

# **EXECUTIVE SUMMARY**

*For*

**Production of China Clay/ White Clay**

*From*

**NALIYERI TIMBO WHITE CLAY/ CHINA CLAY MINE,**

*[Sy. No-85 (PAIKI), Village: Naliyeri Timbo, Taluka : Bhuj, District: Kutch, Gujarat.]*

*Proposed Production*

(For the Initial five years: 259800 T & 6<sup>th</sup> Year onwards to 20<sup>th</sup> year: 80000 TPA)

*Project Proponent*

**Shri. Jivabhai Panchabhai Mata,**

*Village: Dhaneti of Tehsil: Bhuj.*

*Prepared by*



**CONSULTING ENGINEERS GROUP LTD.**

(NABET ACCREDITED CONSULTANTS)

**B-11(G), Malviya Industrial Area, Jaipur-17.**

**[www.cegindia.com](http://www.cegindia.com)**

## **EXECUTIVE SUMMARY**

### **1.0 Introduction**

Shri. Jivabhai Panchabhai Mata, the project proponent of Naliyeri Timbo White Clay/ China Clay Mine, who is a private individual, who belongs to Village: Dhaneti of Tehsil: Bhuj, has proposed to start the mining activity in the leasehold area of Sy. No-85 (PAIKI), of Village: Naliyeri Timbo, Tehsil: Bhuj, District: Kutch. The estimated capital cost of the project along with EMP budget is Rs. 64.25 Lakhs.

### **1.1 Location of the Mine**

The project site is covered under Survey of India Toposheet no: 41E/15 (Restricted) (1: 50000 scale) and the area falls between 23<sup>0</sup>19'.41.84" and 23<sup>0</sup>20'.56.34"- Northern latitudes and 69<sup>0</sup>57'.12.42" and 69<sup>0</sup>58'.21.41" - Eastern longitude, and the elevation of the ML area varies from 85 - 187 m AMSL. The mine lease area spreads in an area of 21 Ha, which is government traverse land. The terrain of the land is hilly located in Sy. No-85 (PAIKI), Vill: Naliyeri Timbo, Taluka: Bhuj, District: Kutch, Gujarat, which is owned by the project proponent.

### **1.2 Requirements of the Project**

#### **Land**

The mine lease area spreads in an area of 21 Ha, which is government traverse land, devoid of any vegetation except few shrubs and cacti. The terrain of the land is hilly located in Sy. No-85 (PAIKI), Vill: Naliyeri Timbo, Taluka: Bhuj, District: Kutch, Gujarat, which is already owned by the proposed proponent: Shri. Jivabhai Panchabhai Mata.

#### **Water**

Total water requirement in the proposed mining project is 2.2 KLD. This requirement will be met from rain water/ by water tankers from surface water sources. Drinking water shall be



Prepared by

**CONSULTING ENGINEERS GROUP LIMITED.,**

B-(11)G, Malviya Industrial Area, Jaipur-17.

[www.cegindia.com](http://www.cegindia.com)

made available all the times to the mine workers. This will be sourced by water tankers. There will not be any waste water generation.

### **Infrastructure**

Few residential quarters for security and for other identified personnel will be provided within ML area. No major constructional activity is proposed as all the workers will be sourced from the neighboring villages.

### **Mining Machinery**

The mining will be done by mechanized method, without any drilling and blasting. One hydraulic excavator of bucket capacity 1.1 m<sup>3</sup> will be used in excavation.

### **Manpower requirement**

The proposed project will generate direct employment to 35 personnel. About 32 workers will be employed in mining operations, other supporting services and 3 no's of managerial staff.

## **1.3 Project Description**

Govt. of Gujarat has issued a grant order for Prospecting License (PL) vide its order No. PLM-102002/ 2925/ CHH, dated 26-06-2007. And the prospecting license has been executed on 24-01-2008. Based on the PL a 0.0040 ha of Mine Lease area has already degraded for prospecting pits (2 nos).

Industries and Mines Department of Govt. Gujarat, under their order No. MCR/ 342008/ 2240/ 122/ CHH/ Dt. 20-05-2009, sanctioned the grant of Mine Lease for the proposed China clay/ White clay mining project. The mine lease area spreads in an area of 21 Ha. The estimated life of mine will be 20 years. The total production in the first five years shall be 259800 T, rate of production will be stabilized as 80000 TPA from 6<sup>th</sup> year onwards (for the remaining life of 15 years). Mining Plan of the proposed mine lease area along with Progressive Mine Closure Plan is approved by Indian Bureau of Mines (IBM), Govt. of India.



#### **1.4 Description of the Environment**

To assess environmental impacts from proposed project, it is essential to monitor the environmental quality prevailing in the surrounding area prior to implementation of the proposed project. The environmental status (baseline status) within the study area is used for prediction of anticipated environmental impact assessment study.

The impacts due to the proposed mining project on its surrounding environment are due to the nature of pollutants, their quantities discharged to the environment, existing environmental quality, assimilative capacity of the surrounding environment and topography. The baseline environmental monitoring was carried out for Post-Monsoon -2012 covering the months of October & November.

##### **Meteorology**

The hourly meteorological data has been collected from Meteorological Centre, Ahmedabad through its Meteorological Station located at Bhuj. Wind speed and wind direction data recorded during the study period were used for computation of relative percentage frequencies of different wind directions. The meteorological data has been collected for the Post-Monsoon Season, covering the months of October & November-2012.

