कार्यकारी सारांश

खड़िया पत्थर खनन
ग्राम – नरगड़ा, तहसील – कपकोट, जनपद – बागेश्वर, उत्तराखंड

तैयार किया:

पर्यावरण प्रबंधन विभाग

मैसर्स इंडिया ग्लाइकोल्स लिमिटेड .

ए०-१, औद्योगिक क्षेत्र, बाजपुर रोड, काशीपुर, उत्तराखंड

कार्यकारी सारांश

१.१ – परियोजना एवं प्रस्तावक का परिचय

यह परियोजना श्री ठाकुर सिंह गड़िया पुत्र श्री मदन सिंह गड़िया निवासी ग्राम किरौली तहसील कपकोट जनपद बागेश्वर – उत्तराखंड के द्वारा प्रस्तावित की जा रही है।

यह परियोजना लीज क्षेत्र से खड़िया पत्थर के खनन हेतु प्रस्तावित है एवं इसकी अनुमानित लगत लगभग १९ लाख रूपए है। यह लीज श्री ठाकुर सिंह गड़िया के पक्ष में २० वर्षो के लिए सरकारी आदेश संख्या ३८७/VII-१-१४/२६२-ख/२००२, दिनांक १५.०२.२०१४ के अनुसार स्वीकृत की गयी है जो की लीज डीड के दिनांक से प्रभावी होगी। प्रस्तावित खान एक व्यक्तिक संस्था है जिसका पंजीकृत कार्यालय ग्राम किरौली, पोस्ट – फरसाली, तहसील एवं जनपद बागेश्वर, उत्तराखंड है। खान की अनुमानित अवधी ०६ वर्ष एवं औसत उत्पादन ३५१३५ टन प्रति वर्ष है।

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मन्त्रालय भारत सरकार, नई दिल्ली के राजपत्र दिनांक १४ सितम्बर २००६ एवं अनुगामी संशोधनों के अनुसार यह प्रस्तावित खनन परियोजना वर्ग “बी” में वर्गीकृत की गयी है।

१.२ खनन क्षेत्र की स्थिति

यह खनन क्षेत्र ग्राम नरगड़ा, तहसील –कपकोट, जनपद बागेश्वर, उत्तराखंड में स्थित है। आवेदित क्षेत्र बागेश्वर से लगभग ४६ किमी दूर बागेश्वर – रीमा पी० डव्लू० डी० मार्ग पर स्थित है। यह क्षेत्र ग्राम रीमा से पैदल मार्ग द्वारा ६ किमी की दूरी पर है। प्रस्तावित खनन क्षेत्र भारतीय सर्वेक्षण की टोपो शीट संख्या ५३0/१३ के अंतर्गत स्थित है जिसके अक्षांश एवं देशांतर निम्न – लिखित हैं

अक्षांश	२९^0 ५५’२९.७८” to २९^0 ५५’३५.६२” N
देशांतर	७९^0 ५६’३५.९८” to ७९^0 ५६’५९.७८” E

१.३ लीज क्षेत्र का विवरण

१४.४९४ हेक्टेयर का यह संपूर्ण खनन क्षेत्र गैर वन एवं असमतल कृषि भूमि का भाग है। सभी भूस्वामियों से खड़िया के खनन हेतु लीज द्वारा अनापत्ति प्रमाण पत्र प्राप्त किया जा चुका है, जिसकी प्रति अवलोकनार्थ संलग्न है। लीज पत्र के अनुसार, ०.१३४ हेक्टेयर भूमि सार्वजनिक उपयोग हेतु किसी भी प्रकार के खनन कार्य से प्रतिबंधित रहेगी तथा १४.३६० हेक्टेयर पर ही खनन कार्य किया जा सकेगा।

१.४ – अध्यन क्षेत्र के अंतर्गत संरचनात्मक एवं बुनयादी सुविधायें

सड़क : आवेदित क्षेत्र ग्राम- नरगड़ा में स्थित है जो बागेश्वर से बागेश्वर – रीमा पी० डव्लू० डी० मार्ग पर लगभग ४६ किमी की दूरी पर है। आवेदित क्षेत्र तक ग्राम रीमा से ६ किमी के पैदल पथ द्वारा पहुँचा जा सकता है।

