સાદા અને પૂર્વપડવાળા પાર્ટીકલ બોર્ડ અને રેઝીનનાં ઉત્પાદનથી પર્યાવરણ પર થતી અસરોની આકરણીનો કાર્યકારી સારાંશ

પ્રવૃત્તિ:- ૫ (એફ)- "કૃત્રિમ કાર્બનિક રસાયણો"

સૂચિત એકમ:

મેસર્સ પટેલ કેનવુડ પ્રાઈવેટ લિમીટેડ.

ઉત્પાદન માટેનું સૂચિત સ્થળ:-

પ્લોટ નં ૧ થી ૬ બ્લોક નં- ૬૭,૬૮, હાઈવે નં- ૮, ગામ- મોટી-નરોલી, તા-માંગરોલ, જી-સુરત, ગુજરાત.

ઈ.આઈ.એ. કલ્સનટન્ટ ઓર્ગેનાઇઝેશન:-

યુનિસ્ટાર એન્વાર્યમેન્ટ રીસર્ચ લેબ્સ પ્રા.લિ.વાપી-ગુજરાત

(એન.એ.બી.ઈ.ટી. માન્ય કલ્સનટન્ટ ઓર્ગેનાઇઝેશનની યાદી મુજબ અનુક્રમ.નં.૧૫૮, તારીખ- ૫ સપ્ટેમ્બર ૨૦૧૪)

કાર્યકારી સારાંશ

પ્રસ્તાવના:

મેસર્સ પટેલ કેનવુડ પ્રાઈવેટ લિમીટેડ મધ્યમ સ્કેલ હેઠળ આવતી કંપની છે, જે ૬ બોર્ડ ઓફ ડિરેક્ટર્સ દ્વારા સંચાલિત કરવામાં આવે છે. મેસર્સ પટેલ કેનવુડ પ્રાઈવેટ લિમીટેડ પ્લોટ નં ૧ થી ૬ બ્લોક નં ૬૭,૬૮, હાઈવે નં-૮, ગામ- મોટી-નરોલી, તા-માંગરોલ, જી-સુરત, ગુજરાત ખાતે આવેલ છે. આ એકમ હાલમાં સિન્થેટીક ઓર્ગેનીક રેઝીનનાં ઉત્પાદન માટે સંચાલિત કરવામાં આવે છે. કંપની દ્વારા હાલમાં સિન્થેટીક ઓર્ગેનીક રેઝીન ૧૭૦.૦૦ ટન/મહિને અને પાર્ટીકલ બોર્ડ ૧૧૨૫ ટન/મહિને ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે. હવે સ્થાનિક બજારમાં પોતાના ઉત્પાદનની વધતી જતી માંગને ધ્યાનમાં રાખીને પોતાના ઉત્પાદનો (પાર્ટીકલ બોર્ડ અને બોન્ડીંગ ગુંદર) ની ઉત્પાદન ક્ષમતા વધારવાનો નિર્ણય કંપની દ્વારા લેવામાં આવ્યો છે. કૃત્રિમ કાર્બનિક રેઝીનનો ઉપયોગ સાદા અને પૂર્વપડવાળા પાર્ટીકલ બોર્ડ બનાવવામાં થશે. કંપનીએ આયોજન કર્યું છે કે ઉત્પાદન માટે આધુનિક ટેક્નોલોજીનો ઉપયોગ સૂચિત પરિયોજનામાં કરવામાં આવશે. આ વિસ્તરણ હાલના એકમમાં જ હાથ ધરવામાં આવશે.

સૂચિત એકમ "સિન્થેટીક કાર્બનિક સંયોજન" નાં ઉત્પાદન માટે હોવાથી ઈ.આઈ.એ સૂચન-૨૦૦૬ મુજબ સિન્થેટીક ઓર્ગેનીક કેમિકલ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ વર્ગ-૫ હેઠળ આવે છે. તેથી નવો પરિયોજના શરૂ કરવા માટે અથવા વિસ્તરણ માટે પર્યાવરણ અને વન મંત્રાલયમાંથી તેની પર્યાવરણીય મંજૂરી મેળવવી જરૂરી છે.

સૂચિત પરિયોજનાની મુખ્ય રૂપરેખા નીચે મુજબ છે.

મેસર્સ પટેલ કેનવુડ પ્રાઈવેટ લિમીટેડ પ્લોટ નં ૧ થી ૬ બ્લોક નં ૬૭,૬૮, હાઈવે નં-૮, ગામ-મોટી-નરોલી, તા-માંગરોલ, જી-સુરત, ગુજરાતમાં અક્ષાંશ- ઉત્તર ૨૧.૪૧૮૬૧૭ અને રેખાંશ-પૂર્વ-૭૨.૯૬૭૫૮૨૫૨ પર આવેલા છે. આ એકમ સ.ન.૨૦૦૬ થી કાર્યરત છે. હાલના એકમ માટે જમીન પહેલાથી જ લેવામાં આવી છે. હાલનો ઔદ્યોગિક પ્લોટ વિસ્તરણ માટે પૂરતો છે તેથી અન્ય કોઈ વધારાની જમીનની જરૂરિયાત નથી. આ એકમ ઔદ્યોગિક વિસ્તારથી બહાર આવેલ છે અને સૂચિત એકમ ઈ.સી. મેળવ્યા બાદ શરૂ થશે. એકમનું વિસ્તરણ હાલનાં યુનિટમાં જ કરવામાં આવશે અને સિન્થેટીક ઓર્ગેનીક કેમિકલ અને પાર્ટીકલ બોર્ડનું ઉત્પાદન પણ એમાં જ કરવામાં આવશે. આ એકમ અધિસૂચન-૨૦૦૬ કા.આ. ૧૫૩૩(સમયાંતર સુધારા મુજબ) નાં ૫ (એફ) સિન્થેટીક ઓર્ગેનીક કેમિકલ કેટેગરી-એ (નોટીફાઈડ ઔદ્યોગિક વિસ્તારથી બહાર આવેલ એકમ) વર્ગ હેઠળ આવેલ છે.

કંપનીનો કુલ વિસ્તાર ૪૩૧૫૧.૫૩ ચો.મી. છે. હરિત વિસ્તાર માટે ૧૧૮૩૮.૦૦ ચો.મી. (કુલ જગ્યાના ૨૭.૪%) જમીન યુનિટની અંદરની જગ્યાઓમાં અને પ્લોટની હદ સાથે રાખવામાં આવશે. સૂચિત એકમનો કુલ ખર્ચ રૂ. ૧૨૧૦.૦૦ લાખ અંદાજવામાં આવ્યો છે. પર્યાવરણની સુરક્ષા માટે કુલ થાપણ ખર્ચ- રૂ. ૪૦.૦૦ લાખ અને રીકરીંગ ખર્ચ- રૂ. ૩૭.૦૦ લાખ પ્રતિ વર્ષ ફાળવવામાં આવ્યા છે.

કંપનીની પાણીની જરૂરિયાત સૂચિત વિસ્તરણ પછી કુલ ૫૦ કિ.લી. પ્રતિદિન થશે. પાણીનાં સ્રોત, વપરાશ અને જળ પ્રદુષણનાં સંચાલનની વિગત નીચે મુજબ છે.

- **ઔદ્યોગિક વપરાશ:** હાલનું ૪ કિ.લી. પ્રતિદિન, સૂચિત -૨૦ કિ.લી. પ્રતિદિન,
- **ઘરેલું વપરાશ:** હાલનું-૬ કિ.લી. પ્રતિદિન, સૂચિત -૧૦ કિ.લી. પ્રતિદિન
- **હરિત વિસ્તાર પિયત માટે:** ૧૦ કિ.લી. પ્રતિદિન,
- **કુલ પાણી:** હાલનું -૨૦ કિ.લી. પ્રતિદિન, સૂચિત -૩૦ કિ.લી. પ્રતિદિન

આ પાણીની જરૂરિયાત ભૂગર્ભ જળ (પોતાના બોરવેલ) દ્વારા પૂરી કરવામાં આવશે.

કંપનીની વીજળીની જરૂરિયાત અને તેનાં સ્રોતની વિગત નીચે મુજબ છે.

- **વીજળીની જરૂરીયાત:** હાલની ૪૭૫ કે.વી.એ. અને સૂચિત- ૬૭૫ કે.વી.એ. સૂચિત વિસ્તરણ પછી કુલ ૧૧૦૦ કે.વી.એ.

