतींची तोड/नाश शक्य तितक्या कमी प्रमाणात करण्यात येईल.	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे
६	आवश्यक सोयी आणि पायाभूत सुविधा	आवश्यक सोयी जसे कि विजेचे खांब, दूरध्वनी खांब, ट्रान्सफोर्मर, उच्च वीज दाबाच्या आणि कमी वीज दाबाच्या लाईन्स काढणे	उपेक्षणीय	युटीलिटी लाईन स्थलांतरण आणि उंची वाढविण्याचे काम सरकारी संस्थांच्या सल्ल्याने करण्यात येईल.	प्रवर्तक, महाराष्ट्र राज्य विद्युत महामंडळ, दूरसंचार विभाग यांच्याद्वारे
७	उप-पृष्ठ भागातील पाण्याचा अभ्यास	प्रस्तावित मार्गाच्या संरेखनात विहीर आहेत	उपेक्षणीय	जेथे शक्य असेल तेथे स्थलांतरण टाळण्यासाठी रस्त्याच्या रचनेत योग्य अभियांत्रिकीकतेच वापर करून योग्य टी काळजी घेण्यात येईल	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे
८	धार्मिक स्थळे	--	--	--	--
९	भूरचना	जास्त दुष्परिणाम होणार नाही	उपेक्षणीय	तंत्रशुद्ध नियोजन आणि अंमलबजावणी	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे

१०	हवेची गुणवत्ता	उत्सर्जनामुळे हवेची गुणवत्ता अल्पकाळासाठी खालावेल	मध्यम	<ul style="list-style-type: none">➤ माती, वाळू व दगडांचे सांडणे रोखण्यासाठी ते वाहून नेणाऱ्या ट्रक्स ना आच्छादित केले जाईल➤ धूळ उत्सर्जन करणाऱ्या स्तोत्रांवर धूळ दडपण्यासाठी पाण्याचे शिडकाव केला जाईल.➤ राष्ट्रीय आणि राज्य उत्सर्जन मानकांची पुष्टी करण्यासाठी वाहने आणि उपकरणे यांमधून होणारे उत्सर्जनचा परवाना नियमितपणे तपासला जाईल आणि त्यांची व्यवस्थित देखरेख केली जाईल.	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे
----	----------------	---	-------	---	--------------------------------

११	ध्वनी पातळी	प्रकल्प उपक्रमांमुळे ध्वनीची पातळी वाढेल	सौम्य	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ध्वनि पातळी कमी करण्यासाठी सगळ्या उपकरणांना वंगण केले जाईल आणि उपकरणे चांगल्या स्थितीत ठेवली जातील. ➤ स्थिर / अचल बांधकामाची उपकरणे / साधने हि दाट घनतेच्या वस्ती पासून शक्य तितक्या दूर अंतरावर ठेवण्यात येतील ➤ जास्त आवाज निर्माण करणाऱ्या यंत्रा जवळ काम करणाऱ्या कामगारांना संरक्षण उपकरणे (ear plugs) देण्यात येतील. 	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे
१२	पर्यावरणीय संसाधना - प्राणी आणि वनस्पती	अभ्यास काळात एक नाश होत चाललेला (near threatened) प्राणी (काळवीट) व एक असुरिक्षित (vulnerable) पक्षी (पांढऱ्या मानेचा करकोचा) आढळले	मध्यम	पर्यावरणीय समतोल राखण्यासाठी योग्य ती काळजी घेतली जाईल	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे

१३	जमिनीचा वापर	जमिनीच्या वापरामध्ये बदल होऊ शकतो	खूप जास्त	योग्य व्यवस्थापन नियोजन साध्य करण्यात येईल	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे
१४	दुर्घटनेचे धोके आणि सुरक्षा	रस्ता दुर्घातानांमुळे अल्पकालीन परिणाम	सौम्य	उपकरणांची व्यवस्थित देखरेख	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे

पर्यावरणीय परिणाम आणि उपशमन योजना

कार्यान्वित टप्पा

अनु. क्रमांक	प्रकल्प निगडीत बाबी	घेण्यात येणारी कार्यवाही	जबाबदार संस्था
१	रस्त्याच्या बाजूला अनधिकृत वस्त्या किंवा अप्रत्यक्ष नागरी प्रसाराला (sprawls) प्रतिबंध	<ul style="list-style-type: none"> ➤ कार्यान्वित टप्प्याच्या सर्व स्तरांवर जमीन वापर नियोजन संस्था जसे कि महसूल विभाग यांसारख्या संस्था यांना सहभागी करून घेण्यात येईल. ➤ विकास हमांचे नियोजन आणि नियंत्रण ➤ बांधकाम पूर्ण झाल्यावर बेकायादेशर वस्त्या आणि बांधकाम कामगारांच्या तात्पुरत्या झोपड्या काढणे आणि स्वच्छता 	प्रवर्तक आणि कंत्राटदार स्थानिक संस्थांच्या सल्ल्याने
२	रस्ता सुरक्षा आणि वाहतुक व्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> ➤ योग्य आणि स्पष्ट दिसणारी पुरेशी चिन्हे रस्त्याच्या बाजूने लावली जातील ➤ रस्ता अपघातसाठी एक निरीक्षण प्रणाली तयार करून तिचा वापर केला जाईल 	वाहतूक पोलिसांच्या सल्ल्याने
३	हवेची गुणवत्ता	<ul style="list-style-type: none"> ➤ निवडक ठिकाणांवर हवेचे गुणवत्तेचे नियमितपणे परीक्षण केले जाईल ➤ रस्त्याच्या बाजूने वृक्ष लागवड करून प्रदूषण स्रोताकडेच प्रदूषकांना बंदिस्त करून त्यांचे शोषण करणे 	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे

४	ध्वनी पातळी	<ul style="list-style-type: none"> ➤ निवडक ठिकाणांवर ध्वनि पातळीचे नियमितपणे परीक्षण केले जाईल ➤ आवाजाची तीव्रता कमी करण्यासाठी रस्त्याच्या दोन्ही बाजूला दाट वनस्पतींची लागवड ➤ जेथे आवश्यक आहे तेथे आवाजाची प्रतिरोधकांचीतरतूद 	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे
५	पाण्याची गुणवत्ता	<ul style="list-style-type: none"> ➤ पाणी गुणवत्तेत बदल काही बदल झाला आहे ते तपासण्यासाठी आणि जलीय वनस्पती व प्राण्यांची टिकून ठेवण्याची क्षमता जाणून घेणे आणि सिंचनासाठीची योग्यता जाणून घेण्यासाठी पाण्याच्या गुणवत्तेचे नियमितपणे परीक्षण केले जाईल. 	प्रवर्तक आणि कंत्राटदाराद्वारे
६	मातीचे गुणधर्म	<ul style="list-style-type: none"> ➤ वाहनांच्या उत्सर्जनामुळे माती दुषित झाली आहे याचे मुल्यांकन करण्यासाठी ठराविक अंतरावर मातीच्या गुणवत्तेचे नियमितपणे परीक्षण केले जाईल. ➤ वाहन मार्गापासून सांडून होणारा ओवर फ्लो रस्त्याच्या बाजूला वनस्पती आवरणात वाढ करून आणि हरित पट्टा विकसित करून ओवर फ्लो प्रतिबंधित करणे 	प्रवर्तक आणि कंत्राटदार अधिकाऱ्यांच्या सल्ल्याने
७	पथ वृक्षारोपण आणि देखभाल	<ul style="list-style-type: none"> ➤ रस्त्याच्या दोन्ही बाजूने संपूर्ण संकल्पनेने वृक्षारोपणाचे काम कंपनी हाती घेईल ➤ लावलेल्या झाडांची देखरेख करण्यासाठी स्थानिक लोकांना रोजगार देण्यात येईल 	प्रवर्तक आणि कंत्राटदार अधिकारी आणि राज्य वन विभागाच्या सल्ल्याने

