EXECUTIVE SUMMARY

(English & Hindi)

OF

RAMPUR RAIGHATI MUSTAKAM SAND, *BAJRI* & BOULDER MINING PROJECT

Village: Rampur Raighati, Tehsil: Laksar,

District: Haridwar, State: Uttarakhand

Area: 14 Ha, Proposed Capacity: 1, 83,000 TPA

APPLICANT

GARHWAL MANDAL VIKAS NIGAM LTD.

74/1 RAJPUR ROAD, DEHRADUN

Prepared By

GRASS ROOTS RESEARCH & CREATION INDIA (P) LTD.

(An ISO 9001:2008 Certified Co.: Accredited by QCI / NABET: Approved by MoEF, GoI)

F-374-375, Sector-63, Noida, U.P.
Ph.: 0120- 4044630, Telefax: 0120- 2406519
Email: eia@grc-india.com, grc.enviro@gmail.com
Website: http://www.grc-india.com

GRC INDIA TRAINING & ANALYTICAL LABORATORY
(Accredited by NABL &Recognized by MoEF, GoI)
A unit of GRC India

➢ INTRODUCTION

As per MoEF, New Delhi Gazette dated 14th September 2006 and amended thereof, the proposed mining project is categorized as Category 'A' as the proposed mining lease is 61.232 ha.

- **Interstate Boundary between Uttarakhand & Uttar Pradesh also lies within 10 km radius of the lease area.**
- **Jhilmil Jheel Conservation Reserve lies within 10km radius of the lease area.**

The project is being proposed by Garhwal Mandal Vikas Nigam (GMVN) Limited. The proponent has applied for mining lease in the name of Rampur Raighati Aithmal Sand, *Bajri* & Boulder Mining Project from the bed of River Ganga over an area of 61.232 ha. It has been proposed to mine around 6,27,000 tonnes of minerals per annum. The estimated project cost for the proposed project is Rs. 25.60 Lakhs.

➢ LOCATION

The proposed mining lease area falls in Survey of India Toposheet No. 53K2. The lease area is located in Village: Rampur Raighati, Tehsil: Laksar & District: Haridwar, Uttarakhand.

The mine lease co-ordinates are listed below:

Latitude	**29°44'0.517"N to 29°43'9.029"N**
Longitude	**78°11'34.939"E to 78°11'27.137"E**

➢ MINING

This is an open-cast mining project. The operation will be entirely manual with use of hand tools like shovel, pan, sieves, pick axes, etc. No drilling & blasting will be required.

Mining will be done in layers upto a depth of 1.5 m, leaving a safety distance from the banks i.e. 15% of the of the width of the river will be left for bank stability from both the banks. The deposit will be worked from the surface of the bed upto 1.5 m bgl or above ground water level, whichever comes first. Hence, at no point of time mining will intersect with ground water table. Mining

will be done only during the day time and completely stopped during the monsoon season.

RESERVE (AVAILABLE QUANTUM) AND PRODUCTION (EXTRACTABLE QUANTUM)

Reserve (Available Quantum)

The mineable area has been considered with an ultimate depth of 1.5 meter from the surface for calculation of the reserve. For the tonnage estimation the reserve quantity is multiplied with the bulk density of 2 tonnes per cum (for mixed sand and *bajri***).**

As per the above calculation, it has been estimated that the reserve is 11,61,000 tonnes.

Production (Extractable Quantum):

Approx 6, 27,000 tonnes will be excavated annually, of which sand & *bajri* **is likely to be replenished gradually due to sediment inflow.**

The extractable quantum in the first year would be limited to the available quantum. The extractable amount for the further years may vary depending on amount/rate of actual replenishment which is to be monitored by expert agencies every year.

- **SITE FACILITIES AND UTILITIES**

Water Supply

Water will be provided to workers for drinking & domestic purpose. Water will also be required for dust suppression. A total of 6.7 KLD water will be required for the proposed project.

Temporary Rest Shelter:

A temporary rest shelter will be provided for the workers near to the site for rest. In addition, First aid box along with anti-venoms to counteract poison produced by certain species of small insects, if any and Sanitation facility i.e. septic tank or community toilet facility will be provided for the workers.

- **BASE LINE DATA**

Environmental data has been collected in relation to proposed mining for Air, Noise, Water, Soil, Ecology and Biodiversity.