વીજળી દક્ષિણ ગુજરાત વીજકંપનીમાંથી લેવામાં આવશે. આ ઉપરાંત હાલમાં કંપનીમાં ૩૨૦ કે.વી.એ. ક્ષમતાનું ડીઝલ જનરેટર લગાડવામાં આવેલ છે અને સૂચિત વિસ્તરણ માટે ૧૨૫ કે.વી.એ. નું એક બીજું જનરેટર લગાડવામાં આવશે. આ જનરેટરો સ્ટેન્ડબાય વ્યવસ્થા તરીકે રાખવામાં આવશે. એમાં ઇંધણ તરીકે ડીઝલ કુલ ૬૫ લી.પ્રતિ કલાક (હાલમાં- ૫૦ લી. પ્રતિ કલાક, સૂચિત ૧૫ લી. પ્રતિ કલાક) મુજબ ઉપયોગ થશે.

હાલમાં ગરમ પાણીની ઉપયોગીતા માટે ગરમ પાણી ઉત્પાદક (નંગ-૧ -૨૦ લાખ કિલો. કેલેરી/ કલાકની ક્ષમતા) લગાડવામાં આવેલ છે જેને સૂચિત વિસ્તરણ પછી કાઢી નાખવામાં આવશે. સૂચિત એકમ માટે થર્મિક ફ્યુલીડ હિટરો (૨૦ લાખ કિલો. કેલેરી/કલાકની ક્ષમતા નંગ-૧ અને ૩૦ લાખ કિલો. કેલેરી/કલાકની ક્ષમતા નંગ ૧) લગાડશે. આ ગરમ પાણી ઉત્પાદક અને થર્મિક ફ્યુલીડ હિટરો માટે ઈંધણની વિગત નીચે મુજબ છે.

- **હાલનું ઇંધણ:** ગરમ પાણીના જનરેટર માટે શેરડીનો કૂચો ૧.૫ મેટ્રિક ટન/કલાક અને જલાઉ લાકડું ૫.૦ ટન પ્રતિદિન શરૂઆતમાં તથા કટોકટી ઇંધણ તરીકે
- **સૂચિત ઇંધણ:** સૂચિત થર્મિક ફ્યુલીડ હિટરો માટે શેરડીનો કૂચો ૩.૫ મેટ્રિક ટન/કલાક અને જલાઉ લાકડું ૧૨.૦ ટન પ્રતિદિન શરૂઆતમાં તથા કટોકટી ઇંધણ તરીકે

કંપનીમાં ઔદ્યોગિક ગંદા પાણીનો ઉદ્દભવ અને નિકાલ નીચે પ્રમાણે છે.

- **ઘરેલું ઉપયોગનું ગંદુ પાણી:** કુલ ૯ કિલો લિટર પ્રતિદિન, (હાલનું ૫.૫ કિ.લી. પ્રતિદિન, સૂચિત-૩.૫ કિ.લી. પ્રતિદિન)
- **ઔદ્યોગિક ગંદુ પાણી:** હાલમાં અને સૂચિત એકમમાં કોઈ ગંદુ પાણી હશે નહિ.

હાલનું તથા સૂચિત ઘરેલું ઉપયોગનાં ગંદા પાણીનો નિકાલ ખાળકુવા અને સેપ્ટિક ટાંકી દ્વારા કરવામાં આવશે.

એકમમાંથી થતા ઉત્સર્જનની વિગતો નીચે મુજબ છે.

હાલમાં:

- સ્ટેક-૧: ગરમ પાણી ઉત્પાદક (ઊંચાઈ ૩૦ મી. અને ડાયા. ૮૫૦ મી.મી)
- સ્ટેક-૨: ડીસલ જનરેટર (ઊંચાઈ ૯ મી. અને ડાયા. ૧૫૦ મી.મી),
- પ્રોસેસ સ્ટેક: ૫ નંગ (ઊંચાઈ ૧૫ મી. અને ડાયા. ૧૦૦૦ મી.મી)

સૂચિત એકમ પછી:

- સ્ટેક-૧. ટી.એફ.એચ ૧ અને ૨ (ઊંચાઈ ૩૦ મી. અને ડાયા. ૧૨૦૦ મી.મી)
- સ્ટેક-૨. D.G સેટ (ઊંચાઈ ૯ મી. અને ડાયા. ૧૫૦ મી.મી)
- સ્ટેક-૩. D.G સેટ-૨ (ઊંચાઈ ૯ મી. અને ડાયા. ૨૫૦ મી.મી)
- પ્રોસેસ સ્ટેક: ૬ નંગ (ઊંચાઈ ૧૫ મી. અને ડાયા. ૧૦૦ મી.મી)

સંશાધનની પુનઃપ્રાપ્તિ, પુનઃઉપયોગ અને પુનઃચક્રણની વિગતો નીચે મુજબ છે.

- કંપનીમાં શેરડીના જાડા કુંચાનો ઈંધણ તરીકે ઉપયોગ થાય છે.
- ઘન રજકણો/પાર્ટીકલ બોર્ડનાં પ્રક્રિયામાંથી ઉત્પન્ન થયેલા કચરાનો પુનઃઉપયોગ ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં થાય છે.

ઘન/જોખમી કચરો અને તેનાં સંચાલનની વિગતો નીચે મુજબ છે.

- બાંધવાનો તાર: ૯૨.૫૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિદિન (સ્ક્રેપ ડીલરને વેચવામાં આવશે)
- બગાસ: ૬૮.૫૩ મેટ્રિક ટન પ્રતિદિન (પ્રક્રિયામાં ફરી ઉપયોગમાં લેવામાં આવશે)
- પ્રક્રિયાનો કચરો: ૨૦૦ કિ.ગ્રા/પ્રતિ મહિને (પુનઃઉપયોગમાં લેવામાં આવશે)
- થર્મિક ફ્યુલીડ હિટરમાંની બગાસની રાખ: ૨.૫-૩.૫ મેટ્રિક ટન પ્રતિદિન (ઈંટ બનાવનારને તથા અન્ય ઉપયોગ કરનારને વેચાણ)
- ઉપયોગમાં લેવાયેલ ઓઈલ: ૩૦૦ લી.પ્રતિ વર્ષ (માન્ય રીસાયકલરને વેચવામાં આવશે.)
- ખાલી બેગ, ડ્રમ, પેપર, કાર્બા: નંગ ૩૫૦ પ્રતિવર્ષ (માન્ય સ્ક્રેપ ડીલરને વેચવામાં આવશે.)

સૂચિત ઉત્પાદન અને કાચો માલ:

મંજૂરી મેળવેલ હાલનાં ઉત્પાદનો તથા સૂચિત ઉત્પાદકો અને તેની ઉત્પાદન ક્ષમતાની વિગતો નીચેના કોષ્ટકમાં દર્શાવવામાં આવેલ છે.

અનુક્રમ	પ્રોડક્ટનું નામ	ઉત્પાદન ક્ષમતા, મેટ્રિક ટન પ્રતિમાસ		
		હાલની	સૂચિત	કુલ
1.	**સાદા અને પૂર્વપડવાળા પાર્ટીકલ બોર્ડ**	૧૧૨૫.૦	૨૩૪૫.૦	૩૪૭૦.૦
2.	**સિન્થેટીક ઓર્ગનીક રેઝીન**	૧૭૦.૦	૨૩૩૦.૦	૨૫૦૦.૦
	1. યુરિયા ફોર્માલ્ડીહાઈડ રેઝીન			
	2. મેલામાઈન ફોર્માલ્ડીહાઈડ રેઝીન			
	3. પેરાફીન વેક્સ ઈમ્યુલસન			

ઉપરોક્ત કોષ્ટકમાં આપેલી પ્રોડક્ટ માટે ઘણા પ્રકારના કાચા માલ સામગ્રીની જરૂરિયાત હશે અને કાચો માલસામાન પ્રાદેશિક હશે અને તેને ટેન્કર અથવા ટ્રક દ્વારા નેશનલ હાઈવે નં-૮ પરથી લાવવામાં આવશે. કાચા માલસામાનની વિગત નીચેના કોષ્ટકમાં આપવમાં આવી છે.

