



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

कार्यकारी सारांश

1.0 प्रस्तावना

प्रकल्प प्रवर्तकांना (महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळ मर्यादित-म(म.वि.रा.रा. विदर्भ, मराठवाडा आणि कोकण विभागातील शक्तीपीठांना जोडणाऱ्या ऍक्सेस कंट्रोल्ड सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेसवेच्या विकासाची जबाबदारी सोपविण्यात आली आहे. म.म.वि.रा.रा. यांनी या एक्सप्रेसवेचे चार वेगवेगळ्या पॅकेजेसमध्ये प्रस्तावित नियोजन केले आहे, जे विदर्भ, मराठवाडा, पुणे आणि कोकण या महसूल विभागांत मोडतात, त्याप्रमाणे खालीलप्रमाणे.

पॅकेज I: पॅकेज - I ची सुरुवात वर्धा (साखळी 0+000) येथून होत असून शेवट यवतमाळ जिल्हा सीमेवर (साखळी 171+690) होतो. हा मार्ग वर्धा आणि यवतमाळ जिल्ह्यांमधून जात असून याची एकूण लांबी अंदाजे 171.690 कि.मी. आहे.

पॅकेज II: पॅकेज II ची सुरुवात नांदेड जिल्ह्याच्या सीमेपासून (साखळी 171+690) आणि उस्मानाबाद जिल्ह्याच्या सीमेपर्यंत (साखळी 439+170) होते. हा मार्ग नांदेड, हिंगोली, बीड, लातूर, परभणी आणि उस्मानाबाद जिल्ह्यांतून जातो. पॅकेज II ची एकूण लांबी अंदाजे 267.48 किमी आहे.

पॅकेज III: पॅकेज III ची सुरुवात सोलापूर जिल्ह्याच्या सीमेपासून (साखळी 439+170) आणि कोल्हापूर जिल्ह्याच्या सीमेपर्यंत (साखळी 764.080) होते. हा मार्ग उस्मानाबाद, सोलापूर, सांगली आणि कोल्हापूर जिल्ह्यांतून जातो. पॅकेज III ची एकूण लांबी अंदाजे 324.910 किमी आहे.

पॅकेज IV: पॅकेज IV ची सुरुवात सिंधुदुर्ग जिल्ह्याच्या सीमेपासून (साखळी 764.080) आणि सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील पात्रादेवी (साखळी 802+869) येथे समाप्त होते. हा मार्ग कोल्हापूर आणि सिंधुदुर्ग जिल्ह्यांतून जातो. पॅकेज IV ची एकूण लांबी 38.789 किमी आहे.

प्रस्तावित प्रकल्प पॅकेज - I साठी आहे: वर्धा जिल्ह्यातील दिग्रज गावापासून सुरुवात होऊन यवतमाळ जिल्ह्यातील अमळा गावापर्यंत हा मार्ग आहे. पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अधिसूचना दिनांक 14 सप्टेंबर 2006 व त्यानंतरच्या दुरुस्त्यांनुसार, प्रस्तावित प्रकल्प हा 'श्रेणी B1' अंतर्गत येतो व त्याचा क्रियाकलाप क्रमांक 7(f) असा आहे.

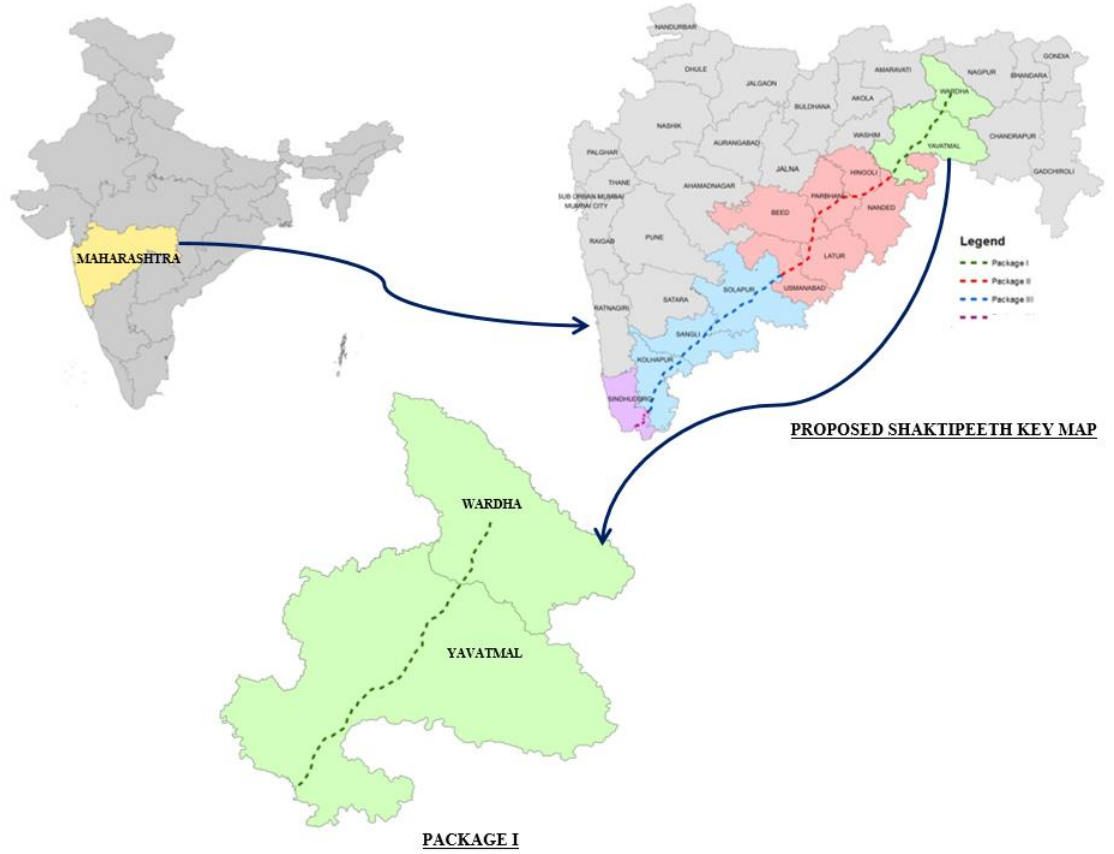
त्यानुसार, पॅकेज I साठी पूर्व पर्यावरणीय मंजूरीसाठी संदर्भाच्या अटींच्या (TOR) मागणीसाठी अर्ज सादर करण्यात आला होता. हा प्रकल्प 11 ते 15 मार्च 2025 रोजी झालेल्या 292 व्या राज्य तज्ञ मूल्यांकन समिती-1 (SEAC-1) आणि 23 एप्रिल 2025 रोजी झालेल्या एसईआयएएच्या (SEIAA) 290 व्या बैठकीत शिफारस करण्यात आला. हा प्रकल्प टीओआर ओळख क्रमांक TO25B3602MH5942744N, दिनांक 29 एप्रिल 2025 द्वारे टीओआर प्राप्त करण्यास पात्र ठरला. मूळ टीओआर ची प्रत परिशिष्ट 1 म्हणून संलग्न केली आहे.

2.0 प्रकल्प स्थान

प्रस्तावित प्रकल्पाचा मार्ग महाराष्ट्र राज्यातील वर्धा जिल्ह्यातील वर्धा व देवळी तालुक्यातील 21 गावांतून आणि यवतमाळ जिल्ह्यातील काळंब, यवतमाळ, घाटांजी, अर्णी, महागाव आणि उमरखेड तालुक्यातील 73 गावांतून जातो.

प्रकल्पाचा मुख्य नकाशा **आकृती १** मध्ये दर्शविला आहे तर प्रकल्प स्थळ व अभ्यास क्षेत्राचा टोपोशीट नकाशा **आकृती २** मध्ये दाखवला आहे.

प्रत्येक गावातील क्षेत्रफळ आणि आणि लांबीचा तपशील **तक्ता 1** मध्ये दिलेला आहे.