Baseline Environmental Status

Attribute	Baseline status
Ambient Air Quality	**Ambient Air Quality Monitoring reveals that the minimum & maximum concentrations of PM_{10} amongst all the 5 AQ monitoring stations were found to be 51.4µg/m^3 at AQ1 and 88.0µg/m^3 at AQ5, respectively. As far as the gaseous pollutants SO_2 and NO_2 are concerned, the prescribed CPCB limit of 80µg/m^3 for residential and rural areas has never surpassed at any station.**
Noise Levels	**The results of the monitoring program indicated that both the daytime and night time levels of noise were well within the prescribed limits of NAAQS, at all the four locations monitored.**
Water Quality	**The ground water from all sources remains suitable for drinking purposes as all the constituents are within the limits prescribed by drinking water standards promulgated by IS: 10500. From surface water analysis results it is evident that most of the parameters of the samples comply with 'Category B' standards of CPCB, indicating their suitability for outdoor bathing.**
Soil Quality	**Samples collected from identified locations indicate the soil is loamy sand type which has low water retention potential. The pH value ranging from 6.97 to 7.48, which shows that the soil is slightly alkaline in nature.**
Ecology and Biodiversity	**There is no wildlife sanctuary/ national park/protected forest within 10 km of the lease area. However Jhilmil Jheel Conservation Reserve and 2 RFs are present in the study area.**

<u>ANTICIPATED IMPACTS AND MITIGATION MEASURES:</u>

➢ **LAND ENVIRONMENT:**

Anticipated Impacts:

- **Undercutting and collapse of river banks.**
- **Excessive and unscientific riverbed material mining is a threat to bridges, dams and nearby structures.**
- **River bank cutting and erosion.**

- **Upstream erosion as a result of an increase in channel slope and changes in flow velocity.**
- **Downstream erosion due to increased carrying capacity of the stream**
- **Downstream changes in patterns of deposition.**
- **Changes in river bed and habitat type.**

Mitigation measures:

- **Since the project is mainly for sand,** *bajri* **and boulder excavation (soil deficient), no loss of top soil is involved.**
- **The silt and clay generated as waste will be used for plantation or filling up low lying area elsewhere.**
- **Mine lease area has been proposed leaving a safety distance of 15% of the width of the river from the bank inwards which will protect the banks.**
- **In this activity, the work is proposed to be done manually which will avoid adverse effects associated with heavy machinery and their functioning.**
- **The mining is planned in non monsoon seasons only, so that the excavated area gets replenished during the monsoon each year.**
- **Grasses and bushes which have fibrous roots at the first instance are proposed to grown along the banks which enhances the binding properties of the soil. Hence protecting the banks.**
- **The systematic and scientific removal of sand,** *bajri* **and boulder will not cause bed degradation.**
- **Restoration of bank will be ensured at the end of mine closure every year.**

➢ **WATER ENVIRONMENT:**

Anticipated Impacts:

Mining of sand from within or near a river bed has a direct impact on the physico-chemical habitat characteristics. These characteristics include in stream roughness elements, depth, velocity, turbidity, sediment transport and stream discharge. Altering these habitat characteristics can have deleterious impacts on both in-stream biota and associated riparian habitat.

The detrimental effects, if any, to biota resulting from bed material mining are caused by following:

i. **Alteration of flow patterns resulting from modification of the river bed**
ii. **An excess of suspended sediment**
iii. **Damage to riparian vegetation and in-stream habitat**

The disturbance activities can also disrupt the ecological diversity in many ways.

Mitigation measures

Project activity will be carried out only in the dry part of the river bed. Hence, none of the project activities affect the water environment directly. In the project, it is not proposed to divert or truncate any stream. No proposal is envisaged for pumping of water either from the river or tapping the ground water.

In the lean months, the proposed sand mining will not expose the base flow of the river and hence, there will not be any adverse impact on surface hydrology.

The deposit will be worked from the top surface up to a maximum depth of 1.5m below ground level or above the ground water table whichever comes first. Hence mining will not affect the ground water regime as well.
Further mining will be completely stopped during the monsoon seasons to allow the excavated area to regain its natural profile.

- **AIR ENVIRONMENT:**

Anticipated Impacts:

Emission of fugitive dust is envisaged due to:

i. **Mining Activities includes excavation and lifting of minerals. The whole process will be done manually. Therefore the dust generated is likely to be insignificant as compared to mining processes involving drilling, blasting, mechanized loading etc.**

ii. **Transportation of minerals will be done by road using trucks. Fugitive dust emission is expected from the transportation of trucks on the haul roads.**

Mitigation measures

The collection and lifting of minerals will be done manually. Therefore the dust generated is likely to be insignificant as there will be no drilling & blasting. The only air pollution sources are the road transport network of the trucks. The mitigation measures like the following will be resorted:

iii. **Water sprinkling will be done on the haul roads twice in a day. This will reduce dust emission further by 74% (***Ref. Haul road dust control by WR REED & JA Organiscak***).**

iv. **Speed limits will be enforced to reduce airborne fugitive dust from vehicular traffic.**

v. **Spillage from the trucks will be prevented by covering tarpaulin over the trucks.**

vi. **Deploying PUC certified vehicles to reduce their emissions.**

vii. **Proper tuning of vehicles to keep the gas emissions under check.**

viii. **Monitoring to ensure compliance with emission limits would be carried out during operation.**

- **NOISE:**

Anticipated Impacts:

- **Mental disturbance, stress & impaired hearing.**
- **Decrease in speech reception & communication.**
- **Distraction and diminished concentration affecting job performance efficiency.**

Mitigation measures

The following measures have been envisaged to reduce the impact from the transportation of minerals:

i. **The vehicles will be maintained in good running condition so that noise will be reduced to minimum possible level.**

ii. In addition, truck drivers will be instructed to make minimum use of horns in the village area and sensitive zones.

iii. No such machinery is used for mining which will create noise to have ill effects.

