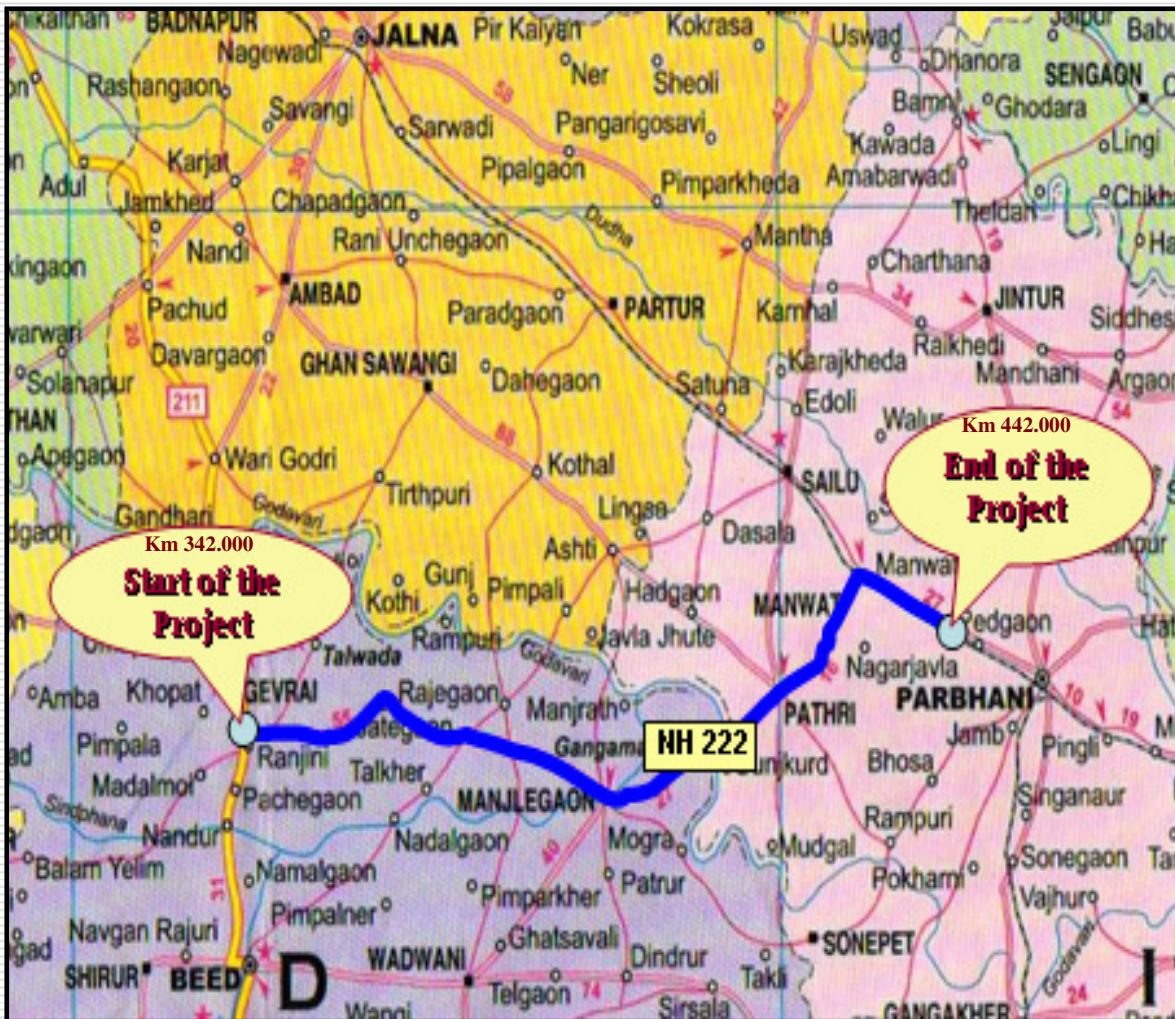


# Maharashtra Pollution Control Board - Parbhani District Public Hearing

## EXECUTIVE SUMMARY

**Rehabilitation and Upgradation of Kalyan-Andhra Pradesh Border  
Section of NH- 222 from km 342.000 to 442.000 in the State of  
Maharashtra (Total length 100 km)**



**May 2012**

**CONSULTING  
ENGINEERS GROUP LTD**  
An ISO 9001 :2008 Company  
CEG Tower, B -11 (G), Malviya Industrial Area, Jaipur - 302017 India  
Tel. + 91 141 2751801, 2751802, 2751803, 2751804 Fax: 0141- 2751806  
Email address : [hqjpr@cegindia.com](mailto:hqjpr@cegindia.com); URL : [www.cegindia.com](http://www.cegindia.com)



NATIONAL HIGHWAYS AUTHORITY OF INDIA  
(MINISTRY OF ROAD TRANSPORT & HIGHWAY, GOVT. OF INDIA)

## Executive Summary

<b>S.No.</b>	<b>Name of Content</b>	<b>Page No.</b>
ES-1	Introduction	ES-1
ES-2	Project Description	ES-1
ES-3	Description of the Existing Environment	ES-2
ES-4	Analysis of Potential Environmental Impact & Mitigation Measures	ES-5
ES-5	Environmental Monitoring Program	ES-5
ES-6	Safety Management and Additional Studies	ES-5
ES-7	Project Benefits	ES-6
ES-8	Environmental Management Plan	ES-6
ES-9	Environment Budget	ES-7
ES-10	Conclusion and Recommendations	ES-7

### LIST OF TABLES

Table ES-1	Salient features of the Project Road in Parbhani District	ES-8
Table ES-2	Salient features of the Project Road	ES-9

### LIST OF FIGURES

Figure ES-1	Road network map of Parbhani District	ES-2
-------------	---------------------------------------	------

## **EXECUTIVE SUMMARY**

### **Parbhani District**

#### **ES.1 INTRODUCTION**

The National Highways Authority of India (NHAI) has been entrusted the task of development of Phase IV (NHDP) Projects. National Highways Authority of India (NHAI- Project Proponent) has been entrusted the task of development of NH - 222, existing 2 lane to 2 lane with paved shoulder. The consultancy services for preparation of Detailed Project Report including environmental study for the above project is awarded to **M/s Consulting Engineers Group Ltd (The Consultants)**.