##### **Air Environment**

The main objective of the baseline air monitoring is to evaluate the existing air quality within the study area. The baseline status of the air quality within the project area was assessed through 6 Ambient Air Quality monitoring locations. The ambient air quality monitoring was done and the parameters were analysed as per CPCB recommended procedures.

##### **Noise Environment**

To assess the existing noise level in and around proposed ML area 6 Ambient Noise Level Monitoring Stations have been selected primarily based on prevailing meteorological conditions. The noise level has been recorded at various strategic locations as well as major



sensitive receptors located within the study area. The ambient noise levels during day time ranges from 51.9-65.1 dB(A), and the night time noise levels ranges from 49.5- 58.8 dB(A).

### **Water Environment**

Ground water qualities were examined for physico-chemical parameters. A total of 7 numbers of samples were collected from the borewells, as well as surface water bodies. The collected samples were analyzed as per the procedures specified in CPCB / BIS guidelines.

### **Soil Environment**

To assess the soil quality in and around proposed mine lease area, 4 Soil Quality Monitoring Locations were selected. The collected soil samples were analyzed for physico-chemical characteristics of soil like pH, EC, N, P, K & etc.

### **Biological Environment**

The structure and type of vegetation depends on climatic conditions and physiography of an area. The plant species observed in study area are in the form of scanty natural growth, degraded bushes - typical of a saline soil with hot and humid climate, and isolated agricultural fields and grass lands.

### **Socio Economic Environment**

Socio- Economic survey has been conducted by Consulting Engineers Group Ltd. in the study area of 10 km radius, during the study period. Due to the diverse activities to be set up in the proposed mining project, skilled as well as unskilled personnel shall obtain direct as well as indirect employment. The proposed mining project shall bring significant socio-economic up gradation in the study area.

## **1.5 Anticipated Environmental Impacts and Mitigation Measures**

### **Air Environment**

The proposed mining project is a smaller one, with respect to its operations and production capacity. No blasting is required hence the dust generation shall be anticipated



*Prepared by*

**CONSULTING ENGINEERS GROUP LIMITED.,**

B-(11)G, Malviya Industrial Area, Jaipur-17.

[www.egindia.com](http://www.egindia.com)

**NALIYERI TIMBO WHITE CLAY/ CHINA CLAY MINE,**  
Sy. No-85 (PAIKJ), Village: Naliyeri Timbo, Taluka : Bhuj,  
District: Kutch, Gujarat.

*Executive Summary*

from the operation of hydraulic excavator and haulage trucks only. Predicted maximum ground level concentrations considering 24 hour mean meteorological data of Post-Monsoon season of year 2012 are superimposed on the maximum baseline concentrations obtained during the study period to estimate the post project scenario, which would prevail at the post operational phase. The overall scenario with predicted concentrations over the maximum baseline concentrations are shown as isopleths.

### **Noise Environment**

As the proposed mining operations will be carried out on small scale. The mining will be done by mechanized method without any drilling and blasting. Hydraulic excavator of bucket capacity 1.1 m<sup>3</sup> will be used in excavation. About 32 trucks per day will require ply in this mining project, to transport the china clay produced from the mine. Hence no major impacts are anticipated due to the proposed mining and transportation activities.

### **Water Environment**

Water requirement in the proposed mining project is 2.2 KLD. This demand will be met from rain water/ by water tankers which will be sourced from nearby surface water bodies. Drinking water shall be made available to the mine workers all the time. This will be sourced by water tankers. There will not be any waste water generation from the mining activities, as the average depth of the mine will be restricted up to 5.50 m only. Water table lies at 17 m BGL, hence the mine workings will never intersect the ground water table. The possibility of accumulation of rain water in the working pits will not be ruled out. A low head diesel pump unit will be deployed to dewatering the working mine pit if such conditions arise. In view of the above there will not be any impact on water environment due to mining activities.

### **Land Environment**

ML area is owned by the proposed proponent, which is a government traverse land of 21 Ha, which is devoid of any settlements. Hence no alternative sites are envisaged. Mining activities shall be carried out based on local geology and availability of the mineral.



*Prepared by*

**CONSULTING ENGINEERS GROUP LIMITED.,**

B-(11)G, Malviya Industrial Area, Jaipur-17.

[www.cegindia.com](http://www.cegindia.com)

v

### **Socio-Economic Environment**

There are no settlements in the ML area. Hence no rehabilitation and resettlement (R&R) is required. Mining will be carried out by mechanized opencast mining, with adoption of hydraulic excavator extraction and manual sorting and dressing of china clay. The mining activity will improve the economic status of the people around the lease area. It will also benefit the local people due to the proposed CSR activities. The proposed mining project will generate direct employment to 35 personnel. About 32 workers will be employed in mining operations, other supporting services and 3 no's of managerial staff. About 70 people will get benefited by indirect employment.

### **1.6 Environmental Monitoring Program**

The monitoring program consists of collection and analysis of air, soil, noise and water, samples. Environmental monitoring shall be conducted on regular basis to assess the pollution level in the ML area and in the surrounding areas as well. Therefore, regular monitoring program of the environmental parameters is essential to take into account the changes in the environment. An Environmental Management Cell shall be established to look after all the environmental related activities. This cell will be headed by the Mines Manger. The Environmental Management Cell is responsible for all the environmental management activities including environmental monitoring, greenbelt development and to ensure statutory compliance with the regulatory authorities.