Awareness will be imparted to the workers about the permissible noise levels & maximum exposure to those levels.

- **BIOLOGICAL ENVIRONMENT:**

Anticipated Impacts:

- Excessive and unscientific riverbed sand mining results in the destruction of aquatic and riparian habitat through large changes in the channel morphology.
- Access roads crossing the riparian areas will have impact on the species disturbing the ecosystem.
- Mining may drive away the wild life from their habitat, and significantly affect wildlife and nearby residents.
- Diminution of the quality and quantity of habitat essential for aquatic and riparian species.
- Reduction in the yield of agriculture due to deposition of dust on the leaves, etc. of the crops.
- Fragmentation of wildlife habitat and blocking of migratory paths/corridors. Isolation may lead to local decline of species, or genetic.
- Mining on the streambed, braided flow or subsurface inter-sand flow may hinder the movement of fishes between pools.

Mitigation measures

As the proposed mining will be carried out in a scientific manner, not much significant impact is anticipated, however, the following mitigation measures will be taken to further minimize it:

1. No mining will be carried out during the monsoon season to minimize impact on aquatic life which is mainly breeding season for many of the species.
2. As the mining site has no vegetation, no clearance of vegetation will be done.

3. **Prior to closure of mining operations / during the rainy season the eroded bank will be restored / reclaimed to minimize negative impacts on aquatic habitats.**
4. **Haul roads will be sprinkled with water which would reduce the dust emission, thus avoiding damage to the crops.**
5. **Mining will be carried out on the dry part of the lease area to avoid disturbance to the aquatic habitat and movement of fish species.**
6. **No discard of food, polythene waste etc will be allowed in the lease area which would distract/attract the wildlife.**
7. **No night time mining will be allowed which may catch the attention of wild life.**
8. **If wildlife are noticed crossing the area, they will not be disturbed at all.**
9. **Workers will be made aware of the importance o the wildlife and signage will be displayed at the sensitive areas to caution the workers & other passerby.**
10. **Access roads will not encroach into the riparian zones and if any riparian vegetation cleared off for the mining activity will be restored at the end of closure of mine.**

- **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN (EMP) & ITS IMPLEMENTATION**
  - **Extraction will be done from the river bed leaving safety zone from bank & stream.**
  - **The maximum working depth will remain above ground water table of the area.**
  - **Provide health facilities to the workers & surrounding people in the impact area to reduce the health impacts.**
  - **Ensuring wildlife protection & arranging awareness campaigns for the same.**
  - **Minimize activities that release fine sediment to the river.**
  - **Check on traffic load due to transportation & maintenance of evacuation route.**

- **Effective mitigation measures will be adopted to minimize disturbance during transportation & handling of minerals:**
- **Establishment of reclamation program with plantation of local/native & fast growing species**
- **Establishment of restoration plan during the closure of mine at the onset of monsoon season.**
- **Establishment of effective Disaster Management Plan to take timely precautionary measures to avoid effects of impending disasters.**
- **Establishment of effective Monitoring Program monitored by Environment Management Cell.**

➢ **BUDGET ALLOCATION FOR EMP IMPLEMENTATION**

Sl. No	Description	Measures	Capital Cost (Rs. In lakhs)	Recurring Cost(in lakhs/annum)
1	Health Facilities	Medical Camps and Awareness program	1.0	1.3
2	Wildlife Protection	• Importance of Wildlife(Awareness) • Sign boards, information boards	- 0.5	0.1 0.1
3	Mineral transportation and Handling	• Repairing and maintenance of Roads • Water Sprinkling	0.5 -	0.5 3.6
4	Restoration and Reclamation	• Plantation • maintenance of Check dams and Retention wall • Restoration of banks	1.0 - -	0.36 0.5 1.6
		Total	3.0	8.06

- **BENEFITS OF MINING**

- **PHYSICAL BENIFITS**

The opening of the proposed project will enhance the following physical infrastructure facilities in the adjoining areas.

a. **Improvement in Road Transport/road communication due to the proposed project and maintenance will also be done time to time.**
b. **Market: Generating useful economic resource for construction. Excavated mineral will provide a good market opportunity.**
c. **Enhancement of green cover: As a part of reclamation plan, plantation will be carried along the river banks or along the road sides or near the civic amenities.**
a. **Creation of community assets (infrastructure) like provision for drinking water, construction of school buildings, village roads/ linked roads, dispensary & health centre, community centre, market place etc, as a part of corporate social responsibility.**