८	मानवी स्वास्थ्य आणि सुरक्षा	<ul style="list-style-type: none">➤ अपघात प्रवण असुरक्षित क्षेत्रे ओळखणे➤ अश्या क्षेत्राणमध्ये वाहतुकीचे नियमन करण्यासाठी सुरक्षा उपाययोजना आणि इतर नियंत्रण उपाययोजना अवलंबिल्या जातील -<ul style="list-style-type: none">- योग्य रोड चिन्हे आणि खुणा हे खबरदारी / सावधगिरी, माहिती आणि अनिवार्य चिन्हे दर्शविणारी मोठे फलक यांच्या स्वरुपात टोल असलेल्या महामार्गाच्या संपूर्ण भागात बसविले जातील- शहरी भागात आणि वळण असलेल्या भागात वेग नियंत्रित ठेवण्यासाठी सावधगिरी मार्ग चिन्हे बसवली जातील	प्रवर्तक आणि कंत्राटदार अधिकाऱ्यांच्या सल्ल्याने
---	-----------------------------	--	---

१० आपत्ती नियमन पद्धती

१०.१ नैसर्गिक आपत्ती

बांधकामाच्या काळात नैसर्गिक आपत्ती ओढवल्यास काम पूर्णपणे थांबवण्यात येईल आणि बांधकाम साहित्य सुरक्षित ठिकाणी हलविण्यात येईल. जोरदार पावसामुळे फरसबंदी (pavement) आणि अपूर्ण रचनांचे नुकसान होण्याच्या दृष्टीने पावसाळ्याच्या काळात म्हणजेच मे ते सप्टेंबर मध्ये बांधकाम साहित्य साठ्याची यादी कमीत-कमी प्रमाणात केली जाईल. कार्यान्वित टप्प्यात नैसर्गिक आपत्ती आल्यास authority द्वारे महामार्गावरील वाहतूक लगेच थांबविण्यात येईल आणि वाहतूक योग्य अश्या सुरक्षित दिशेस वळविण्यासाठी मार्गदर्शन करण्यात येईल. आपत्तीची माहिती मिळताच वाहतुकीवर नियंत्रण सुरु केले जाईल. आणीबाणी नियंत्रण केंद्र हे जिल्हा व्यवस्थापनाशी त्यांच्या वाहतूक नियंत्रण सल्ल्यासाठी आणि इतर मदतीसाठी थेट संपर्कात राहिल.

११ धोक्याच्या स्थितीत

आणीबाणीची संभाव्य सुरुवात हि मोठी आग किंवा स्फोटने होते आणि बांधकाम च्या जागी किंवा महामार्गावर कार्यरत असलेल्या कामगार सदस्य कडून केली याची नोंद. असे धोके आढळताच तेथे असलेला कर्मचारी (त्याला पुरेश्या प्रमाणात समजावण्यात आलेल्या आणीबाणी प्रक्रियेनुसार) अग्नी गजर असलेल्या ठिकाणी जावून त्याची काच तोडून अग्नी गजर वाजवेल. तो मुख्य नियंत्रकला भ्रमण ध्वनी द्वारे अग्नीचे / घटनेचे स्थळ आणि स्वरूप सांगण्याचा प्रयत्न करेल-

आणीबाणीच्या नियमावली नुसार खालील मुख्य क्रिया त्वरित अमलात आणल्या जातील जेणेकरून आग / धोक्याची स्थितीत अटकाव करून नियंत्रणात आणता येईल:

