कार्यकारी सारांश:

नवेगाव मोरे - कोनसरी (स्टील प्लांट) ते हेद्री (सुरजागड खाणी) - चंद्रपूर आणि गडचिरोली जिल्हे, महाराष्ट्र पर्यंत नवीन ग्रीनफील्ड रोड बांधकाम

प्रकल्प प्रवर्तक:

MSRDC

महाराष्ट्र राज्य मार्ग विकास महामंडळ मर्या..

डीपीआर सल्लागार:

मोनार्च सर्व्हेअर्स अँड इंजिनिअरिंग कन्सल्टंट लिमिटेड, पुणे.

पर्यावरणीय सल्लागार:

ENVIRO RESOURCES

एन्व्हायरो रिसोर्सेस

(NABET प्रमाणपत्र क्र.: NABET/EIA/25-28/IA 0180)

कार्यकारी सारांश

1.0 प्रस्तावना

महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळ मर्यादित (MSRDC - प्रकल्प प्रवर्तक) यांनी महाराष्ट्र राज्यातील चंद्रपूर आणि गडचिरोली जिल्ह्यांमध्ये नवेगाव मोरे- कोनसरी (स्टील प्लांट)' ते 'हेद्री (सुरजागड खाणी)' या दरम्यान 'ग्रीनफील्ड' (पूर्णपणे नवीन) रस्ता बांधण्याचा प्रस्ताव मांडला आहे. प्रस्तावित चार-पदरी रस्ता चंद्रपूर जिल्ह्यातील घाटकुळ गावापासून (19°49'49.74" N / 79°43'41.78"E; साखळी क्र. 0+000) सुरू होतो आणि गडचिरोली जिल्ह्यातील हेद्री गावापर्यंत (19°35'21.58"N / 80°22'41.80"E; साखळी क्र. 85+765) जातो. या प्रकल्पाच्या मार्गाची एकूण लांबी **85.765** किमी आहे. प्रस्तावित रस्त्यामध्ये **67.475 कि.मी. लांबीचा ग्रीनफिल्ड (नवीन) रस्ता** आणि **18.29 कि.मी. लांबीचा ब्राउनफिल्ड (विद्यमान रस्त्याचा) भाग** समाविष्ट आहे.

14 सप्टेंबर 2006 रोजीच्या पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अधिसूचनेनुसार आणि त्यातील आजवरच्या सुधारणांनुसार, प्रस्तावित प्रकल्प हा 'श्रेणी B1' (Category B1) अंतर्गत आणि उपक्रम क्रमांक 7(f)' (activity number 7(f)) मध्ये समाविष्ट होतो. त्यानुसार, प्रस्तावित प्रकल्पासाठी 'पूर्व पर्यावरणीय मंजुरी' (Prior Environmental Clearance) मिळवण्याच्या उद्देशाने 'संदर्भ अटी' (ToR) निश्चित करण्यासाठी अर्ज सादर करण्यात आला होता. या प्रकल्पाबाबत 23 एप्रिल 2025 रोजी झालेल्या SEIAA च्या 290 व्या बैठकीत चर्चा करण्यात आली. या प्रकल्पाला 29 एप्रिल 2025 रोजीच्या 'ToR ओळख क्रमांक TO25B3602MH5615274N' द्वारे 'संदर्भ अटी' (ToR) मंजूर करण्यात आल्या.

प्रकल्पाचे सविस्तर नियोजन, सर्वेक्षण आणि अभियांत्रिकी तपासणी यादरम्यान, डिझाइन अधिक प्रभावी करण्यासाठी आणि सुरक्षितता सुधारण्यासाठी प्रकल्पाच्या रचनेत व मार्गाच्या आखणीत (अलाइनमेंट) काही बदल प्रस्तावित करण्यात आले आहेत. यामध्ये 'राईट ऑफ वे' (ROW) 30 मीटरवरून 35 मीटरपर्यंत वाढवण्यात आला आहे आणि मार्गिकेच्या रचनेत बदल करून दुहेरी मार्गिकेऐवजी (two-lane) मध्यभागी विभाजक असलेली चौपदरी (four-lane) मार्गिका निश्चित करण्यात आली आहे; यामुळे भूसंपादनाच्या आवश्यकतेत बदल झाला असला तरी प्रकल्पाच्या एकूण लांबीमध्ये कोणताही बदल झालेला नाही. या बदलांना महाराष्ट्र शासनाने 17.03.2026 रोजीच्या शासन निर्णयाव्दारे मान्यता दिली आहे.

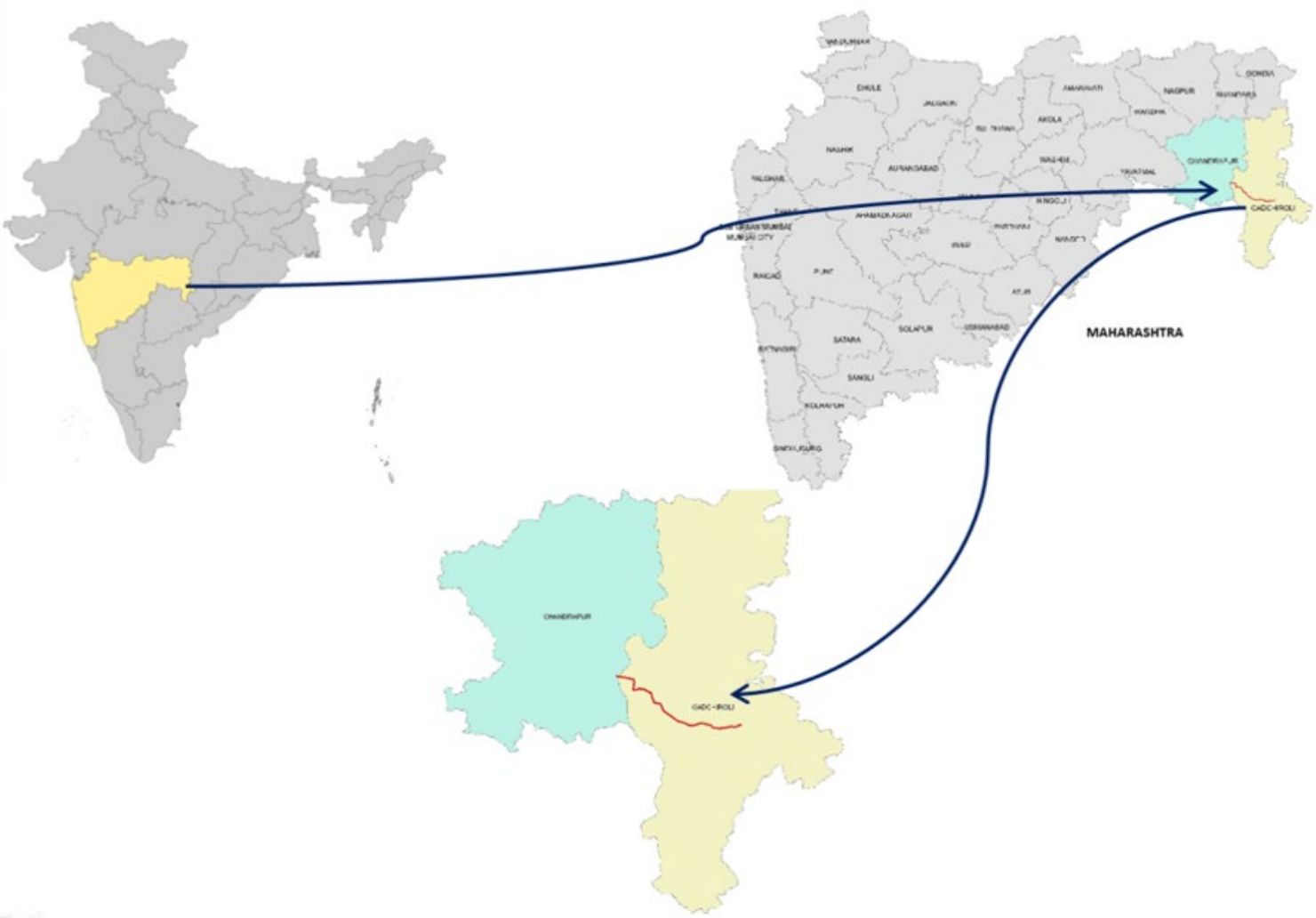
भविष्यातील पायाभूत सुविधांच्या गरजा लक्षात घेऊन, प्रकल्पाच्या आखणीत 'युटिलिटी कॉरिडॉर' (उपयुक्तता मार्गिका) 'गेल' (GAIL) गॅस वाहिनी आणि इतर सेवांसह विविध वाहिन्या व सुविधा (utilities) टाकण्यासाठी

योग्य तरतुदींचा समावेश करण्यात आला आहे. भविष्यातील विकासकार्ये समन्वयाने पार पाडता यावीत आणि या कॉरिडॉरमध्ये वारंवार होणारा खोळंबा टाळता यावा, या उद्देशाने ही तरतूद नियोजित करण्यात आली आहे. हा बदल पायाभूत सुविधाविषयक मा. मंत्रीमंडळ पायाभुत समितीने दि. 27.01.2026 रोजी घेतलेल्या बैठकीत दिलेल्या निर्देशानुसार करण्यात आला आहे. त्यानुसार, प्रस्ताव क्रमांक SIA/MH/INFRA1/573170/2026 द्वारे 'संदर्भ अटी' (ToR) अर्जात सुधारणा सादर करण्यात आली आहे. या प्रकल्पाबाबत 29 एप्रिल 2026 रोजी झालेल्या 334 व्या 'एसईआयएए' (SEIAA) बैठकीत चर्चा करण्यात आली. या प्रकल्पाला 10 मे 2026 रोजी 'संदर्भ अटी' ओळख क्रमांक TO26B3602MH5164942A अन्वये 'संदर्भ अटी' (ToR) मंजूर करण्यात आले.