અનુક્રમ	**પ્રોડક્ટ નું નામ**		**કાચોમાલ**	**વપરાશ (કિ.ગ્રા./મેટ્રિક ટન**
1.	**પાર્ટીકલ બોર્ડ**		બગાસ	૨૫૦૦.૦૦
			બોન્ડીંગ ગુંદર	૨૦૩.૦૦
			સુશોભિત કાગળ	૧૪.૦૦
			ક્રાફ્ટ પેપર/ પ્લાસ્ટીક સીટ	૧૫.૦૦
2.	**બોન્ડીંગ તથા લેમીનેશન કમ્પાઉન્ડ**	**યુરિયા ફોર્માલ્ડીહાઈડ રેઝીન**	ફોર્માલ્ડીહાઈડ	૪૮૦.૦૦
			યુરિયા	૫૦.૦૦
			પાણી	૧૮૨.૫૦
			સોડીયમ પેન્ટા ક્લોરોફીનેટ	૧.૦૦
			કોસ્ટિક સોડા	૦.૨૫૦
			ફોર્મિક એસીડ	૦.૨૫૦
		મેલામાઈન ફોર્માલ્ડીહાઈડ રેઝીન	ફોર્માલ્ડીહાઈડ	૪૮૦.૦૦
			પાણી	૫૯.૦૦
			મેલામાઈન	૩૮૦.૦૦
			મોનો ઈથાલીન ગ્લાયકોલ	૪૮.૦૦
			એન.બી.એ.	૨૬.૦૦
			પેરા ફોર્માલ્ડીહાઈડ	૭.૦૦
		પેરાફીન વેક્સ ઈમલ્સન	પેરાફીન વેક્સ	૨૭૨.૦૦
			પાણી	૬૭૪.૦૦
			લીક્વીડ અમોનિયા	૯.૦૦
			સ્ટિઅરિક એસીડ	૩૬.૦૦
			બોરેક્સ પાવડર	૯.૦૦

પરિયોજના વિસ્તાર અને આધારરૂપ પર્યાવરણીય સ્થિતિ :

પરિયોજના વિસ્તાર:

મેસર્સ પટેલ કેનવુડ પ્રાઈવેટ લિમીટેડ પ્લોટ નં ૧ થી ૬ બ્લોક નં- ૬૭,૬૮, હાઈવે નં- ૮, ગામ-મોટી-નરોલી, તા-માંગરોલ, જી-સુરત, ગુજરાત ખાતે પહેલાથી જ કામગીરી હેઠળ છે. કંપનીએ સૂચિત એકમ માટે વધારાની જમીન લીધા વગર હાલની જગ્યામાં જ વિસ્તરણ કરવાનો પ્રસ્તાવ મુક્યો છે. મોટી-નરોલી ગામ પાસે બધી જ માળખાકીય સુવિધા જેવી કે વીજળી, પાકો રસ્તો અને વાહનવ્યવહાર વગેરે ઉપલબ્ધ છે.

અત્રે એ પણ નોંધનીય છે કે મોટી-નરોલીમાં વિપુલ પ્રમાણમાં માનવ સંશાધન છે તથા આ ગામ વિસ્તારમાં ઘણા બેરોજગારો છે જેને સમાજનાં ઉત્કર્ષ માટે રોજગારી આપવી જરૂરી છે.

આ સ્થળ ઔદ્યોગિક કામગીરી માટે બિન-ખેતીલાયક જમીન તરીકે રૂપાંતરિત ખાનગી જમીન હેઠળ આવેલ છે. આ એકમ મોટી-નરોલી પાસે છે અને તે ધોરીમાર્ગ સાથે ખુબજ સારી રીતે જોડાયેલ છે. આ ઉપરાંત આ વિસ્તાર પશ્ચિમ રેલ્વે (કીમ ૩ કિ.મી અને સુરત-૨૪ કિ.મી) સુરત હવાઈ મથક (૪૭ કિ.મી.) અને મગદલ્લા બંદર લગભગ (૩૬ કિ.મીનાં અંતરે) રાજ્ય અને દેશનાં અન્ય વિસ્તાર સાથે જોડાયેલ છે.

આ વિસ્તાર નજીકનાં સુરત શહેર, જી.એમ.ડી.સી.ની લિગ્નાઇટ ખાણ તેમજ સુરત અને કીમની આજુબાજુનાં ઔદ્યોગિક વિકાસનાં કારણે આ વિસ્તારે વૈશ્વિક ઓળખ મેળવેલ છે. આ વિસ્તારમાં ઘણી ઉત્તમ ખેતીલાયક જમીન પણ જોવા મળે છે. આ વિસ્તારે ઉત્તમ ઔદ્યોગિક વિકાસ અને કાપડ અને હીરા તથા અન્ય ઘણા ઉદ્યોગ ધંધા દ્વારા રાષ્ટ્ર અર્થતંત્રનાં વિકાસમાં નોંધનીય ફાળો આપ્યો છે. આ વિસ્તારમાં છેલ્લા બે દાયકામાં ઘણો જ ઔદ્યોગિક, ધંધાકીય અને શેહરી વિકાસ થયો છે. ઘણાં મોટા ઔદ્યોગિક સંગઠનો/સંસ્થાઓ દ્વારા આ વિસ્તારની કેમિકલ્સ અને કાપડ ઉધોગોનાં ઉત્પાદન કેન્દ્ર તરીકે પસંદગી કરવામાં આવે છે. તાજેતરમાં નજીકના વિસ્તારમાં કૃત્રિમ લાકડું અને તેનાં સંલગ્ન ઉદ્યોગ ક્ષેત્રમાં સારો વિકાસ જણાયો છે.

આ વિસ્તારમાં સરેરાશ સાપેક્ષ ભેજનું પ્રમાણ લઘુત્તમ ૧૮% અને વધુમાં વધુ ૯૮.૪% તથા સરેરાશ ૫૮.૮૮% નોંધવામાં આવ્યું છે. આ અભ્યાસ સમયગાળા દરમિયાન તાપમાન લઘુતમ ૧૨ °સે. અને મહત્તમ તાપમાન ૩૭.૫°સે. નોંધવામાં આવ્યું છે અને સરેરાશ તાપમાન ૨૬.૩૨°સે. નોંધવામાં આવ્યું છે. આ વિસ્તાર ગરમ આબોહવા ધરાવે છે. ત્રણે અલગ ઋતુઓ જોવા મળે છે. તેમાં હળવો શિયાળો, મધ્યમ ઉનાળો અને ભારે ચોમાસા સાથે દર વર્ષે લગભગ ૧૮૦૦ મી.મી વરસાદ નોંધવામાં આવ્યો છે. આ અભ્યાસ વિસ્તાર સરેરાશ સમુદ્રી તટથી ૧૧ મી.થી ૩૬ મી. ઉંચાઈએ આવેલ છે. મુખ્યત્વે આ વિસ્તારમાં જમીનનો ઢાળ પૂર્વ-પશ્ચિમ દિશામાં આવેલ છે.

<u>આધારરૂપ પર્યાવરણીય સ્થિતિ:</u>

હાલનાં ઈ.આઈ.એ. માટે આધારરૂપ પર્યાવરણીય સ્થિતી નિશ્ચિત કરવા માટે ૧ ઓક્ટોબર ૨૦૧૩ થી ૩૧ ડીસેમ્બર ૨૦૧૩ નાં શિયાળા ઋતુનાં સમયગાળા દરમિયાન સૂચિત ડ્રાફ ટોર ફોર્મ-૧ તથા MoEF દ્વારા આપવામાં આવેલી અંતિમ ToR અનુસાર અભ્યાસ હાથ ધરવામાં આવ્યો હતો. અભ્યાસ ફોર્મ-૧ સાથે સૂચિત ડ્રાફ ToR શરૂ કરાયેલ હતો અને મંજુર થયેલ ToR મળતા તેમાં આપવમાં આવેલ શરતો મુજબ ચાલુ/પૂર્ણ અભ્યાસમાં સુધારા તેમજ જરૂર પ્રમાણે વધારાના આધારરૂપ અભ્યાસની અવકાશ ચકાસણી કરવામાં આવેલ છે. EAC, MoEF નવી-દિલ્હીથી આપવામાં આવેલા ToR અનુંસાર બધા જ મોનીટરીંગ અને નમૂના અભ્યાસ વિસ્તારનાં ૫ કિ.મી.ની ત્રિજ્યામાંથી લેવામાં આવ્યા છે.

આ અભ્યાસ માટેનાં નમુના એકત્રીકરણ અને પૃથ્થકરણની આવૃત્તિ MoEF પ્રકાશિત EIA મેન્યુઅલ જણાવેલ માર્ગદર્શિકા મૂજબ કરવામાં આવેલ છે.