Environmental study of the proposed construction activities is carried out to establish the baseline environmental aspects of the project corridor and to analyze all the expected impacts, required avoidance and the possible cost effective mitigation measures. These mitigation measures need to be stream lined with the engineering design and social impact for effective implementation.

#### **ES.2 PROJECT DESCRIPTION**

The total length of the existing road under consideration is 100.000 km (Design length- 100.335 km) which starts from km 342.000 to km 442.000. The project road is start from Kalyan and end at Andhra Pradesh border section of NH-222 in Maharastra. The project road is passed through two districts: Beed & Parbhani.

Environment Impact Assessment and Management plans are prepared based on the Ministry of Environment and Forest (MoEF) guidelines for preparing the EIA. The report is prepared based on Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974 (amended 1978 and 1988), Air (Prevention and Control of Pollution) Act, (1981), Environment (Protection) Act, (1986) and EIA Notification, (2006).

The road is proposed to be developed as 2 lane with paved shoulder from existing 2 lane configurations. The existing ROW varies from 24 m to 55 m.

### ES.3 DESCRIPTION OF THE EXISTING ENVIRONMENT

**General Description:** Parbhani district lies between 18°45' to 20°10' North Latitudes and 76°13' to 77°39' East Longitude. Parbhani District is bordered by Hingoli district to the north, Nanded district to the east, Latur to the south and Beed and Jalna districts to the west. Mumbai, the state capital city is located to the west of the district. The district is well connected to all parts of the state including the neighboring state of Andhra Pradesh.

The district covers an area of 6250.58 sq km. It is divided into 9 administrative talukas namely Gangakhed, Jintur, Palam, Pathri, Sonpeth, Manwath, Purna, Parbhani and Selu. The district is at an average height of 357 m from mean sea level.

According to the 2011 census Parbhani District has a population of 1,835,982 sex ratio is 940 (per 1000) and literacy rate is 75.22 %. Road network map of Parbhani District is shown as Figure ES-1.

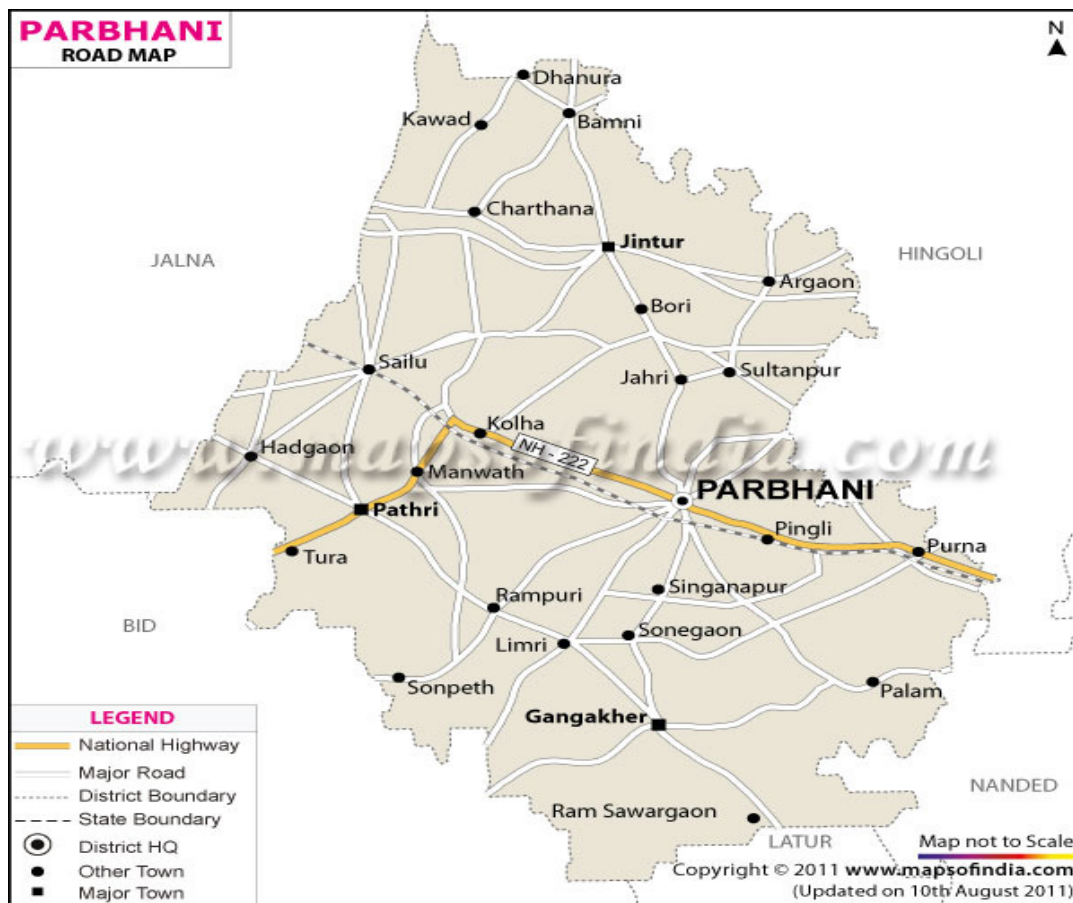


Figure ES.1 Road Network Map of Parbhani District

**Existing Environment:** The baseline environmental monitoring and discussions with the officials, NGOs and local public were conducted to establish the baseline environmental status of the study area and to assess the impacts of the proposed improvements to the project road. The baseline environmental monitoring was conducted from May 2010 to June 2010.

### **Topography and Geology**

The project road passes through plains terrain. The hills on the north east form part of the Ajanta Hill ranges which passes through Jintur Tahsil. The hills on the southern side are the Balaghat Hill ranges.