आकृती 1: प्रकल्प स्थानाचा नकाशा

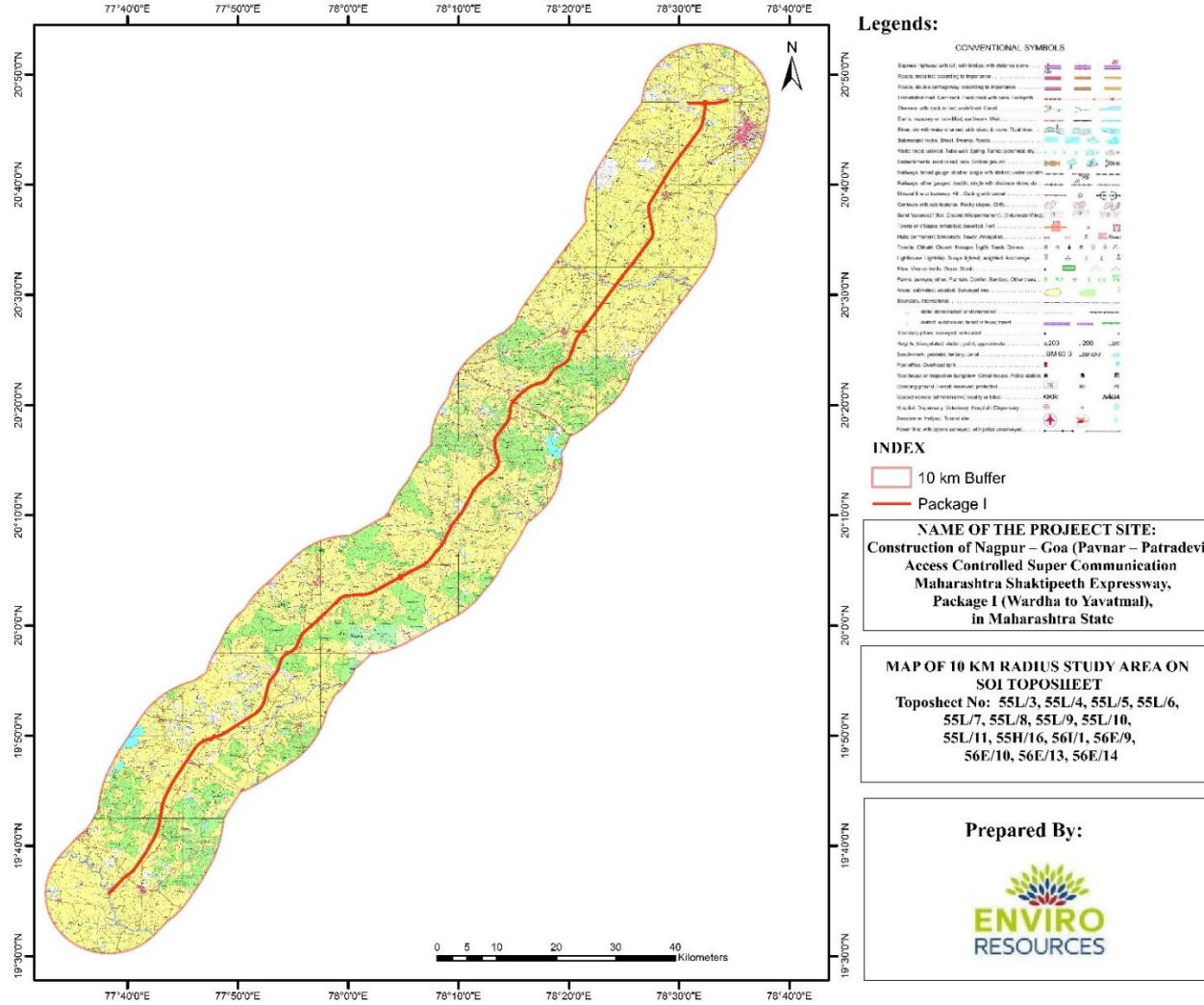


मे. मोनार्च व
मे. इन्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्स्प्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.



आकृती 2: प्रकल्प स्थळ व अभ्यास क्षेत्राचा टोपोशीट नकाशा



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा
वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा
बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ
द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



तक्ता 1: प्रत्येक गावातील भूसंपादन क्षेत्राचा तपशील

क्र	जिल्हा	तालुका	गाव	STSRT CH	END CH
1	वर्धा	वर्धा	दिग्रज	0+000	1+050
2	वर्धा	वर्धा	पांढरकवडा	Interchange	
3	वर्धा	वर्धा	गणेशपूर		
4	वर्धा	वर्धा	झाडगाव		
5	वर्धा	वर्धा	तिगांव	1+050	4+080
6	वर्धा	वर्धा	रोथा	4+080	5+440
7	वर्धा	वर्धा	धोत्रा (रे.)	5+440	9+610
8	वर्धा	वर्धा	निमगाव	9+640	9+660
9	वर्धा	वर्धा	पाढेगाव	9+610	12+495
10	वर्धा	वर्धा	चिखली	12+495	14+430
11	वर्धा	देवळी	देवळी	14+430	19+510
12	वर्धा	देवळी	इसापूर	19+510	22+730
13	वर्धा	देवळी	काजळसरा	22+730	26+630
14	वर्धा	देवळी	वाखेदा	24+200	24+850
15	वर्धा	देवळी	बाभुळगाव	26+630	28+610
16	वर्धा	देवळी	साईदापूर	28+610	28+910
17	वर्धा	देवळी	कर्मलपूर	28+910	29+240
18	वर्धा	देवळी	वाभगाव	29+240	30+595
19	वर्धा	देवळी	वाभगाव	31+780	32+530
20	वर्धा	देवळी	कासिंपूर	30+595	31+780
21	वर्धा	देवळी	खर्डा	32+530	34+940
22	यवतमाळ	कळंब	वांदली	34+940	35+210
23	यवतमाळ	कळंब	माहितीपुरी	35+210	36+720
24	यवतमाळ	कळंब	घमंगाव	36+800	36+820
25	यवतमाळ	कळंब	सोनेगाव	36+720	38+400
26	यवतमाळ	कळंब	सोनखास	38+400	38+490
27	यवतमाळ	कळंब	मालवणी	38+490	40+950
28	यवतमाळ	कळंब	शिंगणापूर	40+950	43+060
29	यवतमाळ	कळंब	माळकापूर	43+060	43+830
30	यवतमाळ	कळंब	कळंब	43+830	46+920
31	यवतमाळ	कळंब	रसा	46+920	47+830
32	यवतमाळ	कळंब	जोंधळणी	47+830	48+700
33	यवतमाळ	कळंब	दत्तापूर	48+700	53+170
34	यवतमाळ	कळंब	हिरडी	53+170	55+060
35	यवतमाळ	कळंब	गंधा	55+060	56+310
36	यवतमाळ	कळंब	वधोना (खुर्द)	56+310	56+450
37	यवतमाळ	कळंब	पोफाळणी	56+450	57+620
38	यवतमाळ	कळंब	शेरेड	57+620	59+645



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा
वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा
बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ
द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

क्र	जिल्हा	तालुका	गाव	STSRT CH	END CH
39	यवतमाळ	यवतमाळ	येरड	59+645	61+860
40	यवतमाळ	यवतमाळ	घोडार	61+860	62+710
41	यवतमाळ	यवतमाळ	चिंचघाट	62+710	67+920
42	यवतमाळ	यवतमाळ	चपडोहा	67+300	68+260
43	यवतमाळ	यवतमाळ	यावली	67+920	73+205
44	यवतमाळ	यवतमाळ	वडगाव	73+205	73+470
45	यवतमाळ	यवतमाळ	रामनगर (तर्फ यावली)	73+470	74+880
46	यवतमाळ	यवतमाळ	कारेगाव	74+880	77+020
47	यवतमाळ	यवतमाळ	वरुड	77+020	78+770
48	यवतमाळ	यवतमाळ	येवती	78+770	81+250
49	यवतमाळ	यवतमाळ	वारझडी	81+250	81+340
50	यवतमाळ	यवतमाळ	खैरगाव (एजारा)	81+340	84+230
51	यवतमाळ	यवतमाळ	मंजर्डा	84+230	86+800
52	यवतमाळ	घनसावंगी	डोंगरगाव	86+800	87+340
53	यवतमाळ	आर्णी	बोरगाव	87+340	89+660
54	यवतमाळ	आर्णी	ताळणी	89+660	90+140
55	यवतमाळ	आर्णी	कुरहा (तर्फ ताळणी)	90+140	94+825
56	यवतमाळ	आर्णी	आंजी	94+825	97+360
57	यवतमाळ	आर्णी	कारेगाव (प्रमाणे सिंधखेड)	97+360	98+320
58	यवतमाळ	आर्णी	बोरगाव (एजारा)	98+320	98+940
59	यवतमाळ	आर्णी	पिंपरी	98+940	100+870
60	यवतमाळ	आर्णी	विठोली	100+870	101+760
61	यवतमाळ	आर्णी	येर्मळा	101+760	103+590
62	यवतमाळ	आर्णी	केळझरा	103+590	105+750
63	यवतमाळ	आर्णी	अंतरगाव	105+750	108+890
64	यवतमाळ	आर्णी	कुरहा (प्रमाणे एजारा)	108+890	112+580
65	यवतमाळ	आर्णी	सुकळी	112+580	116+540
66	यवतमाळ	आर्णी	लौबेहल	116+540	119+440
67	यवतमाळ	आर्णी	घोसारा	119+440	120+650
68	यवतमाळ	आर्णी	घोसारा	121+660	122+130
69	यवतमाळ	आर्णी	हिवाळेश्वर	120+650	121+660
70	यवतमाळ	महागाव	पिंपळदरी	122+130	123+430
71	यवतमाळ	महागाव	टिवरांग	123+430	124+960
72	यवतमाळ	महागाव	टिवरांग	125+810	127+370
73	यवतमाळ	महागाव	माळकापूर	124+960	125+810
74	यवतमाळ	महागाव	पौंडुल	127+370	129+980