- अग्निशामक दल अग्निशामक साहित्यांसोबत घटना स्थळी येतील
- मुख्य नियंत्रक मुख्य नियंत्रण कक्षातून त्याची जबाबदारी पार पाडेल
- प्रथमोपचारकांचा समूह जखमींची काळजी घेईल.
- मुख्य नियंत्रक महत्वाच्या मुद्दे ठरवून यांना योग्य दिशा दाखवून योग्यते निर्णय घेईल. मुख्यत्वेकरून खालील मुद्द्यांच्या बाबतीत डीएमसी निर्णय घेईल:
 - अग्निशमन दलाला तसेच प्रथामोपचारक समूहासाठी अधिक मनुष्यबळाची आणि सुविधांची गरज आहे का कि नाही
 - वाहतूक सुविधा / महामार्ग हा चालू ठेवावा कि त्यावरील वाहतूक बंद करावी

- बाहेरील व्यक्तींच्या आक्षेपांना दाद देणे आणि त्या क्षेत्र बाहेरील परिणामांचे मुल्यांकन करणे.
- जेव्हा अग्निशामक दला कडून झालेला अपघात आटोक्यात आल्याची माहिती मिळेल तेव्हा मुख्य नियंत्रक त्या क्षेत्राची स्वतः भेट देऊन खालील गोष्टींसाठी पाहणी करेल:
 - आपत्तीमुळे झालेले नुकसान व त्यावेळच्या परिस्थितीचे मुल्यांकन मुख्यत्वे त्या वेळी आटोक्यात आलेल्या आपत्तीची पुनः उद्भवण्याची क्षमता याचे मुल्यांकन करणे.
 - या अपघातामुळे परिणाम झालेल्या इतर सुविधांची टेहळणी करणे.
 - घटना स्थळीच्या भेटीला अनुसरून त्या क्षेत्राचा मुख्य नियंत्रक जाहीर आपत्ती आटोक्यात आल्याचे जाहीर करेल आणि सुविधा पूर्ववत करण्यासाठी क्रमाक्रमाने प्राधिकृत केले जाईल. अग्नी संदर्भातले गजर आपत्ती नियंत्रणात आणल्याचे संकेत देतील.
 - आपत्तीच्या वेळी ते स्थळ खाली नमूद केलेल्या व्यक्तींशिवाय इतर बाहेरील व्यक्तींसाठी बंद राहिल:
 - अग्निशामक दलाची कर्मचारी;
 - रुग्णालयाच्या रुग्णावाहीकेतील कर्मचारी;
 - स्थानिक सरकारी कर्मचारी;
 - विमा अधिकारी;

११.१ आपत्तीच्या वेळी वापरण्यात येणारी गजर प्रणाली

बांधकाम कामगारांची कॅम्प स्थापन केल्यावर / महामार्ग वाहतुकीसाठी खुला झाल्यावर योग्य असे गजर बसविण्यात येतील आणि ते महामार्गावर काम करणाऱ्या प्रत्येकाला समजावण्यात येतील. भेट देणाऱ्यांच्या माहितीसाठी कार्यालयातहि गजर बसविण्यात येतील.

११.२ चेतावनी इशारा ऐकू येताच करण्याची कृती

आपत्तीचा संदेश मिळताच पुढील कृती अमलात आणल्या जातील:

- अग्निशामक दल आणि प्राथमिक उपचारक घटनास्थळी पोहोचतील.
- समूहातील सदस्य आप-आपल्या विभागात पुढील सूचना मिळेपर्यंत तयारीत राहतील.

११.३ पेट्रोलियम उत्पादांच्या गळती साठी

एच.एस.डी / गॅसोलीन / केरोसीन / फर्नेस तेल या पदार्थांची गळती झाल्यास असे सांडलेले पदार्थ पाण्याचा निचरा करणारे चॅनेल / पावसाचे पाणी संचायानासाठी तयार केलेल्या खड्ड्यातून गोळा केले गेले जातील. उरलेले पदार्थ हे रेती आणि कापसाने शोषून घेतले जातील. गाड्यांचे सरकणे अथवा घसरणे टाळण्यासाठी मुख्य वाहन मार्ग / सर्विस मार्गावरील गळती व्यवस्थित रित्या पाणी किंवा नैसर्गिक द्रव्यांचा वापर करून साफ केले जातील. गळती झालेले पदार्थ पाण्याच्या साठ्यात मिसळले जाणार नाहीत यासाठी पूर्ण प्रयत्न केले जातील.