### **Soil Characteristics and Agriculture**

Most of the soil cover is gravel and Black cotton soils are observed along rivers and nallahs in Parbhani districts. The main food crops of Maharashtra are mangoes, grapes, bananas, oranges, cashew nut, pomegranate, wheat, rice, jowar, bajra, and pulses. Cotton, sugarcane, tobacco, turmeric and vegetables are the main cash crops in Maharashtra.

### **Meteorology**

Districts in the project area have a tropical monsoon type of climate with three distinct seasons; winters, summer and rainy. The climate of the district is characterized by a hot summer and general dryness during major part of the year except during south-west monsoon season. The temperature varies between 13° C to 37° C. The average annual rainfall in the district is 579 mm.

### **Hydrology**

Project road crosses major rivers Sindphana & Godavari.

### **Water Quality**

For the water quality monitoring, three water samples were collected from different locations along the project road. These samples have been analysed for physio-chemical parameters as per established standard methods and procedures. Major surface water bodies in the influence of the project section are Godavari and Sindphana river.

It is observed that the pH of the ground water in the region ranges between 7.18 to 7.78. Similarly TDS ranges from 515 mg/l to 1179 mg/l. The Chloride and Sulphate

concentration ranged between 28.08 mg/l to 49.13 mg/l and 60.49 mg/l to 144.44 mg/l respectively.

### **Ambient Air Quality**

To establish the baseline air quality scenario five representative ambient air quality monitoring stations (km 396+000 at Manjalgaon, km 354+600 at Sirausdevi, km 424+200 at Pathri) were selected within the study corridor covering all land use categories as per the CPCB / BIS guidelines. Continuous 24 hours monitoring was done at a frequency of twice a week at more or less uniform intervals during May to June 2010. The observed values of PM<sub>10</sub> is 42 to 49 µg/m<sup>3</sup>, PM<sub>2.5</sub> is 17 to 29 µg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> is 7.6 to 7.8 µg/m<sup>3</sup>, NO<sub>2</sub> is 13.3 to 20.6 µg/m<sup>3</sup> and CO is <1.15 mg/m<sup>3</sup> were well and within the prescribed limits of National Ambient Air Quality Standards for the Industrial and Commercial areas published by Ministry of Environment & Forest Notification, 2009. There is no major air polluting sources in the project area.

### **Ambient Noise Level**

Eight locations (km 342+000 at Gadhi Chowk, km 354+000 at Sirash Devi, km 392+500 at Manjhal Gaon, km 416+700 at Phalegaon, km 417+200 at Dhalegaon, km 424+000 at Pathri, km 430+000 at Ratnapur, km 432+600 at Manwat) were selected for noise level monitoring. A sound level meter was used for monitoring of background noise level.

It is found from the ambient noise level monitoring results that daytime equivalent sound level at these locations varies between 51.0 to 67.0 dB (A) and night time equivalent sound level ranges from 40.0 to 58.0 dB (A). The results of ambient noise indicate that the noise levels in respective category area are within prescribed limits.

### **Biological Environment**

The main floral species along the project road are *terminalia paniculata* (Kinjal), *memocylon umbellatum* (Anjani), *terminalia chebula* (Hirda), *syzigium cumini* (Jambul), *olea diocea* (Parjamun), *mangifera indica* (Mango), *actinodaphne hookeri* (Pisa), *tectona grandis* (Teak), *ougeinia dalbergiaoides* (Tiwas), *acacia catechu* (Khair), *gmelania arborea* (Shivan), *anogeissus latifolia* (Dhawada), *pongamia pinnata* (Karanj), *ficus glomerata* (Umbar), *mimusops elengi* (Bakul), *typha angustata* (Pankanis) & *cyperus* spp. (Motha) etc.

About 443 trees are affected in Parbhani district.

The common birds species along the project road are *cervicapra* (Harin), *leous nigricollis rufi-caudatus* (Khargosh), *pavo cristatu* (Peafowl), *francolinus* spp (Tetar), *coturnix* spp (Pater), *phoenicoprerus crocopus* (Hariyal) & *sarkidioruis* spp (Ducks) etc.

There is no Wildlife Sanctuary or National Park along the proposed road. No vulnerable, threatened and/or endangered species of flora and fauna is available in the project corridor.

#### **ES.4 ANALYSIS OF POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACTS & MITIGATION MEASURES**

The proposed project will bring free movement of goods and traffic from various parts of Beed to Parbhani District and improve the transportation of NH-222 and will develop infrastructure for the better economic development.

Although this widening project will has many benefits but some negative impacts will be also created viz. the cutting trees (mainly Teak, Babool, Shisham, Haldu and Parsa trees), losses of govt. as well as private structures, loss of productive agricultural lands and change the quality of air, water, and soil environment.

To minimize the adverse impacts of the project, mitigation measures have been formulated and will be implemented during the project implementation. The mitigation measures would be directed towards the restoration of the dynamic balance of nature.

#### **ES.5 ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAM**

An Environmental Monitoring Program is proposed as part of the EMP to evaluate the efficiency of implementation of mitigation measures recommended in the EMP and facilitate management decisions for the project. During the construction and the operation stages various water, air and soil parameters shall be measured according prescribed method of CPCB/BIS.

#### **ES.6 SAFETY MANAGEMENT AND ADDITIONAL STUDIES**

Describes the road safety & traffic management, risk assessment & disaster management plan, public consultation.

Public consultations were held with project affected persons (PAPs), stakeholders and the general public to determine their view about the proposed road and incorporate their suggestions while finalizing the alignment. Public consultation held at Parbhani district.



The people were in favor of construction of this road, as it would reduce traffic congestion and improves socio-economic status of the area.

Risk analysis consists of two parts viz. risk identification and risk assessment.

District level meeting for public consultation was held at Parbhani District on 22<sup>nd</sup> June 2011, with the M.P, State of Maharashtra Shri Genesh Rao Dodgawaker, Vadhan Sabha Member Shri Sanjay Bundu, and Chair Person Nagar Nigam Madam Kusum Deshmukh, Madam Meeratai Rangay MLA Shri Ramprasad Bordikar and S.P Parbhani, Dy. G.M Tec (RO) and DM Parbhani and stakeholders in chamber of “Collector”.