- **SOCIAL BENEFITS**

a) **Increase in Employment Potential due to the project activity. Employment opportunities will increase both directly as well indirectly.**
b) **Contribution to the Exchequer as the saleable minerals will be given royalty. Since the quarries will be leased out to successful allottees, mining operation in the state will get legalized and it will fetch income to the state exchequer.**
c) **Increased Health related activities: Healthcare promotional activities will be undertaken. Pre-placement & and Periodic medical checkups will be done, which will lift the general health status of the residents of the area. Health camps, medical aids, family welfare programs, immunization camp sports will be arranged.**
d) **Educational attainments: Educational activities will be promoted by the lessee. Awareness program will be arranged covering basic issues related to primary level education, environment, health and hygiene etc.**

e) Strengthening of existing community facilities through the Community Development Programme.

- **ENVIRONMENTAL BENEFITS**
  a. **Controlling river channel**
  b. **Protecting of river banks**
  c. **Reducing submergence of adjoining agricultural lands due to flooding.**
  d. **Reducing aggradation of river level.**
  e. **Protection of crops being cultivated along the river bank.**
  f. **A check on illegal mining activity.**

- **CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY**

A percentage of the project cost will be allotted for the Corporate Social Responsibility for activities related to education, social causes, healthcare & environmental.

****

➢ ifj;kstuk vkSj iLrkod dk ifjp;

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के दिनांक 14 सितंबर 2006 के नई दिल्ली गजेट और उसके संशोधन के अनुरूप, प्रस्तावित खनन परियोजना 61.232 हेक्टेअर क्षेत्र है, **अतः** Js.kh ^,* में रखा गया है।

- उत्तराखण्ड एवं उत्तर प्रदेश अतंर्राज्य सीमा अध्ययन क्षेत्र के 10 कि0मी0 त्रिज्या मे है।
- **झिलामल झील सरक्षण रिजव** अध्ययन क्षेत्र के 10 कि0मी0 त्रिज्या मे है।

परियोजना का प्रस्ताव गढ़वाल मंडल विकास निगम (जीएमवीएन) लिमिटेड द्वारा किया जा रहा है। प्रस्तावकर्ता ने रामपुर रायघाटी **ऐइतमल** रेत, पत्थर एवं बजरी खनन परियोजना के नाम से **गंगा** नदी के 61.232 हेक्टेअर क्षेत्र पर खनन पट्टे के लिए आवेदन किया है।

प्रस्ताव प्रति वर्ष लगभग 6,27,000 टन खनिज के खनन का है। प्रस्तावित परियोजना के लिए परियोजना की अनुमानित लागत 25.60 लाख रुपये है।

➢ LFkku

प्रस्तावित खनन पट्टा क्षेत्र भारतीय सर्वेक्षण के स्थलाकृतिक अंशचित्र 53K2 के अंतर्गत आता है।

पट्टा क्षेत्र उत्तराखंड के जिला हरिद्वार की तहसील **लक्सर** के ग्राम रामपुर रायघाटी में स्थित है।

खनन पट्टे के कोऑर्डिनेट्स (Mine lease co-ordinates):

v{kka'k	29°44'0.517"N से 29°43'9.029"N
ns'kkarj	78°11'34.939"E से 78°11'27.137"E

➢ [kuu

यह एक ओपन – कास्ट खनन परियोजना है। कार्य पूर्ण रूप से हस्तचालित (मैन्युअल) होगा जिसमें फावड़ों, पल्लों, चलनियों, गैंतियों आदि जैसे हस्तचालित उपकरणों का उपयोग किया जाएगा। ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग की आवश्यकता नहीं होगी।

खनन 1.5 मीटर की गहराई तक या भूजल के ऊपर तक किया जाएगा । दोनों तटों से नदी की चौड़ाई का 15 प्रतिशत भाग तटों से सुरक्षित दूरी छोडकर किया जाएगा।

खनन केवल दिन में किया जाएगा और मानसून के दौरान पूरी तरह बंद रखा जाएगा।

fjtoZ

रिजर्व की गणना के लिए खनन योग्य क्षेत्र की सीमा पर विचार सतह से 1.5 मीटर की अधिकतम गहराई के मद्देनजर किया गया है। टनभार के आकलन के लिए सीमा की मात्रा का 2 के आपेक्षिक घनत्व से गुणा किया गया है।