### **1.7 Analysis of Alternative (Site & Technology)**

Naliyeri Timbo White Clay/ China Clay Mine is a site specific project. Mining activities shall be carried out based on local geology and availability of the mineral. ML area is owned by the proposed proponent, which is a government traverse land devoid of any settlements. Hence no alternative sites are envisaged. After complete analysis of the ML area, its geology, layout, feasibility studies, and various technologies that are in practice, opencast mining method is selected in the proposed mining project. Structurally China clay beds are simple sedimentary and semi consolidated depositions, hence does not requires any blasting.



Prepared by

**CONSULTING ENGINEERS GROUP LIMITED.,**  
B-(11)G, Malviya Industrial Area, Jaipur-17.  
[www.cegindia.com](http://www.cegindia.com)

### **1.8 Budget for implementation of EMP**

Sufficient fund allocation will be made towards environmental management and monitoring program. In order to implement the environmental protection measures, timely funds will be released as per requirement. A capital budge of Rs. 7.0 Lakhs has been allocated for EMP, with a recurring cost of Rs. 1.0 Lakhs per anum.

### **1.9 Project Benefits**

The proposed mining activity will generate employment to the local people in this area. The proposed project will generate direct employment to 35 personnel. About 32 workers shall be employed in mining operations, other supporting services and 3 no's of managerial staff. Apart from employment, the project proponent has earmarked an amount of Rs. 1 Lakh for the social welfare activities like Education, Health and Sanitation facilities in the nearby villages.

### **1.10 Occupational Safety and Health**

The project proponent will strictly implement all the prescribed safety measures. Although the magnitude of mining is very less, high safety is ensured in the working conditions of the miners. Protective equipment will be provided to the employees such as safety shoes, helmets and dust masks. By using these PPEs, the chances of occupational health diseases will be lowered.

The health of the all the mine workers will be regularly checked and suitable medical facilitates are created by the project proponent. By periodical medical check up & treatment and job rotation of employees, the impact would be minimized. Pre placement medical check up shall be done and regular health check up in 6 monthly intervals is planned for all the mine workers.

### **1.11 Socio-Economic Conditions of the Region**

There are no settlements in the ML area. Hence no rehabilitation and resettlement (R&R) is required. Mining is to be carried out by mechanized opencast mining, with adoption of



**NALIYERI TIMBO WHITE CLAY/ CHINA CLAY MINE,**  
*Sy. No-85 (PAIKI), Village: Naliyeri Timbo, Taluka : Bhuj,*  
*District: Kutch, Gujarat.*

*Executive Summary*

hydraulic excavator extraction and manual sorting and dressing of china clay. The mining activity will improve the economic status of the people around the lease area. It will also benefit the local people due to the proposed CSR activities.

#### **1.12 Conclusion**

The China clay of this Kutch region contain low alumina and higher content of iron and free of quartz, which is suitable for ceramic-tiles industries. The proposed project will generate employment and it will also benefit the local people due to the proposed CSR activities. The project will be implemented soon after obtaining all the required permissions.

\*\*\*



*Prepared by*  
**CONSULTING ENGINEERS GROUP LIMITED.,**  
B-(11)G, Malviya Industrial Area, Jaipur-17.  
[www.cegindia.com](http://www.cegindia.com)

## કાર્યકારી સારાંશ

માટે

ચાર્જના કલે / વ્હાઈટ કલે ઉત્પદન

પ્રતિ

નાલિયેરી ટીમનો સફેદ કલ્ચ / ચિનાઈ માટી ખાણ, એસવાય.

કોઈ ૮૫ પેકી, ગામ: નાલિયેરી ટીમનો, તાલુકા: ભુજ, જિલ્લો : કચ્છ ગુજરાત

સૂચિત ઉત્પાદન

(ઈશ્યોરનશ પાંચ વર્ષ માટે : ૨૫૯૮૦૦ એન્ડ ૨૦ વર્ષ પછી : ૮૦૦૦૦ ટી.પી

પ્રોજેક્ટ ક્ષિમાચતી

શ્રી જીવાભાઈ પાંચાભાઈ માતા.

ગામ: તાલુકો ઓફ ઘાનેતી: ભુજ

દ્વારા તૈયાર

## કાર્યકારી સારાંશ

### ૧.૦ પ્રસ્તાવના

શ્રી જુવાભાઈ પાંચાભાઈ માતા, ખાલગી વ્યક્તિગત છે જે નાલીચેરી ટીંગળો વ્હાઈટ કલે ચાર્જના કલે ખાણ, ગામ માટે અનુસરે છે જે વ્યવસાય દ્વારા એક ખેડૂત, આ પ્રોજેક્ટ હિમાયતી: તાલુકો ઓફ ધનેતી: ભુજ, આ પટા વિસ્તારમાં ખાણકામ પ્રવૃત્તિ શરૂ કરવા માટે પ્રસ્તાવ મૂક્યો છે. નાલીચેરી ટીંગળો, તાલુકો : ભુજ , જિલ્લો કચ્છ ગામ કોઈ-૮૫ પૈકી ઈ.એમ.પી બજેટ સાથે આ પ્રોજેક્ટ ની અદાજિત મૂકી ખર્ચ રૂ.૬૪.૨૫ લાખ.