નમૂનાની એકત્રીકરણ, જાળવણી અને પૃથ્થકરણ માટેની પદ્ધતિ પસંદગી આધારરૂપ પર્યાવરણીય અભ્યાસમાં ખૂબજ મહત્વપૂર્ણ ભાગ ભજવે છે. તેથી પર્યાવરણીય નમૂના એકત્રીકરણ, જાળવણી અને પૃથ્થકરણની જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં રાખી CPCB દ્વારા નમુના એકત્રિકરણ અને વિશ્લેષણ માટે માર્ગદર્શિકા પુરી પાડવામાં આવી છે. આધારરૂપ પર્યાવરણીય અભ્યાસ માટે MoEF દ્વારા પણ EIA મેન્યુઅલ જરૂરી માર્ગદર્શન પ્રકાશિત કરવામાં આવેલ છે. આ બધી માર્ગદર્શિકાઓને ધ્યાનમાં રાખીને પર્યાવરણીય નમુના એકત્રિકરણ અને વિશ્લેષણની રીતો પસંદ કરવામાં આવેલ છે.

આ સમયગાળા દરમિયાન જે પર્યાવરણીય અભ્યાસ હાથ ધરવામાં આવ્યો હતો એ અભ્યાસની વિગતો નીચે મૂજબ છે.

પર્યાવરણનાં ઘટકો		**નમુના અને મોનિટરિંગનો સમયગાળો**
હવામાનની માહિતી	:	અભ્યાસનાં સમયગાળામાં કલાક દીઠ ચાલુ
આસપાસની હવાની ગુણવત્તા	:	અભ્યાસનાં સમયગાળામાં ૬ જગ્યાએ ૨૪ કલાક દીઠ અઠવાડિયામાં બે વખત
ધ્વની	:	અભ્યાસનાં સમયગાળામાં ૬ જગ્યાએ એકવાર
ભૂગર્ભ જળ	:	અભ્યાસનાં સમયગાળામાં ૬ જગ્યાએ એકવાર
સપાટી પરનું જળ	:	અભ્યાસનાં સમયગાળામાં એકવાર
જમીન ઉપયોગનો નકશો અને સ્થાનિક ભૂગોળ, અન્ય નકશા	:	અભ્યાસનાં વિસ્તારમાં એક વખત
જૈવ પરિસ્થિતિકીય માહિતી	:	અભ્યાસનાં વિસ્તારમાં એક વખત
સામાજિક અને આર્થિક માહિતી	:	અભ્યાસનાં વિસ્તારમાં એક વખત

અભ્યાસનાં સમયગાળા દરમિયાન રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ-૮ નાં લીધે વાહનોનાં પરિવહનનાં લીધે PM_{10} નું પ્રમાણ વધારે નોંધવામાં આવ્યું છે. વાહનોની અવરજવર અને કાચા અને પાકા રસ્તાને કારણે વાતાવરણમાં વધારે ધૂળ જોવા મળે છે. અભ્યાસનાં સમયગાળા દરમિયાન PM_{10}, SO_x, NO_x નેશનલ એમ્બિયન્ટ એરની ગુણવત્તા ધારા-ધોરણો મુજબ ખૂબજ ઓછા જોવા મળ્યા છે. આ વિસ્તારમાં પાણીની ગુણવત્તા વધતા-ઓછા પ્રમાણમાં બિન-પીવાલાયક ઉપયોગ માટે સ્વીકાર્ય છે. પીવાલાયક અને બિન-પિવાલાયક પાણીને લગતી ગંભીર પ્રદૂષણની સમસ્યાઓ અભ્યાસનાં સમયગાળા દરમિયાન નોંધવામાં આવી નથી. દરેક સ્થળોએ ધ્વનિનું સ્તર CPCB એ નક્કી કરેલી મર્યાદામાં મળી આવ્યું હતું. અભ્યાસનાં સમયગાળામાં જમીનને લગતો કોઈ જટીલ મુદ્દો નોંધવામાં આવ્યો નથી. તથા જમીનની એકંદરે ગુણવત્તા સંતોષકારક જોવા મળી છે. ઉપર દર્શાવેલા મુદ્દાઓ સિવાય હવાની ગુણવત્તા, પાણીની ગુણવત્તા, અને પર્યાવરણનાં પ્રદૂષણને લગતા કે અન્ય કોઈ પર્યાવરણીય તણાવ દર્શાવતા કોઈ સંકેતો જોવા મળ્યા નથી. હવા, પાણી, અને જમીનની ગુણવત્તા બધી જ જગ્યાએ સારી સ્થિતીમાં જોવા મળેલ છે.

<u>**સંભવિત અસરો**</u>:

મેસર્સ પટેલ કેનવુડ પ્રા.લી.ના સૂચિત એકમ બાબતેના અભ્યાસ દરમિયાન જાણવા મળ્યું છે કે મુખ્યત્વે જોખમી રસાયણોનાં ગળતર/છલકાવ/ઢોળાવાનાં કારણે થતી અસરો જ પર્યાવરણ પર થતી મુખ્ય માઠી અસરો હશે. અભ્યાસ દ્વારા જાણવા મળ્યું છે કે માઠી અસરો એકમની હદની અંદર જ રહે તેવા આકસ્મિક જોખમો/અકસ્માતો અને હવા પ્રદુષકો ઉત્સર્જન સિવાય બીજી કોઈ માઠી અસર પર્યાવરણ પર થશે નહી. અત્રે એ નોંધનીય છે કે સૂચિત એકમમાંથી ઔદ્યોગિક નકામું/ગંદુ પાણી ઉદ્દભવશે નહીં અને માત્ર ૯.૫ કિ.લી. પ્રતિદિન ઘરેલું ગંદા પાણીનો ઉદ્દભવ થશે તેને સેપ્ટિક ટેન્ક અને સોકપીટ દ્વારા નિકાલ કરવામાં આવશે તેથી નકામા પાણીને લીધે કોઈ માઠી અસર થશે નહી. સૂચિત એકમ માટે જોખમની આકરણી માટે R.A (જોખમની આકરણી) નો અભ્યાસ હાથ ધરવામાં આવ્યો હતો. એ અહેવાલમાં સુચના આપી છે કે પર્યાવરણીય પ્રદૂષણ અને કર્મચારીના આરોગ્ય અને સલામતી માટે કડક પગલાં ભરવાના રહેશે. આ સુરક્ષાને લગતા તથા જોખમના નિવારણનાં પગલાઓનાં અસરકારક અમલીકરણ દ્વારા નકારાત્મક અસરોને ટાળી શકાશે.

વધુમાં એ પણ નોંધવામાં આવ્યું છે કે મશીનરીની કામગીરી લીધે કોઈ અસર થશે નહી કેમકે શેરડીનાં કૂચા અને લાકડાનો બળતણ તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવશે. બગાસ એવું બળતણ છે જેના ઉત્સર્જનથી કોઈ ઝેરી પ્રદુષકો બહાર આવશે નહી. પ્રક્રિયામાંથી નીકળતા રજકણોનાં નિયંત્રણ કરવા માટે કંપની દ્વારા પુરતા APCD (ચક્રવાત ધૂળ વિભાજક અને બેગ ફિલ્ટર) મુકવામાં આવશે . જેના પ્રક્રિયાનાં ઉત્તસર્જનની અસરો ઓછી કરી શકાશે.

ઉપરાંત ઉત્પાદન પ્રક્રિયા અને બળતણ દહનમાંથી નિકળતા જોખમી કચરાનું નિયંત્રણ MoEF/ CPCB/GPCB ની માર્ગદર્શિકા પ્રમાણે વ્યવસ્થાપિત કરવમાં આવશે. તેથી હવા, પાણી અને જમીન પ્રદૂષણને લગતા મુદ્દાઓની કોઈ સંભાવના જણાતી નથી. પાણીની જરૂરીયાત પુરી કરવા માટે ભૂગર્ભ જળ એકમનાં બોરવેલમાંથી લેવામાં આવશે. આ વિસ્તારની જળસંપત્તિ સૂચિત એકમ અને આ વિસ્તારના અન્ય વપરાશકર્તાઓની માંગ પૂરી કરવા માટે પર્યાપ્ત છે. સૂચિત એકમ દ્વારા કોઈ પણ પ્રકારનું પ્રદુષિત હશે નહી. આથી પાણી, કે ભૂમિ/જમીન પ્રદૂષણનો કોઈ પણ મુદ્દો સંભવિત ન હોવાનું જણાયેલ છે.