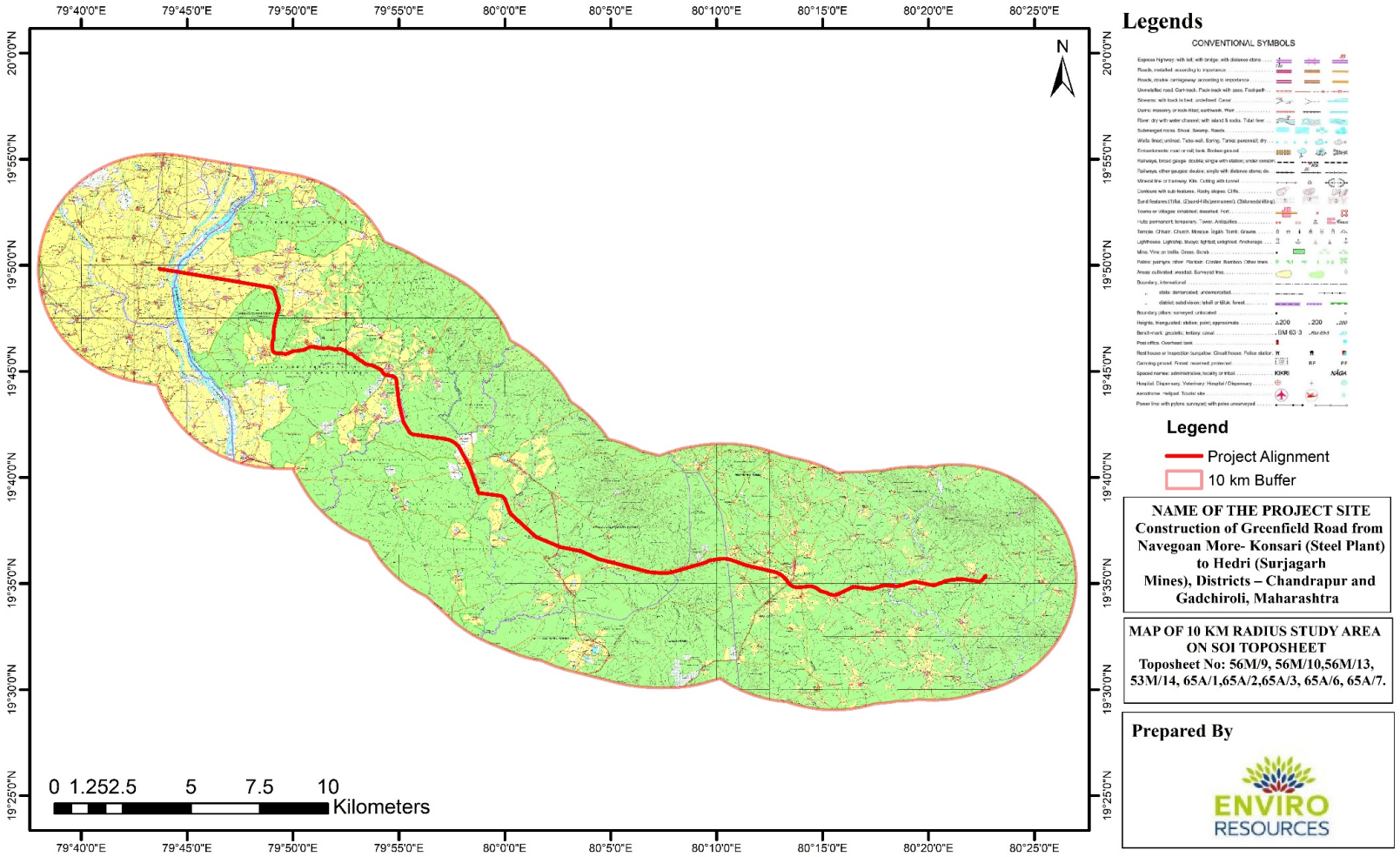
2.0 प्रकल्प स्थान

प्रस्तावित प्रकल्पाचा मार्ग महाराष्ट्र राज्यातील चंद्रपूर आणि गडचिरोली जिल्ह्यांमधील पोंभुर्णा, चामोर्शी, मूलचेरा आणि एटापल्ली या चार तालुक्यांमधील 44 गावांमधून तसेच 5 वन पट्ट्यातील क्षेत्रामधून जातो. प्रकल्पाचा मुख्य नकाशा 'आकृती 1' मध्ये दर्शविला आहे, तर प्रकल्प स्थळ आणि अभ्यास क्षेत्राचा 'टोपोशीट' (स्थलाकृतिक) नकाशा 'आकृती 2' मध्ये दर्शविला आहे.

प्रत्येक गावातील लांबीचा तपशील तक्ता 1 मध्ये दिल्याप्रमाणे आहे.



आकृती 1: प्रकल्प स्थानाचा नकाशा



आकृती 2: प्रकल्प स्थळ व अभ्यास क्षेत्राचा टोपोशीट नकाशा

तक्ता 1: प्रकल्प मार्गरेषेचा (अलाइनमेंट) गावनिहाय तपशील

अ. क्र.	जिल्हा	तालुका	गावाचे नाव	सुरुवातीची साखळी (Start CH)	शेवटची साखळी (End CH)
1.	चंद्रपूर	पोंभुर्णा	घाटकुळ	0+00	0+700
2.	चंद्रपूर	पोंभुर्णा	टोक	0+700	1+500
3.	गडचिरोली	चामोर्शी	गणपूर रयतवारी	1+500	2+700
4.	गडचिरोली	चामोर्शी	विठ्ठलपूर	2+700	4+700
5.	गडचिरोली	चामोर्शी	लक्ष्मणपूर	4+700	7+700
6.	गडचिरोली	चामोर्शी	दुर्गापूर	7+700	8+950
7.	गडचिरोली	चामोर्शी	येनापूर	8+950	9+450
8.	गडचिरोली	चामोर्शी	वनक्षेत्र (फॉरेस्ट)	9+450	14+250
9.	गडचिरोली	चामोर्शी	कोनसरी	14+250	15+350
10.	गडचिरोली	चामोर्शी	वनक्षेत्र (फॉरेस्ट)	15+350	15+970
11.	गडचिरोली	चामोर्शी	रायपूर	15+970	17+130
12.	गडचिरोली	चामोर्शी	रामकृष्णपुर	17+130	19+270
13.	गडचिरोली	चामोर्शी	वनक्षेत्र (फॉरेस्ट)	16+000	24+900
14.	गडचिरोली	चामोर्शी	बहादूरपूर	20+700	23+570
15.	गडचिरोली	चामोर्शी	सुभाषग्राम	23+570	25+960
16.	गडचिरोली	चामोर्शी	वनक्षेत्र (फॉरेस्ट)	23+570	25+960
17.	गडचिरोली	चामोर्शी	गुंडापल्ली	25+960	27+415
18.	गडचिरोली	चामोर्शी	आनंदग्राम	27+415	29+850

अ. क्र.	जिल्हा	तालुका	गावाचे नाव	सुरुवातीची साखळी (Start CH)	शेवटची साखळी (End CH)
19.	गडचिरोली	मुलचेरा	गांधीनगर	29+850	31+870
20.	गडचिरोली	मुलचेरा	कालीनगर	31+870	32+320
21.	गडचिरोली	मुलचेरा	विजयनगर	32+320	33+900
22.	गडचिरोली	मुलचेरा	लक्ष्मीपुर	33+900	35+465
23.	गडचिरोली	मुलचेरा	कोपरअल्ली चक	35+465	36+030
				36+970	37+380
24.	गडचिरोली	मुलचेरा	कोपरअल्ली माल	36+030	36+970
25.	गडचिरोली	मुलचेरा	विश्वनाथनगर	37+380	40+590
26.	गडचिरोली	मुलचेरा	विवेकानंदपुर	40+590	42+320
27.	गडचिरोली	मुलचेरा	बंदुकपल्ली	42+320	44+390
28.	गडचिरोली	मुलचेरा	देवनगर	44+390	45+180
29.	गडचिरोली	मुलचेरा	श्रीनगर	45+180	46+690
30.	गडचिरोली	मुलचेरा	भगतनगर	46+690	47+555
31.	गडचिरोली	मुलचेरा	फुसकी चक	47+555	48+065
32.	गडचिरोली	मुलचेरा	सुंदरनगर	48+065	49+580
33.	गडचिरोली	मुलचेरा	फुसकी माल	49+580	50+415
34.	गडचिरोली	मुलचेरा	श्रीरामपूर	50+415	51+620
35.	गडचिरोली	मुलचेरा	मुखडी टोला	51+620	54+765
36.	गडचिरोली	मुलचेरा	वनक्षेत्र (फॉरेस्ट)	54+765	62+960