११.४ वाहनांची समोरा-समोर टक्कर किंवा अपघात

अश्या प्रकारच्या आपत्तीमध्ये असलेले मुख्य धोके म्हणजे मृत्यू किंवा मोठ्या प्रकारची इजा. त्वरित प्रतिसाद म्हणून वैद्यकीय कर्मचारी संघ असणारी सुस्सज अशी रुग्णवाहिक अपघात ठिकाणी पोहोचेल. हे कर्मचारी अपघात ठिकाणावरून प्रवाश्यांचा बचाव करण्यास मदत करतील आणि त्यांना जवळील रुग्णालयात नेण्यात येईल. गरज लागल्यास रुग्णाला तेथील मोठ्या आणि अद्ययावत अश्या रुग्णालयात नेण्यात येईल.

११.५ रस्त्यावर तेल सांडणे अथवा गळणे

अशा प्रकारची आपत्ती हि तेल किंवा इंधन वाहून नेणाऱ्या वाहनांचा मार्गावर झालेल्या अपघातमुळे सांडलेल्या किंवा गळती होणाऱ्या तेलामुळे होऊ शकते. या आपत्तीशी संबंधित विविध धोके म्हणजे सांडलेल्या तेलावरून इतर वाहने घसरणे. सांडलेल्या पदार्थांची पेट घेण्याच्या क्षमतेनुसार त्याचा पेट घेण्याचा धोका अवलंबून असतो. त्वरित प्रतिसाद म्हणजे संपर्काची साधने वापरून वाहतूक थांबवणे आणि अपघात झालेले वाहन बाजूला काढणे जेणेकरून वाहतूक सुरळीत होईल. मार्गावर सांडलेले तेल पुसून काढण्यासाठीची क्रिया सुरु करणे अतिशय महत्वाचे आहे. सांडलेले तेल साफ करणे हे पुढील धोके आणि वाईट परिणाम टाळण्यासाठी अत्यंत गरजेचे आहे.

१२ प्रकल्पाचे फायदे

हा प्रकल्प प्रत्यक्षरित्या या मार्गावरील वाहतूक कार्यक्षमता सुधारेल आणि अप्रत्यक्षरित्या राज्य आणि राष्ट्रीय महामार्ग जाळ्यांवरीलही वाहतूक कार्यक्षमता सुधारेल ज्याचे योगदान प्रकल्प प्रभावित भाग, राज्य तसेच संपूर्ण देशातील आर्थिक संधींचा विकास आणि दारिद्र निर्मुलन यामध्ये असण्याचे अपेक्षित आहे.

राज्यातील आणि शेजारील राज्यांशी संपर्क वाढेल ज्याची मदत सोपी / सुलभ वाहतूकीसाठी होईल ज्यामुळे पुढे रोजगार वाढतील आणि मुलभूत सेवांशी संपर्क सुकर होईल मुखत्वे गरिबांसाठी अशा प्रकारे हा प्रकल्प छोट्या आर्थिक विकासाच्या संधी उप्बल्भा करून देईल.