આ સૂચિત એકમનાં વિસ્તારમાં વિવિધ જાતના વૃક્ષો અને છોડનું રોપણ કરશે. હરીતપટ્ટીને ઘાઢ અને સ્વસ્થ સ્વરૂપે જાળવી રાખવામાં આવશે. હરીતપટ્ટીની સારી સ્થિતી સારી જાળવવા માટે શક્ય બને તેટલી કાળજી રાખશે અને પર્યાવરણની સ્થિતી સુધારવા ધ્યાન અપાશે. આમ, આ હરિત વિસ્તારનાં કારણે લાભદાયી અસર થવાનું જણાયેલ છે.

આ પાસાઓ ઉપરાંત, એ પણ જાણવા મળ્યું છે કે ઊંચા ધ્વનિ ઉત્પન્ન કરનારા ધ્વનિ સ્ત્રોતો સૂચિત એકમનાં ભાગ રૂપે હશે નહિ. TFHs અને D.G સેટમાંથી થોડો અવાજ ઉત્પન્ન થશે તેને એકોસ્ટીક બીડાણ/સાઈલેન્સર

અને અન્ય અવરોધક દ્વારા નિયંત્રિત કરવામાં આવશે. વધુમાં ઉંચા અવાજની અસરને વ્યક્તિગત રક્ષણાત્મક સાધનો તથા કામના સમયનાં યોગ્ય આયોજન દ્વારા ઘટાડવામાં આવશે. સૂચિત એકમની બહાર ધ્વનિનું પ્રમાણ દિવસે ૬૫-૭૦ ડેસીબલથી ઓછું અને રાત્રી દરમિયાન ૫૫-૬૦ ડેસીબલથી ઓછું હશે એવું તારણ કરવામાં આવ્યું છે. આમ, સંભવિત ધ્વનિ સ્તર અને આયોજનમાં લેવાનાર અસર નિવારક પગલાંને ધ્યાનમાં લેતા ધ્વનિની કોઈ અસર હશે નહિ એવું જણાયેલ છે.

સમાજનાં ઉત્કર્ષ અને સામાજીક કલ્યાણ માટે કંપની દ્વારા નિયમિત રીતે CSR ની પ્રવૃતિઓ હાથ ધરવામાં આવશે. પર્યાપ્ત ઉત્પાદન તથા પર્યાવરણ અને સલામતી વ્યવસ્થાપન માટે એકમની બધી જ પ્રવૃત્તિનાં દસ્તાવેજ તથા પત્રકો/નોંધોનું નિયમિત રીતે જાળવણી કરવામાં આવશે. સલામતીના બધા જ પાસાઓનું પર્યાપ્ત વ્યવસ્થાપન કરવામાં આવશે અને જરૂરી સલામતી સાધન સામગ્રી અને સુવિધાઓ બધા જ કર્મચારી, ઠેકેદારો અને મુલાકાતીઓને પુરા પાડવામાં આવશે. આમ, જોખમી ઘટનાઓ, જોખમી અસરો અને આપત્તિનાં કારણે ઉદ્દભવતી અસરો નહીવત થશે.

આ રીતે બધી સંચાલનની કાર્યવાહીઓ/પગલાઓ, પર્યાવરણ વ્યવસ્થાપનની પ્રવૃતિઓ અને વ્યવસ્થાપન પ્રણાલીને લગતા અન્ય કાર્યો જોઈને એવું નિષ્કર્ષિત કરાયેલ છે કે પર્યાવરણ પર સૂચિત એકમથી કોઈ જ નોંધપાત્ર અસર થશે નહીં.

<u>અસર ઘટાડવાના પગલાં અને પર્યાવરણ વ્યવસ્થાપન યોજના:</u>

સૂચિત એકમને લીધે પર્યાવરણ પર કેટલીક માઠી અસર થવાની સંભાવના રહશે જે મુખ્યત્વે સૂચિત હવા પ્રદુષણનાં સ્રોત અને આકસ્મિક ઘટનાઓનાં સ્વરૂપમાં હશે. આવી અસરો અને તેનાં માટેના જરૂરી પગલાં ઉપરના વિભાગમાં પર્યાવરણ પર થતી માઠી અસર અટકાવવાનાં પગલાં સાથે વર્ણવામાં આવેલ છે. ઉપરોક્ત વર્ણનનાં સંદર્ભે સૂચિત એકમની સંભવિત અસરો ઘટાડવા માટે મહત્વની જરૂરિયાતો તરીકે કેટલાક મહત્વના પર્યાવરણ નિયંત્રણ પગલાં નોંધવામાં આવેલ છે. જરૂરી એવા પગલાઓની વિગતો સંબંધિત શીર્ષક હેઠળ નીચે આપવામાં આવી છે.

<u>હવાના પ્રદુષણનું નિયંત્રણ:</u>

- સૂચિત TFH માટે ફક્ત બગાસ અને લાકડાંનો બળતણ તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવશે.
- D.G સેટનો ઉપયોગ દક્ષિણ ગુજરાત વીજ કંપનીનાં ગ્રીડનો પુરવઠો બંધ થાય એ દરમિયાન જ કરવામાં આવશે.
- પ્રકિયાનાં વિસ્તારમાં થતા રજકણ ઉત્સર્જન નિયંત્રણ માટે ચક્રવાત રજકણ વિભાજક (Cyclone Dust Separator) અને બેગ ફિલ્ટર લગાડવામાં આવશે.
- TFHs અને D.G સેટ અને પ્રકીયાનાં વિસ્તારનાં APDC(ચક્રવાત ધૂળ વિભાજક અને બેગ ફિલ્ટર) ને યોગ્ય ઉંચાઈની ચીમનીઓ સાથે જોડવામાં આવશે.

- કંપનીનાં બધા કર્મચારીઓને PPEs આપવામાં આવશે અને કામના વિસ્તારની નિયમિત તપાસનાં કાર્યક્રમો આયોજિત કરાશે.
- યોગ્ય ડિઝાઈનવાળા અનુકૂળ માલ-સામગ્રીથી બનાવેલ બંધ સંગ્રહ વ્યવસ્થા પુરી પાડવમાં આવશે અને યોગ્ય રીતે કાળજીપૂર્વક માલને બંધ રાખીને PLC જેવી ઓટોમેટિક પધ્ધતિ દ્વારા વહન કરવામાં આવશે.
- સુરક્ષા હેવાલ અને જોખમ નિયંત્રણ હેવાલ મુજબ સૂચન કરવામાં આવેલા બધા ઉપશમન, નિયંત્રણ અને નિવારણનાં પગલા લેવામાં આવશે.
- એકમના ઉત્સર્જન, આસપાસની હવા અને કામના વિસ્તારનું મોનિટરીંગનાં પ્લાન મુજબ તેનું નિયમિત મોનિટરીંગ કરવામાં આવશે.
- યોગ્ય માન્યતા મેળવેલ બંધ વાહનમાં પરિવહન કરવામાં આવશે. પરિવહન દરમ્યાન રસાયણ ઢોળાવું, છલકાવું અને અન્ય અકસ્માતને અટકાવવા બધા જ પ્રકારની સલામતી અને નિયંત્રણનાં પગલા પુરા પાડવમાં આવશે.
- બધાજ વાહનો માટે HAZMAT ની માર્ગદર્શિકા અને કાનૂની જરૂરિયાતોનું પાલન કરવામાં આવશે.

<u>પાણી અને નકામા પાણીનું વ્યવસ્થાપન:</u>

- જમીનનાં પ્રદુષણ નિવારણ માટે સૂચવાયેલ પગલાંઓનું અમલીકરણ
- પર્યાપ્ત ક્ષમતા/માપનાં સેપ્ટિક ટેન્ક અને ખાળકુવાની જોગવાઈ
- ભૂગર્ભ જળનાં ન્યુનતમ જથ્થાનો વપરાશ
- પાણીનું પુરતું પ્રમાણ અને ન્યુનતમ ઉપયોગ
- ભૂગર્ભ જળનાં વપરાશ અને તેનાં માપન માટે મીટર
- એકમમાં પાણીની જરૂરીયાત પુરી કરવા માટે તથા ભૂગર્ભ જળ રીચાર્જીંગ માટે વરસાદી પાણીનો સંચય અને સંગ્રહ
- જોખમી રસાયણો માટે તેના સલામતીનાં પગલા અને કટોકટી વ્યવસ્થાપન પ્રણાલી/ પધ્ધતિનું અમલીકરણ

<u>ભૂમિ પર્યાવરણનું વ્યવસ્થાપન:</u>

- જોખમી રસાયણો, કચરો જેવા, પદાર્થો ગળવા/છલકાવાથી અસર થાય તેવા બધા વિસ્તારમાં અપ્રવેશ્ય અસ્તર રાખવામાં આવશે.
- બધાજ જોખમી રસાયણોનાં સ્થળાંતર માટે મોટા ભાગે આપોઆપ ચાલતી પ્રણાલી દ્વારા પાઈપલાઈન દ્વારા જ કરવામાં આવશે.
- સંસ્થાપકો દ્વારા રસાયણ ઢોળાવવું, છલકાવવું જેવી ઘટના માટે ઉત્તમ નિયંત્રણ કાર્યપ્રણાલી જાળવી રાખશે જેથી તેવી ઘટનાઓ નિવારી શકાય.