पानी : प्राकृतिक स्रोतों, जैसे झरना एवं नदी जल के अलावा अधिकतर घरों को सरकार द्वारा जलापूर्ति योजना के अंतर्गत जलापूर्ति की सुविधा दी गयी है।

विद्युत आपूर्ति : गाँवो के अधिकतर घरो में बिजली की सुविधा उपलब्ध है।

शिक्षा : लीज क्षेत्र के समीप ही प्राथमिक विद्यालय स्थित है तथा उच्च शिक्षा प्राप्ति हेतु विद्यार्थियों को लीज क्षेत्र से ४५ किमी दूर बागेश्वर जाना पड़ता है।

चिकित्सा सुविधा : मुख्य चिकित्सा सुविधाएँ बागेश्वर में उपलब्ध हैं।

डाक एवं दूरभाष सुविधाएँ : खनन क्षेत्र से ०२ किमी दूर फरसाली में डाक एवं दूरभाष सुविधाएँ उपलब्ध हैं।

रेलवे स्टेशन : समीपस्थ रेलवे स्टेशन सड़क मार्ग द्वारा २२२ किमी की दूरी पर काठगोदाम में स्थित है।

हवाई अड्डा : समीपस्थ हवाई अड्डा सड़क मार्ग द्वारा २५० किमी की दूरी पर पंतनगर में स्थित है।

१.५ संरक्षित खनिज :

वर्ग – वार संरक्षित खनिज का विवरण

खनिज संसाधन के प्रकार/ संरक्षित मात्रा	यूएनएफसी कोड	मात्रा (टन में)	ग्रेड
□. कुल संरक्षित खनिज			
सत्यापित संरक्षित खनिज	१११	Nil	Nil
सत्यापन योग्य संरक्षित खनिज	१२२	२५६२८२	कॉस्मेटिक पेपर
□. कुल बकाया खनिज संसाधन			
संभावित खनिज स्रोत	२११	Nil	Nil
पूर्वसंभावित खनिज स्रोत	२२२	१४४८८	कॉस्मेटिक पेपर
मापित खनिज स्रोत	३३१	Nil	Nil
सांकेतिक खनिज स्रोत	३३२	Nil	Nil
अनुमानित खनिज स्रोत	३३३	१६७१७६	कॉस्मेटिक पेपर
सर्वेक्षित खनिज स्रोत	३३४	Nil	Nil
कुल संरक्षित खनिज + स्रोत		४३७९४६	

१.६-खनन प्रक्रिया :

खनन कार्य अर्ध यंत्रचालित विधि द्वारा खुली खदान से किया जायेगा। अपमृदा एवं अवमृदा को एक्सकेवेटर द्वारा हटाकर एक झुकने वाली गाड़ी में भरकर अलग संग्रहित किया जायेगा।खड़िया पत्थर का निष्कासन सब्बल, छेनी, कुदाली, हथोड़े और फावड़े की मदद से करके अन्यत्र एकत्रित कर दिया जायेगा। खड़िया पत्थर एक नरम खनिज है इसलिए ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग की कोई आवश्यकता नहीं है। खड़िया पत्थर को हस्तचालन विधि द्वारा तैयार

किया जायेगा एवं अलग एकत्रित कर दिया जायेगा। इसके अतिरिक्त प्रथम पांच वर्षो के दौरान कोई बेनिफिकेशन नहीं किया जायेगा। विभिन्न वर्गों का खड़िया पत्थर ५० किलो के प्लास्टिक थैलों मे भर कर खच्चरों द्वारा सड़क किनारे लाया जायेगा और वहां से श्रमिकों द्वारा ट्रक में लादकर हल्द्वानी लाया जायेगा।

१.७ हरित पट्टी का विकास

प्रथम पांच वर्षो के दौरान खनन क्षेत्र से बाहर वन पंचायत की भूमि पर खनन क्षेत्र के दक्षिण पश्चिमी छोर पर वृक्षारोपण किया जायेगा जिस पर वृक्षारोपण हेतु सरपंच द्वारा सहमति दी गयी है। लीज अवधि के अंत में लगभग ०३ हेक्टेयर भूमि पर वृक्षारोपण कर दिया जायेगा