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

क्र	जिल्हा	तालुका	गाव	STSRT CH	END CH
75	यवतमाळ	महागाव	इजनी	129+980	132+110
76	यवतमाळ	महागाव	हिवरा	132+110	135+270
77	यवतमाळ	महागाव	गवळी (एजारा)	135+270	135+770
78	यवतमाळ	महागाव	कुरवाडी	135+770	136+690
79	यवतमाळ	महागाव	खडके	136+690	137+555
80	यवतमाळ	महागाव	वाघनाथ	137+555	139+505
81	यवतमाळ	महागाव	अंबोडे (बु.)	139+505	143+605
82	यवतमाळ	महागाव	काळगाव	143+605	145+860
83	यवतमाळ	महागाव	उटी	145+860	149+370
84	यवतमाळ	महागाव	नेहरूनगर	149+370	152+970
85	यवतमाळ	महागाव	मुढाना	149+800	149+880
86	यवतमाळ	महागाव	कोठारी	152+970	153+380
87	यवतमाळ	महागाव	राजुरी	153+380	156+140
88	यवतमाळ	महागाव	नांदगव्हाण	156+140	159+060
89	यवतमाळ	उमरखेड	चिली	159+060	162+430
90	यवतमाळ	उमरखेड	सुकळी	162+430	164+960
91	यवतमाळ	उमरखेड	नागेश्वाडी	164+960	166+300
92	यवतमाळ	उमरखेड	दहगाव	166+300	167+990
93	यवतमाळ	उमरखेड	बेलखेड (जागीर)	167+990	170+360
94	यवतमाळ	उमरखेड	आमला	170+360	171+690

स्रोत: मोनार्च द्वारे जमीन रेकॉर्ड

**टीप: फॉरेस्ट क्लीअरन्स प्रक्रियेदरम्यान वळतीकरणाची वनजमीन बदलली जाऊ शकते



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

3.0 प्रकल्प वर्णन

प्रस्तावित प्रकल्पाची ठळक वैशिष्ट्ये खाली तक्ता 2 मध्ये दिली आहेत.

Table 2: ठळक वैशिष्ट्ये

1	एकूण लांबी	171.600 किमी												
2	राज्य	महाराष्ट्र												
3	जिल्हा	वर्धा आणि यवतमाळ												
4	तालुके	वर्धा, देवळी, काळंब, यवतमाळ, घाणटांजी, अर्णी, महागाव आणि उमरखेड												
5	भूप्रदेश	बहुतेक भाग सपाट, काही ठिकाणी डोंगराळ प्रदेश												
6	Seismic Zone	II as per IS 1893 (Part 1) : 2002 नुसार												
7	जमिनीचा वापर	सरेखन सपाट भूभागातून जात आहे. सरेखनामध्ये मुख्यतः जमीन वापर हा कृषी असून त्यानंतर निवासी आणि व्यावसायिक आणि मिश्रित (अंगभूत) जमीन वापर आहे.												
8	रस्त्याची रुंदी (RoW)	जंगलेतर भागासाठी 100 मीटर आणि जंगल भागासाठी 60 मीटर, 3+3 लेन												
9	भूसंपादनाचे एकूण क्षेत्र	एकूण जमीन अधिग्रहण: 2013.85 हेक्टर सरकारी आणि खाजगी जमीन: 1957.51 हेक्टर वनजमीन: 56.34 हेक्टर (स्रोत: मॉनार्च द्वारे जमीन नोंदी; **टीप: जंगल स्वीकृती प्रक्रियेदरम्यान वळविली जाणारी जंगल जमीन बदलू शकते.)												
10	मुख्य कॅरेजवे (प्रस्तावितप्रस्तावित)	3+3 लेन विभाजित मार्ग												
11	इंटरचेंज	येथे 4 स्थानांवर:: <table><tr><td>IC-1</td><td>Ch. 0+000</td><td>समृद्धी एक्सप्रेसवे</td></tr><tr><td>IC-2</td><td>Ch. 60+975</td><td>करंजी - यवतमाळ महामार्ग (MSH 14</td></tr><tr><td>IC-3</td><td>Ch. 139+770</td><td>नागपूर - तुळजापूर राष्ट्रीय महामार्ग (NH 361)</td></tr><tr><td>IC-4</td><td>Ch. 167+565</td><td>उमरखेड - पुसद राज्य महामार्ग (NH 361)</td></tr></table>	IC-1	Ch. 0+000	समृद्धी एक्सप्रेसवे	IC-2	Ch. 60+975	करंजी - यवतमाळ महामार्ग (MSH 14	IC-3	Ch. 139+770	नागपूर - तुळजापूर राष्ट्रीय महामार्ग (NH 361)	IC-4	Ch. 167+565	उमरखेड - पुसद राज्य महामार्ग (NH 361)
IC-1	Ch. 0+000	समृद्धी एक्सप्रेसवे												
IC-2	Ch. 60+975	करंजी - यवतमाळ महामार्ग (MSH 14												
IC-3	Ch. 139+770	नागपूर - तुळजापूर राष्ट्रीय महामार्ग (NH 361)												
IC-4	Ch. 167+565	उमरखेड - पुसद राज्य महामार्ग (NH 361)												
12	संरचनांची संख्या	<table><tr><th>विशेष</th><th>वर्धा - यवतमाळ</th></tr><tr><td>मोठे पूल</td><td>3</td></tr><tr><td>लहान पूल</td><td>56</td></tr></table>	विशेष	वर्धा - यवतमाळ	मोठे पूल	3	लहान पूल	56						
विशेष	वर्धा - यवतमाळ													
मोठे पूल	3													
लहान पूल	56													



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

		उड्डाणपूल	32
		सुरंग	1
		प्राणी अंडरपास	4
		CUP/PUP	114
		कालवा क्रॉसिंग	63
		VUP/VOP/LVUP	63
		पुलांवरील रस्ता (ROB चे)	2
		बॉक्स कल्व्हर्ट्स	184
		कल्व्हर्ट (पोर्टल प्रकार)	8
		युटिलिटी क्रॉसिंग	8
13	पावसाचे पाणी गोळा करणे आणि साठवणे यंत्रणा (रेन वॉटर हार्वेस्टिंग)	पावसाच्या पाण्याचे संग्रहण IRC: SP: 50-2013 आणि मंत्रालयाच्या परिपत्रक क्रमांक NHAI/TIC/VIP Ref/2012, दिनांक 26 ऑक्टोबर 2015 नुसार केले जाईल.	
14	टोल प्लाझा	या मार्गासाठी क्लोज्ड लूप पद्धत अंगीकारली आहे. प्रवेश बिंदूवर टोल टोकन जारी किंवा वाहन नोंदणी केली जाईल आणि बाहेर पडण्याच्या बिंदूवर प्रवासाच्या अंतरानुसार फास्टॅगद्वारे टोल कपात केली जाईल.	
15	बांधकाम कालावधी	30 महिने	
16	रोजगार	बांधकामादरम्यान अंदाजे 1400 आणि कार्यान्वित टप्प्यात संचालन टप्प्यात अंदाजे 100 कर्मचारी	
17	एकूण खर्च	11,411.10 कोटी रुपये	
18	एकूण भांडवली खर्च (LA आणि युटिलिटी शिफ्टिंग, इ.)	18,420.07 कोटी रुपये	
19	पुनर्वसन आणि पुनर्व्यवस्थाना (R&R) योजना	पुनर्वसन आणि पुनर्स्थापना योजना महाराष्ट्र राज्य महामार्ग अधिनियम, 1955 च्या तरतुदीनुसार अंमलात आणली जाईल. महाराष्ट्र राज्य महामार्ग अधिनियमातील R&R तरतुदी 2013 च्या "वाजवी मोबदला आणि पारदर्शकता जमीन अधिग्रहण, पुनर्वसन आणि पुनर्स्थापना अधिनियम" चा पाया आहेत. यासाठीचा अंदाजित खर्च जमीन अधिग्रहण खर्चात आधीच समाविष्ट करण्यात आला आहे.	

प्रस्तावित संरेखनाचा ठराविक क्रॉस-सेक्शन **आकृती 3** मध्ये दाखवल्याप्रमाणे आहे.