### આ ખાણ ૧.૧ રચના

૪૧૪/૧૫ (પ્રતિબંધિત) (૧:૫૦૦૦૦ સ્કેલ) આ પ્રોજેક્ટ સાઈટ ભારત ટોપોસીટ કોઈ સર્વે હેઠળ આવરી લેવામાં આવે છે અને વિસ્તાર ૨૩૦૧૯ '૪૧.૮૪ "અને ૨૩૦૨૦' ૫૬.૩૪" વચ્ચે આવેલું - ઉત્તરી અક્ષાંશો અને ૬૯૦૫૭ '૧૨.૪૨' "અને ૬૯૦૫૮ ૨૧.૪૧ - ૧૮૭ મીટર એ.એમ.એસ.એલ - પૂર્વીય રેખાંશ, અને એમ એલ વિસ્તારમાં એલિવેશન ૮૫ અલગ હોય છે. આ ખાણ લીઝ વિસ્તાર સરકારી આડાશ જમીન છે જે ૨૧ હા, એક વિસ્તારમાં ભુજ, જિલ્લો : કચ્છ, ગુજરાત, પ્રોજેક્ટ હિમાયતી દ્વારા માલિકી છે

### પ્રોજેક્ટ ૧૦૨ જરૂરીયાતો

#### જમીન

આ ખાણ લીઝ વિસ્તાર થોડા નાના અને થોર સિવાય કોઈ વનસ્પતિ વંચિત સરકાર આડાશ જમીન છે, જે ૨૧ હા, એક વિસ્તારમાં ફેલાયેલું છે. જમીન ભૂપ્રદેશ એસવાય સ્થિત ડુંગરાળ છે. કોઈ ૮૫ પૈકી વીલ: નાલીચેરી ટીંગળો, તાલુકો: ભુજ, જિલ્લો: કચ્છ, ગુજરાત, પહેલેથી જ સુચિત હિમાયતી માલિકીની છે કે જે: શ્રી જુવાભાઈ પાંચાભાઈ માતા

#### પાણી

સુચિત ખાણકામ પ્રોજેક્ટમાં કુલ જળ જરૂરિયાત ૨.૨ કે.એલ.ડી છે. આ જરૂરિયાત વરસાદ પાણી / સપાટી પર પાણી સ્ત્રોતો માંથી પાણી ટેન્કર દ્વારા પૂરી કરવામાં આવશે. પીવાના પાણી બધી વખત આ ખાણ કામદારો માટે ઉપલબ્ધ કરવામાં આવશે. આ પાણી ટેન્કર દ્વારા સ્ત્રોત કરવામાં આવશે. કોઈપણ કચરો પાણી પેટી ત્યાં હશે નહિ.

#### ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર

સુરક્ષા અને અન્ય ઓળખી કર્મચારીઓ માટે થોડા નિવાસ એમએલ વિસ્તાર અંદર પૂરી પાડવામાં આવશે. બધા કામદારો પડોશી ગામો માંથી સ્ત્રોત આવશે કોઈ મોટા રચના કે બનાવટ અંગેનું પ્રવૃત્તિ દરખાસ્ત કરવામાં આવે.

## મીનીંગ મશીનરીંગ

આ ખાણકામ કોઈપણ શારકામ અને ડલાઈવિંગ વગર, યાંત્રિક પદ્ધતિ કરવામાં આવશે. કોલ ક્ષમતા ૧.૧ મીટર ૩ એક હાઈડ્રોલિક ઉત્પાનન ખોદકામ માં ઉપયોગ કરવામાં આવશે

## માનવશક્તિ જરૂરિયાત

સુચિત પ્રોજેક્ટ સીધી રોજગારી ૩૫ કર્મચારીઓ માટે પેદા કરી શકશે. લગભગ ૩૨ કામદારો ખાણકામ, અન્ય સહાયક સેવાઓ અને ૩ વ્યવસ્થાપકીય સ્ટાફ છે કોઈ રોજગારી કરવામાં આવશે.

## ૧.૩ પ્રોજેક્ટ વર્ણન

સરકારી ગુજરાત લાઈસન્સ માટે અનુદાન ઓર્ડર (પોલ) જુઓ તેના ઓર્ડર નં પી.એલ.એમ-૧૦૨૦૦૨/૨૬૨૫/સી.એચ.એચ, ૨૬-૦૬-૨૦૦૭ ના જારી રહ્યા છે. અને લાઈસન્સ ૨૪-૦૧-૨૦૦૮ પર ચલાવવામાં આવ્યો છે. આ પોલ પર આધારિત છે ખાણ લીંગ વિસ્તાર એક ૦,૦૦૪૦ હેક્ટર ખનિજ આઈએનસુ (૨ સંખ્યા) માટે પહેલેથી જ ભાષ્ટ છે.