अ. क्र.	जिल्हा	तालुका	गावाचे नाव	सुरुवातीची साखळी (Start CH)	शेवटची साखळी (End CH)
37.	गडचिरोली	एटापल्ली	वासामुंडी	62+960	65+170
38.	गडचिरोली	एटापल्ली	जवेली म.	Junction	Junction
39.	गडचिरोली	एटापल्ली	मरपल्ली स.	65+170	66+430
40.	गडचिरोली	एटापल्ली	डुम्मे स.	66+430	68+260
41.	गडचिरोली	एटापल्ली	पंदेवाही स.	68+260	69+960
42.	गडचिरोली	एटापल्ली	तुमरगूंडा खु.	69+960	71+590
43.	गडचिरोली	एटापल्ली	तुमरगुंडा बु.	71+590	74+280
44.	गडचिरोली	एटापल्ली	आलदंडी म.	74+280	75+345
45.	गडचिरोली	एटापल्ली	आलदंडी स.	75+345	77+655
46.	गडचिरोली	एटापल्ली	उडेरा (म)	77+655	77+890
47.	गडचिरोली	एटापल्ली	परसलगोंदी स.	77+890	83+590
48.	गडचिरोली	एटापल्ली	हेडरी स.	83+590	85+300
49.	गडचिरोली	एटापल्ली	मंगेर	85+300	85+765

स्रोत: मोनार्च द्वारे जमीन रेकॉर्ड

** **टीप: वन मंजुरी प्रक्रियेदरम्यान वळती करावयाच्या वनजमिनीमध्ये बदल होऊ शकतो.**

3.0 प्रकल्प वर्णन

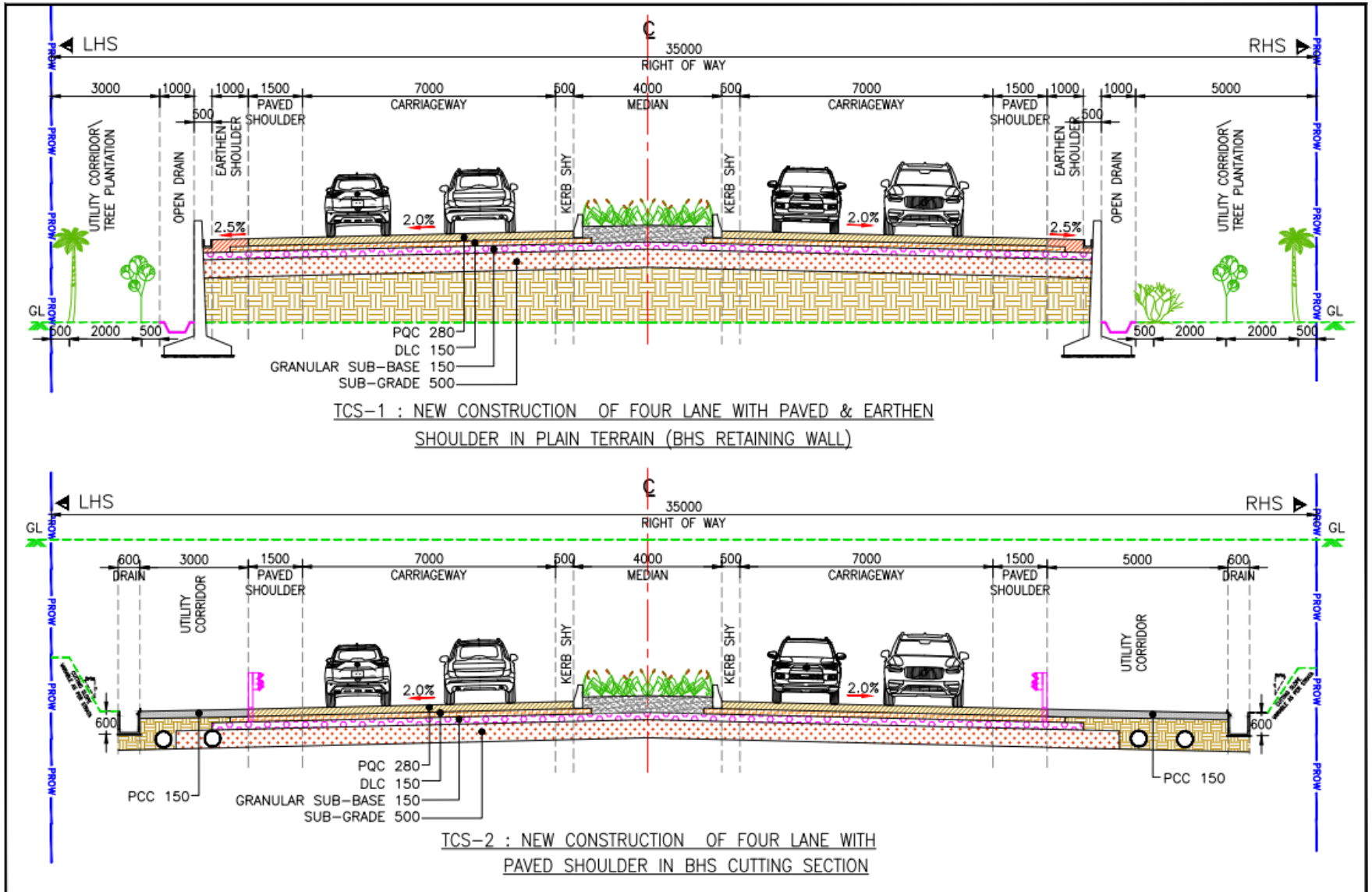
प्रस्तावित प्रकल्पाची ठळक वैशिष्ट्ये खाली **तक्ता 2** मध्ये दिली आहेत.

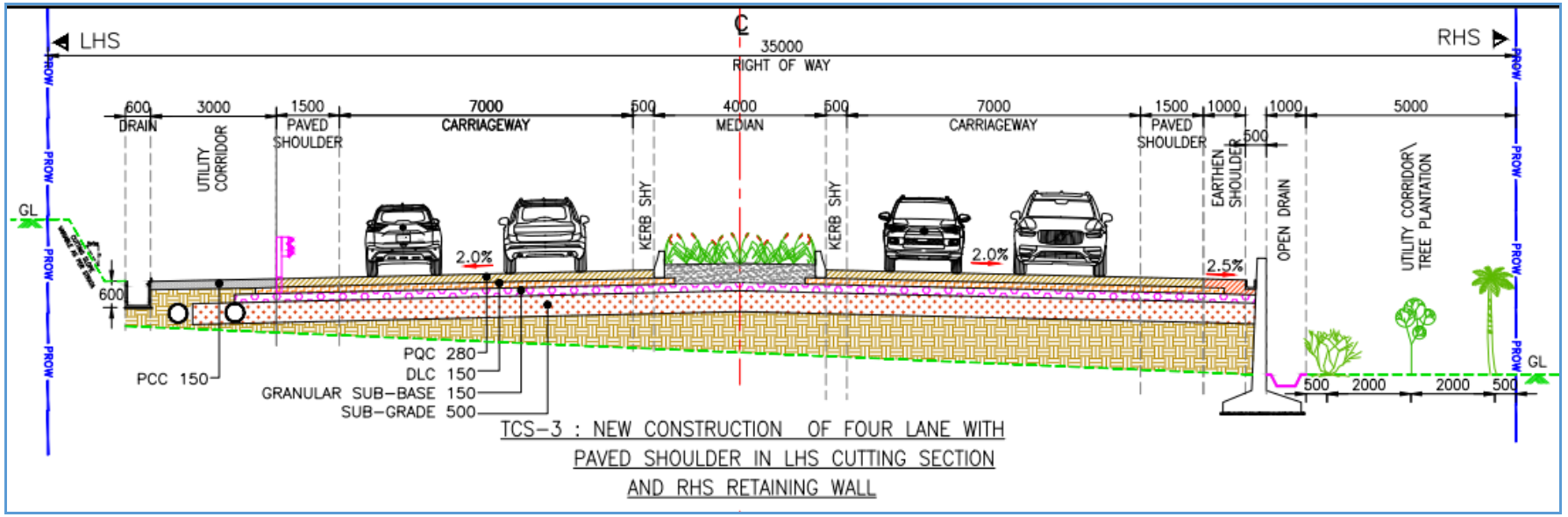
तक्ता 2: ठळक वैशिष्ट्ये

एकूण लांबी	85.765 किमी
राज्य	महाराष्ट्र
जिल्हा	चंद्रपूर आणि गडचिरोली
तालुके	पोंभुर्णा, चामोर्शी, मुलचेरा, एटापल्ली
भूप्रदेश	बहुतांश सपाट आणि डोंगराळ भूप्रदेश
जमिनीचा वापर	या मार्गालगतच्या जमिनीचा प्रामुख्याने वन किंवा वृक्ष आच्छादनासाठी वापर केला जातो आणि त्यानंतर शेतीसाठी वापर होतो.
रस्त्याची रुंदी (RoW)	35 मीटर
भूसंपादनाचे एकूण क्षेत्र	एकूण भूसंपादन: 289.0234 हेक्टर सरकारी जमीन आणि खाजगी जमीन: 147.4524 हेक्टर वन जमीन: 141.5710 हेक्टर (स्रोत: 'मोनार्च ' (Monarch) द्वारे संकलित जमीन अभिलेख; **टीप: वन-मंजूरी प्रक्रियेदरम्यान वळवल्या जाणाऱ्या वन-जमिनीच्या क्षेत्रात बदल होऊ शकतो.)
मुख्य कॅरेजवे (प्रस्तावित)	4-लेन दुभाजक असलेली मार्गिका
संरचनांची संख्या	**संरचना** / **एकूण** मोठे पूल: 5 लहान पूल: 30 उड्डाणपूल: 1 वन्यजीव मार्ग: 3 बॉक्स कल्व्हर्ट्स: 102
बोगदा	प्रस्तावित नाही
पावसाचे पाणी गोळा करणे आणि साठवणे यंत्रणा (रेन वॉटर हार्वेस्टिंग)	पावसाचे पाणी गोळा करणे आणि साठवणे यंत्रणा IRC: SP: 50-2013 नुसार आणि मंत्रालयाच्या परिपत्रक क्र. NHAI/TIC/VIP संदर्भ/ 2012 दिनांक 26 ऑक्टोबर 2015 नुसार केले जाईल
पथकर	प्रकल्प कॉरिडॉरसाठी प्रस्तावित पथकर धोरण हे क्लोज्ड लूप सिस्टीम आहे. च. 47+350 किमी येथे मिडब्लॉक टोल प्लाझा प्रणाली प्रस्तावित आहे
बांधकाम कालावधी	24 महिने
रोजगार	बांधकामादरम्यान अंदाजे 2800 आणि कार्यान्वित टप्प्यात कार्यान्वित टप्प्यात अंदाजे. 100