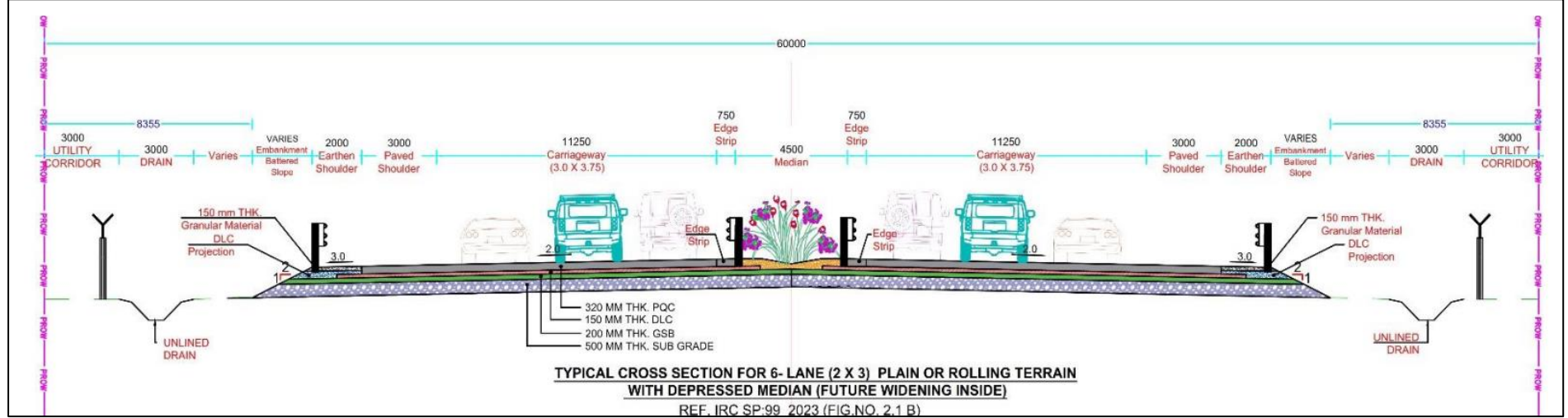
मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - 1 (वर्धा ते यवतमाळ)

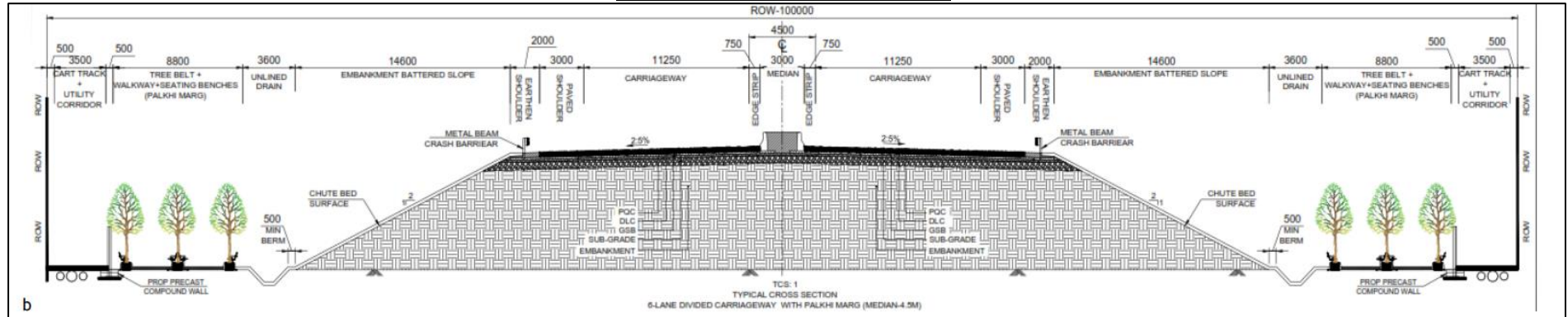


म.रा.र.वि.म.

For 6 Lane - Forest Area



For 6 Lane - Non Forest Area



आकृती 3: ठराविक प्रस्तावित संरेखनाचा क्रॉस सेक्शन
स्रोत: म.रा.र.वि.म. आणि मोनार्च (डीपीआर सल्लागार)



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा
वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा
बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ
द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

प्रकल्पाचे वेळापत्रक आणि किंमत	:	प्रस्तावित प्रकल्पाला पर्यावरणीय मंजूरी (EC) आणि इतर कायदेशीर मंजुर्यानंतर 30 महिन्यांच्या कालावधीत पूर्ण करण्याचे नियोजन आहे. प्रकल्पाचा अंदाजित खर्च 18,420.07 कोटी रुपये आहे. प्रस्तावित प्रकल्पासाठी पर्यावरण संरक्षणावरील अंदाजित बजेट अंदाजे 321 कोटी रुपये आहे.
संसाधनआवश्यकता		
जमीन	:	प्रस्तावित प्रकल्प ~2013.85 हेक्टर क्षेत्रफळाच्या एकूण जमिनीवर कार्यान्वित केला जाईल जो म.रा.र.वि.म., महाराष्ट्र सरकार द्वारे संपादित केला जात आहे. घरगुती वापरासाठी लागणारे पाणी अंदाजे 0.63 घन मीटर/दिवस (म्हणजेच 1400 कामगारांसाठी 45 लीटर प्रति व्यक्ती प्रति दिवस) इतके असेल. धूळ नियंत्रण आणि बांधकामाच्या कामांसाठी अतिरिक्त अंदाजे 8600 घन मीटर/दिवस पाण्याची आवश्यकता असेल. हे पाणी अधिकार क्षेत्र असलेल्या प्राधिकरणांच्या परवानगीने जवळपासच्या पृष्ठभागावरील पाण्याच्या स्रोतांमधून, जसे की धाम नदी, यशोदा नदी, वर्धा नदी, अडाण नदी, अरुणावती नदी आणि पेनगंगा नदी यांच्याकडून उपलब्ध करून दिले जाईल.
पाणी	:	
पॉवर (वीज)	:	LSD D.G संच ऑनसाइट बांधकाम आणि कामगार शिबिरांसाठी, जेथे ग्रीड पुरवठा उपलब्ध नसेल तेथे विजेसाठी वापरला जाईल.
रोजगार	:	प्रस्तावित प्रकल्पासाठी अंदाजे 1400 मनुष्यबळ अपेक्षित आहे

4.0 पर्यावरणाचे वर्णन

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआयए) मार्गदर्शक सूचना, रस्ते (मोईएफ&सीसी, फेब्रुवारी 2010) नुसार, दुय्यम माहिती संकलनासाठी प्रस्तावित मार्गापासून 15 किमी त्रिज्येच्या परिसराला अभ्यास क्षेत्र म्हणून विचारात घेण्यात आले. प्राथमिक माहिती प्रस्तावित मार्गाच्या दोन्ही बाजूंनी 500 मीटर अंतरातून संकलित करण्यात आली. मार्च 2024 ते मे 2024 या कालावधीत पार्श्वभूमी पर्यावरणीय निरीक्षण करण्यात आले.

भूप्रकृती, जमिनीचा वापर आणि वर्गीकरण:

प्रकल्प स्थळाभोवतीचा प्रदेश बहुतेक सपाट आहे, तर काही ठिकाणी डोंगराळ आहे.

अभ्यास क्षेत्रातील जमिनीचा वापर आणि जमिनीचे आच्छादन बहु-वर्णात्मक सॅटेलाइट इमेजरीच्या आधारे विश्लेषण केले असता, शेती हा जमिनीच्या वापराचा सर्वात मोठा वर्ग आहे, जो एकूण क्षेत्राच्या 71.24% (3028.90 चौ. किमी) इतका आहे. त्यानंतर बिल्ट-अप (बांधकाम) क्षेत्र 3.01% (127.81 चौ. किमी) आणि सर्वात कमी वापराचा वर्ग म्हणजे पाण्याची साधने 1.23% (52.49 चौ. किमी) आहे.

जमिनीच्या आच्छादनाच्या वर्गीकरणात, ओसाड/नापीक जमीन हा मुख्य वर्ग आहे, जो 22.09% (939.37 चौ. किमी) इतका आहे. त्यानंतर जंगलाचे आच्छादन 2.42% (103.03 चौ. किमी) इतके आहे. तसेच, "पाण्याची साधने" ही एक वैशिष्ट्यपूर्ण आच्छादन श्रेणी आहे, ज्यात नदी/नाले जमिनीचे आच्छादन म्हणून



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा
वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा
बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ
द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

आणि तलाव/धरण/तलाव/नहर जमिनीचा वापर म्हणून गणले जाते, जे 1.23% (52.49 चौ. किमी) एवढे आहे.

माती - अभ्यास क्षेत्रातील वीस (20) ठिकाणी मातीच्या गुणवत्तेचे परीक्षण केले गेले. मातीचे काही महत्वाचे मापदंड खालील तक्त्यामध्ये सारांशित केले आहेत;

मापदंड	मूल्य
pH	7.2-8.64
नायट्रोजन मिलीग्राम/किलोग्राम	80.8-101.5
फॉस्फरस मिलीग्राम/किलोग्राम	23.43- 52.7
पोटॅशियम मिलीग्राम/किलोग्राम	37.07-56.18
सेंद्रिय कार्बन %	0.2-1.9

ICAR द्वारे मातीच्या गुणवत्तेच्या रासायनिक वर्गीकरणानुसार, अभ्यास क्षेत्रातील माती मध्यम ते उच्च उत्पादनक्षम आहे, तर टंडन H.L.S द्वारे मातीच्या सुपीकतेच्या पातळीनुसार, अभ्यासातील माती उच्च सुपीक श्रेणीत वर्गीकृत केली जाऊ शकतात.