पांच वर्षो के खण्ड	क्षेत्र (हे०)	बालवृक्षों की संख्या
प्रथम पांच वर्ष	०.५०	५००
द्वितीय पांच वर्ष	०.८०	८००
तृतीय पांच वर्ष	०.८४	८५०
चतुर्थ पांच वर्ष	०.८६	८५०
योग	३.०	३०००

१.८ जलापूर्ति

खनन कार्य के दौरान मुख्य रूप से पानी की आवश्यकता धूल प्रतिबंधन, हरित पट्टी विकास, पीने एवं घरेलू उद्देश्यों के लिए है। इस परियोजना के लिए औसतन ०५ क्यूविक मीटर प्रतिदिन पानी की आवश्यकता, उपलब्धता एवं उपयोगिता के आधार पर प्राकृतिक झरनों एवं नदियों से पूरी की जाएगी।

क्रम संख्या	उद्देश्य	पानी की आवश्यकता (क्यूविक मीटर में)
१	घरेलू	२.०
२	धूल प्रतिबंधन	१.५

३	हरित पट्टी विकास	१.५
योग		५.०

१.९ – बेस लाइन डाटा

प्रस्तावित खनन परियोजना के आस-पास से एकत्रित आंकड़े वर्तमान पर्यावरण परिवेश को जानने हेतु लिए गए हैं जिनके विपरीत प्रस्तावित परियोजना के संभावित प्रभावों का आंकलन किया जा सके।

प्रस्तावित खनन परियोजना के सम्बन्ध में एकत्रित पर्यावरणीय आंकड़े निम्नानुसार हैं :

(क) वायु पर्यावरण
(ख) ध्वनि पर्यावरण
(ग) जल पर्यावरण
(घ) मृदा पर्यावरण
(ङ) परिस्थिति एवं जैविकवैविध्यता
(च) सामाजिक एवं आर्थिक पर्यावरण

सरणी – ४.५ बेसलाइन पर्यावरणीय स्थिति

घटक	बेसलाइन स्थिति
भू-पर्यावरण	परियोजना स्थल से ०१ किमी का भू-भाग व्यक्तिगत कृषि भूमि और कुछ बंजर भूमि से घिरा है। भू-उपयोगिता के प्रकार के आंकलन हेतु परियोजना के १० किमी की परिधि में विस्तृत अध्ययन किया गया है। भू-उपयोगिता के प्रकार के अध्ययन से यह प्रकट होता है कि परियोजना के चारो ओर १० किमी का क्षेत्र मुख्यतः वन क्षेत्र के साथ कृषि भूमि, कुछ खुली बंजर भूमि, जलाशयों एवं थोड़ी बस्तियों से घिरा है।
व्यापक वायु गुणवत्ता	व्यापक वायु गुणवत्ता जांच से यहाँ पाया गया कि सभी ०५ जांच केन्द्रों मे से PM_{10} की संघनता क्रमशः AQ-3 पर न्यूनतम २४.८४ µg/m^3 तथा AQ-1 पर अधिकतम ४५.८४ µg/m^3 है जबकि $PM_{2.5}$ की संघनता न्यूनतम १४.३७ µg/m^3 AQ-4 पर तथा अधिकतम २५.९८ µg/m^3 AQ-1 पर