### **ES.7 PROJECT BENEFITS**

This highway will promote access to markets, materials and opportunities by facilitating movement of persons and goods and improve earning and thereby level of living. This in turn enhances the demand for transport. The ultimate aim of project road is to promote societal welfare of the Kalyan – A. P. Border section of NH-222 in Maharashtra.

All these should have a bearing on the level of well being of the households, although some of them may not themselves necessarily use more of the highway facility created. These would in turn lead to changes in the level of well-being and human development, through their benefit on consumption level, educational attainment, health status etc.

The benefit of proposed widening of NH–222 may also be seen from a different angle, viz., the local benefit and the wider regional or national level benefit. The entire regional and national economy lying beyond this neighborhood should also be benefit from the development such effect may be called the regional or national level benefits. Further the benefit may be direct or indirect in nature.

### **ES.8 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN**

Provide Cost effective environmental management plan to eliminate/ offset the identified environmental impact, so that development will become environmentally sound.

The Environmental Management Plan (EMP) consists of a set of mitigation, monitoring and institutional measures to be taken during the design, construction and operational phases of the project to eliminate adverse environmental impacts, to offset them, or to reduce them to acceptable levels. The main aim of the Environmental Management Plan is to ensure that the various adverse impacts are mitigated and the positive impacts are enhanced.



## **ES.9 ENVIRONMENTAL BUDGET**

The total environment cost is approx 4.5 Crores during the construction and operation phase. The mitigation cost is 1.10 Crores, afforestation cost is 2.55 Crores and monitoring cost is 29.6 lakhs.

## **ES.10. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS**

Benefits of the project will be the reduction in air pollution due to better service levels of the road, reduction in travel time and accidents and better connectivity from Kalyan to A. P. Border. The project also envisages for compensatory afforestation and avenue plantation throughout the stretch with indigenous species which are suitable to the environment. Temporary impacts on air quality, water quality and noise levels are anticipated during the construction phase and an increase in the ambient noise level is anticipated during the operation phase of the project.

Proper mitigation measures are proposed in the EMP for mitigating the negative impacts. The environmental monitoring plan and reporting mechanism proposed as part of the EMP will ensure the proper implementation of the EMP. Thus the overall benefits of project outweigh the negative impacts of the project.

**Table ES-1 Salient features of the Project Road in Parbhani District**

<b>S.No.</b>	<b>Features</b>	<b>Existing</b>	<b>Proposed</b>
<b>1.</b>	<b>Project Length (km)</b>	27	27.835
<b>2.</b>	<b>Junctions</b>	Major Junction -3	Major Junction -4
		Minor Junction - 5	Minor Junction - 1
<b>3.</b>	<b>Realignment</b>	0	2
<b>4.</b>	<b>Bypass (Nos.)</b>	1	1
<b>5.</b>	<b>Toll Plaza (Nos.)</b>	Nil	1
<b>6.</b>	<b>ROW (m)</b>	24 m to 55 m	45 m to 60 m
<b>7.</b>	<b>ROB</b>	Nil	1
<b>8.</b>	<b>Flyover (Nos.)</b>	Nil	1
<b>9.</b>	<b>VUP (Nos.)</b>	Nil	1
<b>10.</b>	<b>PUP (Nos.)</b>	Nil	Nil
<b>11.</b>	<b>CUP (Nos.)</b>	Nil	Nil
<b>12.</b>	<b>Major Bridges (Nos.)</b>	1	Nil
	<b>Minor Bridges (Nos.)</b>	3	2
<b>13.</b>	<b>Culverts (Nos.)</b>	40	12
<b>14.</b>	<b>Bus bay (Nos.)</b>	Nil	10
<b>15.</b>	<b>Bus Shelter (Nos.)</b>	Nil	Nil
<b>16.</b>	<b>Truck Laybye (Nos.)</b>	Nil	Nil
<b>17.</b>	<b>Land</b>	Total land requirement : 128.342 ha Available land :79.127 ha Land to be acquired : <b>49.215 ha</b> (Agriculture land : 49.215 ha)	

**Table ES-2 Salient features of the Project Road**

<b>S.No.</b>	<b>Features</b>	<b>Existing</b>	<b>Proposed</b>
<b>1.</b>	<b>Project Length</b>	100.000 km	100.335 km
<b>2.</b>	<b>Junctions</b>	Major Junction -9	Major Junction -4
		Minor Junction - 43	Minor Junction - 1
<b>3.</b>	<b>Realignment</b>	0	6
<b>4.</b>	<b>Bypass (Nos.)</b>	2 Majalgaon town and Manwat town.	1 Pathri town
<b>5.</b>	<b>Toll Plaza (Nos.)</b>	Nil	2
<b>6.</b>	<b>ROW (m)</b>	24 m to 55 m	45 m to 60 m
<b>7.</b>	<b>ROB</b>	Nil	1
<b>8.</b>	<b>Flyover (Nos.)</b>	Nil	1
<b>9.</b>	<b>VUP (Nos.)</b>	Nil	1
<b>10.</b>	<b>PUP (Nos.)</b>	Nil	Nil
<b>11.</b>	<b>CUP (Nos.)</b>	Nil	Nil
<b>12.</b>	<b>Major Bridges (Nos.)</b>	2	Nil
	<b>Minor Bridges (Nos.)</b>	14	2
<b>13.</b>	<b>Culverts (Nos.)</b>	97	12
<b>14.</b>	<b>Bus bay (Nos.)</b>	Nil	40
<b>15.</b>	<b>Bus Shelter (Nos.)</b>	Nil	Nil
<b>16.</b>	<b>Truck Laybye (Nos.)</b>	Nil	2
<b>17.</b>	<b>Land</b>	Total land requirement : 394.299 ha Available land : 331.196 ha Land to be acquired : <b>63.103 ha</b> (Agriculture land : 61.618 ha, Built-up land area : 1.485 ha)	

# महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड - जिला परभणी लोक सुनवाई

## कार्यकारी सारांश

कल्याण (कि.मी. 342000) से आन्ध्र प्रदेश सीमा (कि.मी. 442000) राष्ट्रीय राजमार्ग 222 के पुनर्वास और 2 लेन से 2 लेन पक्के ढलान के साथ उन्नयन योजना



**CONSULTING  
ENGINEERS GROUP LTD**

An ISO 9001 :2008 Company

CEG Tower, B-11 (G), Malviya Industrial Area, Jaipur - 302017 India  
Tel. + 91 141 2751801, 2751802, 2751803, 2751804 Fax: 0141- 2751806  
Email address : [hqjpr@cegindia.com](mailto:hqjpr@cegindia.com); URL : [www.cegindia.com](http://www.cegindia.com)



भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण  
(सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय, भारत सरकार)

## कार्यकारी सारांश

विषय तालिका		
क.सं.	विवरण	पृष्ठ संख्या
1	परिचय	1
2	परियोजना का विवरण	1
3	जिला परभणी विवरण	2
4	पर्यावरण प्रभाव व निराकरण उपायों का आंकलन	6
5	पर्यावरण अनुवेक्षण कार्यक्रम	6
6	सुरक्षा प्रबन्ध एवं अतिरिक्त अध्ययन	6
7	परियोजना के लाभ	7
8	परिर्यावरण प्रबंधन योजना	7
9	पर्यावरणीय बजट	7
10	निष्कर्ष एवं सुझाव	8

क.सं.	सारणी	पृष्ठ संख्या
सारणी - 1	परभणी जिले में प्रस्तावित सड़क परियोजना के मुख्य अंश	9
सारणी - 2	प्रस्तावित सड़क परियोजना के मुख्य अंश	10
	<b>मानचित्र</b>	
मानचित्र -1	जिला परभणी मानचित्र	3

कल्याण (कि.मी. 342+000) से आन्ध्र प्रदेश सीमा (कि.मी. 442.+000) राष्ट्रीय राजमार्ग 222 के पुनर्वास और 2 लेन से 2 लेन पक्के ढलान के साथ उन्नयन योजना

## कार्यकारी सारांश जिला परभणी

### 1. परिचय

भारत सरकार द्वारा राष्ट्रीय राजमार्गों के सुधार एवं विकास हेतु राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (एन.एच.ए.आई.) को अधिकृत किया गया है।

कल्याण से आन्ध्र प्रदेश सीमा राष्ट्रीय राजमार्ग 222 के भाग को 2 लेन से 2 लेन पक्के ढलान के साथ विकसित करने हेतु चयनित किया गया है। सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय भारत सरकार द्वारा मैसर्स कन्सल्टिंग इंजीनियर्स ग्रुप लिमिटेड, जयपुर को एन.एच.ए.आई. के प्रशासनिक सानिध्य में डी.पी.आर. बनाने का कार्य सौंपा गया है।

प्रस्तावित परियोजना से सम्बन्धित सभी पहलुओं का विस्तृत अध्ययन किया गया और पर्यावरण पर पडने वाले विपरीत प्रभावो की जाँच की गई और इनकी रोकथाम के उपायो को परियोजना मे सम्मिलित किया गया है।

### 2. परियोजना का विवरण

राष्ट्रीय राजमार्ग 222 कल्याण से आन्ध्र प्रदेश सीमा (महाराष्ट्र) की प्रस्तावित परियोजना वर्तमान में 100.000 किलोमीटर को 2 लेन से 2 लेन पक्के ढलान के साथ बनाने की है। प्रस्तावित सड़क परियोजना का आरम्भिक बिन्दु कि.मी. 342+000 कल्याण से प्रारम्भ होकर व अन्तिम बिन्दु कि.मी. 442+000 राष्ट्रीय राजमार्ग 222 के भाग आन्ध्र प्रदेश सीमा तक है। इस सड़क परियोजना की कुल लम्बाई 100.335 कि.मी. है। प्रस्तावित सड़क परियोजना महाराष्ट्र के दो जिलों क्रमश बीड व परभणी में से होकर गुजर रही है। वर्तमान सड़क मार्ग 24 से 55 मी. चौड़ा है।

परियोजना के पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन और पर्यावरण प्रबन्धन प्रारूप को पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार के दिशा निर्देशों अनुसार तैयार किया गया है। यदि परियोजना से विपरीत प्रभाव सम्भावित है तो उसकी रोकथाम के लिये सुझावों की अभियांत्रिक और सामाजिक ढाँचे के साथ क्रयान्वित करने की आवश्यकता है।

भूमि अवाप्ति को कम से कम करने, यातायात एवं पर्यावरण व सामाजिक स्तरों को ध्यान में रखते हुए प्रस्ताव तैयार किये गये हैं। परियोजना का मुख्य उद्देश्य यातायात की गुणवत्ता को सुधारना, यातायात की गति को बढ़ाना एवं राष्ट्रीय राजमार्गों पर यातायात के दबाव को कम करना इत्यादि है। इसमें

प्रस्तावित सडक, जिसकी चौड़ाई 2 लेन से 2 लेन पक्के ढलान के साथ पुलो का पुनः निर्माण, सडक के नीचे से जाने वाली नाली, बस स्टॉप, ट्रक ठहरने के स्थान व नालियों की व्यवस्था, सुचारु रूप से विकसित करने, एवं उपमार्ग आदि को प्रस्तावित परियोजना में शामिल किया गया है। परियोजना का प्रारूप बनाते समय इससे होने वाली समस्याएं जैसे की पुनः निर्माण की समस्या, पेड़ों की कटाई, सांस्कृतिक धरोहर आदि का ध्यान रखा गया है। जहाँ आवश्यक है वहाँ क्रॉसिंग की जगह पर सुरक्षा की दृष्टि से एवं राजमार्ग पर स्थानीय यातायात के दबाव को कम करने के लिए तलमार्ग निर्माण का प्रावधान है, सभी वृहद जक्शन को यातायात सुरक्षा की दृष्टि से विकसित करना है।