સરકારની ઉદ્યોગો અને ખાણ વિભાગ ગુજરાત, તેમના ઓર્ડર નં એમ.સી.આર/૩૪૦૦૮/૨૨૪૦/૧૨૨/સી.એચ.એચ/ તા હેઠળ ૨૦-૦૫-૨૦૦૬, સુચિત ચાર્જના માટી/વ્હાઈટ માટી ખાણકામ પ્રોજેક્ટ માટે ખાણ લીંગ ગ્રાન્ટ મંજૂર. આ ખાણ લીંગ વિસ્તાર ૨૧ હેક્ટરમાં વિસ્તાર માં ફેલાય છે. ખાણ ની અંદાજિત જીવન ૨૦ વર્ષ હશે. પ્રથમ પાંચ વર્ષે માં કુલ ઉત્પાદન ૨૫૯૮૦૦ ટી રહેશે, ઉત્પાદન દર ૬ વર્ષે પછી (૧૫ વર્ષે બાકી જીવન માટે) માંથી ૮૦૦૦૦ ટી.પી તરીકે સ્થિર કરવામાં આવશે. પ્રોગ્રેસિવ ખાણ ગુણોત્તર યોજના સાથે સૂચિત ખાણ લીંગ વિસ્તાર ખાણકામ યોજના માર્શલ્સ(આઈ.બી.એમ) ના ભારતીય ડ્યુરો, સરકાર દ્વારા માન્ય છે. ભારત.

## ૧.૪ પર્યાવરણ વર્ણન

સુચિત પ્રોજેક્ટ પર્યાવરણીય અસરો આકરણી કરવા માટે, તેને સૂચિત પ્રોજેક્ટ અમલીકરણ પહેલા આસપાસના વિસ્તારમાં પ્રવર્તતી પર્યાવરણીય ગુણવત્તા મોનીટર કરવા માટે જરૂરી છે. અભ્યાસ વિસ્તાર અંદર પર્યાવરણીય સ્થિતિ (અધારરેખા સ્થિતિ) અપેક્ષિત પર્યાવરણીય અસર આકરણી અભ્યાસ આગાહી માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.

તેની આસપાસના વાતાવરણ પર સૂચિત ખાણકામ પ્રોજેક્ટ કારણે અસર પ્રદૂષકો પ્રકૃતિ કારણે હોય છે. તેમના જથ્થામાં આસપાસના પર્યાવરણ અને ભૌગોલિક પર્યાવરણીય ગુણવત્તા, આત્મીકરણકારી ક્ષમતા હાલના પર્યાવરણ માટે નિકાલ. આ આધારરેખા પર્યાવરણીય મોનીટરીંગ ઓક્ટોબર અને નવેમ્બર મહિના આવરી પોસ્ટ ચોમાસા - ૨૦૧૨ માટે હાય ધરવામાં આવી હતી.

### **હવામાન શાસ્ત્ર**

આ કલાકટીઠ હવામાન માહિતી ભુજ ખાતે સ્થિત તેની હવામાન સ્ટેશન મારફતે હવામાન સેન્ટર, અમદાવાદ પાસેથી એકત્ર કરવામાં આવી છે. અભ્યાસ સમયગાળા દરમિયાન રેકોર્ડ પવનની ઝડપ અને દિશા પવન માહિતી અલગ પવન દિશા સંબંધિત ટકાવારી ફીકવનસીઝ ઓફ ગણતરી માટે ઉપયોગ થતો હતો. આ હવામાન માહિતી ઓકટોબર અને નવેમ્બર ૨૦૧૨ મહિનામાં આવરી, પોસ્ટ ચોમાસા સિઝન માટે ભેગા કરવામાં આવ્યું છે.

### **ઔર પર્યાવરણ**

જો આધારરેખા હવા મોનીટરીંગ મુખ્ય ઉદ્દેશ અભ્યાસ વિસ્તાર અંદર હાલના હવાની ગુણવત્તા મૂલ્યાંકન કરવા માટે છે. પ્રોજેક્ટ વિસ્તાર અંદર હવા ગુણવત્તા આધારરેખા સ્થિત ૬ એમ્બિયન્ટ ઔર ક્વોલિટી મોનીટરીંગ સ્થળો છતાં આકારણી કરવામાં આવી હતી અને પરિમાણો સી.પી.સી.બી ભલામણ કાર્યવાહી ટીઠ તરીકે વિશ્લેષણ કરવામાં આવી હતી.

### **અવાજ પર્યાવરણ**

સૂચિત એમએલ વિસ્તાર અને આજુબાજુના હાલના અવાજ સ્તર આકારણી ૬ આજુબાજુના અવાજ સ્તર મોનીટરીંગ સ્ટેશનો હવામાન પરિસ્થિતિઓ પ્રવર્તતી પર આધારિત છે મુખ્યત્વે પસંદગી કરવામાં આવી છે. અવાજ સ્તર વિવિધ વ્યૂહાત્મક સ્થળોએ તેમજ અભ્યાસ વિસ્તાર અંદર સ્થિત મુખ્ય સંવેદનશીલ રીસેપ્ટર્સ પર રેકોર્ડ કરવામાં આવ્યું છે. ૪૯.૫-૫૮.૮ ડીબી માંથી ૫૧.૯-૬૫.૧ ડીબી (એ) થી દિવસ સમય રેન્જ દરમિયાન આજુબાજુના અવાજ સ્તર, અને રાતના સમયે અવાજ સ્તર રેન્જ (એ)

### **પાણી પર્યાવરણ**

ભૂગર્ભ જળ ગુણવત્તા ભૌતિક-રાસાયણિક પરિમાણો માટે તપાસ કરવામાં આવી હતી. નમૂનાઓ ૭ સંખ્યાઓની કુલ બોરવેલ, તેમજ સપાટી પરનાં જળાશયોમાં પાસેથી એકત્ર કરવામાં આવ્યા હતા. આ એકત્રિત નમૂનાઓ હતા અને સી.પી.સી.બી /બી.આઈ.એસ માર્ગદર્શિકા માં સ્પષ્ટ કરેલ કાર્યવાહી ટીઠ કરીકે વિશ્લેષણ કર્યું.