	है। जहां तक गैसीय प्रदूषक SO_2 एवं NO_x का सवाल है तो इनकी संघनता किसी भी केंद्र पर केद्रीय पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा आवासीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों में निर्धारित सीमा ८० $\mu g/m^3$ से अधिक नहीं पाई गयी।
ध्वनि स्तर	ध्वनि स्तर की जांच चार केन्द्रों पर की गयी। जांच तथ्यों से यह प्रदर्शित होता है कि दिन और रात दोनों ही समय ध्वनि स्तर चारों केन्द्रों पर एन० ए० ए० क्यु० एस० द्वारा निर्धारित सीमा के अंतर्गत था।
जल की गुणवत्ता	०३ भूमिगत जल के नमूनों की जांच की गयी जो कि निम्नवत है: सभी स्रोतों का भूमिगत जल पीने के उद्देश्य से उपयुक्त है क्योंकि सभी संघटक भारतीय मानक ब्यूरो IS : 10500 के अनुसार निर्धारित पीने योग्य पानी के मानकों से मेल खाते हैं।
मृदा की गुणवत्ता	निर्धारित स्थलों से एकत्रित की गयी मृदा की जांच से पता चलता है कि मिट्टी रेतीले किस्म की है जिसका पी० एच० मान ७.०४ से ७.३६ है तथा मिट्टी क्षारीय गुण युक्त उदासीन है। मिट्टी में पोटेशियम की मात्रा ४२.९ से ७२.४ मिलि ग्राम / किग्रा पाई गयी तथा मिट्टी की जलधारण क्षमता ३८.६ से ४२ प्रतिशत है।
पारिस्थितिक एवं जैव-विविधता	अध्ययन क्षेत्र में पारिस्थितिक रूप से किसी भी प्रकार की संवेदनशीलता नहीं पाई गयी परन्तु परियोजना क्षेत्र के चारों तरफ कई संरक्षित जंगल हैं।
सामाजिक एवं आर्थिक पर्यावरण	खड़िया पत्थर खनन परियोजना परिपालन से ग्राम नरगड़ा के स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से रोज़गार प्राप्त होगा। अभीतक अध्ययन क्षेत्र में शिक्षा, स्वस्थ्य, मकान इत्यादि की कमी है और यह उम्मीद की जाती है कि उपर्युक्त खनन परियोजना इन सभी के साथ-साथ सम्बंधित उद्योगों एवं व्यावसायिक क्रियाकलापों के विकास में काफी हद तक सहायक होगा।

१.१० भू-उपयोगिता के तरीके

प्रस्तावित परियोजना एक नई खनन लीज है जिससे पहले से कुछ अन्वेषणत्मक गड्ढे एवं पैदल मार्ग है। खनन कार्य के पहले, खनन कार्य के दौरान एवं खनन कार्य के पश्चात् खनन क्षेत्र में भू-उपयोगिता के तरीके निम्नवत हैं:

क्रिया-कलाप	वर्तमान स्थिति (हेक्टेयर)	खनन योजना के अंत की स्थिति (हेक्टेयर)	वैचारिक योजना के अंत की स्थिति (हेक्टेयर)
i) गड्ढे एवं खदान	०.२०	१.७२	७.११
ii) अपशिष्ट संग्रह	०	०.९६१	०
iii) पैदल मार्ग / पी० डब्लू० डी० सड़क	०.१४	०.०३८	०
iv)भू- सुधार / पुनर्वासन	०.१६	१.०८	७.१०
v) संग्रह कक्ष / कार्यालय	०	०.००५	०
vi) अबाधित स्थल	१३.९९४	१०.६९	०.२८४
कुल	१४.४९४	१४.४९४	१४.४९४

१.११-अपशिष्ट प्रबंधन

वर्तमान स्थिति	प्रोस्पेक्टिंग के दौरान निकलने वाली सतही एवं निम्न सतह की मिट्टी को गड्ढों में पुनः भर दिया गया जिसके कारण वर्तमान में कार्य स्थल पर कोई भी अतिरिक्त अपशिष्ट नहीं है।
खनन योजना के अंत की स्थिति	मिट्टी एवं अन्तभार को आने वाले दो वर्षों में पिट १ और पहले दो वर्षों में पिट २ एवं पिट ३ में दक्षिणी ढलान की तरफ गिरा दिया जायेगा एवं खुदाई वाले गड्ढे के उत्तरी ढलान पर चलन पट्टी और ढेर का ढलान ३७° रखा जायेगा। मिट्टी की धांग एक गैलेरी के रूप में बनायीं जाएगी। डंप के स्थाई-करण के लिए ३३५ मीटर लम्बी, १ मीटर ऊंची एवं १ मीटर गहरी टो–वाल का निर्माण किया जायेगा।
वैचारिक योजना के अंत की स्थिति	वैचारिक समय की समाप्ति के अंत में खदान से निकली गयी मिट्टी एवं अन्तः भार का उपयोग सुधारीकरण एवं पुनर्स्थापन के लिए किया जायेगा। इसके अतिरिक्त मौजूद डंपों को भी सुधारीकरण एवं पुनर्स्थापन के लिए प्रयोग किया जायेगा ताकि वैचारिक समय की समाप्ति पर वहां कोई डंप