### 3. जिला परभणी सामान्य विवरण

परभणी जिला  $18^{\circ}45'$  से  $20^{\circ}10'$  उत्तरी अक्षांश और  $76^{\circ}13'$  से  $77^{\circ}39'$  पूर्वी देशांतर पर स्थित है। परभणी जिला उत्तर में हिंगोली जिला, पूर्व में नांदेड़ जिला, मुम्बई पश्चिम में स्थित है। यह जिला पड़ोसी राज्य आन्ध्र प्रदेश सहित राज्य के सभी भागों से जुड़ा हुआ है।

इस जिले का क्षेत्रफल 6250.58 वर्ग किलोमीटर है। जिले में 9 प्रशासनिक तालुका है जो कि निम्न प्रकार हैं : गंगाखेड़, जिन्दुर, पालम, पथरी, सोनपेठ, मानवाथ, पुर्णा, परभणी और सेलु।

वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार इस जिले की कुल जनसंख्या 1,835,982 व लिंगानुपात 940 (प्रति 1000) है और साक्षरता दर 75.22 प्रतिशत है।





मानचित्र -1 जिला परभणी मानचित्र

### पर्यावरण विवरण

भौतिक, जैविक एवं सामाजिक पहलुओ के आधार आकड़े एकत्रित किए गए है। तुलनात्मक आधार पर परियोजना क्षेत्र की वर्तमान पर्यावरणीय स्थिति का आंकलन किया गया है।

- **प्राकृतिक विशेषता व मिट्टी**

परियोजना क्षेत्र की भूमी सतह समतलीय प्रकृति की है। सम्पूर्ण परियोजना मार्ग में मुख्यतया काली चिकनी (क्ले) प्रकार की मिट्टी पाई जाती है। जो उपजाऊ होने के कारण अधिकतर कृषि में काम ली जाती है।

- **फसलें**

परियोजना क्षेत्र की मुख्य खाद्य फसलों में आम, अंगूर, केले, संतरे, काजू, अनार, गेहूँ, चावल, ज्वार, बाजरा और दालें हैं। कपास, गन्ना, तम्बाकू, हल्दी और सब्जियाँ परियोजना क्षेत्र की मुख्य नकदी फसलें हैं।

- **जलवायु अध्ययन**

जिला परभणी में उष्ण कटिबंधीय जलवायु है। परभणी की जलवायु गर्मी, सर्दी और बरसात अलग अलग मौसम के साथ है। सर्दियों में औसत न्यूनतम तापमान 19° C और गर्मियों में औसत अधिकतम तापमान 37° C होता है तथा वर्षा का वार्षिक औसत 580 mm है।

- **सतह एवं भूजल संसाधन**

गोदावरी एवं सिन्धफाना नदियाँ परियोजना क्षेत्र में आती हैं। वर्तमान परिवहन मार्ग के दोनों ओर अधिकांशतः कुएँ एवं नलकूप भू-जल स्रोत हैं।

- **पानी की गुणवत्ता**

परियोजना क्षेत्र में पानी की उपलब्धता व गुणवत्ता अच्छी है। यहाँ के पानी की गुणवत्ता (पी.एच, कठोरता, कैल्शियम, मैग्नीशियम, नाइट्रेट, टी.डी.एस, कन्डेक्टिविटी, फ्लोराइड) जांचने के लिए जल के नमूने अलग अलग स्थानों पर मई से जून 2010 के मध्य से एकत्रित किये गये तथा प्रयोगशाला में जाँच किये गये तो यह पाया गया कि इनकी गुणवत्ता निर्धारित मापदण्डों की सीमा के अन्दर है एवं कुछ सीमा के समीप पाये गये हैं।

जल के अन्वेषण परिणामों के अनुसार जल कुछ क्षारीय (pH 7.18 से 7.78) है सभी स्थानों पर टी.डी.एस की मात्रा 515 mg/l से 1179 mg/l तक, क्लोराइड की मात्रा 28.08 से 49.13 mg/l तक एवं सल्फेट की मात्रा 60.49 mg/l से 144.44 mg/l तक पाई गई है। जाँच से प्राप्त परिणामों के अनुसार, पानी की गुणवत्ता, पीने योग्य पानी के प्रमाणित स्तर के अनुरूप है।

### • वायु की गुणवत्ता

परियोजना क्षेत्र में वायु की गुणवत्ता की जाँच के लिये वायु के नमूने एकत्रित किये गये। वायु की आधारभूत स्तर की जाँच के लिए जाँच स्थानों का चयन CPCB /BIS के दिशा निर्देशों के अनुसार किया गया है। जाँच से प्राप्त परिणामों के अनुसार सभी स्थानों पर वायु के गुण प्रमाणित NAAQ स्तर के अनुरूप है।

वायु की गुणवत्ता की जाँच मई से जून, 2010 के मध्य कि.मी. 396.000 (मंजले गाँव), कि.मी. 354+600 (सिरसादेवी) व कि.मी. 424+200 (पथरी) पर की गई है। इन सभी स्थानों पर वायवीय निलम्बित PM<sub>10</sub> की मात्रा 42 से 49 µg/मी<sup>3</sup> के मध्य एवं PM<sub>2.5</sub> की मात्रा 17 से 29 µg/मी<sup>3</sup> के मध्य SO<sub>2</sub> की मात्रा 7.6 से 7.8 µg/मी<sup>3</sup> के मध्य, NO<sub>2</sub> की मात्रा 13.3 से 20.6 µg/मी<sup>3</sup> के मध्य व कार्बन मोनो आक्साईड की मात्रा <1.15 mg/मी<sup>3</sup> निर्धारित औसत मानको से काफी कम पायी गई।

### • ध्वनि गुणवत्ता

परियोजना क्षेत्र के अन्तर्गत आने वाली औद्योगिक, व्यवसायिक एवं निवासीय स्थानों पर वर्तमान ध्वनि स्तर मापा गया है।