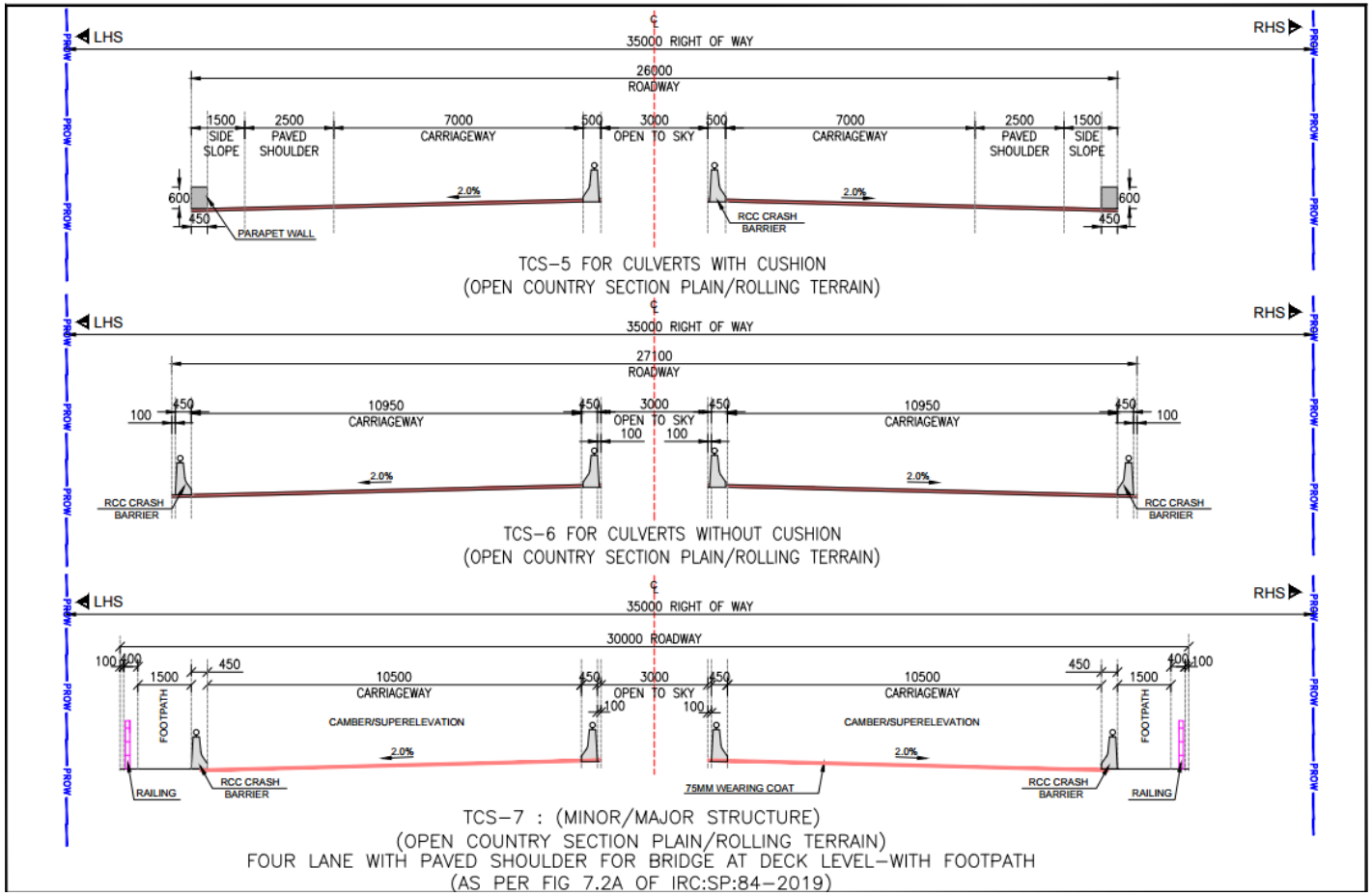
एकूण खर्च	2242.28 कोटी
पुनर्वसन आणि पुनर्व्यवस्थाना (R&R) योजना	पुनर्वसन आणि पुनर्व्यवस्थापन उपक्रम महाराष्ट्र महामार्ग अधिनियम, 1955 च्या अनुषगांने पूर्ण केले जातील. महाराष्ट्र महामार्ग कायद्यातील आर अँड आर योजनेच्या तरतुदी वाजवी भरपाईचा अधिकार आणि भूसंपादन, पुनर्वसन आणि पुनर्व्यवस्थापना कायदा, 2013 मध्ये पारदर्शकतेचा आधार बनवतात. त्यासाठीच्या भूसंपादनाचा भाग अर्थसंकल्पात आधीच समाविष्ट केलेला आहे.

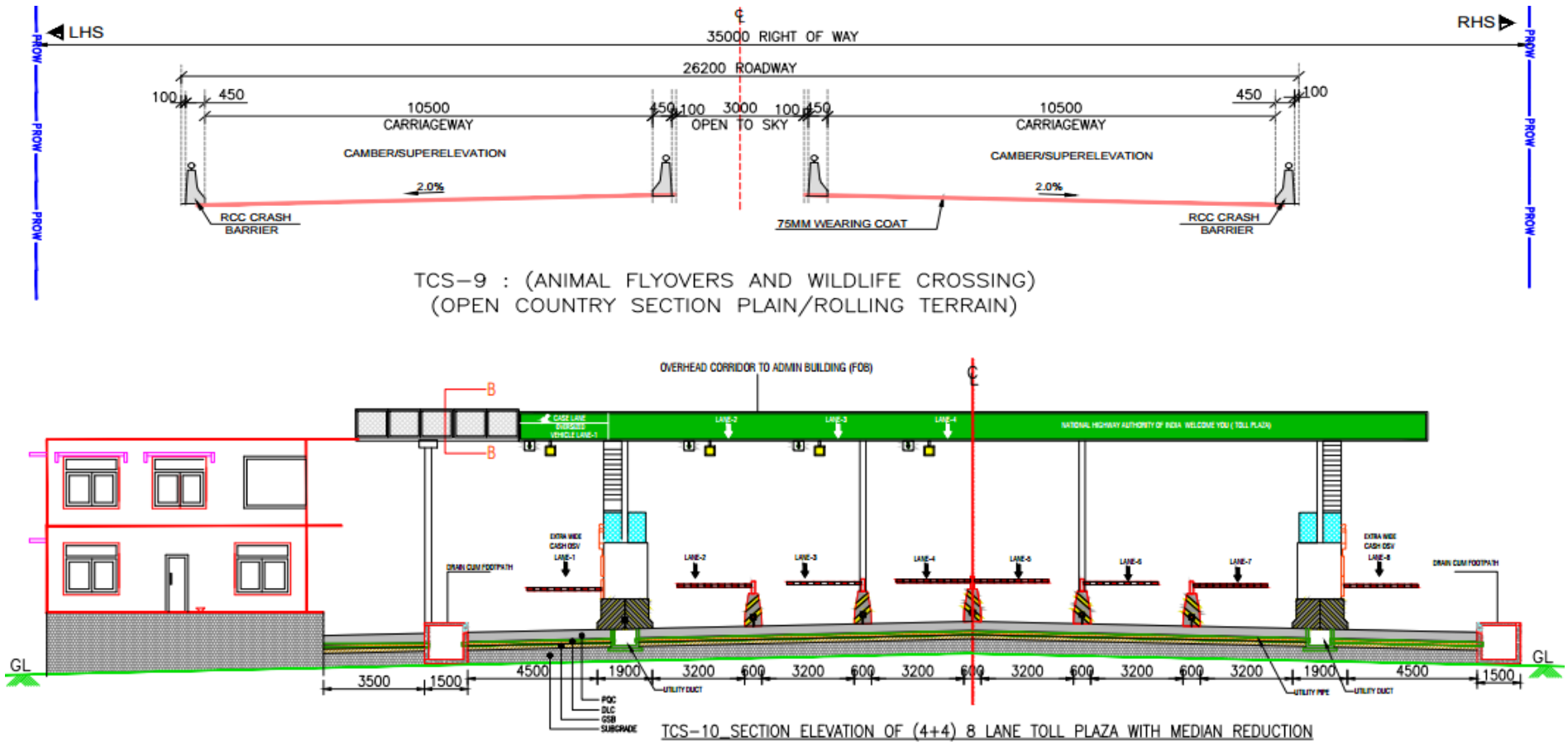
प्रस्तावित संरेखनाचा ठराविक क्रॉस-सेक्शन **आकृती 3** मध्ये दाखवल्याप्रमाणे आहे.