	उपस्थित न रहे।

१.१२- वायु पर्यावरण

१.१२.१- संभावित प्रभाव एवं मूल्यांकन

खुदाई केवल खुली एवं अर्ध यन्त्रचालित विधि द्वारा बिना किसी ब्लास्टिंग एवं ड्रिलिंग की मदद से की जाएगी इसलिए खनन प्रक्रिया के द्वारा किसी प्रकार के वायु प्रदूषण की सम्भावना नहीं रहेगी। खनिज का लदान हस्तचालन विधि द्वारा किया जायेगा तथा मुख्य सड़क तक खनिज का ढुलान खच्चरों द्वारा किया जायेगा जिससे की धूल के उत्सर्जन एवं छोटे प्रदूषक कणों की सम्भावना न रहे। खदान क्षेत्र में किसी प्रकार का बायलर, डी० जी० सेट और अन्य प्रकार के प्रदूषण फैलाने वाले यन्त्र नहीं है। वायु प्रदूषण का एकमात्र स्रोत खच्चरों का खनन क्षेत्र से मुख्य सड़क तक आवागमन है जो कि एक बड़ा विषय नहीं होगा क्योंकि धूल उत्सर्जन को प्रतिबंधित करने के लिए मार्ग पर पानी का छिड़काव किया जायेगा।

१.१२.२.- निराकरण के उपाय

धूल उत्सर्जन को प्रतिबंधित करने के लिय मार्ग पर पानी का छिड़काव किया जायेगा जो की धूल उत्सर्जन को ७५% तक कम कर देगा। ट्रकों से छलकाव को रोकने हेतु अत्यंत सावधानी वरती जायेगी। ट्रकों का क्षमता से अधिक लदान प्रतिबंधित रहेगा। सड़कों के किनारों पर वृक्षारोपण भी आस – पास के गावों में धूल के प्रभाव को कम करेगा।

१.१३- जल पर्यावरण

इस परियोजना में किसी भी जल-धारा को रोकने या मोड़ने का कोई प्रावधान नहीं है। इस परियोजना के चलते किसी भी तरह से सतही एवं भूमिगत जल स्रोत प्रभावित नहीं होंगे। परियोजना प्रस्तावक खड़िया पत्थर की खुदाई के दौरान उचित और वैज्ञानिक तरीकों के लिए निर्धारित की गयी सभी प्रकार की रूपरेखा एवं नियमों का पालन करेगा, इस प्रकार की गयी खनन प्रक्रिया पर्यावरण के भौतिक घटकों तथा भूमिगत जल के पुनर्संग्रहण और जल की गुणवत्ता पर विपरीत प्रभाव नहीं डालेगी।

वर्षात के दौरान बढ़े हुए सस्पेंडेड ठोस का प्रभाव सिमित ही होगा। अपशिष्ट जो की अस्थायी रूप से जमा किया गया है, का प्रयोग तीसरे वर्ष के अंत में पिट नंबर १ में तथा तीसरे वर्ष

के बाद पिट २ एवं पिट ३ में तथा चौथे वर्ष से पिट ४ को भरने के लिए किया जायेगा। अपशिष्ट पदार्थ के ढेर को "टो-वाल" से सुरक्षित किया जायेगा ताकि वर्षा का जल सस्पेंडेड पदार्थ को कम से कम बहाकर ले जा सके। गर्मी के मौसम में पैदल मार्गों पर धूल कणों को बैठाने के लिए पानी का छिड़काव किया जायेगा।

खड़िया पत्थर का खनन पानी की गुणवत्ता और मानकों पर किसी भी प्रकार का महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं डालता क्योंकि यह खनन भूमिगत जल को नहीं रोकता है।