पुढील कारणांमुळे प्रकल्पाचे फायदे दर्शविता येतात:

- भौतिक पायाभूत सुविधा आणि मार्गाचा वापर यात सुधारणा होईल,
- जलद आणि सुरक्षित वाहतूकीमुळे सामाजिक सेवांमध्ये सुधारणा होईल,
- रोजगाराची संभाव्यता –स्थानिक लोकांच्या रोजगार विशिष्ट लक्ष / प्राधान्य देऊन त्यांना रोजगारासाठी पात्र होण्यासाठी गरजेचे असलेल्या कोणत्याही विशेष कौशल्याचे प्रशिक्षण देऊन प्रकल्पाच्या बांधकाम आणि कार्यन्वित टप्प्यात कुशल, अर्ध कुशल आणि अकुशल कामगारांसाठी रोजगाराची संभाव्यता
- शहरे आणि अन्य ठिकाणच्या वाहतूकच्या कोंडीचे प्रमाण कमी होईल,
- महामार्गांलगत पर्यटन, औद्योगिक वसाहती, तंत्रज्ञान केंद्र, स्मार्ट शहरे आणि शैक्षणिक केंद्र यांचा विकास,
- उच्च गुणवत्तेच्या मार्गांमुळे प्रदूषणात घट, वाहनांची घ्यावी लागणारी कमी देखभाल, इंधनाची बचत,

आर्थिक आणि सुधारित जीवनशैली यांचा एकूण विकास.

नागपूर-मुंबई शीघ्रगती महामार्गाच्या विकासाचा सकारात्मक परिणाम दुर्तगातीमार्गाचा संपूर्ण ७०२ किलोमीटर क्षेत्रावर होईल. आता असलेल्या सामाजिक व आर्थिक पायाभूत सुविधांच्या स्थितीत सुधारणा होईल आणि आसपासच्या पर्यावरण स्थितीही उंचावेल आणि मोठ्या प्रमाणात सुधारेल. विविध बाबी ज्या सुधारणेला उत्तेजन देऊ शकतात त्या पुढील प्रमाणे आहेत,

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| ➤ पाणी पुरवठा | ➤ रस्त्यांची स्थिती |
| ➤ वीज पुरवठा | ➤ गावांपर्यंत पोहोचण्याची सुविधा |
| ➤ सार्वजनिक स्वास्थ्य | ➤ दूरसंचार |
| ➤ आरोग्य आणि स्वच्छता | ➤ वाहत्या पाण्याचा निचरा |
| ➤ शैक्षणिक संस्था | ➤ पावसाच्या पाण्याची संचयन |
| ➤ वाहतूक | ➤ हरित पट्ट्यामध्ये सुधारणा |
| ➤ घन कचरा | |

१३ प्रस्तावित सुधारणा

प्रस्तावित प्रवेश नियंत्रण असलेल नागपूर-मुंबई शिघ्रगती महामार्ग हा अशा प्रकल्पांमधील भारतातील पहिला प्रकल्प आहे आणि ताशी १५० कि.मी. रचना वेग असलेल्या या मार्गामुळे मालवाहतूक जलद होऊन वाहतुकीला सध्या लागत असलेल्या वेळेपेक्षा कमी होऊन जवळजवळ अर्धा होईल. कमी खर्चिक वाहतूक आणि देखभालीसाहित जलद वाहतूकमुळे मालाची किंमत कमी होईल.

अखेरीस टप्प्यात प्रस्तावित नागपूर-मुंबई शिघ्रगती महामार्ग ठोस मध्याच दोहो बाजूनी ३ +३ + १ पदरी असेल. गरज पडल्यास राखीव ठेवण्यात आलेले मध्य विधाजक आणि मध्य सर्विस डक्ट हि सेवा मार्गासाठी प्रदान करण्यात यावी.

प्रस्तावित प्रकल्पासाठी केलेल्या तरतुदी:

- महत्वाचे रोड क्रॉसिंग च्या ठिकाणी उड्डाण पूल / इंटरचेंज
- प्रत्येक गावच्या आणि शहराच्या ठिकाणी वाहनांसाठीचे आणि पादचार्यां साठी भुयारी मार्ग.
- मोठ्या शहराच्या ठिकाणी बायपास.
- संपूर्ण मार्गाच्या संरेखाणार दोन्ही बाजूस ३+३+१ पदरि मार्ग.
- दुर्तागती मार्गावर प्रत्येक १०० किलोमीटर च्या भागात ५ किलोमीटरचा विमान उतर्ण्यासाठीचा पट्टा.