हवेची गुणवत्ता - अभ्यास क्षेत्रातील PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, SO₂, CO सारख्या मापदंडा साठी वीस (20) ठिकाणी सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे परीक्षण केले गेले.

मापदंड		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
PM _{2.5} (µg/m ³)	किमान	26.35	24.66	22.87	23.12	25.96	24.58	21.18	20.36	24.65	21.45
	कमाल	42.86	45.28	43.95	42.56	41.96	40.88	45.6	45.21	44.85	43.57
	सरासरी	34.61	34.97	33.41	32.84	33.96	32.73	33.39	32.79	34.75	32.51
	98 पर्सेंटाईल	42.00	44.37	43.07	41.71	41.12	40.06	44.69	44.31	43.95	42.70
PM ₁₀ (µg/m ³)	किमान	45.60	42.98	55.74	60.32	48.32	49.12	58.37	57.18	50.82	47.33
	कमाल	73.52	75.43	72.38	73.69	71.25	72.68	73.69	70.28	72.98	75.66
	सरासरी	59.56	59.21	64.06	67.01	59.79	60.90	66.03	63.73	61.90	61.50
	98 पर्सेंटाईल	72.05	73.92	70.93	72.22	69.83	71.23	72.22	68.87	71.52	74.15
SO ₂ (µg/m ³)	किमान	7.60	8.69	7.45	8.32	6.32	8.74	7.98	6.25	6.32	7.48
	कमाल	11.56	12.58	10.65	9.8	12.22	11.68	10.36	11.45	12.8	10.58
	सरासरी	9.58	10.64	9.05	9.06	9.27	10.21	9.17	8.85	9.56	9.03
	98 पर्सेंटाईल	11.33	12.33	10.44	9.60	11.98	11.45	10.15	11.22	12.54	10.37
NO _x (µg/m ³)	किमान	9.88	10.65	11.89	10.78	11.58	10.95	9.63	9.25	10.25	11.36
	कमाल	14.58	15.69	13.68	14.23	13.36	14.58	15.69	12.85	15.03	14.23
	सरासरी	12.23	13.17	12.79	12.51	12.47	12.77	12.66	11.05	12.64	12.80
	98 पर्सेंटाईल	14.29	15.38	13.41	13.95	13.09	14.29	15.38	12.59	14.73	13.95
CO (mg/m ³)	किमान	0.31	0.27	0.32	0.38	0.42	0.28	0.34	0.4	0.33	0.29
	कमाल	1.37	1.12	1.35	1.25	1.22	0.98	1.05	1.24	1.18	1.13
	सरासरी	0.84	0.70	0.84	0.82	0.82	0.63	0.70	0.82	0.76	0.71
	98 पर्सेंटाईल	1.34	1.10	1.32	1.23	1.20	0.96	1.03	1.22	1.16	1.11



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



मापदंड		A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
PM _{2.5} (µg/m ³)	किमान	22.96	22.75	21.56	21.48	20.98	25.32	22.88	21.65	20.36	43.58
	कमाल	42.64	41.98	40.83	44.73	41.89	40.23	42.36	45.18	42.39	32.62
	सरासरी	32.80	32.37	31.20	33.11	31.44	32.78	32.62	33.42	31.38	42.71
	98 पर्सेंटाईल	41.79	41.14	40.01	43.84	41.05	39.43	41.51	44.28	41.54	43.58
PM ₁₀ (µg/m ³)	किमान	48.96	51.77	56.95	55.87	54.26	58.69	60.52	59.83	55.25	51.68
	कमाल	74.32	71.29	70.68	75.21	74.58	73.98	70.26	71.66	72.58	73.64
	सरासरी	61.64	61.53	63.82	65.54	64.42	66.34	65.39	65.75	63.92	62.66
	98 पर्सेंटाईल	72.83	69.86	69.27	73.71	73.09	72.50	68.85	70.23	71.13	72.17
SO ₂ (µg/m ³)	किमान	8.97	7.53	6.79	8.36	8.75	6.97	6.07	7.82	8.67	6.69
	कमाल	10.74	9.86	11.99	11.83	12.47	12.03	10.89	12.65	10.69	11.65
	सरासरी	9.86	8.70	9.39	10.10	10.61	9.50	8.48	10.24	9.68	9.17
	98 पर्सेंटाईल	10.53	9.66	11.75	11.59	12.22	11.79	10.67	12.40	10.48	11.42
NO _x (µg/m ³)	किमान	10.89	11.02	10.56	12.64	10.83	11.66	10.87	10.61	12.4	11.36
	कमाल	15.45	14.66	14.37	13.97	14.65	14.88	15.69	14.85	14.2	15.83
	सरासरी	13.17	12.84	12.47	13.31	12.74	13.27	13.28	12.73	13.30	13.60
	98 पर्सेंटाईल	15.14	14.37	14.08	13.69	14.36	14.58	15.38	14.55	13.92	15.51
CO (mg/m ³)	किमान	0.3	0.36	0.39	0.41	0.46	0.4	0.33	0.37	0.39	0.26
	कमाल	1.29	1.21	1.19	1.13	1.15	1.3	1.11	1.2	1.17	1.06
	सरासरी	0.80	0.79	0.79	0.77	0.81	0.85	0.72	0.79	0.78	0.66
	98 पर्सेंटाईल	53.62	59.42	52.75	52.67	59.35	52.63	49.38	50.65	56.34	57.74

सर्वसाधारणपणे, सभोवतालची हवेची गुणवत्ता सर्व प्रमुख प्रदूषकांच्या संदर्भात समाधानकारक आहे. सर्व प्रदूषकांची 98 वी टक्केवारी मूल्ये NAAQS, 2009 आणि त्याच्या पुढील सुधारणांपेक्षा कमी असल्याचे आढळून आले.

ध्वनी गुणवत्ता - अभ्यासाच्या कालावधीत अभ्यास क्षेत्रातील वीस (20) ठिकाणी आवाजाच्या गुणवत्तेचे परीक्षण केले गेले.

स्टेशन कोड	नाव	वर्ग	Leq दिवस (dB)	Leq रात्र (dB)	दिवसाची मानक	रात्रीची वेळ मानक
N1	दिग्रज	निवासी	54.8	44.4	55	45
N2	देवळी	निवासी	42.6	39.2	55	45
N3	हैबतपूर	निवासी	53.6	44.6	55	45
N4	मावळनी	निवासी	51.4	42.7	55	45
N5	काळंब	निवासी	49.4	40.6	55	45
N6	येराड	निवासी	54.3	43.7	55	45
N7	यावळी	निवासी	51.3	40.2	55	45
N8	खैरगाव	निवासी	49.7	41.3	55	45
N9	अंजी	निवासी	52.1	43.8	55	45
N10	अंतरगाव	निवासी	53.4	40.6	55	45



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



N11	लोणभेळ	निवासी	43.9	41.3	55	45
N12	पोहंडूल	निवासी	53.1	42.6	55	45
N13	हिवार	निवासी	52.9	43.4	55	45
N14	अंबोडा	निवासी	49.4	40.6	55	45
N15	काळगाव	निवासी	53.3	41.8	55	45
N16	हिंगणी	निवासी	51.4	40.3	55	45
N17	बिजोरा	निवासी	49.7	41.8	55	45
N18	सुकाळी	निवासी	51.6	42.3	55	45
N19	दाहागाव	निवासी	52.2	45.6	55	45
N20	करोडी	निवासी	54.8	44.7	55	45

अभ्यास क्षेत्रातील आवाजाची गुणवत्ता समाधानकारक असल्याचे आढळून आले.