ऊपर लिखित गणना के अनुसार, संचय अनुमानतः 11,61,000 टन है।

mRiknu

वर्ष में लगभग 6,27,000 टन खनन किया जाएगा, जो मानसून में धीरे–धीरे भर जाएगा।

- ## LFky lfoèkk,a ,oa mi;ksfxrk,a

tyvkiwfrZ

श्रमिकों को पीने और घरेलू उपयोग के लिए पानी उपलब्ध कराया जाएगा। धूल को दबाने के लिए भी पानी की जरूरत होगी। इस प्रस्तावित परियोजना के लिए कुल 6.7 KLD पानी की जरूरत होगी।

vLFkk;h vkokl %

श्रमिकों को विश्राम के लिए स्थल के नजदीक एक अस्थायी आवास उपलब्ध कराया जाएगा। इसके अतिरिक्त, श्रमिकों के लिए प्रथम उपचार दवाओं के साथ–साथ विष–रोधी दवाओं और साफ–सफाई की व्यवस्था अर्थात सेप्टिक टैंक या सामुदायिक पैखाने की सुविधा मुहैया कराई जाएगी।

- ## cslykbu vkadMs %

प्रस्तावित खनन के प्रति वायु, ध्वनि, जल, मृदा, पारिस्थितिकी और जैवविविधता के पर्यावरणीय आंकड़ों का संग्रह कर लिया गया है।

i;koj.k dh vkèkkfjd fLFkfr

fo’k"krk	vkèkkfjd fLFkfr
वायु गुणवत्ता	पर्यावरणीय वायु की गुणवत्ता के अध्ययन दर्शाते हैं कि सभी 5 AQ निगरानी स्टेशनों के लिए PM_{10} का न्यूनतम और अधिकतम संकेंद्रण क्रमशः AQ में 51.4 $\mu g/m^3$ और AQ2 में 88.0 $\mu g/m^3$ पाया गया। जहां तक SO_2 और NO_2 के गैसीय प्रदूषक तत्वों का संबंध है, आवासीय और ग्रामीण क्षेत्रों में किसी भी केंद्र पर प्रस्तावित सीपीसीबी की सीमा 80 $\mu g/m^3$ से आगे कभी नहीं बढ़ी है।
शोर गुणवत्ता	शोर का अध्ययन 4 स्थानों पर किया गया। इस अध्ययन के परिणाम दर्शाते हैं कि दिन और रात दोनों समय में शोर के स्तर सभी 4 स्थानों पर NAAQ (राष्टीय मानंको द्वारा) निर्धारित सीमा में थे।
जल गुणवत्ता	भूमिगत जल के 3 नमूनों और सतही जल के 3 नमूनों का विश्लेषण किया गया और पाया गया कि: • सभी स्रोतों से भूमिगत जल पेय प्रयोजन के लिए उपयुक्त है, क्योंकि सभी अवयव भारतीय मानक आईएसः10500 के मानदण्डों के अनुसार निर्धारित सीमा से कम पाये गये। • सतही जल के विश्लेषण से ज्ञात होता है कि नमूनों के अधिकांश मानक सीपीसीबी के ‘श्रेणी बी’ मानकों के अनुसार उपयुक्त हैं, यह इंगित करता है कि ये स्नान इत्यादि के लिए उपयुक्त हैं।
मृदा गुणवत्ता	चिह्नित स्थलों से लिए गए नमूनों से पता चलता है कि मिट्टी बलुअई है और इसका pH 6.97 से 7.48 के बीच है।
पारिस्थितिकी एवं जैवविविधता	पट्टा क्षेत्र के 10 किमी के भीतर कोई वन्यजीव अभयारण्य/राष्ट्रीय उद्यान/ संरक्षित वन नहीं है। हालाांक, झलामल झील पट्टा क्षेत्र के 10 किमी के भीतर स्थित है एव 2 आरक्षित वन भी पट्टा क्षेत्र के 10 किमी के भीतर पाए जाते हैं।

iokkuekfur iHkko ,o ’keu d mik; %

Hkfe i;koj.k %

iokkuekfur iHkko %

- नदी तटों की अंदरूनी कटाई और धंसान।
- नदी तल के पदार्थ के अति और अवैज्ञानिक खनन से पुलों, बांधों और निकटवर्ती मकानों को खतरा है।
- नदी तट का कटाव।
- चैनल के ढाल में वृद्धि और प्रवाह की गति में परिवर्तन के फलस्वरूप नदी के प्रवाह में परिवर्तन ।
- निक्षेपण की संरचनाओं में अनुप्रवाही परिवर्तन।
- नदी तल एवं आवास स्वरूप में परिवर्तन

’keu d mik;

- परियोजना केवल रेत, बजरी और पत्थर के खनन (मिट्टी की निकासी) के लिए है, इसलिए ऊपरी मिट्टी का कोई नुकसान नहीं होगा।
- अपशिष्ट के रूप में उत्पन्न गाद और मिट्टी का उपयोग कहीं अन्यत्र खेती अथवा निचले इलाके को भरने के लिए किया जाएगा।
- तट संरक्षण के मद्देनजर खनन, तट से नदी की चौड़ाई के 15 प्रतिशत भाग की सुरक्षित दूरी को छोड़ कर किया जाएगा।
- इस कार्य में, कार्य हस्तचालित (मैन्युअल) रूप से किया जाएगा जिससे भारी मशीनों और उनके कार्य के प्रतिकूल प्रभाव से बचाव होगा।
- खनन मानसून में नहीं किया जाएगा, ताकि खनित क्षेत्र का हर वर्ष मानसून के दौरान पुनर्भरण हो सके।
- तटों के आसपास घास और झाड़ियां जिनकी जड़ें रेशेदार होती हैं, लगाई जाएंगी ताकि मिट्टी के बंधकारी गुणों में वृद्धि हो सके।