LHS
RHS
35000
RIGHT OF WAY
3000
1000
1000
1500
PAVED SHOULDER
7000
CARRIAGEWAY
500
4000
MEDIAN
500
7000
CARRIAGEWAY
1500
PAVED SHOULDER
1000
1000
5000
500
EARTHEN SHOULDER
OPEN DRAIN
UTILITY CORRIDOR\ TREE PLANTATION
KERB
SHY
2.5%
2.0%
2.0%
2.5%
GL
500
2000
500
2000
2000
500
PQC 280
DLC 150
GRANULAR SUB-BASE 150
SUB-GRADE 500
TCS-1 : NEW CONSTRUCTION OF FOUR LANE WITH PAVED & EARTHEN SHOULDER IN PLAIN TERRAIN (BHS RETAINING WALL)
LHS
RHS
35000
RIGHT OF WAY
GL
600
DRAIN
3000
UTILITY CORRIDOR
1500
PAVED SHOULDER
7000
CARRIAGEWAY
500
4000
MEDIAN
500
7000
CARRIAGEWAY
1500
PAVED SHOULDER
5000
600
DRAIN
KERB
SHY
2.0%
2.0%
600
600
PCC 150
PQC 280
DLC 150
GRANULAR SUB-BASE 150
SUB-GRADE 500
PCC 150
TCS-2 : NEW CONSTRUCTION OF FOUR LANE WITH PAVED SHOULDER IN BHS CUTTING SECTION



TCS-3 : NEW CONSTRUCTION OF FOUR LANE WITH PAVED SHOULDER IN LHS CUTTING SECTION AND RHS RETAINING WALL


LHS
RHS
℄
35000 RIGHT OF WAY
26000
ROADWAY
1500
SIDE
SLOPE
2500
PAVED
SHOULDER
7000
CARRIAGEWAY
500
3000
OPEN TO SKY
500
7000
CARRIAGEWAY
2500
PAVED
SHOULDER
1500
SIDE
SLOPE
600
450
2.0%
PARAPET WALL
RCC CRASH
BARRIER
TCS–5 FOR CULVERTS WITH CUSHION
(OPEN COUNTRY SECTION PLAIN/ROLLING TERRAIN)
27100
ROADWAY
100
450
10950
CARRIAGEWAY
3000
OPEN TO SKY
100
100
TCS–6 FOR CULVERTS WITHOUT CUSHION
(OPEN COUNTRY SECTION PLAIN/ROLLING TERRAIN)
30000 ROADWAY
400
1500
FOOTPATH
10500
CARRIAGEWAY
CAMBER/SUPERELEVATION
RAILING
75MM WEARING COAT
TCS–7 : (MINOR/MAJOR STRUCTURE)
(OPEN COUNTRY SECTION PLAIN/ROLLING TERRAIN)
FOUR LANE WITH PAVED SHOULDER FOR BRIDGE AT DECK LEVEL–WITH FOOTPATH
(AS PER FIG 7.2A OF IRC:SP:84–2019)



आकृती 3: ठराविक प्रस्तावित संरेखनाचा क्रॉस सेक्शन

स्रोत: म.रा.र.वि.म. आणि मोनार्च (डीपीआर सल्लागार)

प्रकल्पाचे वेळापत्रक आणि किंमत	:	पर्यावरण मंजुरी (EC) आणि इतर वैधानिक मान्यता मिळाल्यानंतर २४ महिन्यांच्या कालावधीत हा प्रस्तावित प्रकल्प पूर्ण करण्याचे नियोजित आहे. या प्रकल्पाचा अंदाजित खर्च 2242.28 कोटी रुपये इतका आहे. प्रस्तावित प्रकल्पासाठीच्या पर्यावरण व्यवस्थापन आराखड्याचे (EMP) बजेट सुमारे 25 कोटी रुपये आहे.
<u>संसाधनआवश्यकता</u>		
जमीन	:	प्रस्तावित प्रकल्प एकूण सुमारे 289.0234 हेक्टर जमिनीवर राबविला जाईल; ही जमीन महाराष्ट्र शासनाच्या म.रा.र.वि.म. (MSRDC) द्वारे संपादित केली जात आहे.
पाणी	:	बांधकामासाठी अंदाजे 96,157 किलो लिटर (KL) आणि 2,800 कामगारांसाठी 126 किलो लिटर प्रति दिवस (KLD) पाण्याची आवश्यकता असेल. धूळ नियंत्रित करण्यासाठी अतिरिक्त पाण्याची गरज भासेल. संबंधित अधिकारक्षेत्र असलेल्या प्राधिकरणांची पूर्वपरवानगी घेऊन, हे पाणी जवळच्या पृष्ठभागावरील जलस्रोतांतून मिळवले जाईल.
पॉवर (वीज)	:	ज्या ठिकाणी ग्रीडद्वारे वीजपुरवठा उपलब्ध नाही, अशा ठिकाणी प्रत्यक्ष बांधकाम स्थळ आणि कामगारांच्या वस्त्यांसाठी वीजपुरवठा करण्याकरिता LSD डिझेल जनरेटर संचांचा (D.G. sets) वापर केला जाईल.
रोजगार	:	प्रस्तावित प्रकल्पासाठी अंदाजे 2800 मनुष्यबळ अपेक्षित आहे

4.0 पर्यावरणाचे वर्णन

महामार्गांसाठीच्या ईआयए (EIA) मार्गदर्शक पुस्तिकेनुसार (MoEF&CC, फेब्रुवारी 2010), दुय्यम माहिती संकलनासाठी प्रस्तावित मार्गापासून 15 किमी त्रिज्येचा अभ्यास-क्षेत्र म्हणून विचार करण्यात आला. प्रस्तावित मार्गाच्या दोन्ही बाजूंना 500 मीटर अंतरापर्यंत प्राथमिक माहिती संकलित करण्यात आली. ऑक्टोबर 2025 ते डिसेंबर 2025 या कालावधीत पर्यावरणाचे आधारभूत निरीक्षण (baseline environment monitoring) करण्यात आले.

<u>भूरचना, जमिनीचा वापर व त्याचे वर्गीकरण</u> – प्रकल्प स्थळाच्या परिसरातील भूरचना प्रामुख्याने सपाट आणि डोंगराळ स्वरूपाची आहे.

मल्टीस्पेक्ट्रल उपग्रह प्रतिमांच्या आधारे अभ्यास क्षेत्रातील 'जमीन वापर' (land use) आणि 'जमीन आच्छादन' (land cover) यांचे विश्लेषण करण्यात आले. यामध्ये 'वनस्पती आच्छादित क्षेत्र' (vegetation land) हा 819.11 चौ.किमी क्षेत्रासह जमीन वापराचा प्रमुख प्रकार असल्याचे दिसून आले; त्यानंतर 'कृषी क्षेत्राचा' (541.35 चौ.किमी) क्रमांक लागतो, तर 'नागरी वस्तीचे क्षेत्र' (built-up area) 36.83 चौ.किमी

इतके होते. अभ्यास क्षेत्रातील जमीन आच्छादनाचे प्रकार पाहता, 'पडिक जमीन' (wastelands) हे 733.37 चौ.किमी क्षेत्रासह सर्वात मोठे आच्छादन होते आणि 'वनस्पती आच्छादन' 819.11 चौ.किमी क्षेत्रावर होते. तसेच, 'नदी-ओढे' हा जमीन आच्छादनाचा प्रकार 'तलाव/जलाशय/टाकी' या जमीन वापराच्या प्रकाराशी (21.62 चौ.किमी क्षेत्रात) अंशतः एकरूप किंवा समाविष्ट असल्याचे आढळले.

माती - अभ्यास क्षेत्रातील दहा (10) ठिकाणांवर मृदेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण करण्यात आले. मृदेचे काही महत्त्वाचे घटक खालील तक्त्यात थोडक्यात दिले आहेत;

मापदंड	मूल्य
pH	7.2 - 8.64
नायट्रोजन मिलीग्राम/किलोग्राम	580.4 – 595.41
फॉस्फरस मिलीग्राम/किलोग्राम	44.94 - 52.7
पोटॅशियम मिलीग्राम/किलोग्राम	210.36 – 275.36
सेंद्रिय कार्बन %	0.81 – 1

ICAR च्या मृदा गुणवत्तेच्या रासायनिक वर्गीकरणानुसार, अभ्यास क्षेत्रातील मृदा मध्यम ते उच्च उत्पादकता असलेल्या श्रेणीत येतात; तर टंडन एच.एल.एस. (Tondon H.L.S.) यांच्या मृदा सुपीकता पातळीच्या निकषांनुसार, या क्षेत्रातील मृदेचे वर्गीकरण 'उच्च सुपीकता' असलेल्या श्रेणीत केले जाऊ शकते.

हवेची गुणवत्ता - अभ्यास क्षेत्रातील दहा (10) ठिकाणी PM_{10}, $PM_{2.5}$, NO_x, SO_2 आणि CO यांसारख्या घटकांसाठी वातावरणातील हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण करण्यात आले.