पाण्याची गुणवत्ता - अभ्यासाच्या क्षेत्रातील आधारभूत पाण्याच्या गुणवत्तेचे मूल्यांकन करण्यासाठी आठ (8) ठिकाणी अभ्यास कालावधीत एकदा पृष्ठभागावरील पाण्याचे नमुने गोळा करण्यात आले. नमुन्यांची तुलना CPCB च्या पृष्ठभागाच्या पाण्याच्या वर्गीकरणाशी करण्यात आली आणि ते 'क्लास ई' पाणी गुणवत्ता निकषांशी सुसंगत आहेत. खालील सारणीमध्ये काही महत्वाचे पॅरामीटर्स सारांशित केले आहेत;

मापदंड	मूल्य
pH	7.3-7.8
विरघळलेला ऑक्सिजन mg/l	4.4-5.4
बायोकेमिकल ऑक्सिजन मागणी mg/l	5.4-8.6
एकूण कोलिफॉर्म क्र 100/मिली	25-67
ई 100/कोली क्र -मिली	4-9

अभ्यास कालावधीत अभ्यास क्षेत्राच्या विद्यमान भूजल गुणवत्तेचे मूल्यांकन करण्यासाठी वीस (20) ठिकाणांहून भूजल नमुने गोळा करण्यात आले. भूजलाची भौतिक-रासायनिक वैशिष्ट्ये IS: 10500 (2012) (पिण्याच्या पाण्याची चाचणी वैशिष्ट्ये) आणि वापरासाठी योग्य असलेल्या पिण्याच्या पाण्याच्या मानकांच्या परवानगीयोग्य मर्यादांची पुष्टी करतात. काही महत्वाच्या पॅरामीटर्सचा सारांश खालील तक्त्यामध्ये दिला आहे;

मापदंड	मूल्य
pH	7.32-8.15
टर्बिडिटी NTU	<0.1
एकूण विरघळलेले घन पदार्थ mg/l	443-596
एकूण कठोरता (CaCO ₃ प्रमाणे) मि.ग्रॅ./लि	221- 395
क्षारता	254 - 311
फ्लोराईड (F प्रमाणे) मि.ग्रॅ./लि.	0.43 - 0.76



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा
वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा
बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ
द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



नायट्रेट NO ₃ mg/l	1.01 – 1.48
-------------------------------	-------------

जैविक पर्यावरण

प्रकल्पाची जागा आणि आजूबाजूचा परिसर- वनस्पती आणि प्राणी

प्रस्तावित संरेखनातील आणि आजूबाजूच्या क्षेत्रामध्ये टेकड्या, ढिगारे, झाडी जमीन, वनस्पतिवत् क्षेत्र , वृक्षारोपण आणि कृषी क्षेत्रे यासारखी विविध भूप्रदेश आढळतात. काही ठिकाणी नैसर्गिक वनस्पती आणि वृक्षारोपणामुळे अभ्यास क्षेत्रातील वनस्पतींचे निरीक्षण करण्यात आले.

वनस्पती: 83 वनस्पती प्रजाती, ज्यामध्ये 5 औषधी वनस्पती प्रजाती, 6 गवताच्या प्रजाती, 7 वेलीच्या प्रजाती, 14 झुडूप प्रजाती आणि 51 वृक्ष प्रजाती समाविष्ट आहेत.

प्राणी: 24 पक्षी प्रजाती, 4 सरपटणारी प्राणी प्रजाती, 2 सस्तन प्राणी प्रजाती नोंदवल्या गेल्या आहेत.

लक्ष देण्याजोग्या प्रजातींची श्रेणी - प्रस्तावित मार्गाच्या आजूबाजूला कोणतीही दुर्मिळ व संकटग्रस्त प्रजाती आढळून आलेली नाही. एकूणच नोंद झालेल्या प्रजाती या प्रदेशासाठी वैशिष्ट्यपूर्ण व सर्वसामान्य आहेत. प्रकल्प क्षेत्र व त्याच्या आजूबाजूला नोंद झालेल्या सर्व प्रजाती विदर्भ प्रदेशात सर्वत्र सामान्यपणे आढळतात.

अभ्यास क्षेत्रातील वनस्पती आणि प्राणी

वनस्पती: 157 वनस्पती प्रजाती, ज्यामध्ये 23 वनौषधी प्रजाती, 18 वेलवर्गीय प्रजाती, 30 झुडूप प्रजाती, 10 गवत प्रजाती आणि 76 वृक्ष प्रजाती समाविष्ट आहेत

प्राणी: 54 पक्ष्यांच्या प्रजाती आणि 10 सस्तन प्राण्यांच्या प्रजाती, 12 सरपटणाऱ्या प्रजातींची नोंद अभ्यास क्षेत्रातून करण्यात आली.

लक्ष देण्याजोग्या प्रजातींची श्रेणी - 1 जवळपास धोक्यातील (Near Threatened) पक्षी प्रजाती - *Mycteria leucocephala* (पेंटेड स्टॉक), ही निवासी प्रजाती आहे. 1 सरिसृप प्रजाती- *Varanus bengalensis* (घोरपड), 1 असुरक्षित (Vulnerable) सरिसृप प्रजाती- *Python molurus* (अजगर), 1 संकटग्रस्त (Endangered) सस्तन प्राणी प्रजाती, *Rusa unicolor* (सांबर). तथापि, प्रस्तावित मार्गाच्या क्षेत्रात (RoW) व आजूबाजूच्या परिसरात कोणताही सस्तन प्राणी प्रत्यक्ष दिसून आलेला नाही.

सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

प्राथमिक आणि माध्यमिक सर्वेक्षणाद्वारे अभ्यास क्षेत्राच्या सामाजिक अर्थशास्त्राचा अभ्यास करण्यात आला. अभ्यास क्षेत्राचे सामाजिक-आर्थिक पैलू खाली दिलेल्या तक्त्यामध्ये सारांशित केले आहेत.

पॅरामीटर्स

अभ्यास क्षेत्र (10 किमी)



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



एकूण गावे	94
एकूण कुटुंबे	29,263
एकूण जनसंख्या	1,23,222
लैंगिक प्रमाण	954
अनुसूचित जाती अंयसूचीत जमाती जनसंख्या	12.28% (SC) & 15.63% (ST)
साक्षरता दर	72.28%

स्रोत: प्राथमिक जनगणना गोषवारा 2011, वर्धा आणि यवतमाळ जिल्हा, राज्य महाराष्ट्र.

अभ्यास क्षेत्रात अंगणवाडी केंद्रांपासून ते प्रारंभिक शाळा आणि वरिष्ठ माध्यमिक शाळांपर्यंत शिक्षणाची सुविधा उपलब्ध आहे. मात्र पुढील शिक्षणासाठी लोकांना सुमारे २ ते १५ किमी अंतर प्रवास करावा लागतो. अभ्यास क्षेत्रातील लोकांचे जास्तीत जास्त शैक्षणिक पातळी १२ वी पर्यंत मर्यादित आहे. उच्च व तांत्रिक शिक्षणाची संधी फक्त जिल्हा केंद्रांवर उपलब्ध आहे आणि या शैक्षणिक संस्थांचे फायदे फक्त काही लोकच घेऊ शकतात.

5.0 अपेक्षित पर्यावरण प्रभाव आणि उपशमन उपाय

बांधकाम टप्पा: प्रस्तावित प्रकल्प हा हरित क्षेत्र प्रकल्प आहे. बांधकामामध्ये किमान ग्राउंड विलअरिंगचा समावेश आहे, कारण प्रस्तावित संरचनाची प्रोफाइल शक्य तितक्या नैसर्गिक स्थलाकृतिशी जुळेल. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या बांधकामाचा टप्पा फक्त 30 महिने एवढा कमी कालावधीचा असेल.

उडणारी धूळ, उत्खननादरम्यान होणारा आवाज, सिव्हिल कामे, बांधकाम उपकरणे चालवणे, बांधकाम साहित्याचा साठा आणि हाताळणी, पृष्ठभागावरील पाण्याचा प्रवाह इत्यादींमुळे संभाव्य परिणाम स्थानिकीकृत, अत्यंत मर्यादित आणि क्षुल्लक असतील.

बांधकाम साहित्यासाठी योग्य साठा करून, उच्च आवाज निर्माण करणाऱ्या उपकरणांसाठी ध्वनिविषयक अडथळे आणि संलग्नकांची तरतूद करून, वाहनांद्वारे वापरल्या जाणाऱ्या रस्त्यावर पाणी शिंपडून धूळ नियंत्रण करून हे परिणाम कमी केले जातील, रात्रीच्या वेळी बांधकामाची कामे टाळली जावीत, पृष्ठभागावरील वाहून जाणारे तेल आणि वंगण यांसारख्या दूषिततेची तपासणी केली जाते जसे की बांधकाम क्षेत्राच्या आजूबाजूच्या लहान बंधा-यांमध्ये पृष्ठभागावरील जलवाहिनी, सर्व धोकादायक आणि गैर-धोकादायक सामग्री वैधानिक आवश्यकतांनुसार हाताळली जाईल.

100 मीटर आरओडब्ल्यूमध्ये तोडण्यात येणारी झाडे वगळता, प्रस्तावित प्रकल्प उपक्रम सभोवतालच्या जैविक वातावरणात कोणत्याही प्रकारे बदल करत नाहीत. नदीपात्रांमध्ये पायाभरणीची (piling) कामे केल्यास पाण्यात निलंबित घनकांचे प्रमाण वाढू शकते, ज्यामुळे तळातील पाणी गढूळ होण्याची शक्यता आहे. तथापि, असा प्रभाव तात्पुरता असेल आणि नदीच्या पात्रात बांधकाम क्रियाकलाप थांबल्यानंतर मूळ रूपरेषा पुनर्संचयित केली जाईल.