ध्वनि की जाँच मई से जून 2010 के मध्य कि.मी. 342+000 (घड़ी चौक), कि.मी. 354+000 (सिरसा देवी), कि.मी. 392+500 (मंजले गाँव), कि.मी. 416+700 (फालेगाँव), कि.मी. 417+200 (धलेगाँव), कि.मी. 424+000 (पथरी), कि.मी. 430+000 (रतनपुर) व, कि.मी. 432+600 (मानावत) पर की गई है। इन सभी स्थानों पर ध्वनि की मात्रा दिन के समय 51.0 से 67.0 dB (A) व रात्रि के समय 40.0 से 58.0 dB (A) के बीच पायी गई जो निर्धारित मापदण्डों की सीमा के अन्दर है।

### • जैविक पर्यावरण

- प्रस्तावित परियोजना के अन्तर्गत परभणी जिले में लगभग 443 वृक्ष काटने पड़ेंगे। उनके बदले में नये पेड़ लगाने का प्रस्ताव है।

#### सड़क के दोनो ओर विद्यमान पेड़

- परियोजना सड़क के दोनो ओर सागौन, शीशम, अशोक, नीम, बबूल, आम, खैर (बबूल कत्था), बांस, किजल, अंजनी, हिरड़ा, जामुन और पीसा आदि प्रकार के वृक्ष हैं।
- परियोजना क्षेत्र में किसी भी प्रकार का जैविक एवं राष्ट्रीय उद्यान नहीं है।

### वन्य जीव

- सड़क परियोजना के आस पास भारतीय मोर, सामान्य बटेर, वर्षा बटेर, नीली बटेर, हरियल और बतख आदि सामान्य प्रकार के पक्षी पाये जाते हैं। यहाँ कोई संकटग्रत वन्यजीव नहीं पाया गया।

#### 4. पर्यावरण प्रभाव व निराकरण उपायों का आंकलन

परियोजना पूरी होने पर अनेको लाभ होंगे फिर भी निर्माण के समय इसके कुछ संरचना के निर्माण व क्रियान्वयन के चरण के विभिन्न तरीको से विद्यमान पर्यावरण गुणवत्ता में परिवर्तन आता है जैसे कि मृदा क्षरण, मृदा उपजाऊपन कम होना, वायु, पानी एवं मृदा का प्रदूषित होना एवं जैव विविधता का नष्ट होना आदि। जैविक, भौतिक, सामाजिक – आर्थिक स्थिति में नकारात्मक परिवर्तन ला सकते हैं। इन प्रभावो रोकथाम के लिए रोकथाम उपायो का उचित उपयोग, परियोजना की संरचना, विकास एवं क्रियान्वयन के चरण में किया जायेगा।

#### 5. पर्यावरण अनुवेक्षण कार्यक्रम

परियोजना के विभिन्न चरणों में विभिन्न प्रकार के पर्यावरणीय प्रदूषकों के प्रभाव को कम करने के लिए पर्यावरणीय अनुवेक्षण कार्यक्रम तैयार किया गया है। परियोजना के निर्माण व क्रियान्वयन अवस्थाओं में जल, वायु, मिट्टी व ध्वनि प्रदूषणो का मापन केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड व भारतीय मानक ब्यूरो की दिशा-निर्देशिका के अनुसार किया जावेगा।

#### 6. सुरक्षा प्रबन्ध एवं अतिरिक्त अध्ययन

सड़क सुरक्षा, यातायात प्रबंधन, आपदा प्रबंधन योजना, जन भागीदारी (विचार विमर्श) व पुनर्वास योजना को वर्णित किया गया है।

##### ● सड़क सुरक्षा

सामान्यतः यह देखा गया है कि ट्रक एवं बसों का सड़क दुर्घटना में 80 प्रतिशत हिस्सा होता है। अतः इस प्रकार की दुर्घटनाओं को कम एवं दूर करने के लिए धीमी गति एवं स्थानीय यातायात को सर्विस रोड के माध्यम से पृथक करने का प्रावधान रखा गया है। इसके अतिरिक्त ग्रामीण क्षेत्रों में चौड़े डिवाइडर, जंक्शन एवं शहरी क्षेत्रों में रोशनी की व्यवस्था, सड़क दिशा निर्देश एवं विपरीत लेन के वाहनों से पडने वाली चमक को रोकने के लिए दोनो लेन के मध्य स्थित डिवाइडर में छोटे छोटे पेड और झाडियाँ लगाने का प्रावधान रखा गया है। पैदल चलने वालो की सुरक्षा के लिए डिजाइन में प्रावधान रखा गया है।

- **जन भागीदारी (विचार विमर्श)**

प्रस्तावित सड़क परियोजना से सम्बन्धित, प्रभावित नागरिकों एवं आम जनता से विचार विमर्श करके उनके द्वारा दिये गये सुझावों को अलाईन्मेंट में शामिल किया गया है। इस कार्य हेतु एक स्थान पर प्रभावित नागरिकों से सामुहिक एवं व्यक्तिगत विचार विमर्श किया गया। परभणी शहर में जनता से विचार विमर्श के द्वारा पाया गया कि आम जन इस सड़क के बनने के पक्ष में थे क्योंकि इससे इस क्षेत्र के यातायात का दबाव कम होगा और सामाजिक एवं आर्थिक स्तर पर बढोतरी होगी।

## 7. परियोजना के लाभ

राज्यमार्ग निर्माण परियोजना सामान्यतया बाजार एवं वस्तु तक आम आदमी की पहुँच को प्रोत्साहित करती है और यातायात के आवागमन को सरल एवं सुगमित करने में योगदान करती है। इसके अलावा आय के स्रोत एवं जीवन स्तर में सुधार को प्रोत्साहित करती है। परियोजना के अन्तर्गत विकास की गतिविधियों का अन्तरिम उद्देश्य रा.रा. - 222 से जुड़े बीड व परभणी जिलों के सामाजिक कल्याण को प्रोत्साहित करना है।