मापदंड		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)	**किमान**	24.53	21.82	22.68	26.39	26.74	20.84	20.41	22.65	20.15	22.36
	कमाल	35.78	37.17	42.31	41.48	35.5	43.69	36.8	41.2	36.21	42.19
	सरासरी	30.16	29.50	32.50	33.94	31.12	32.27	28.61	31.93	28.18	32.28
	98 पर्सेंटाईल	35.06	36.43	41.46	40.65	34.79	42.82	36.06	40.38	35.49	41.35
PM_{10} ($\mu g/m^3$)	**किमान**	58.37	59.18	54.82	58.96	58.69	59.83	55.25	56.68	56.14	59.05
	कमाल	75.69	78.28	72.98	74.32	73.98	73.66	74.58	76.64	77.66	73.21
	सरासरी	67.03	68.73	63.90	66.64	66.34	66.75	64.92	66.66	66.90	66.13
	98 पर्सेंटाईल	74.18	76.71	71.52	72.83	72.50	72.19	73.09	75.11	76.11	71.75
SO_2 ($\mu g/m^3$)	**किमान**	9.98	8.25	9.32	8.97	8.97	8.82	8.67	9.69	9.25	8.15
	कमाल	16.36	14.45	13.77	15.74	13.03	13.65	15.69	14.65	15.78	15.69
	सरासरी	13.17	11.35	11.55	12.36	11.00	11.24	12.18	12.17	12.52	11.92
	98 पर्सेंटाईल	16.03	14.16	13.49	15.43	12.77	13.38	15.38	14.36	15.46	15.38
NO_X ($\mu g/m^3$)	**किमान**	14.63	13.25	12.25	16.89	12.66	15.61	13.4	13.36	16.85	14.57
	कमाल	25.69	22.85	25.03	25.45	23.88	24.85	24.2	25.83	26.89	24.52
	सरासरी	20.16	18.05	18.64	21.17	18.27	20.23	18.80	19.60	21.87	19.55

मापदंड		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
	98 पर्सेंटाईल	25.18	22.39	24.53	24.94	23.40	24.35	23.72	25.31	26.35	24.03
CO (mg/m^3)	किमान	0.73	0.85	0.72	0.48	0.51	0.51	0.47	0.58	0.49	0.59
	कमाल	1.13	1.27	1.09	0.98	0.93	0.88	0.90	0.96	1.08	1.03
	सरासरी	0.93	1.06	0.91	0.73	0.72	0.70	0.69	0.77	0.79	0.81
	98 पर्सेंटाईल	1.11	1.24	1.07	0.96	0.91	0.86	0.88	0.94	1.06	1.01

सर्व प्रमुख प्रदूषकांच्या बाबतीत, वातावरणातील हवेची गुणवत्ता समाधानकारक आहे. सर्व प्रदूषकांची 98 वी पर्सेंटाइल (98th percentile) मूल्ये ही NAAQS, 2009 आणि त्यातील पुढील सुधारणांनुसार निर्धारित केलेल्या मर्यादेपेक्षा कमी असल्याचे आढळून आले आहे.

<u>ध्वनी गुणवत्ता</u> - *अभ्यासाच्या कालावधीत अभ्यास क्षेत्रातील दहा (10) ठिकाणी ध्वनीच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण करण्यात आले..*

स्थानक संकेत			Leq दिवसा	Leq रात्रीची वेळ	दिवसाची मानक	रात्रीची वेळ मानक
N1	चेकठाणेवासना	निवासी	48.6	40.4	55	45
N2	किष्टापूर	निवासी	49.6	39.6	55	45
N3	मुधोली चक	निवासी	49.7	42.3	55	45
N4	सुभाषग्राम	निवासी	49.4	40.6	55	45
N5	कालीनगर	निवासी	48.1	41.8	55	45
N6	मूलचेरा	निवासी	50.4	40.3	55	45
N7	सुंदरनगर	निवासी	50.2	40.8	55	45
N8	मक्केपल्ली	निवासी	51.8	41.7	55	45
N9	तुमरगुंडा बुद्रुक	निवासी	46.9	39.6	55	45
N10	हेदरी स.	निवासी	49.1	40.9	55	45

निवासाच्या क्षेत्रांमधील अभ्यासाच्या भागात आवाजाची गुणवत्ता समाधानकारक असल्याचे आढळून आले.

पाण्याची गुणवत्ता - अभ्यास क्षेत्रातील पाण्याच्या मूळ गुणवत्तेचे (baseline water quality) मूल्यांकन करण्यासाठी, अभ्यास कालावधीत आठ (8) ठिकाणांवरून पृष्ठभागावरील पाण्याचे नमुने गोळा करण्यात आले. या नमुन्यांची तुलना CPCB च्या पृष्ठभागावरील पाण्याच्या वर्गीकरणाशी करण्यात आली असता, ते 'वर्ग ब' (Class B) पाणी गुणवत्ता निकषांशी सुसंगत असल्याचे आढळले. काही महत्त्वाचे निकष खालील तक्त्यात दिले आहेत;

मापदंड	मूल्य

pH	7.3 – 7.8
विरघळलेला ऑक्सिजन mg/l	5.9 - 6.2
बायोकेमिकल ऑक्सिजन मागणी mg/l	2.1 – 2.5
एकूण कोलिफॉर्म क्र 100/.मिली	80 - 350
ई 100/.कोली क्र -मिली	सद्य

अभ्यासाच्या कालावधीत संबंधित क्षेत्रातील भूजलाची सद्यस्थिती आणि गुणवत्ता तपासण्यासाठी दहा (10) ठिकाणांवरून भूजलाचे नमुने गोळा करण्यात आले. भूजलाचे भौतिक-रासायनिक गुणधर्म IS:10500 (2012) (पिण्याच्या पाण्यासाठी चाचणीचे निकष) मध्ये विहित केलेल्या पिण्याच्या पाण्याच्या मानकांनुसार आणि स्वीकार्य मर्यादेत आहेत, तसेच ते पिण्यासाठी योग्य आहेत. काही महत्त्वाचे निकष खालील तक्त्यात दिले आहेत;

मापदंड	मूल्य
pH	7.05 – 7.88
टर्बिडिटी NTU	<0.1
एकूण विरघळलेले घन पदार्थ mg/l	230.44 – 243.71
$CaCO_3$ mg/l	453.25– 496.8
क्षारता	172 – 197
F mg/l म्हणून फ्लोराइड	0.45 – 0.79
नायट्रेट NO_3 mg/l	1.09 – 1.59

<u>जैविक पर्यावरण</u>

प्रकल्पाची जागा आणि आजूबाजूचा परिसर- वनस्पती आणि प्राणी

प्रस्तावित मार्गाच्या परिसरात आणि आसपासच्या भागात टेकड्या, लहान टेकड्या, उंचवटे, झुडपी वने, वनराईने आच्छादलेले भाग, सखल भाग, लागवड केलेले क्षेत्र आणि शेतीचे पट्टे यांसारखी विविध भूरूपे आढळतात. या अभ्यास क्षेत्रातील वनस्पती प्रामुख्याने नैसर्गिक वनस्पतिसंपदा आणि काही ठिकाणी केलेल्या लागवडीमुळे अस्तित्वात आहेत.

वनस्पति: वनस्पतींच्या 80 प्रजातींची नोंद करण्यात आली; यामध्ये 5 औषधी वनस्पती (हर्ब्स), 4 गवत प्रजाती, 7 वेलींच्या प्रजाती, 14 झुडपांच्या प्रजाती आणि 50 वृक्ष प्रजातींचा समावेश होता.

प्राणी: प्रस्तावित मार्गाच्या परिसरात आणि त्याच्या अगदी जवळच्या भागात पक्ष्यांच्या 22 प्रजाती, सरपटणाऱ्या प्राण्यांच्या 4 प्रजाती आणि सस्तन प्राण्यांच्या 2 प्रजातींची नोंद करण्यात आली.

चिंतेतील प्रजाती - प्रस्तावित रस्त्यासाठी निश्चित केलेल्या पट्ट्यात (RoW) आणि त्याच्या आसपासच्या परिसरात 38 कुळांमधील (families) वनस्पतींच्या 80 प्रजाती आढळून आल्या. येथे आढळलेली वनसंपदा या प्रदेशासाठी सामान्य स्वरूपाची असून, पूर्व विदर्भातील तत्सम भौगोलिक रचना असलेल्या जिल्ह्यांच्या संपूर्ण भूप्रदेशात ती मोठ्या प्रमाणावर आणि विस्तृत क्षेत्रात आढळते. (टेक्टोना ग्रँडिस) सागवान ही वनस्पती प्रकल्पस्थळी वारंवार दिसून येत असली आणि विदर्भ प्रदेशात ती अत्यंत सामान्य असली, तरी IUCN च्या 'रेड लिस्ट'मध्ये (Red List) तिला 'संकटग्रस्त' (Endangered) श्रेणीत समाविष्ट करण्यात आले आहे.

अभ्यास क्षेत्रातील वनस्पती आणि प्राणी

वनस्पती: 150 वनस्पतींच्या प्रजाती, ज्यामध्ये 20 औषधी वनस्पती (हर्ब्स), 15 वेलवर्गीय वनस्पती, 30 झुडूपवर्गीय वनस्पती, 10 गवतवर्गीय वनस्पती आणि 75 वृक्ष प्रजातींचा समावेश होता.

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

चिंतेच्या श्रेणीतील प्रजाती - अभ्यास क्षेत्रात प्राथमिक अभ्यासातून आणि स्थानिकांशी झालेल्या संवादातून, 1 संकटग्रस्त पक्षी प्रजाती (मायक्टेरिया ल्युकोसेफाला) - पेंटेड स्टॉर्क जी एक स्थानिक प्रजाती आहे, 1 सरपटणाऱ्या प्राण्याची प्रजाती (वरानस बेंगालेन्सिस) - घोरपड, 1 असुरक्षित सरपटणाऱ्या प्राण्याची प्रजाती (पायथन मोलुरस) - अजगर, 1 संकटग्रस्त सस्तन प्राण्याची प्रजाती (रुसा युनिकोलर) - सांबर यांची नोंद झाली. तथापि, प्रस्तावित मार्गाच्या रेखांशाच्या मार्गावर आणि जवळपासच्या परिसरात कोणताही सस्तन प्राणी दिसला नाही.