१.१४-ध्वनि पर्यावरण

१.१४.१- अनुमानित प्रभाव एवं मूल्यांकन

चूँकि खनन कार्य अर्ध यंत्रचालित विधि द्वारा किया जायेगा जिसमे अवमृदा को हटाने के लिए सिर्फ एक्सकेवेटर का ही हस्तक्षेप होगा और किसी भी प्रकार की मशीनों का प्रयोग तथा ब्लास्टिंग एवं ड्रिलिंग नहीं की जाएगी इसलिए क्षेत्र के ध्वनि पर्यावरण पर किसी भी प्रकार का नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

१.१४.२- निराकरण के उपाय

खनन क्षेत्र के अन्दर

क्योंकि खनन अर्ध यंत्रचालित विधि द्वारा किया जायेगा जिसमे अवमृदा को हटाने के लिए सिर्फ एक्सकेवेटर के अतिरिक्त किसी भी प्रकार की मशीनों का प्रयोग नहीं किया जायेगा इसलिए एक्सकेवेटर के उपयोग के समय ही ध्वनि रक्षा प्रणाली का उपयोग किया जायेगा इसके अतिरिक्त कोई भी ऐसा कार्य नहीं होगा जिसके के लिए किसी विशेष रक्षा प्रबंध की आवश्यकता हो।

खनन क्षेत्र के बाहर

खनन क्षेत्र से बाहर के लोगों पर ध्वनि का कोई प्रभाव नहीं होगा क्योंकि वह खनन क्षेत्र से काफी दूर स्थित हैं। ध्वनि स्तर को कम करने के लिए सड़क किनारे एवं रिहायसी इलाकों में वृक्षारोपण किया जायेगा।

जैविक पर्यावरण

सर्वेक्षण से यह पता चलता है कि खड़िया खनन का कोई महत्वपूर्ण प्रभाव उस क्षेत्र के जीव पर्यावरण पर नहीं पड़ेगा क्योंकि खनन का कार्य केवल दिन के समय ही होगा जिससे रात में निकलने वाले जानवरों पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा। ठेकेदारों द्वारा स्थानीय एन० जी० ओ० की मदद से निस्तारण के उचित उपाय किये जायेंगे।

१.१५-यातायात विष्लेषण

विष्लेषण से यह देखा जा सकता है कि प्रस्तावित खनन परियोजना से मुश्किल से ४ PCU/hr अतिरिक्त यातायात भार बढ़ेगा इसलिए वहन क्षमता अतिरिक्त रूप से प्रभावित नहीं होगी।

१.१६- अन्य विकल्पों का विष्लेषण

खड़िया पत्थर की खदान एक क्षेत्र विशेष परियोजना है जो भू-परिस्थिति एवं खनिजयुक्त क्षेत्र पर निर्भर करती है। यह जमीन असमतल होने के साथ साथ किसी अन्य उपयोग के लायक नहीं होने से खनन योग्य है और खनन के पश्चात कृषि करने के लायक हो जाएगी। यह आस पास के गाँव वालों को रोज़गार भी मुहैया कराएगी। कदाचित् खनन क्षेत्र के लिए अधिक विकल्प की भी संभावना नहीं है।

खनन योजना के अनुसार खनन के लिए अत्यधिक कुशल एवं कम से कम प्रदूषण-कारी तकनीक के इस्तेमाल का प्रावधान किया गया है, जिसके चलते किसी अन्य तकनीक को नहीं अपनाया गया, इस प्रकार इसकी अधिक स्वीकार्यता होगी और जो की सामाजिक-आर्थिक उत्थान में सहयोगी होगी।

१.१७- पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

क्र० सं०	मापदंडो का विवरण	नियमावली एवं निगरानी का समय
१-	वायु गुणवत्ता : अ) खान के आस ब) यातायात नैटवर्क के आस-पास	मानसून सीजन को छोड़कर प्रत्येक सीजन में २४ घंटे के नमूने हफ्ते में दो बार एक महीने लगातार।
२-	पानी की गुणवत्ता : खनन क्षेत्र के आस-पास के सतही जल एवं भूमिगत जल की गुणवत्ता	प्रत्येक सीजन में एक बार साल के चार सीजन में चार