खालील सुविधा प्रस्तावित दुर्तागती मार्गाच्या क्षेत्रात पुरवण्याचा प्रस्ताव आहे:

- प्रत्येक ५ किमी अंतरावर आपत्कालीन दूरध्वनी
- पार्किंग आणि अवजड वाहनांसाठीचे थांबे
- रुग्णवाहिका आणि वाहने उचलण्याची सुविधा
- जलद प्रतिसाद वाहन (QRV)
- प्रत्येक ५० किमी वर विश्रांती क्षेत्र
- इंधन भरण्याचे स्थान,
- शौचालय,
- लहान मुलांसाठी खेळण्याचे ठिकाण
- उपहारगृह, दुकाने

रस्त्याच्या कडेला असलेल्या सुविधा:

- रुग्णालय
- अवजड वाहनांचे टर्मिनस
- माहिती तंत्रज्ञान क्षेत्र आणि माहिती तंत्रज्ञान कंपन्या
- शैक्षणिक संस्था
- रस्त्याच्या मधील झाडे आणि बागप्रदेश
- बस थांबे
- भुयारी मार्गातील दिवे

- उड्डाण पुलांचे सुशोभीकरण
- मार्गावरील दिवे
- संगणीकृत संकेत

- लाईट कटर
- नाक्याचे सुशोभीकरण

माहिती तंत्रज्ञानाचा समावेश:

- वाय-फाय सुविधा
- वाहतूक नियंत्रण आणि अंमलबजावणी
- सी.सी. टीव्ही
- रस्त्याच्या मध्यात मल्टीपल नेटवर्क साठी ऑप्टिकल फायबर डक्ट (OFC)
- ट्राफिक सुरक्षा उपाय

१४ पर्यावरण परीक्षण उपक्रम

	टप्पा	घटक	परीक्षण				संस्थेची जबाबदारी
			मानक	ठिकाण (चेनेज)	वारंवारता	कालावधी	अंमलबजावणी
हवा	कार्यान्वित	धुलीकण१०, धुलीकण२.५, सल्फर डायऑक्सईड, ऑक्सईड ऑफ नायट्रोजन, मोनॉक्सईड	हवा (प्रदूषण प्रतिबंध आणि नियंत्रण) कायदा, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, १९८१	ज्या ठिकाणी मुलभूत पर्यावरणाचे परीक्षण केले गेले ती सर्व ठिकाणाचा	प्रत्येक मोसमात (पावसाळ्या व्यतिरीक्त) २ आठवड्यांसाठी प्रत्येक ठिकाणी आठवड्यातून २ वेळा	२४ तास सतत	एम.एस.आर.डी.सी. द्वारे अमलात आणले जाईल.
ध्वनी	कार्यान्वित	ध्वनीची पातळी डीबी (ए) च्या मापात	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ ध्वनी मानक २०००	दोन ठिकाणी	प्रत्येक मोसमात एका ठिकाणी परीक्षण करण्यात यावे.	२४ तास सतत	एम.एस.आर.डी.सी. द्वारे अमलात आणले जाईल.
माती	बांधकाम	Lead, Oil & grease यांचे सर्वेक्षण	राष्ट्रीय मानक स्थापन होईपर्यंत यु.एस.ई.पी.ए.च्या आय.आर.आई.एस. माहितीचा अंतर्गत असलेल्या मर्यादांचा वापर प्रत्येक प्रदुषकासाठी करण्यात येईल.	अपघात किंवा रस्त्याच्या मध्यापासून ५० मी अंतरावर. बल्क घटक वस्तू वाहतूक करणारे वाहनतून रसायन सांडले आहे अश्या ठिकाणी	३ मोसमात एकदा असे प्रत्येक मोसमात (पावसाळा सोडून)	-	-