### **જમીનના પર્યાવરણ**

સૂચિત ખાણ લીઝ વિસ્તાર અને આસપાસ માટી જત આકારણી કરવા માટે, ૪ ભૂમિ જત મોનીટરીંગ સ્થાનો પસંદ કરવામાં આવ્યા હતા. આ એકત્રિત માટીના નમૂના પીઓચ ઈસી. અને પી, કે એન્ડ વગેરે જેવી જમીન ભૌતિક-રાસાયણિક લાક્ષણિકતાઓ માટે વિશ્લેષણ કરવામાં આવી હતી.

### **કૈવિક પર્યાવરણ**

વનસ્પતિ માળખું અને પ્રકાર આબોહવાની પરિસ્થિતિઓ અને એક વિસ્તાર ભૂગોળ પર આધાર રાખે છે. ગરમ અને ભેજવાળી આબોહવા સાથે ક્ષારીય જમીન અને અલગ કૃષિ ક્ષેત્રો અને ઘાસ જમીન લાક્ષણિક - અભ્યાસ વિસ્તારમાં જોવા છોડની જાતો નિર્માલ્ય કે હીણું કુદરતી વૃદ્ધિ, ભ્રષ્ટ છોડો ના સ્વરૂપ માં હોય છે.

### **સામાજિક આર્થિક પર્યાવરણ**

સામાજિક આર્થિક મોજણી અભ્યાસ સમયગાળા દરમિયાન ૧૦ કિ.મી ત્રિજ્યા અભ્યાસ વિસ્તારમાં કન્સલ્ટિંગ એન્જિનિયર્સ ગ્રુપ લિમિટેડ દ્વારા હાથ ધરવામાં આવ્યો છે. કુશળ સૂચિત ખાણકામ પ્રોજેક્ટ માં સૂચોજિત કરવા માટે વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ તેમજ અકુશળ કર્મચારી કારણે તેમજ પરોક્ષ રોજગાર તરીકે સીધી મેળવવા રહેશે. સૂચિત પ્રોજેક્ટ ખાણકામ અભ્યાસ વિસ્તારનામ નોંધપાત્ર સામાજિક અપ ક્રમ લાવવા આવશે.

### **૧.૫ સંભવત એનવાઇનમેન્ટલ ઇમ્પેક્ટ્સ અને શમન પગલા**

#### **એર પર્યાવરણ**

પ્રસ્તાવિત ખાણકામ પ્રોજેક્ટ તેની કામગીરી અને ઉત્પાદન ક્ષમતા માટે સંબંધિત સાથે નાના એક છે. આ બોલ પર કોઈ બ્લાસ્ટિંગ ધૂળ પેટી હાઈડ્રોલિક ઉત્પનન અને માત્ર ખેંચામણ ટ્રક ક્રિય માંથી અપેક્ષિત આવશે તેથી જરૂરી છે. ૨૪ કલાક ધ્યાનમાં આગાહી મહત્તમ જમીની સ્તર સાંદ્રતા વર્ષ ૨૦૧૨ પછીની વરસાદના સિઝનના હવામાન માહિતી પોસ્ટ ઓપરેશનલ તબક્કા ખાતે જીતવું કે જે પોસ્ટ પ્રોજેક્ટ દ્રવ્ય, અંદાજ અભ્યાસ સમયગાળા દરમિયાન મેળવી મહત્તમ આધારરેખા સાંદ્રતા પર છે એમ થાય છે. મહત્તમ આધારેખા સાંદ્રતા પર આગાહી સાંદ્રતા સાથે સમગ્ર દૃશ્ય તરીકે બતાવવામાં આવે છે.

#### **અવાજ પર્યાવરણ**

સૂચિત ખાણકામ નાના સ્કેલ પર હાથ ધરવામાં આવશે તરીકે. આ ખાણકામ કોઈપણ શારકામ અને બ્લાસ્ટિંગ વગર યાંત્રિક પદ્ધતિ દ્વારા કરવામાં આવશે. કોલ ક્ષમતા ૧૦૧ મીટર ૩ ની હાઈડ્રોલિક ઉત્પનન ખોદકામ માં ઉપયોગ કરવામાં આવશે. દિવસ દીઠ લગભગ ૩૨ ટ્રક ખાણ માંથી ઉત્પન્ન ચાઈના માટી પરિવહન છે. આ ખાણકામ પ્રોજેક્ટ ગડી જરૂર હશે. તેથી મુખ્ય અસર કારણે સૂચિત ખાણકામ અને પરિવહન પ્રવૃત્તિઓ માટે અપેક્ષિત છે.