<u>सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण</u>

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
एकूण गावे	44
एकूण कुटुंबे	8132

पॅरामीटर्स	अभ्यास क्षेत्र
एकूण जनसंख्या	38043
लैंगिक प्रमाण	955
अनुसूचित जाती अंयसूचीत जमाती जनसंख्या	4.64% (SC) & 29.03% (ST)
साक्षरता दर	68.24%

स्रोत: *प्राथमिक जनगणना गोषवारा आणि DCHB 2011, चंद्रपूर आणि गडचिरोली जिल्हा, राज्य महाराष्ट्र*

अभ्यास क्षेत्रात अंगणवाडी केंद्रे आणि पूर्व-प्राथमिक शाळांपासून ते उच्च माध्यमिक शाळेपर्यंत शिक्षणाची सुविधा उपलब्ध आहे. उच्च आणि तांत्रिक शिक्षणाची सोय केवळ जिल्हा मुख्यालयाच्या ठिकाणीच उपलब्ध आहे.

5.0 अपेक्षित पर्यावरण प्रभाव आणि उपशमन उपाय

बांधकाम टप्पा: प्रस्तावित प्रकल्प हा एक 'ग्रीनफिल्ड' (Greenfield) स्वरूपाचा प्रकल्प आहे. या प्रकल्पाच्या बांधकामामध्ये जमीन मोकळी करण्याच्या कामाचा समावेश असून, प्रस्तावित मार्गिकेचा आराखडा (Profile) शक्य तितक्या प्रमाणात नैसर्गिक भूरचनेशी (Natural Topography) सुसंगत ठेवला जाईल.

बांधकामविषयक विविध क्रियाकलाप—जसे की हवेत उडणारी धूळ, उत्खनन व स्थापत्य कामांदरम्यान होणारा आवाज, बांधकाम यंत्रसामग्रीचा वापर, बांधकाम साहित्याची साठवणूक व हाताळणी आणि पृष्ठभागावरील पाण्याचा प्रवाह (surface water runoffs)—यांचे संभाव्य परिणाम स्थानिक स्वरूपाचे, अत्यंत मर्यादित आणि नगण्य असतील.

बांधकाम साहित्यासाठी योग्य साठवणुकीची सोय करून, जास्त आवाज निर्माण करणाऱ्या उपकरणांसाठी ध्वनीरोधक आणि आवरणांची तरतूद करून, वाहनांच्या वापरातील रस्त्यावर पाणी शिंपडून उडणाऱ्या धुळीवर नियंत्रण ठेवून, रात्रीच्या वेळी बांधकाम कामे टाळून, बांधकाम क्षेत्राभोवती लहान बांध घालून पृष्ठभागावरील वाहत्या पाण्यात तेल आणि ग्रीससारखे दूषित घटक नाहीत ना हे तपासून, तसेच सर्व धोकादायक आणि बिनधोकादायक सामग्री वैधानिक आवश्यकतांनुसार हाताळून हे परिणाम कमी केले जातील.

तसेच, 'राईट-ऑफ-वे' (ROW) मध्ये तोडण्यासाठी निश्चित केलेल्या झाडांव्यतिरिक्त, प्रस्तावित प्रकल्पामुळे परिसरातील जैविक पर्यावरणात कोणत्याही प्रकारे बदल होणार नाहीत. जर नदीपात्रात खांब उभारण्याचे काम केले गेले, तर त्यामुळे पाण्यातील निलंबित घनकणांचे (suspended solids) प्रमाण वाढून तळाकडील पाणी गढूळ होऊ शकते. तथापि, हा परिणाम तात्पुरता असेल आणि नदीपात्रातील बांधकाम कार्य थांबल्यानंतर मूळ स्थिती पूर्ववत होईल.

त्यामुळे, बांधकाम टप्प्यातील परिणाम हे अल्पकालीन, पूर्ववत करता येण्याजोगे आणि मर्यादित क्षेत्रापुरते मर्यादित असतील; तसेच, त्यांची (एकूण परिणामांमध्ये) लक्षणीय भर पडण्याची शक्यता नाही.

कार्यरत अवस्था: प्रस्तावित प्रकल्पामुळे पर्यावरणावर होणाऱ्या संभाव्य परिणामांचे सविस्तर मूल्यांकन करण्यात आले आहे. यामध्ये हवेची गुणवत्ता, ध्वनी, पाण्याची गुणवत्ता, घनकचरा, परिसंस्था आणि सामाजिक-आर्थिक बाबी इत्यादींवरील परिणामांचा समावेश आहे. माहितीचे (डेटाचे) मॉडेलिंग आणि विश्लेषण असे दर्शवते की, अपेक्षित परिणाम अत्यंत अल्प आहेत आणि ते विहित निकष व मानकांच्या मर्यादेत आहेत. पर्यावरणाची गुणवत्ता जपली जावी आणि ती अधिक चांगली व्हावी, यासाठी पर्यावरण व्यवस्थापन आराखड्यात सर्वसमावेशक उपाययोजनांचा समावेश करण्यात आला आहे.

<u>हवेचे वातावरण:</u>

कार्यान्वित टप्प्यात खालील संभाव्य स्त्रोत ओळखले जातात:

- बांधलेल्या रस्त्यावरून चालणाऱ्या वाहनांमधून होणारे उत्सर्जन

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

सर्व प्रदूषकांसाठी (PM, SO2, NOx आणि CO) परिणामी मॉडेल केलेले (वाढीव) सांद्रता संबंधित राष्ट्रीय वातावरण आणि वायु गुणवत्ता मानकांमध्ये (NAAQS) असल्याचे आढळून आले आहे. रिसेप्टर्सच्या आरोग्यावर हवेच्या उत्सर्जनाचे संभाव्य प्रतिकूल परिणाम कमी करण्यासाठी उपशमन उपाय केले जातील. हे लक्षात घेता, 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.

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 मर्यादेत 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

रस्त्याशी संबंधित कामांसाठी (उदा. देखभाल व दुरुस्ती) वेळोवेळी लागणाऱ्या पाण्याव्यतिरिक्त, रस्त्याच्या दैनंदिन कामकाजासाठी पाण्याची कोणतीही मोठी आवश्यकता नसते. तरीही, गरजेनुसार पाणी टँकर्सद्वारे किंवा संबंधित प्राधिकरणांच्या आवश्यक परवानग्या घेऊन जवळच्या पृष्ठभागावरील जलस्रोतांतून मिळवले जाईल. यासाठी पुरेशी खबरदारी घेतली जाईल आणि पाणी उपशाचे योग्य नियोजन काटेकोरपणे अंमलात आणले जाईल.

जमीन पर्यावरण

प्रस्तावित रस्त्यावरून घातक पदार्थांची वाहतूक केली जात असताना, त्यातील काही पदार्थ अपघाताने सांडल्यास, प्रकल्प कार्यान्वित असताना जमिनीचे प्रदूषण होऊ शकते.

उपशमन उपाय

- अशा परिस्थितींचा सामना विद्यमान जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन यंत्रणेद्वारे केला जाईल.

- प्रस्तावित रस्त्यावर घनकचरा टाकण्यास सक्त मनाई आहे.

<u>जैविक पर्यावरण</u>

उत्सर्जन आणि ध्वनी – प्रस्तावित रस्त्यावरून धावणाऱ्या वाहनांमुळे उत्सर्जन आणि ध्वनीची निर्मिती होईल; तथापि, हे उत्सर्जन 'नॉन-पॉइंट' (विशिष्ट एकाच स्रोतापासून न होणारे) आणि अखंड नसलेले असेल. तसेच, प्रस्तावित रस्ते-क्षेत्रातून (कॉरिडॉरमधून) बाहेर पडणाऱ्या उत्सर्जनाचे प्रमाण अत्यंत नगण्य असेल आणि ध्वनीची निर्मिती ही विशिष्ट घटनांशी निगडीत असेल, म्हणजेच केवळ वाहने एखाद्या विशिष्ट बिंदूवरून जात असतानाच ध्वनी निर्माण होईल. त्यामुळे, रस्ता कार्यान्वित असतानाच्या टप्प्यावर परिसरातील सजीव सृष्टीवर (जैविक पर्यावरणावर) कोणतेही विपरीत परिणाम होण्याची शक्यता नाही.

6.0 पर्यायांचे विश्लेषण

अभियांत्रिकी, सामाजिक-आर्थिक, पर्यावरणीय, खर्च आणि सुरक्षितता पैलूंवर आधारित प्रस्तावित संरेखनाचा सखोल अभ्यास करण्यात आला. प्रत्येक पैलूमधील पॅरामीटर्सचे वेटेज सारणीबद्ध केले गेले आणि रँकिंगच्या आधारे, उक्त संरेखन अंतिम केले गेले वैकल्पिक संरेखन स्थानांच्या तपशीलांवर EIA अहवालात तपशीलवार चर्चा केली गेली आहे आणि या EIA अहवालामध्ये अंतिम संरेखनवर चर्चा आणि विश्लेषण केले गेले आहे.

7.0 पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम

बांधकाम आणि कार्यान्वयन टप्प्यादरम्यान व्यवस्थापकीय निर्णय घेण्यासाठी माहिती मिळावी म्हणून पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रमांची शिफारस केली जाते. शमन आणि संवर्धन उपायांच्या कार्यक्षमतेचे मूल्यांकन करणे, आधारभूत माहितीच्या कृती आणि परिणामांना अद्ययावत करणे, तसेच अतिरिक्त शमन उपायांचा अवलंब करणे हे या कार्यक्रमाचे उद्दिष्ट आहे.