	-पिने का पानी, पिने के पानी के मानकों के अनुरूप होना चाहिए।	
३-	परिवेश ध्वनि स्तर	साल के प्रत्येक सीजन में एक बार।
४-	मिट्टी की गुणवत्ता	परियोजना के मुआयना क्षेत्र में दो साल में एक बार।
५-	क्षेत्र के पौधों की सूची (पौधा-रोपण एवं बचाव)	परियोजना के मुआयना क्षेत्र में दो साल में एक बार।
६-	स्थानीय जनसँख्या की सामाजिक-आर्थिक स्थति का प्रत्यक्ष अध्ययन	दो साल में एक बार

१.१८- सामाजिक प्रभाव का आंकलन, पुनरीकरण एवं पुनर्वास कार्य योजना

परियोजना में किसी तरह का पुनर्वास एवं पुनरीकरण संलग्न नहीं है क्योंकि परियोजना क्षेत्र में कोई भी बस्ती नहीं है। क्षेत्र का ०.१३४ हेक्टेयर भाग सार्वजानिक उपयोग का है और वह यथावत रहेगा जिस पर किसी भी प्रकार का खनन कार्य नहीं किया जायेगा।

ग्राम- नरगड़ा, तहसील- कपकोट, जनपद- बागेश्वर में खड़िया पत्थर के खनन कार्य से नरगड़ा वासियों को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से रोज़गार के अवसर प्राप्त होंगे। चूँकि परियोजना प्रस्तावक खनन क्षेत्र का एक अधिकारिक कब्जेदार है जिससे खड़िया पत्थर का खनन अधिकारिक रूप से उचित है और राज्य सरकार के लिए भी एक आय का स्रोत होगा। यह परियोजना, क्षेत्र में औद्योगीकरण को भी प्रोत्साहन देगी। इस परियोजना से यह आशा की जाती है कि उद्योगपति इस क्षेत्र में निकट भविष्य में छोटी औद्योगिक इकाइयाँ स्थापित कर क्षेत्र को एक मिश्रित समाज का रूप दे सकते हैं जो कि उद्योग, रोजगार और व्यापार पर आधारित होगा। वर्तमान में क्षेत्र की ७८ प्रतिशत जन-संख्या का मुख्य व्यवसाय कृषि पर आधारित है। इस प्रस्तावित खनन परियोजना के कार्यान्वयन से लोगों के व्यावसायिक तरीके में बदलाव आयेगा और अधिक से अधिक लोग कृषि पर पूर्णतया निर्भरता के बजाए औद्योगिक एवं व्यापारिक कार्यों में संलग्न रहेंगे। इस प्रकार क्षेत्र के लोग धीरे धीरे कृषि से खनन और उद्योगों की तरफ पलायन करेंगे तथा अधिक क्षेत्र में खनन एवं औद्योगिक कार्य से जनसँख्या में त्वरित वृद्धि होगी, इस प्रकार क्षेत्र का विकास होगा। क्षेत्र के विकास होने के कारण रोज़गार के अवसरों मे अधिक वृद्धि होगी।

अध्ययन क्षेत्र में अभी भी शिक्षा, स्वस्थ्य एवं आवास इत्यादि कई अभाव है और यह आशा की जाती है कि प्रस्तावित खनन परियोजना एवं उससे सम्बंधित उद्योग व व्यवसाय के चलने से क्षेत्र में शिक्षा, स्वास्थ्य एवं आवास का विकास एक नई उंचाईयों तक पहुँच सकता है।

१.१९-खनन के लाभ:

प्रस्तावित परियोजना की शुरुआत आस-पास के इलाके की सामाजिक – आर्थिक दशा को बढ़ावा देगी। जिसके निम्नलिखित लाभ होंगे:

- भौगोलिक संरचना में सुधार
- सामाजिक ढांचागत सुधार
- रोज़गार में बढ़ोत्तरी की सम्भावना
- सरकारी राजस्व में भागीदारी
- अवैध रूप से खनन पर रोकथाम
- खनन के दौरान एवं खनन के पश्चात् हरियाली को बढ़ावा।

१.२०- पर्यावरण प्रबंधन योजना (ई० एम० पी०)