## પાણી પર્યાવરણ

સૂચિત પ્રોજેક્ટ ખાણકામ પાણી જરૂરિયાત ૨.૨ કં.એલ.ડી. છે. આ માંગ વરસાદ પાણી ના / નજીકના સપાટી પરનાં જળાશયોમાં સ્ત્રોત આવશે જે પાણી ટેન્કર દ્વારા પૂરી કરવામાં આવશે. પીવાના પાણી બધા સમય ખાણ કામદારો માટે ઉપલબ્ધ કરવામાં આવશે. આ પાણી ટેન્કર દ્વારા સ્ત્રોત કરવામાં આવશે. ખાણ ની સરેરાશ ઊંડાઈ ૫.૫૦ મીટર જ સુધી પ્રતિબંધિત કરવામાં આવશે તરીકે, ખાણકામ પ્રવૃત્તિઓમાં કોઈપણ કચરો પાણી પીટી ત્યાં હશે નહિ. પાણી કોષ્ટક ૧૭ મી બી.જી.એલ ખાતે આવેલું છે. તેથી આ ખાણ કામ જમીન પાણી ટેબલ છેડે નહીં. કામ આઈએનજી માં વરસાદ પાણી સંચય શક્યતા નકારી શકાય નહીં. નીચો વડા ડીઝલ પંપ એકમ, જેમ કે પરિસ્થિતિઓ ઊભી થાય તો એ કામ ખાણ ખાડો તેનાત કરવામાં આવશે. ઉપર બેવા ખાણકામ પ્રવૃત્તિઓમાં કારણે પાણી પર્યાવરણ પર કોઈ અસર થઈ નહીં.

## જમીન પર્યાવરણ

એમએલ વિસ્તાર કોઈપણ વસાહતો છે. જે ૨૧ હા. એક સરકારી આડાશ જમીન છે જે સૂચિત હિમાયતી, માલિકીનો છે. તેથી કોઈ વૈકલ્પિક સાઈટ્સ કલ્પના છે. ખાણ ઉદ્યોગ પ્રવૃત્તિઓ ખનિજ સ્થાનિક ભૂસ્તરશાસ્ત્ર અને ઉપલબ્ધતા પર આધારિત છે હાય ધરવામાં આવશે.

## સામાજિક આર્થિક પર્યાવરણ

જો એમએલ વિસ્તારમાં કોઈ વસાહતો છે. તેથી કોઈ પુનર્વસવાટ અને પુનઃસ્થાપન (આર અન્ડ આર) જરૂરી છે ખાણ ઉદ્યોગ હાઈડ્રોલિક ઉત્પાદન નિષ્કર્ષણ અને ખતે દત્તક વર્ગીકરણ અને ચાર્જના માટી ડ્રેજિંગ સાથે, યાંત્રિક ઓપનકાસ્ટ ખાણકામ દ્વારા હાય ધરવામાં આવશે. આ ખાણકામ પ્રવૃત્તિ લીઝ વિસ્તાર આસપાસ લોકો આર્થિક સ્થિતિ સુધારવા કરશે. તે પણ સૂચિત સીએસઆર પ્રવૃત્તિઓ કારણે સ્થાનિક લોકો થશે. સૂચિત પ્રોજેક્ટ ખાણકામ સીધી રોજગારી ૩૫ કર્મચારીઓ માટે પેદા કરી શકશે. લગભગ ૩૨ કામદારો ખાણકામ અન્ય સહાયક સેવાઓ અને ૩ વ્યવસ્થાપકીય સ્ટાફ છે કોઈ રોજગારી કરવામાં આશરે ૭૦ લોકો પરોક્ષ રોજગાર લાભ મળશે.

## ૧.૬ પર્યાવરણીય મોનીટરીંગ કાર્યક્રમ

મોનીટરીંગ કાર્યક્રમ હવા, જમીન, અવાજ અને પાણી, નમૂનાઓ સંગ્રહ અને વિશ્લેષણ સમાવેશ થાય છે. પર્યાવરણીય મોનીટરીંગ એમએલ વિસ્તારમાં તેમજ આસપાસના વિસ્તારોમાં પ્રદૂષણ સ્તર આકારણી

નિયમિત ધોરમે હાય ધરવામાં લેવા માટે જરૂરી છે. એક પર્યાવરણીય મેનેજમેન્ટ સેલ બધા પર્યાવરણીય સંબંધિત પ્રવૃત્તિઓ સાંભાળ રાખવા માટે સ્થાપવામાં આવશે. આ કોષ ખાણો ગમાણ આગેવાની કરવામાં આવશે. ધરબોલાચનમેન્ટલ મેનેજમેન્ટ સેલ પર્યાવરણીય મોનીટરીંગ, ગ્રીનબેલ્ટ વિકાસ અને નિયમનકારી સત્તાવાળાઓ સાથે યૈદ્યાનિક પાલન કરવા સહિત તમામ પર્યાવરણીય