- જોખમી કચરાનું વ્યવસ્થાપન કાનૂની માર્ગદર્શિકા અને જરૂરીયાત પ્રમાણે કરવામાં આવશે.
- શક્ય હોય એટલો ફેર વપરાશ કે ફરી ઉપયોગ થાય એવા કચરાને કંપનીમાં પુનઃચક્રિત/ફેર વપરાશ કરવામાં આવશે.
- પરિવહન દરમિયાન ઉત્સર્જન તથા છલકાવવું અથવા ગળતરને અટકાવવા માટે બધા જ પ્રકારનાં પરિવહન માટે કાનૂની જરૂરીયાત મુજબ મંજૂરી મેળવેલ બંધ ટ્રક/ટેન્કરનો ઉપયોગ થશે.
- બધા જ પ્રકારનાં જોખમી સામગ્રીઓનું પરિવહન માટે HAZMAT ની માર્ગદર્શીકાને અનુસરવામાં આવશે. પરિવહનનાં વાહનો પર સુરક્ષા અને કટોકટી વ્યવસ્થાપન માર્ગદર્શિકા સહિત બધી જ જરૂરી સલામતી અને કટોકટીનાં સાધન અને સામગ્રી આપવમાં આવશે.
- એકમના કાર્યકાળ દરમિયાન ગાઢ હરિયાળી સુનિશ્ચિત કરવા માટે એકમની ફરતેનાં અને અંદરનાં વિસ્તારમાં હરીત વિસ્તારનાં વિકાસ માટે પર્યાપ્ત આયોજન કરાશે.
- જમીનનાં નમૂનાનું પર્યાવરણીય મોનિટરિંગ આયોજન મુજબ થશે.
- કોઇપણ હાલતમાં કોઈ પણ કચરાનો નિકાલ જમીન પર કરવામાં આવશે નહીં.

<u>જૈવ પરીસ્થીતિકીય વ્યવસ્થાપન</u>

- વાયુ, પાણી અને ધ્વનિ પ્રદૂષણનાં નિયંત્રણ માટે સુચવેલા પગલાનું અમલીકરણ કરવામાં આવશે.
- આ પરિયોજના સાથે સંબધિત બધા જ જોખમો માટે નિયંત્રણ અને નિવારણના પગલાનું અમલીકરણ કરવામાં આવશે.
- જોખમની આકરણી (R.A) અને કટોકટી વ્યવસ્થાપનમાં સુચવેલા બધાં જ પગલાનું અમલીકરણ કરવામાં આવશે.
- તંદુરસ્ત ગાઢ હરિત વિસ્તારનો વિકાસ જાળવવામાં આવશે.

<u>ધ્વની અને કંપનનું વ્યવસ્થાપન</u>

- બધી જ ધ્વનિ ઉત્પન્ન કરતી યાંત્રિક પ્રણાલીઓ કંપનરહિત પાયા પર રબરનાં પેકિંગ સાથે મજબૂત રીતે કંપન ન થાય એવી રીતે સ્થાપિત કરવામાં આવશે.
- અવાજનાં પ્રસારને રોકવા માટે પૂરતી ધ્વનિ અવરોધકતાવાળા અંતરાયો મકાનની દિવાલ અને હરિત વિસ્તારનાં રૂપમાં સુયોજિત કરવામાં આવશે.
- કંપનીમાં ઓછા ધ્વનિ ઉત્પન કરતાં TFHs અને અન્ય મશીનરીનું સ્થાપન કરવામાં આવશે.
- CPCB ની માર્ગદર્શિકા પ્રમાણે ઓછા ઉત્સર્જન અને અવાજનું નિર્માણ કરતા તથા એકોસ્ટીક બીડાણવાળા D.G સેટની પસંદગી કરવામાં આવશે.

- વ્યવસાયિક ઘોંઘાટની અસરોનો સામનો કરવા માટે બધા સંબધિત કર્મચારીઓને PPEs પુરા પાડવામાં આવશે.
- અવાજની વ્યવસાયિક આરોગ્ય પર થતી અસરોને ઓછી કરવા માટે યોગ્ય પાળી સમય અને કર્મચારીઓનો વાર્ષિક આરોગ્ય ચકાસણીનું આયોજન કરશે.

વ્યવસાયિક આરોગ્ય અને સુરક્ષા:

મેસર્સ પટેલ કેનવુડ પ્રાઈવેટ લિમીટેડ દ્વારા સારી રીતે વ્યાખ્યાયિત એવી સુરક્ષા પદ્ધતિઓ અને સંહિતા તથા સૂચિત એકમ માટે સ્થાનિક કટોકટીની યોજના ઘડવામાં આવી છે. કંપની ત્યાં કામ કરનારાઓની ઉત્તમ આરોગ્ય અને સલામતી માટે યોગ્ય વાતાવરણની સ્થિતી જાળવશે. સૂચિત એકમ માટે આવશ્યક સલામતી સાધનો તથા કટોકટી માટે જરૂરી સાધનો તેમજ સ્થાપિત સુરક્ષા પદ્ધતિઓ અને સંહિતાઓ કટોકટીની યોજના સહિતની બધી જરૂરી સુરક્ષા વ્યવસ્થા ઉપલબ્ધ કરાવવામાં આવશે.

- હાલનાં એકમની બધી જગ્યામાં જરૂરી સુરક્ષિત કામ કરવાની સ્થિતી અને પ્રણાલીનું અમલીકરણ કરવામાં આવેલ છે.
- આરોગ્યના તપાસ કાર્યક્રમો નિયમિત રીતે કરવામાં આવે છે/આવશે અને આરોગ્યની ચકાસણીનાં કાર્યક્રમોનાં સંબધિત બધા જ દસ્તાવેજ જાળવી રાખવમાં આવે છે/આવશે.
- સૂચિત એકમનાં બધા જ જોખમોનું નિયંત્રણ અને તેના નિવારણ માટે યોગ્ય પગલાઓ લેવામાં આવશે. મેનેજમેન્ટ જરૂરી એવા જોખમની આકરણીનાં RA અહેવાલમાં જણાવેલ પી.પી.ઈ, સલામતીના સાધનો/સામગ્રી આપી જોખમ ઘટાડશે અને દુરસ્ત અને સલામતીપૂર્ણ કામનું વાતાવરણ પુરુ પાડવા પ્રયત્નશીલ રહેશે.
- મેનેજમેન્ટ/સુરક્ષા કોષ દ્વારા જરૂરી સલામતીની કાર્યવાહી/પદ્ધતિઓ તથા સુરક્ષાનાં સાધનો અને PPEs નાં વપરાશની ચકાસણી માટે નિયમિત પરીક્ષણ કરવામાં આવશે
- રોજગાર પૂર્વની તબીબ પરીક્ષણ અને નિયતકાલીન તપાસ દરમિયાન હાથ ધરવામાં અને તેની નોંધ GFR મુજબ ફ્રોમ નં-૩૨ અને ૩૩ ની જાળવણી કરવામાં આવશે.
- PFT & LFT નું પરીક્ષણ નિયુક્તિ પહેલા અને નિયતકાલીન તપાસ દરમિયાન હાથ ધરવામાં આવશે, ખાસ કરીને ફોર્માલ્ડીહાઇડ જેવા ઝેરી રસાયણની અસર જાણવા તબીબી તપાસ કરાશે.
- કામગીરીની પ્રવૃત્તિઓ વ્યવસાયિક આરોગ્ય પર થતી અસર અટકાવવા અને સાથે-સાથે કામની સ્થિતી સુધારા અને સુરક્ષિત કાર્ય પ્રણાલી માટે તાલીમનાં કાર્યક્રમોનું નિયમિત આયોજન કરાશે અને સુરક્ષા અંગેની તપાસ નિયમિત રીતે કરવામાં આવશે.
- સૂચિત એકમનાં સંસ્થાપકો દ્વારા બધી સુરક્ષા પ્રણાલી કાર્યરત કરાશે અને એકમમાં જરૂરી એવા PPEs સુરક્ષા સામગ્રી અને સાધનો તે જગ્યાએ મળી રહે તેની ખાત્રી આપશે.