- रेत, बजरी और पत्थर का खनन व्यवस्थित और वैज्ञानिक ढंग से किया जाएगा जिससे नदी तल का क्षरण नहीं होगा।
- हर वर्ष खनन बंद करने के समय तट का नवीनीकरण किया जाएगा।

➢ t y i ;koj.k %

iokuekfur iHkko %

किसी नदी तल के भीतर अथवा उसके आसपास खनन का प्रत्यक्ष प्रभाव भौतिक–रासायनिक आवास अभिलक्षणों पर पड़ता है। इन अभिलक्षणों में धारा की रुक्षता, गहराई, वेग, गंदलेपन, तलछट का बहना और प्रवाह शामिल हैं। इन आवासीय अभिलक्षणों में परिवर्तन से अंतः–धारा के जीवजगत और संबद्ध तटवर्ती आवास क्षेत्र पर घातक प्रभाव पड़ता है।

नदी तल पदार्थ के खनन के फलस्वरूप जीवजगत को पहुंचने वाले घातक प्रभाव के कारक इस प्रकार हैं :

1. नदी तल के रूपपरिवर्तन के फलस्वरूप प्रवाह संरचना में होने वाला परिवर्तन
2. तलछट का अत्यधिक जमाव
3. तटवर्ती वनस्पति क्षेत्र तथा अंतः–धारा पर्यावास की क्षति

उपद्रवी गतिविधियों के कारण भी पारिस्थितिकीय विविधता को कई रूपों में नुकसान पहुंचता है।

’keu d mik;

परियोजना कार्य नदी के केवल सूखे क्षेत्र में पूरा किया जाएगा। इसलिए परियोजना के किसी भी कार्य का पर्यावरण पर कोई प्रत्यक्ष प्रभाव नहीं पड़ेगा। परियोजना में किसी भी प्रवाह के मार्ग में परिवर्तन अथवा उसकी काट–छांट करने का कोई प्रस्ताव नहीं है। नदी से या भूतल जल से पानी पंप या निकालने का कोई प्रस्ताव नहीं है।

प्रस्तावित खनन नदी के प्रवाह क्षेत्र से नहीं किया जाएग इसीलिए सतह की जलस्थिति पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा

खनन 1.5 मीटर की गहराई तक या भूजल के ऊपर तक किया जाएगा इसलिए खनन का भूजल प्रणाली पर भी कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

यही नहीं, खनन कार्य मानसून के दौरान बंद कर दिया जाएगा ताकि खनित क्षेत्र प्राकृतिक रूप से पुनर्भरण हो सके।

- ok; i;kZoj.k %

iokueksfur iHkko %

क. खनन कार्यों में खनिजों का खनन एवं ढुलाई शामिल हैं। संपूर्ण प्रक्रिया हस्तचालित होगी। इसलिए खनन के ड्रिलिंग, विस्फोट, मशीनी ढुलाई आदि जैसे कार्यों की तुलना में धूल कम पैदा होगी।

ख. खनिजों की ढुलाई सड़क मार्ग से ट्रकों से किया जाएगा। पहुंच मार्ग पर ट्रकों की आवाजाही से उड़ने वाली धूल का उत्सर्जन हो सकता है।

'keu d mik;

खनिजों का संग्रह और ढुलाई का कार्य हस्तचालित होगी। इसमें ड्रिलिंग या विस्फोट का सहारा नहीं लिया जाएगा इसीलिए ट्रकों का आवागमन, वायु प्रदूषण का एकमात्र स्रोत होगा। शमन के निम्नलिखित उपाय अपनाए जाएंगे :

क. पहुंच मार्गों पर दिन में दो बार पानी का छिड़काव किया जाएगा। इससे धूल के उत्सर्जन में 74 प्रतिशत और कमी होगी (*संद. डब्ल्यूआर रीड व जेए ऑर्गेनिस्कैक का हॉल रोड डस्ट कंट्रोल*)।

ख. वाहनों की आवाजाही से उड़ने वाली धूल में कमी लाने के मद्देनजर गति सीमाएं लागू की जाएंगी।

ग. ट्रकों पर तिरपाल डाल कर ट्रकों से होने वाले छलकाव की रोकथाम की जाएगी।

घ. उत्सर्जन को कम करने के लिए पीयूसी (PUC) के प्रमाणपत्र प्राप्त वाहन चलाए जाएंगे।