खड़िया पत्थर के खनन कार्य के दौरान उत्पन्न होने वाले प्रभावों को कम करने के लिए उचित पर्यावरण प्रबंधन योजना प्रस्तावित की गयी है।

- ध्यान रखा जायेगा कि खनन क्षेत्र के आस-पास खाना न बनाया जाए और किसी भी प्रकार की लकड़ी जलाने की अनुमति न दी जाए।
- खनन करने से पूर्व, मजदूरों को खदान में काम करने का तरीका बताने के लिए एक लघु जानकारी कार्यक्रम का आयोजन किया जायेगा।
- खनन करने से किसी भी जानवर की मृत्यु अथवा घायल होने पर इसकी सूचना वन-विभाग को दी जाएगी और उसका उचित इलाज किया जायेगा।
- खनन के दौरान किसी भी तरह से पेड़ों का कटान, छटान, झाड़ियों एवं औषधिक पौधों के अवरोपण की अनुमति नहीं होगी।
- जंगली जानवरों के आने जाने वाले गलियारे (यदि कोई हो) को बचाया जाएगा।
- ध्यान रखा जायेगा कि खनन क्षेत्र में आने जाने वाले वाहनों द्वारा उत्पन्न ध्वनि, ध्वनि के लिए तय किये गए मानकों के अनुरूप हो।

१.२०.१- पर्यावरण प्रबंधन योजना का कार्यान्वयन

पर्यावरण प्रबंधन कार्यक्रम में जांच परिणामों की उपयोगिता को दृष्टि में रखते हुए पर्यावरण प्रबंधन कार्यक्रम के उचित क्रियान्वयन के लिए एक टीम का गठन किया जायेगा।

वह टीम निम्न के लिए उत्तरदायी होगी:

- कार्य क्षेत्र एवं आस-पास के जल एवं वायु के नमूनों को एकत्र करना तथा कार्य क्षेत्र को प्रदूषित करने वाले घटकों का आंकलन करना।
- जल एवं वायु के नमूनों का विष्लेषण करना।
- नियंत्रक एवं रक्षक प्रणाली का क्रियान्वयन।
- पर्यावरण सम्बन्धी क्रिया-कलापों का परियोजना के भीतर के साथ साथ बाहरी एजेंसियों से ताल मेल करना।
- कामगारों एवं आस-पास के गाँव वालों के स्वास्थ्य सम्बंधित आंकड़े एकत्रित करना।
- पर्यावरण प्रबंधन कार्यक्रम के कार्यान्वयन की प्रगति का आंकलन।
- हरित पट्टिका का विकास।
- विभिन्न पर्यावरण प्रदूषक घटकों के नमूने एवं उनकी जांच के लिए एक उपयुक्त उपकरणों युक्त प्रयोगशाला का चयन करना।

१.२०.१- पर्यावरण प्रबंधन कार्यक्रम के कार्यान्वयन के लिए बजट का आवंटन:

क्र० सं०	विवरण	मूल्य (प्रतिवर्ष लाख में)
१-	वायु गुणवत्ता अ) खदान से लगे हुए क्षेत्र का आंकलन ब) यातायात नेटवर्क से लगे हुए क्षेत्र का आंकलन स) धूल प्रतिबंधन के लिए किया गया खर्च	०.१८
२-	जल गुणवत्ता अ) क्षेत्र के सतही एवं भूमिगत जल की	०.१४

	गुणवत्ता ब) पीने का पानी, पीने योग्य पानी के मानकों के अनुरूप होना चाहिए।	
३-	परिवेश ध्वनि स्तर	०.०४
४-	मिट्टी की गुणवत्ता	०.०७
५-	स्थानीय जनसँख्या की सामाजिक –आर्थिक दशा का प्रत्यक्ष अध्ययन।	०.०२
६-	पर्यावरणीय सैल में कामगारों की लागत	०.१०
	योग	०.५५

१.२१-निष्कर्ष:

सभी संभावित पर्यावरण पहलुओं का पूर्णतया आंकलन किया गया है एवं आवश्यक मापदंडो को वैधानिक आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु अपनाया गया है। इस प्रकार परियोजना के क्रियान्वयन के सकारात्मक प्रभाव होंगे।