त्यामुळे, बांधकाम टप्प्यात होणारे परिणाम अल्पकालीन, उलट करता येण्याजोगे, स्थानिक स्वरूपाचे असतील आणि त्यात लक्षणीय योगदान अपेक्षित नाही.



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा
वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा
बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ
द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



ऑपरेशनल टप्पा: प्रस्तावित प्रकल्पामुळे संभाव्य पर्यावरणीय परिणामांचे तपशीलवार मूल्यांकन केले गेले आहे. यामध्ये हवेची गुणवत्ता, ध्वनी, पाण्याची गुणवत्ता, घनकचरा, पर्यावरणशास्त्र आणि सामाजिक अर्थशास्त्र इत्यादींवर होणारा परिणाम यांचा समावेश होतो. डेटाचे मॉडेलिंग आणि विश्लेषण असे दर्शविते की अंदाजित परिणाम कमीत कमी आहेत आणि ते विहित नियम आणि मानकांमध्ये आहेत. पर्यावरणाची गुणवत्ता संरक्षित आणि वर्धित केली जाईल याची खात्री करण्यासाठी पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेमध्ये सर्वसमावेशक उपशमन उपाय समाविष्ट केले गेले आहेत. त्यांचा सारांश खालील तक्त्यामध्ये दिला आहे.

हवेचे वातावरण:

कार्यान्वित टप्प्यात कार्यान्वित टप्प्यात खालील संभाव्य स्त्रोत ओळखले जातात:

- बांधलेल्या रस्त्यावरून चालणाऱ्या वाहनांमधून होणारे उत्सर्जन

ऑपरेशन टप्प्यातून PM, SO₂, NO_x आणि CO सारख्या प्रदूषकांच्या उत्सर्जनामुळे ग्राउंड लेव्हल कॉन्सन्ट्रेशन्स (GLC's) चे अंदाज A CALINEpro द्वारे मोजले गेले आहेत. CALINE3 आधारित CO मॉडेल रांग आणि हॉट स्पॉट गणनेसह आणि वाहतूक मॉडेलसह सिग्नल केलेल्या छेदनबिंदूवर होणारा विलंब आणि रांगांची गणना करण्यासाठी होतो.

सर्व प्रदूषकांसाठी (PM, SO₂, NO_x आणि CO) परिणामी मॉडेल केलेले (वाढीव) सांद्रता संबंधित राष्ट्रीय वातावरण आणि वायु गुणवत्ता मानकांमध्ये (NAAQS) असल्याचे आढळून आले आहे. रिसिएर्सच्या आरोग्यावर हवेच्या उत्सर्जनाचे संभाव्य प्रतिकूल परिणाम कमी करण्यासाठी उपशमन उपाय केले जातील. हे लक्षात घेता, कार्यान्वित टप्प्यात कार्यान्वित टप्प्यात वातावरणातील उत्सर्जन स्थानिकीकरण केले जाणे अपेक्षित आहे आणि प्रभावाचे महत्त्व नगण्य म्हणून मूल्यांकन केले जाते.

उपशमन उपाय

- भविष्यात BS-IV किंवा उच्च आवृत्ती सामावून घेणारी इंजिने स्वीकारली जातील, तथापि BS-II आवृत्तीच्या वाहनांसाठी उत्सर्जन घटक लक्षात घेऊन मॉडेलिंग केले जाते.
- धूळ उत्सर्जन टाळण्यासाठी रस्त्यांची नियमित देखभाल करावी
- धूळ-कण पसरू नयेत म्हणून वृक्षारोपण करावे
- उच्च एपीटीआय (वायू प्रदूषण सहिष्णुता निर्देशांक) मूल्य असलेली मूळ झाडे लावावीत

ध्वनी वातावरण

ध्वनी निर्माण करणारे स्त्रोत खालील क्रियाकलापांमुळे आहेत:

- कार्यान्वित टप्प्यात /रस्ता बांधणीचे काम पूर्ण झाल्यानंतर, रस्त्याचा वापर करणाऱ्या वाहनांच्या वाहनांच्या हालचालीमुळे आवाजाचा मुख्य स्त्रोत असेल.

"dhwani PRO" या सॉफ्टवेअर टूलचा वापर करून प्रस्तावित प्रकल्पातील वातावरणीय आवाजाचा अंदाज लावला गेला. रस्त्यावर धावणाऱ्या वाहनांद्वारे अपेक्षित आवाज निर्मिती 45 dB(A) असेल.



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

कार्यान्वित टप्प्यात रस्त्यावरून अपेक्षित संचयी आवाजातील अंतरानुसार खालील तक्त्यामध्ये दिलेले आहे.

क्र.	संरेखन सीमा पासून मीटर मध्ये अंतर	dB(A) मध्ये आवाज
1	100	51.04
2	200	48.61
3	300	45.14
4	400	42.21
5	500	38.17

अशाप्रकारे, या आवाजाची पातळी स्वीकार्य मर्यादित राहतील आणि प्रस्तावित प्रकल्पाच्या सीमेबाहेर कोणताही परिणाम होणार नाहीत.

उपशमन उपाय

- आवाजाची तीव्रता कमी करण्यासाठी संरेखनाच्या बाजूने वृक्षारोपण प्रस्तावित केले जाईल.
- मानवी वस्तीजवळील पुलांवर आणि दुव्यांवर ध्वनी अवरोधक प्रदान केले जातील

पाणी पर्यावरण

रस्ता कामगिरीसाठी मोठ्या प्रमाणात पाण्याची आवश्यकता नसते, फक्त कामादरम्यान काही विशिष्ट वेळी रस्त्याच्या देखभालीसाठी पाण्याची गरज भासू शकते. आवश्यकतेनुसार पाण्याची पुरवठा पाण्याच्या टँकरद्वारे किंवा धाम नदी, यशोदा नदी, वर्धा नदी, अडाण नदी, अरुणावती नदी आणि पेनगंगा नदी यांच्याकडून अधिकारक्षेत्रातील संबंधित प्राधिकरणांच्या आवश्यक परवानगीसह केली जाईल. योग्य सावधानता घेतली जाईल आणि पाण्याच्या काढणीचे योग्य व्यवस्थापन योजनेचे काटेकोरपणे पालन केले जाईल.

जमीन पर्यावरण

प्रस्तावित रस्त्याचा वापर करून वाहतुक/वाहतूक केल्यास अपघाती धोकादायक सामग्री गळतीमुळे कार्यान्वित टप्प्यात कार्यान्वित टप्प्यात जमीन प्रदूषण होऊ शकते.

उपशमन उपाय

- जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापनामार्फत अशा परिस्थितीचा सामना आणि वापर केला जाईल.
- प्रस्तावित रस्त्यावर घनकचरा टाकण्यास सक्त मनाई आहे.

जैविक पर्यावरण

उत्सर्जन आणि आवाज - प्रस्तावित रस्त्यावरून जाणाऱ्या वाहनांमधून होणारे उत्सर्जन आणि आवाज, तथापि असे उत्सर्जन नॉन पॉइंट आणि अखंड असेल आणि प्रस्तावित रोड कॉरिडॉरमधून बाहेर पडणाऱ्या



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा
वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा
बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ
द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

अशा उत्सर्जनाची एकाग्रता अत्यंत कमी असेल आणि ध्वनी निर्मिती घटना विशिष्ट असेल. केवळ कोणत्याही वेळी वाहनांच्या पासिंग / प्रवासादरम्यान, त्यामुळे रस्त्याच्या कार्यान्वित टप्प्यात आसपासच्या जैविक वातावरणावर प्रतिकूल/नकारात्मक परिणामांची कल्पना केलेली नाही.

6.0 पर्यायांचे विश्लेषण

अभियांत्रिकी, सामाजिक अर्थशास्त्र आणि पर्यावरण, खर्च आणि सुरक्षितता या पैलूंवर आधारित तीन भिन्न संरेखनांचा सखोल अभ्यास करण्यात आला. प्रत्येक पैलूमधील पॅरामीटर्सचे वजन सारणीबद्ध केले गेले आणि रँकिंगनुसार, उक्त संरेखन अंतिम केले गेले. वैकल्पिक संरेखन स्थानांच्या तपशीलांवर पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अहवालामध्ये तपशीलवार चर्चा करण्यात आली आहे आणि या पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अहवालामध्ये अंतिम संरेखनावर चर्चा आणि विश्लेषण करण्यात आले आहे.

7.0 पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम

पर्यावरण संनियंत्रण कार्यक्रम बांधकाम आणि कार्यान्वित टप्प्यात कोणते व्यवस्थापन निर्णय घेतले जाऊ शकतात याची माहिती प्रदान करण्यासाठी सुचवले आहेत. या कार्यक्रमाचे उद्दिष्ट उपशमन आणि सुधारणा उपायांच्या कार्यक्षमतेचे मूल्यमापन करणे, बेसलाइन डेटाच्या क्रिया आणि परिणाम अद्यतनित करणे आणि अतिरिक्त उपशमन उपायांचे रूपांतर करणे हा आहे.