હરિત પ્રદેશનો વિકાસ:

એકમે આયોજન કર્યું છે કે સૂચિત યુનિટનું સ્થાપન હાલની જગ્યાની જમીન પર બિલ્ડીંગ અને શેડનું સ્થાપન કરવામાં આવશે. કંપનીએ આ જગ્યામાં ૧૧૮૩૮ ચો.મી.માં હરિત વિસ્તાર વિકસાવવાનો પ્રસ્તાવ મુક્યો છે. આ હરિત વિસ્તારની જાળવણી તથા તેના સ્વસ્થ અને ગાઢ સ્થિતીનું જતન સૂચિત એકમની કામગીરીનાં સમયગાળા દરમિયાન કરવામાં આવશે. હરિત વિસ્તારનાં જતન માટે ખાતર, પાણી, જંતુનિયંત્રણ, કાપણી અને અનુંસંગિક બાબતો સાથે-સાથે ફરીથી રોપણીની જરૂરીયાત થાય તો કરવામાં આવશે.

<u>પર્યાવરણ, આરોગ્ય અને સલામતીનું વ્યવસ્થાપન કોષ</u>:

કંપનીએ પહેલેથી જ પર્યાવરણ વ્યવસ્થાપન કોષની રચના કરી છે. પર્યાવરણ વ્યવસ્થાપન પ્રણાલીની કામગીરી તથા EMC ની કામગીરી સરળ અને કાર્યદક્ષ બનાવવા માટે હાલની EMC કાર્યક્ષમતાને સુધારવાનાં લક્ષ્ય તેમજ EMP માં વધારાની જરૂરીયાતો મુજબનાં ફેરફારને ધ્યાનમાં રાખી EMC માં જરૂરી સુધારા કરવામાં આવશે.

<u>આર્થિક-સામાજિક અને CSR ની પ્રવૃત્તિ:</u>

સૂચિત એકમમાં RA અભ્યાસમાં જણાયેલ સંભવિત જોખમો સિવાય કોઈપણ પ્રકારનાં પ્રદુષણ અને પર્યાવરણને અસર કરતા પરિબળોનું જોખમ નોંધપાત્ર જણાયેલ નથી. સંભવિત અસરોને ધ્યાનમાં રાખી આવા જોખમોનાં નિવારણ અને નિયંત્રણ અને સંભવિત પ્રતિકુળ અસરોને ઘટાડવા તથા લાભદાયી અસરોને વધારવા નીચેનાં પગલાઓ ઈ.એમ.પી. તરીકે સૂચવવામાં આવ્યા છે.

- બધા જ માળખાકીય પગલાનાં વિભાગ હેઠળ સુચવેલા હવા, જળ, જમીન અને અવાજને લગતા પગલાઓ પરિયોજનાની કામગીરી શરૂઆત થતા પહેલા પુરા પાડવામાં આવશે.
- આર્થિક-સામાજીક રચના અને વ્યવસાય કે આરોગ્ય પર થતી ખરાબ અસરનાં નિવારણ માટે જોખમની આકરણી અને કટોકટીના વ્યવસ્થાપનમાં સૂચવેલા બધા જ એક્શન પ્લાન અને જોખમ અટકાવવા માટેના પગલાં લેવામાં આવશે.
- પાણીનું પ્રદુષણ, જમીનનું પ્રદુષણ, અને અવાજના પ્રદુષણના નિયંત્રણ માટે બધા પગલા લેવામાં આવશે.
- સૂચિત પરિયોજના માટે ઓછામાં ઓછા ૭૦-૮૦% સ્થાનિક વિસ્તારના લોકોને રોજગારી માટે અગ્રીમતા આપવામાં આવશે.
- સૂચિત પરિયોજના સાથે સંકળાયેલ જોખમોનાં નિવારણ માટે સુરક્ષિત કાર્ય પદ્ધતિઓ, બધી સુરક્ષા વ્યવસ્થાનું સ્થાપન અને બધા જ કર્મચારીઓ માટે PPEs ની જોગવાઇઓ કરાશે.

- આ કંપની તેના CSR કાર્યક્રમનાં ભાગ તરીકે સામાજીક પ્રવૃત્તિઓને હાથ ધરશે અને આવી પ્રવૃત્તિઓ મુખ્યત્વે પરિયોજના વિસ્તારની સામાજીક સ્થિતી અને મુખ્યત્વે શિક્ષણ અને આરોગ્યનાં સુધારણા માટે આયોજિત કરવામાં આવશે.
- કંપનીમાં ઉપલબ્ધ એવી પ્રાથમિક સહાય, આરોગ્યની સુવિધાઓ વગેરે જેવી બધી જ જરૂરીયાતની સુવિધાઓ આસપાસનાં સ્થાનિક વિસ્તારનાં જરૂરીયાતમંદ માટે ઉપલબ્ધ કરવામાં આવશે.

જોખમની આકરણી અને સલામતીનાં પગલા:

સૂચિત કૃત્રિમ કાર્બનિક રસાયણ ઉત્પાદન એકમ માટે જોખમ આકારણીનો અભ્યાસ હાથ ધરવામાં આવ્યો હતો. MoEF દ્વારા મંજુર કરવામાં આવેલા ToR શરત મુજબ આ અભ્યાસ દરમિયાન સંભવિત જોખમો અને જોખમી કાચા માલ સામગ્રી સંગ્રહ અને નિયંત્રણ પર ખાસ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં આવ્યું હતું.
MSIHC રૂલ્સ (ઉત્પાદન સંગ્રહ અને જોખમી કેમિકલ્સ આયાત નિયમ સુધારો-૨૦૦૦) પ્રમાણે એ નોંધવામાં આવ્યું છે કે સૂચિત એકમમાં ૧૫ માંથી ૭ રસાયણો જોખમી છે એવું નોંધવામાં આવ્યું છે. આ બધી જોખમી સામગ્રી ટ્રક કે ટેન્કર દ્વારા ડ્રમ તથા યોગ્ય પાત્રમાં રોડ દ્વારા લાવવામાં આવશે અને તેનો સંગ્રહ ખાસ ટાંકીમાં નિશ્ચિત કરેલા ટેંક ફાર્મ વિસ્તારમાં અથવા કાચી સામગ્રી સંગ્રહ માટે નિશ્ચિત કરેલા વિસ્તારોમાં કરવામાં આવશે. ચોક્કસ કેમિકલ સાથે સંકળાયેલ જોખમોને ટાળવા માટે સુરક્ષાને લગતા બધા જ પગલા આયોજનનાં તબક્કે જ પૂરા પાડવામાં આવશે. આપવામાં આવેલી માહિતી પ્રમાણે અને સૂચિત એકમનાં અભ્યાસ પર આધારીત ચોક્કસ જોખમો ઓળખી કાઢવામાં આવેલા છે અને તેનાં પરિણામો ALOHA દ્વારા ગાણિતિક પદ્ધતિથી નક્કી કરવામાં આવેલ છે. અકસ્માત કે ઘટનાના પરિણામને સરળ રીતે સમજી શકાય તે માટે વિવિધ દ્રશ્યોનાં જોખમી અંતર અને સલામત અંતર સહીતનાં નકશા એકમ સ્થળનાં નકશા પર દોરવામાં આવ્યા છે.
આ અભ્યાસ દર્શાવે છે કે શક્ય એવા જોખમો સંગ્રહ વિસ્તાર કે એકમની હદમાં માર્યાદિત છે. RA અભ્યાસની વિગતો સંબંધિત શીર્ષકો હેઠળ નીચે મુજબ છે.