च. गैस उत्सर्जन को नियंत्रित रखने के लिए वाहनों की समुचित ट्यूनिंग की व्यवस्था।

छ. कार्य के दौरान उत्सर्जन सीमा का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए निगरानी व्यवस्था।

➢ èofu %

vuekfur iHkko %

- मानसिक अशांति, तनाव और श्रवण शक्ति की क्षीणता।
- बोलने और बातचीत करने की शक्ति में कमी।
- एकाग्रता भंग और कम होना – फलस्वरूप कार्य निष्पादन क्षमता प्रभावित

'keu dk mik;

खनिजों की ढुलाई से उत्पन्न प्रभावों में कमी के लिए निम्नलिखित उपायों पर विचार किया गया है :

क. वाहनों का अच्छी चालू हालत में रखरखाव किया जाएगा ताकि ध्वनि यथासंभव न्यूनतम स्तर तक कम की जा सके।

ख. इसके अतिरिक्त, ट्रक चालकों को गांव के साथ–साथ संवेदनशील क्षेत्रों में भोंप का उपयोग कम से कम करने का निर्देश दिया जाएगा।

ग. खनन कार्य में ऐसी किसी भी मशीन का उपयोग नहीं किया जाएगा जिससे प्रभाव डालने वाली ध्वनि उत्पन्न हो।

घ. श्रमिकों को ध्वनि के निर्धारित स्तरों और उन स्तरों का अधिक से अधिक पालन करने के प्रति जागरूक किया जाएगा।

➢ tfod i;koj.k %

iokuekfur iHkko %

- नदी के तल से रेत के अति और अवैज्ञानिक खनन के फलस्वरूप जल प्रवाह की आकृति में परिवर्तन के कारण जलीय और तटवर्ती प्राकृतिक आवास का नाश होता है।
- तटवर्ती क्षेत्रों से हो कर गुजरने वाले पहुंच मार्गों का पेड़–पौधों आदि पर प्रभाव पड़ेगा जिससे पर्यावरण प्रणाली असुंतलित होगी।
- खनन के कारण वन्य जीव अपने आवास क्षेत्र से दूर जा सकते हैं, जिसका प्रभाव वन्यजीवन एवं समीप में रहने वाले लोगों पर पड़ेगा।

- जलीय एवं तटवर्ती जीवजगत के लिए आवश्यक प्राकृतिक आवास की गुणवत्ता और मात्रा में कमी।
- फसलों के पत्तों आदि पर धूल जमने के चलते खेती की उपज में कमी ।
- वन्यजीव के प्राकृतिक आवास का क्षरण और प्रवास पाथों/गलियारों का अवरुद्ध होना। विलगाव के फलस्वरूप स्थानीय प्रजातियों या उत्पत्ति में कमी हो सकती है।
- धारा तल, पट्टी प्रवाह (ब्रेडेड फ्लो) या सतह की रेत (इंटर–सैंड) के खनन से जलाशयों में मछलियों की गतिविधि बाधित हो सकती है।

'keu d: mik;

प्रस्तावित खनन कार्य वैज्ञानिक ढंग से किया जाएगा, इसलिए गंभीर प्रभाव की संभावना नहीं है, किंतु, इसके प्रभाव और कम करने के लिए निम्नलिखित उपाय किए जाएंगे :

क. जलीय जीवों पर पड़ने वाले प्रभाव को कम करने के लिए मानसून के मौसम दौरान, जो कई जीवों के जनन का मौसम होता है, कोई खनन कार्य नहीं किया जाएगा।

ख. खनन स्थल पर कोई वनस्पति नहीं है, इसलिए वनस्पति की सफाई नहीं की जाएगी।

ग. पहुचं मार्गों पर पानी का छिड़काव किया जाएगा जिससे धूल उत्सर्जन में कमी और फसलों के नुकसान की रोकथाम होगी।

घ. जलीय जीवों के प्राकृतिक आवास और मछलियों की गतिविधि को बाधित होने से बचाने के मद्देनजर खनन कार्य पट्टा क्षेत्र के केवल सूखे क्षेत्र पर किया जाएगा।

च. भोजन के जूठन, पॉलिथीन के कूड़े के प्रति वन्यजीवों में आकर्षण हो सकता है, इसलिए पट्टा क्षेत्र में ऐसे पदार्थ फेंकने की अनुमति नहीं होगी।

छ. यदि वन्यजीव क्षेत्र से गुजरते देखे जाएं, तो उन्हें किसी भी तरह से बाधा नहीं पहुंचाई जाएगी।

ज. श्रमिकों को वन्यजीवों के प्रति जागरूक किया जाएगा और श्रमिकों तथा अन्य आने–जाने वाले लोगों को सचेत करने के लिए संवेदनशील क्षेत्रों पर संकेत लगाए जाएंगे।