## વૈકલ્પિક ઓફ ૧.૭ એનાલિસિસ (સાઈટ અને ટેકનોલોજી)

નાલિએરી ટીમનો વ્હાઈટ કલે /ચાર્જના કલે ખાણ એક સાઈટ ચોક્કસ પ્રોજેક્ટ છે. ખાણ ભૌતિક પ્રવૃત્તિઓ ખનિજ સ્થાનિક ભૂસ્તરશાસ્ત્ર અને ઉપલબ્ધતા પર આધારિત છે હાથ ધરવામાં આવશે. એમએલ વિસ્તાર કોઈપણ વસાહતો વંચિત સરાકાર આડાશ જમીન છે જે સૂચિત હિમાયતી, માલિકીનો છે. તેથી કોઈ વૈકલ્પિક સાઈટ્સ કલ્પના છે. જો એમએલ વિસ્તાર, તેના ભૂસ્તરશાસ્ત્ર, લેઆઉટ, શક્યતા અભ્યાસ, અને વ્યવહારમાં છે કે વિવિધ ટેકનોલોજી સંપૂર્ણ વિશ્લેષ પછી, ઓપનકાસ્ટ ખાણકામ પદ્ધતિ સૂચિત ખાણકામ પ્રોજેક્ટ પસંદ થયેલ છે. માળખાકીય ચાર્જના માટે પથારી તેથી કોઈપણ ડલાસ્ટિંગ માટે જરૂરી નથી, સરળ જળકૃત અને અર્ધ એકત્રિત જુભાની.

### ૧.૮ અમલીકરણ માટે ડાજેટ

પર્યાપ્ત ભંડોળ ફાળવણી પર્યાવરણીય સંચાલન અને દેખરેખ કાર્યક્રમ તરફ કરવામાં આવશે. એક મૂકી રૂ ૭૦ લાખ રૂ રિકરિંગ કિંમત સાથે, માટે ફાળવવામાં આવ્યો છે. ટીક ૧.૦ લાખ

### ૧.૯ પ્રોજેક્ટ લાભો

પ્રસ્તાવિત ખાણકામ પ્રવૃત્તિ આ વિસ્તારમાં સ્થાનિક લોકોને રોજગાર પેદા કરશે. સૂચિત પ્રોજેક્ટ સીધી રોજગારી ૩૫ કર્મચારીઓ માટે પેદા કરી શકશે. વિશે ૩૨ કામદારો ખાણકામ, અન્ય સહાયક સેવાઓ અને ૩ વ્યવસ્થાપકીય સ્ટાફ છે કોઈ રોજગારી આવશે. ઉપરાંત રોજગાર ના, આ પ્રોજેક્ટ હિમાયતી છે. નજીકના ગામોમાં શિક્ષણ, આરોગ્ય અને સ્વચ્છતા સુવિધાઓ જેવી સામાજિક કલ્યાણ પ્રવૃત્તિઓ માટે ૧ લાખ.

### ૧.૧૦ ઓક્યુપેશનલ સેફ્ટી એન્ડ હેલ્થ

આ પ્રોજેક્ટ હિમાયતી કડક બધા નિયત સલામતી પગલાં અમલમાં આવશે. ખાણકામ ની તીવ્રતા ખૂબ જ ઓછી હોય છે. તેમ છતાં, ઉચ્ચ સલામતી આ ખાણીયાઓ કામ શરતો ખાતરી છે. રક્ષાણાત્મક સાધનો જેમ કે સલામતી પગરખાં, હેલ્મેટ અને ધૂળ માસ્ક તરીકે કર્મચારીઓ માટે પૂરી પાડવામાં આવશે. આ પી.પી.ઈ.એસ વાપરીને, ઓક્યુપેશનલ આરોગ્ય રોગો થવાની શક્યતા ઘટાડો કરવામાં આવશે.

તમામ ખાણ કામદારોના આરોગ્ય નિયમિત ચેક કરવામાં આવશે અને યોગ્ય તબીબી સુવિધા પ્રોજેક્ટ હિમાયતી દ્વારા બનાવવામાં આવે છે. સામયિક તબીબી ચેક અપ અને સારવાર અને કર્મચારીઓ નોકરી દરેશન દ્વારા અસર ઘટાડી આવશે. પૂર્વ પ્લેસમેન્ટ તબીબી તપાસ કરવામાં આવશે અને નિયમિત આરોગ્ય બધા ખાણ કામદારો માટે યોજિત થયેલ ૬ માસિક અંતરાલો માં તપાસો.

## આ પ્રદેશમાં ૧.૧૧ સામાજિક અર્થિક શરતો

જો એમએલ વિસ્તારમાં કોઈ વસાહતો છે, તેથી કોઈ પુનર્વસવાટ અને પુનઃસ્થાપન (આર એન્ડ આર) જરૂરી છે. ભૌતિક હાઈડ્રોલિક ઉત્પન્નન નિષ્કર્ષણ અને જાતે દત્તક વર્ગીકરણ અને ચાઈના માટી ડ્રેસિંગ સાથે, યાંત્રિક ઓપનકાસ્ટ ખાણકામ દ્વારા હાથ ધરવામાં આવે છે. આ ખાણકામ પ્રવૃત્તિ લીઝ વિસ્તાર આસપાસ લોકો આર્થિક સ્થિતિ સુધારવા કરશે. તે પણ સૂચિત સીએઆર પ્રવૃત્તિઓ કારણે સ્થાનિક લોકો લાભ થશે.

## ૧.૧૨ ઉપસંહાર

આ કચ્છ પ્રદેશના ચાઈના માટી નીચા એલ્યુમિના અને લોખંડ અને સિરામિક ટાઈલ્સ-ઉદ્યોગો માટે યોગ્ય છે કે જે કવાર્ટઝ મફત, ઉચ્ચ સામગ્રી છે. સૂચિત પ્રોજેક્ટ રોજગાર પેદા કરશે અને તે પણ