प्रस्तावित प्रकल्पाची लांबी आणि तेथील विद्यमान पर्यावरणीय परिस्थिती यांवर आधारित पर्यावरणीय देखरेखीच्या खर्चाचा अंदाज वर्तवण्यात आला आहे. यासाठी बांधकाम टप्प्यात 59,01,800/- रुपये आणि कार्यान्वित टप्प्यात दरवर्षी 98,52,000/- रुपये इतका खर्च निर्धारित करण्यात आला आहे.

पर्यावरणीय घटकांचे (निरीक्षण स्थळांसह) नमुने घेणे, त्यांचे विश्लेषण आणि वारंवारता ही MoEF&CC/CPCB/MPCB द्वारे दिलेल्या मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार असेल. हे निरीक्षण NABL कडून मान्यताप्राप्त किंवा MoEF&CC कडून अधिकृत असलेल्या त्रयस्थ प्रयोगशाळांमार्फत केले जाईल.

8.0 पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

प्रस्तावित प्रकल्पाला ISO-14001 वर आधारित आंतरराष्ट्रीय स्तरावर मान्यताप्राप्त 'पर्यावरण व्यवस्थापन प्रणाली', तसेच 'गुणवत्ता व्यवस्थापन प्रणाली' आणि 'व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षा व्यवस्थापन प्रणाली' अंतर्गत प्रमाणित केले जाईल. पर्यावरण देखरेख कार्यक्रम (Environmental Monitoring Program) राबविला जाईल आणि प्रभावी पर्यावरण व्यवस्थापनासाठी वेळोवेळी आढावा व लेखापरीक्षण (ऑडिट) केले जाईल. अंमलबजावणी करणाऱ्या पथकामध्ये एक 'पर्यावरण व्यवस्थापन कक्ष' असावा, जो व्यवस्थापन आराखड्याची सर्वसमावेशक आणि प्रभावी अंमलबजावणी सुनिश्चित करेल.

सर्वसाधारणपणे, पर्यावरणीय कायदेशीर आवश्यकतांचे पालन सुनिश्चित करण्यासाठी आणि पर्यावरण धोरणाची सदैव काटेकोरपणे अंमलबजावणी केली जाईल याची खात्री करण्यासाठी यंत्रणा अस्तित्वात असाव्यात.

9.0 प्रकल्पाचे फायदे

या प्रस्तावित प्रकल्पामुळे या क्षेत्रातील भौतिक, पर्यावरणीय आणि सामाजिक पायाभूत सुविधांमध्ये लक्षणीय सुधारणा होण्याची अपेक्षा आहे. नवेगाव मोरे-कोंसारी (स्टील प्लांट) ते हेद्री (सुरजागड खाणी) यांना जोडणाऱ्या चार-पदरी (4-लेन) दुभाजक असलेल्या रस्त्याच्या विकासामुळे जलद दळणवळण शक्य होईल, वाहतूक कोंडी कमी होईल आणि मालवाहतूक अधिक वेगाने होऊ शकेल. चंद्रपूर आणि गडचिरोली यांच्यातील सुधारित संपर्क व्यवस्थेमुळे व्यापार, वाणिज्य आणि आर्थिक घडामोडींना चालना मिळेल, तसेच उत्पादन, पर्यटन आणि पूरक उद्योगांनाही बळ मिळेल. हा प्रकल्प विदर्भ क्षेत्राच्या बाह्य भागांमधील विकासाला चालना देईल आणि महामार्गाच्या विकासामुळे तसेच वाहतुकीतील अडथळे व संघर्ष कमी झाल्यामुळे रस्ते सुरक्षेतही सुधारणा होईल.

पर्यावरणीय फायद्यांमध्ये प्रवासाचा सुधारित दर्जा, वाहतुकीचा अधिक सुरळीत प्रवाह आणि प्रवासाच्या वेळेत घट यांचा समावेश असेल, ज्यामुळे वाहनांचा परिचालन खर्च कमी होईल आणि इंधनाचा वापर किमान होईल. रस्त्यांची उत्तम स्थिती वाहतूक कोंडी आणि वाहनांमधून होणारे उत्सर्जन कमी करेल, ज्यामुळे हवेची गुणवत्ता

सुधारण्यास हातभार लागेल. रस्त्याच्या कडेला सुशोभीकरण आणि मार्गालगत (RoW) मोठ्या प्रमाणावर वृक्षारोपण, ज्यामध्ये भरपाई म्हणून वृक्षारोपणाचाही समावेश आहे, यामुळे हिरवळ वाढेल, सौंदर्य सुधारेल आणि नैसर्गिक प्रदूषण शोषक म्हणून काम करेल, ज्यामुळे प्रदेशातील एकूण पर्यावरणीय सुधारणेस हातभार लागेल.

हा प्रकल्प ग्रामीण आणि शहरी भागांमधील संपर्क व्यवस्था सुधारून सामाजिक पायाभूत सुविधांना बळकट करेल, ज्यामुळे शैक्षणिक संस्था, आरोग्य सुविधा आणि सरकारी सेवांपर्यंत पोहोचणे अधिक सुलभ होईल. सुधारित संपर्क व्यवस्थेचा फायदा शेतकरी, स्थानिक व्यवसाय आणि उद्योगांना होईल, तसेच पर्यटनाच्या विकासालाही चालना मिळेल. बांधकाम कालावधीत या प्रकल्पामुळे सुमारे 2800 लोकांना (ज्यामध्ये कुशल, अर्ध-कुशल आणि अकुशल कामगारांचा समावेश असेल) रोजगार मिळण्याची अपेक्षा आहे आणि यात स्थानिक समुदायांना प्राधान्य दिले जाईल. याव्यतिरिक्त, वाहतूक, खानावळी, दुकाने, गॅरेज आणि इतर स्थानिक व्यवसायांसारख्या पूरक सेवांच्या माध्यमातून अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधीही निर्माण होतील. एकंदरीत, हा प्रकल्प प्रादेशिक विकास, जीवनमानातील सुधारणा आणि राज्य व केंद्र सरकारसाठी महसूल वाढीस हातभार लावेल.

10.0 प्रकल्पाचे वेळापत्रक आणि खर्च

पर्यावरण मंजुरी (EC) आणि इतर वैधानिक मान्यता मिळाल्यानंतर 24 महिन्यांच्या कालावधीत प्रस्तावित प्रकल्प कार्यान्वित करण्याचे नियोजित आहे. या प्रस्तावित प्रकल्पाचा अंदाजित खर्च 2242.28 कोटी रुपये इतका आहे. पर्यावरणाच्या संरक्षणासाठी पर्यावरण व्यवस्थापन आराखड्याच्या (EMP) अंतर्गत भांडवली खर्च म्हणून 25 कोटी रुपये खर्च करण्याचा प्रस्ताव आहे.

11.0 निष्कर्ष

या परिणाम-मूल्यांकन अभ्यासावरून असे दिसून येते की, प्रस्तावित प्रकल्प-क्रियाकलापांचे एकूण परिणाम अल्पकालीन, उलटवता येण्याजोगे आणि मर्यादित क्षेत्रापुरते (स्थानिक) असतील; तसेच, त्यांचा आसपासच्या पर्यावरणावर कोणताही लक्षणीय परिणाम होण्याची शक्यता नाही. याव्यतिरिक्त, प्रदूषण नियंत्रण आणि पर्यावरण व्यवस्थापन उपाययोजनांच्या अंमलबजावणीमुळे, प्रस्तावित प्रकल्पाच्या बांधकाम आणि संचालनामुळे होणारे हे संभाव्य परिणाम आणखी कमी करता येतील.

प्रकल्प प्रवर्तक हे देखील सुनिश्चित करतील की, प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीदरम्यान—म्हणजेच बांधकाम आणि कार्यान्वयन या दोन्ही टप्प्यांवर—सर्व उपक्रमांच्या पर्यावरणीय कामगिरीवर देखरेख ठेवली जाईल. प्रकल्प प्रवर्तक वैधानिक प्राधिकरणांना पर्यावरणीय कामगिरी आणि देखरेखीचे अहवाल नियमितपणे सादर करतील.

प्रकल्प प्रवर्तकाने प्रभावी पर्यावरण व्यवस्थापनासाठी प्रणाली आणि कार्यपद्धती विकसित कराव्यात. प्रभावी व्यवस्थापन प्रणाली, त्यासोबतच पर्यावरणीय घटकांचे निरीक्षण आणि निरंतर सुधारणेसाठीचे प्रयत्न यांच्या एकत्रित परिणामातून उत्कृष्ट पर्यावरणीय कामगिरी साध्य होईल.

प्रकल्पासाठी केलेल्या पर्यावरण परिणाम मूल्यांकन (EIA) अभ्यास आणि सर्वेक्षणांच्या आधारे, असा सुरक्षित निष्कर्ष काढता येतो की, EIA अहवालात नमूद केलेल्या उपाययोजनांची योग्य अंमलबजावणी करून, संबंधित संभाव्य प्रतिकूल पर्यावरणीय परिणाम स्वीकारार्ह पातळीपर्यंत कमी केले जाऊ शकतात. पर्यावरणीय अंदाजपत्रकात सुचविल्याप्रमाणे, पर्यावरणीय शमन आणि देखरेख आवश्यकता व त्यांच्याशी संबंधित खर्चाचा समावेश करण्यासाठी प्रकल्पात पुरेशी तरतूद करण्यात आली आहे. प्रस्तावित प्रकल्पामुळे रस्त्यांची कार्यक्षमता सुधारेल आणि आर्थिक वाढ होईल. हवा आणि ध्वनी गुणवत्तेच्या बाबतीत, हा प्रकल्प लोकसंख्येला होणाऱ्या संभाव्य प्रदूषणाच्या पातळीत लक्षणीय सुधारणा घडवून आणेल.