इस परियोजना के बनने से यातायात व परिवहन में लगने वाले समय में कमी होगी, वाहन ईंधन की बचत होगी, दुर्घटनाओं में कमी होगी, यातायात के साधन बढने से बीड व परभणी जिलों का सड़क सम्पर्क बढ जायेगा एवं शहरी व आबादी क्षेत्रों में पर्यावरण प्रदूषण में कमी आयेगी।

## 8. पर्यावरण प्रबंधन परियोजना

पर्यावरण प्रबंधन योजना के अन्तर्गत रोकथाम, जाँच एवं संस्थागत उपायों को योजना के संरचना निर्माण, क्रियान्वयन के समय वर्णित किया गया है जो कि होने वाले पर्यावरण दुष्प्रभावों को नष्ट करने व कम करने के लिए काम में लिए जायेंगे।

पर्यावरण प्रबंधन योजना का मुख्य उद्देश्य प्रतिकूल प्रभावों की रोकथाम एवं लाभकारी प्रभावों को बढावा देने को सुनिश्चित करना है।

## 9. पर्यावरणीय बजट

इस राजमार्ग परियोजना निर्माण में पर्यावरण प्रबंधन से सम्बन्धित मापदण्डों की देखभाल हेतु परियोजना लागत में पर्यावरण बजट का प्रावधान रखा गया है, पर्यावरण प्रबंधन योजना के क्रियान्वयन की कुल

अनुमानित लागत 4.5 करोड़ रुपये आयेगी। इस लागत में रोकथाम उपायों, पर्यावरण अनुवेक्षण कार्यक्रम का क्रियान्वयन सम्मिलित है।

#### 10. निष्कर्ष एवं सुझाव

परियोजना के लाभ मुख्यतय यात्रा एवं यातायात की लागत में कटौती होना, यात्रा में लगने वाले समय में कमी होना, दुर्घटनाओं में कमी होना है।

परियोजना के तहत वनीकरण करना और पूरे विस्तार पर स्वदेशी प्रजाति के छायादार वृक्ष जो कि पर्यावरण के लिए उपयोगी होंगे तो लगाया जावेगा। वायु, पानी, ध्वनि की गुणवत्ता के होने वाले अस्थायी प्रभावों की संरचना निर्माण के दौरान एवं परियोजना क्रियान्वयन के दौरान पूर्व अनुमानित किया गया है।

पर्यावरण प्रबंधन योजना में नकारात्मक प्रभावों की रोकथाम के उपाय दिये गये हैं। पर्यावरणीय जाँच योजना जो कि पर्यावरण प्रबंधन का हिस्सा है, प्रस्तावित की गई है जिससे पर्यावरण प्रबंधन योजना को सुचारु रूप से क्रियान्वित किया जा सके।

### सारणी -1 परभणी जिले में प्रस्तावित सड़क परियोजना के मुख्य अंश

क्र.सं.	विवरण	वर्तमान	प्रस्तावित
1	सड़क लम्बाई (कि.मी.)	27	27.835
2	सन्धिस्थल (जंक्शन)	3 दीर्घ 5 लघु	4 दीर्घ 1 लघु
3	पुनर्निर्माण (Realignment)	अनुपस्थित	2
4	उपमार्ग (बाईपास)	1	1
5	टोल प्लाजा	अनुपस्थित	1
6	आर. ओ. डब्लू	24 से 55 मी.	45 से 60 मी.
7	आर. ओ. बी.	अनुपस्थित	1
8	ऊपरी मार्ग पुल (फ्लाइ ओवर)	अनुपस्थित	1
9	वाहन सुरंग मार्ग	अनुपस्थित	1
10	पैदल यात्री मार्ग	अनुपस्थित	अनुपस्थित
11	मवेशी सुरंग मार्ग	अनुपस्थित	अनुपस्थित
12	पुल (ब्रिज)	1 दीर्घ 3 लघु	0 दीर्घ 2 लघु
13	पुलिया (कल्वर्ट)	40	12
14	बस खण्ड	अनुपस्थित	10
15	बस खडे होने के स्थान	अनुपस्थित	अनुपस्थित
16	ट्रक खडे होने के स्थान	अनुपस्थित	अनुपस्थित
17	भूमि	कुल भूमि की आवश्यकता = 128.342 हेक्टर उपलब्ध भूमि = 79.127 हेक्टर भू अर्जन = 49.215 हेक्टर (निर्माण क्षेत्र = 49.215 हेक्टर)	



### सारणी -2 प्रस्तावित सड़क परियोजना के मुख्य अंश

क्र.सं.	विवरण	वर्तमान	प्रस्तावित
1	सड़क लम्बाई	100 कि.मी.	100.335 कि.मी.
2	सन्धिस्थल (जंक्शन)	9 दीर्घ 43 लघु	4 दीर्घ 1 लघु
3	पुनर्निर्माण (Realignment)	0	6
4	उपमार्ग (बाईपास)	2	1
5	टोल प्लाजा	अनुपस्थित	2
6	आर. ओ. डब्लू	24 से 55 मी.	45 से 60 मी.
7	आर. ओ. बी.	अनुपस्थित	1
8	ऊपरी मार्ग पुल (फलाई ओवर)	अनुपस्थित	1
9	वाहन सुरंग मार्ग	अनुपस्थित	1
10	पैदल यात्री मार्ग	अनुपस्थित	अनुपस्थित
11	मवेशी सुरंग मार्ग	अनुपस्थित	अनुपस्थित
12	पुल (ब्रिज)	2 दीर्घ 14 लघु	0 दीर्घ 2 लघु
13	पुलिया (कवर्ट)	97	12
14	बस खण्ड	अनुपस्थित	40
15	बस खडे होने के स्थान	अनुपस्थित	अनुपस्थित
16	ट्रक खडे होने के स्थान	अनुपस्थित	2
17	भूमि	कुल भूमि की आवश्यकता = 394.299 हेक्टर उपलब्ध भूमि = 331.196 हेक्टर भू अर्जन = 63.103 हेक्टर (कृषि भूमि = 61.618 हेक्टर निर्माण क्षेत्र = 1.485 हेक्टर)	