झ.. पहुंच मार्ग तटवर्ती क्षेत्रों का अतिक्रमण नहीं करेंगे और खनन कार्य के लिए यदि कोई वनस्पति काटी जाती है तो खनन कार्य पूरा हो जाने पर पुनः वृक्षारोपण किया जाएगा।

i;kZoj.k izcaèku ;kstuk ¼b,eih½ ,oa mldk dk;kZUo;u

- तट और धारा से सुरक्षित क्षेत्र छोड़ते हुए नदी तल से खनिज पदार्थ संग्रह किया जाएगा।
- कार्य की अधिकतम गहराई क्षेत्र के भूजल स्तर के ऊपर रहेगी।
- स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के लिए प्रभाव क्षेत्र में श्रमिकों और आसपास के लोगों को स्वास्थ्य सुविधाएं मुहैया कराई जाएंगी।
- वन्यजीव संरक्षण सुनिश्चित की जाएगी और इसके लिए जागरूकता अभियान चलाए जाएंगे।
- ऐसी गतिविधियां कम की जाएंगी जिनके फलस्वरूप सूक्ष्म तलछट नदी में पहुंच सके।
- ढुलाई और निकास मार्ग के रखरखाव के चलते परिवहन पर पड़ने वाले भार पर नियंत्रण रखा जाएगा।
- परिवहन और खनिज पदार्थों के रखरखाव के दौरान उत्पन्न होने वाली गड़बड़ी को कम करने के लिए न्यूनीकरण के प्रभावशाली उपाय अपनाए जाएंगे :
- स्थानीय/मूल एवं तेजी से बढ़ने वाले जीवों के लिए सुधार कार्यक्रम का संचालन।
- मानसून ऋतु के आने के समय खनन के बंदी के दौरान नवीनीकरण योजना का क्रियान्वयन।
- संभावित आपदाओं से बचने के लिए समय पर एहतियाती उपाय अपनाने हेतु प्रभावशाली आपदा प्रबंधन योजना का क्रियान्वयन।
- पर्यावरण प्रबंधन प्रकोष्ठ द्वारा प्रभावशाली निगरानी कार्यक्रम का क्रियान्वयन।

b/-,e-ih- dk fy, ctV vkoaVu

Øe la	fooj.k	mik;	lkekthxr Ykkxr eY; रू. लाखों में	vkorh eY; रू. लाखों में/सालाना
1	स्वास्थ्य सुविधा	मेडिकल कैम्प और जागरुकता प्रोग्राम	1.0	1.3
2.	वन जीवों का संरक्षण खनिज का रखखाव और संचालन	– वन्य जीवों का महत्व (जागरूकता) – साइन बोर्ड सूचना बोर्ड	- 0.5	0.1 0.1
3.	खनिज का रखखाव और संचालन	– सड़कों की मरम्मत और रखरखाव – जल छिड़काव	0.5 -	0.5 3.6
4.	पुर्वावस्था की प्राप्ति	– वृक्षारोपण – बाधों की बाधित दीवार का रख रखाव – किनारों के मरम्मत कार्य	1.0 - -	0.36 0.5 1.6
		dqy	3.0	8.06

➢ [kuu dk YkkHk

Hkkfrd ykHk

प्रस्तावित परियोजना के प्रारंभ होने से आसपास के निम्नलिखित क्षेत्रों में भौतिक बुनियादी ढांचे को बढावा मिलेगा।

क. सड़क परिवहन या सड़कों संपर्क में वृद्धि

ख. खनिज से अच्छे बाज़ारी अवसर मिलेंगे।

ग. हरियाली /वृक्षारोपण को बढावा

घ. समुदायिक परिसंपत्तियों का सृजन (बुनियादी ढांचे)

Lkkekftd ykHk%

क) रोजगार में वृद्धि

ख) राजकोष में अंशदान (खनिज कि बिक्री से राजस्व प्राप्त होगा)

,ग) स्वास्थ्य संबंधि गतिविधिया को बढावा

घ) शैक्षिक गतिविधियां बनाने और उनको बढ़ावा देने की योजना।

ड.) तत्कालीन समुदाय का सुदृढ़ीकरण सामुदायिक विकाय कार्यक्रम के माध्यम से सुविधा कार्यक्रम।

i;kZoj.kh; ykHk%

क) नदियों की धाराओं पर नियंत्रण।

ख) नदियों के किनारों की सुरक्षा।

ग) बाढ के कारण आस–पास के क्षेत्रों के कृषि भूमि को कम से कम जलमग्न होने से बचाना।

घ) नदी स्तर के उच्चयन को कम करना।

ड़) नदी के किनारों के आस पास पर उगी फसलों की सुरक्षा।

च) अवैध खनन रोकने के उपाय।

- fuxfer (dkWiksZjsV) lkekftd nkf;Ro

निगमित (dkWiksZjsV) समाजिक दायित्व गतिविधियों के लिए परियोजना लागत का अंश आवंटित किया जाएगा, जैसे शिक्षा, सामााजिक कारण, स्वास्थ्य एवं पर्यावरण देखभाल।

****