प्रस्तावित प्रकल्पाची लांबी आणि विद्यमान पर्यावरणीय परिस्थितीच्या आधारे पर्यावरण निरीक्षण खर्चाचा अंदाज लावला जातो. बांधकाम टप्प्यात ₹6,50,57,600/- चा पर्यावरणीय देखरेख खर्च आणि कार्यान्वित टप्प्यात कार्यान्वित टप्प्यात 10 वर्षांसाठी 3,64,80,000 /- वाटप करण्यात आले आहे.

निरीक्षण स्थानांसह पर्यावरणीय गुणधर्मांचे नमुने, विश्लेषण आणि वारंवारता MoEF&CC/CPCB/MPCB द्वारे प्रदान केलेल्या मार्गदर्शक तत्वांनुसार असेल. NABL द्वारे मान्यताप्राप्त किंवा MoEF&CC द्वारे मान्यताप्राप्त तृतीय पक्ष प्रयोगशाळांद्वारे निरीक्षण करण्यात आले आहे

8.0 पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

प्रस्तावित प्रकल्प ISO-14001, गुणवत्ता व्यवस्थापन आणि व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षा व्यवस्थापन प्रणालीवर आधारित आंतरराष्ट्रीय स्तरावर स्वीकृत पर्यावरण व्यवस्थापन प्रणालीसाठी प्रमाणित केला जाईल. प्रभावी पर्यावरणीय व्यवस्थापनासाठी पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम राबवला जाईल, वेळोवेळी पुनरावलोकन आणि ऑडिट केले जातील. अंमलबजावणी संघाकडे पर्यावरण व्यवस्थापन कक्ष असेल जो व्यवस्थापन योजनेची संपूर्ण प्रभावी अंमलबजावणी सुनिश्चित करेल.

सर्वसाधारणपणे, पर्यावरणीय वैधानिक आवश्यकता आणि पर्यावरण धोरण यांचे सदैव पालन केले जाईल याची खात्री करण्यासाठी प्रणाली कार्यरत असतील.



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा
वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा
बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ
द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

9.0 प्रकल्पाचे फायदे

प्रस्तावित एक्सप्रेसवे मार्ग विदर्भ, मराठवाडा, पुणे आणि कोकण प्रांतातील प्रवाशांसाठी चांगली, वेगवान, सुरक्षित आणि सुगम गतिमानता प्रदान करेल. सुरळीत आणि वेगवान वाहतूकीमुळे उत्सर्जन कमी होईल, ज्यामुळे प्रदूषणाच्या पातळीत घट होईल. प्रस्तावित प्रकल्प रस्त्याच्या विकासामुळे स्थानिक शेतीच्या विकासाला चालना मिळेल आणि शेतकऱ्यांना त्यांच्या उत्पादनांना चांगले बाजारभाव मिळण्यास मदत होईल. तसेच या प्रदेशात अधिक गुंतवणूक आकर्षित होईल, ज्यामुळे तेथील स्थानिक अर्थव्यवस्थेला चालना मिळून राज्य व राष्ट्राच्या सामान्य अर्थव्यवस्थेला बळ मिळेल. वाहनांच्या वापर आणि देखभालीचा खर्च लक्षणीयरीत्या कमी होण्याची अपेक्षा आहे. प्रस्तावित रस्त्याच्या मार्गामध्ये बांधकाम झालेल्या ठिकाणी शक्य तेथे विश्रांती स्थळे, पादचारी आणि जनावरांसाठी अंडरपास, वन्यजीवांसाठी अंडरपास, लँडस्केपिंग आणि झाडांची लागवड, ट्रॅफिक सहाय्य केंद्र, आपत्कालीन टेलिकॉम प्रणाली, आपत्कालीन वैद्यकीय मदत केंद्र, बांधकाम झालेल्या भागात रस्त्यावरील दिवे इत्यादी सुविधांचा समावेश केला जाईल. त्यामुळे रस्ता वापरणाऱ्यांना सुविधांची एकूण सुधारणा होईल. प्रकल्प क्षेत्राबाहेरील चांगल्या सामाजिक आणि आरोग्य सुविधा आणि इतर सेवांना लोकांना चांगली प्रवेशयोग्यता मिळेल. यामुळे प्रकल्प क्षेत्रात राहणाऱ्या लोकांच्या आर्थिक, सामाजिक आणि आरोग्य स्थितीच्या दृष्टीने एकूण जीवन गुणवत्तेत सुधारणा होईल. प्रस्तावित प्रकल्पामुळे स्थानिक पर्यटनाचा विकास आणि त्याचबरोबर स्थानिक अर्थव्यवस्थेला मिळणारा चांगला फायदा देखील अपेक्षित आहे.

10.0 प्रकल्पाचे वेळापत्रक आणि खर्च

प्रस्तावित प्रकल्प पर्यावरण मंजूरी (EC) आणि इतर वैधानिक मंजूरी मिळाल्यानंतर 30 महिन्यांच्या आत कार्यान्वित होणार आहे. प्रस्तावित प्रकल्पाची अंदाजे किंमत रु. 18420.07 कोटी. पर्यावरणाच्या संरक्षणासाठी, EMP बजेटचा भांडवली खर्च म्हणून 321 कोटी खर्च करण्याचा प्रस्ताव आहे.

11.0 निष्कर्ष

प्रभाव मूल्यांकन अभ्यास असे सूचित करतो की, प्रस्तावित प्रकल्प क्रियांचा एकूण परिणाम अल्पकालीन, उलट करता येण्याजोगा, स्थानिकीकृत असेल आणि आजूबाजूच्या वातावरणात महत्त्वपूर्ण योगदान देण्याची अपेक्षा नाही. याव्यतिरिक्त, प्रदूषण नियंत्रण आणि पर्यावरण व्यवस्थापन उपायांच्या अंमलबजावणीसह, प्रस्तावित प्रकल्पाच्या बांधकाम आणि कार्यान्वित टप्प्यात हे अपेक्षित परिणाम कमी केले जातील.

प्रकल्प प्रस्तावक हे देखील सुनिश्चित करेल की बांधकाम आणि कार्यान्वित टप्प्यात या दोन्ही टप्प्यात प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीदरम्यान सर्व प्रकारच्या पर्यावरणीय कामगिरीचे परीक्षण केले जाईल. प्रकल्प प्रस्तावक पर्यावरणीय कामगिरी आणि देखरेख अहवाल वैधानिक प्राधिकरणांना नियमितपणे अहवाल देईल.



मे. मोनार्च व
मे. इन्व्हायरो रिसोर्सेस

कार्यकारी सारांश - महाराष्ट्र राज्यात पवनार (जिल्हा
वर्धा) ते पत्रादेवी (जिल्हा सिंधुदुर्ग) पर्यंत महाराष्ट्र गोवा
बॉर्डर सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे (महाराष्ट्र शक्तीपीठ
द्रुतगती मार्ग) चे बांधकाम , पॅकेज - I (वर्धा ते यवतमाळ)



म.रा.र.वि.म.

प्रकल्प प्रस्तावक प्रभावी पर्यावरण व्यवस्थापनासाठी प्रणाली आणि कार्यपद्धती विकसित करेल. पर्यावरणीय घटकांचे निरीक्षण आणि सतत सुधारणांसाठी प्रयत्नांसह प्रभावी व्यवस्थापन प्रणाली अनुकरणीय पर्यावरणीय कामगिरी करेल.

प्रकल्पासाठी केलेल्या पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआयए) अहवालातील अभ्यास आणि सर्वेक्षणांच्या आधारे असे सुरक्षितपणे म्हणता येईल की पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अहवालात नमूद केलेल्या उपायांच्या पुरेशा अंमलबजावणीद्वारे संबंधित संभाव्य नकारात्मक पर्यावरणीय प्रभावांची पातळी स्वीकारार्ह पातळीपर्यंत कमी केली जाऊ शकते. पर्यावरणीय शमन आणि निरीक्षणाच्या आवश्यकतांच्या पूर्ततेसाठी, तसेच पर्यावरणीय अंदाजपत्रकात सुचवलेल्या संबंधित खर्चाच्या दृष्टीने प्रकल्पात पुरेशी तरतूद केली आहे. प्रस्तावित प्रकल्पामुळे रस्त्याची कार्यक्षमता सुधारेल आणि आर्थिक वाढीस प्रोत्साहन मिळेल. हवा आणि ध्वनी प्रदूषणाच्या दृष्टीने, या प्रकल्पामुळे लोकसंख्येवर होणाऱ्या संभाव्य ताणाच्या पातळीत लक्षणीय सुधारणा होईल.