મટીરીયલ હેન્ડલિંગ: (માલસામગ્રીનું નિયંત્રણ)

સંગ્રહ સ્થાન અને પ્લાન્ટનાં માણસો દ્વારા કાચી માલ સામગ્રી અને ઉત્પાદનોના જથ્થાને ટનબંધ માત્રામાં દરરોજ લઇ જવામાં આવશે અને આ અકસ્માતનું કારણ બની શકે છે. આ બાબતોને ધ્યાનમાં રાખી કંપની દ્વારા MSD અને રસાયણનાં ઢોળાવ/ગળતર સાથે સંબધિત અન્ય જોખમો જેવા વ્યવસાયિક આરોગ્ય સાથે સંબંધિત મુદ્દાઓ ટાળવા રસાયણોનું હાથલારી દ્વારા સ્થળાંતર કરવાનું આયોજન કર્યું છે. નાના જથ્થામાં કાચી માલસામગ્રી અને ઉત્પાદકો માનવબળ દ્વારા સ્થળાંતરને સલામત પદ્ધતિ તરીકે પસંદ કરવામાં આવેલ છે. આ હાથલારીનો ઉપયોગ બેગીંગ વિસ્તાર, સંગ્રહસ્થાનથી પ્લાન્ટ તથા એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ

સામગ્રી લઇ જવા માટે થશે. ટ્રોલીની ત્રણે બાજુએ રેલીંગ હશે અને સ્થળાંતર વખતે ટ્રોલીમાંથી સાધનો પડી ન જાય તે માટે સાધનોને દોરડા સાથે બાંધવામાં આવશે.

કોઈ પણ પ્રકારનાં પાઈપલાઈન, સાંધાઓ કે પંપમાંથી ગળતર કે ટપકવાની ઘટનાને મંજુર રખાશે નહી કે ચલાવી લેવાશે નહી. આમ કરવાથી કર્મચારીઓનો રસાયણો સાથેનો સંપર્ક નિવારી શકાશે અને પ્રક્રિયાને સરળ અને કાર્યદક્ષ બનાવી શકાશે.

<u>સુરક્ષા ગીયર અને PPEs:</u>

- કર્મચારીઓનાં અકસ્માત થવા માટે જવાબદાર હોય તેવી બાબતોથી એકમનાં સંસ્થાપક સંપૂર્ણપણે વાકેફ છે. વિવિધ પ્રકારનાં PPEs નો ઉપયોગ અને જોખમોના આધરે PPEs ની પૂરતી સંખ્યા બધા કાર્ય વિસ્તારોમાં સલામતીની ખાતરી કરવા માટે જાળવવામાં આવશે.
- ૨૦ મિનીટ ક્ષમતાના સ્વયં પર્યાપ્ત શ્વસન ઉપકરણ આપવામાં આવશે અને એ બરાબર ચાલે છે કે નહી તેની સમયે સમયે ચકાસણી કરવામાં આવશે. વધારાના સિલિન્ડરો ૨૦૦ બાર ઉપર સંપૂર્ણ દબાણ સાથે જાળવવા/કે પૂરા પાડવામાં આવશે.
- સલામતી છંટકાવો અને આંખ ધોવાનાં ફુવારાની જોગવાય પ્લાન્ટમાં જોખમી વિસ્તારોમાં કરાશે તથા તેઓની સારી અને યોગ્ય કાર્યદક્ષતા જાળવવામાં આવશે.
- મોટા ભાગના વ્યક્તિઓને PPEs તેમના કામ કરવાના પ્રકાર અને સંભવિત સંકટનાં આધારે આપવામાં આવશે. PPEs નીચે પ્રમાણેની રીતથી આપવામાં આવશે.
  1. સુરક્ષા બૂટ, ચશ્મા, હેલ્મેટ, ગમબૂટ વગેરે બધા કર્મચારીઓને તમામ સ્તરે પૂરા પાડવામાં આવશે અને તે IS ધારાધોરણો મુજબના હશે.
  2. રજકણ જેવા સંવેદનશીલ વિસ્તારોમાં કામ કરતા કામદારોને અન્ય સાધનો ઉપરાંત રજકણ વિરોધી/મુખ ગાદી પ્રકારનાં માસ્ક (મહોરું) આપવામાં આવશે.
  3. ઊંચા ધ્વનિ વિસ્તારમાં કાર્યરત કર્મચારીઓને અન્ય સાધનો ઉપરાંત કર્ણરક્ષક ઉપકરણ (Ear Plug/Muff) આપવામાં આવશે.
  4. વેલ્ડરોને સામાન્ય રક્ષણાત્મક સાધનો ઉપરાંત વેલ્ડીંગ ગોગલ્સ પૂરા પાડવામાં આવશે.

<u>આગ નિવારણ:</u>

આગ એ ફેકટરીમાં સામાન્ય જોખમો હશે અને મેનેજમેન્ટ તેનાં નિવારણ અને નિયંત્રણ માટે ઘણી સુવિધાઓ પુરી પાડશે.

- "ધુમ્રપાન નિષેધ" વિસ્તારો સ્પષ્ટ રીતે નિર્ધારીત કરાયેલ છે અને સમગ્ર ઉત્પાદન અને બધા સંગ્રહસ્થાનોમાં સુચના મુકવામાં આવશે. વાહનોને એક્ઝોસ્ટ માટે મફલર વગર અને અધિકૃત મંજુરી વિના આ વિસ્તારોમાં પ્રવેશ નિષેધ કરાયેલ છે.

- સ્થિર વિદ્યુતભાર વિસર્જન રોકવા માટે દરેક જગ્યાએ અર્થિંગ કરવામાં આવશે. તમામ વિધુત ઉપકરણોનો પણ અર્થિંગ કરવામાં આવશે. દ્રાવકનાં વાહનની પાઈપલાઈનનાં ફ્લેન્જો સાથે જમ્પર લગાડવામાં આવશે. આ અર્થિંગ જોડાણો અને એની અખંડિતતા માટે નિયમિત ચકાસવામાં આવશે અને તેનાં રેકોર્ડ જાળવી રાખવામાં આવશે.
- જ્વલનશીલ, ઝેરી અને અન્ય વિસ્તાર વચ્ચે પર્યાપ્ત ખુલ્લી જગ્યા પુરી પાડવામાં આવશે. વિદ્યુત ઉપકરણો, વિદ્યુત લાઈટ સહીત બધા વિદ્યુત ઉપકરણો અગ્નિરોધક હશે. ટપકતા કે ગળતા રસાયણો ગટર લાઈનમાં ન જાય અને આગનો પ્રસાર ન થાય તે બાબતે પૂરતી સાવચેતી રાખવામાં આવશે.
- આગ લાગ્યાની જાણ બધા કર્મચારીઓને તેમજ જાહેર જનતાને થાય એ માટે કંપની દ્વારા આગ માટે સૂચન આપતો બેલ રાખવામાં આવશે. આ ઉપરાંત ધ્વનિ સંકેતો (સાઈરન) પણ ઉપયોગમાં લેવાશે. આગ અંગેની સ્પષ્ટ માહિતી/ભય-સંકેત પ્રણાલી બનાવવામાં આવશે અને તમામ કર્મચારીઓને તે અંગેની માહિતગાર કરાશે.
- ટાંકી વિસ્તારમાં, કાચોમાલ સંગ્રહ વિસ્તારમાં, પ્રક્રિયા વિસ્તારમાં અને ઓફીસનાં મકાન નજીક ફાયર હાઈડ્રેન્ટ પ્રણાલીઓ (અગ્નિશમન માટેનાં મોટા નળો) પુરી પાડવામાં આવશે.

<u>આગ સામે સુરક્ષા:</u>

વ્યવસ્થાપકોને જ્ઞાત છે કે આગ નિવારણ પગલા યોગ્ય માત્રામાં લેવામાં આવી રહ્યા છે છતાં આ પ્લાન્ટ વિસ્તારમાં આગ રહિતતાનું તારણ કાઢી શકાય નહી. તેથી પર્યાપ્ત અગ્નિરક્ષણ વ્યવસ્થા પુરી પાડવામાં આવશે. રસાયણોની પ્રક્રિયા, પ્રકૃતિ અને ફેક્ટરીનાં વિવિધ આગના જોખમોની ઉપલબ્ધીને ધ્યાનમાં રાખી તમામ પ્લાન્ટ વિસ્તાર પર વિવિધ પ્રકારનાં અગ્નિશામકો પૂરા પાડવામાં આવશે. આ સાધનો ફેક્ટરીમાં પ્લાન્ટ/શાખા અને વિભાગોમાં વ્યુહાત્મક સ્થાને મુકવામાં આવશે.

- અલગ ક્ષમતા અને ABC/CO_2/DCP/ યાંત્રિક ફોમ વગેરે જેવાં પ્રકારનાં પોર્ટેબલ (હળવા) અગ્નિશામકો વિવિધ સ્થળો પર ઉપલબ્ધ કરાશે અને સમયાંતરે તેમની મરંમત પણ કરવામાં આવશે.
- અગ્નિશામકો નિયત સ્થળ પર રાખવામાં આવશે અને તે મોટે ભાગે પ્રવેશ દ્વાર નજીક અથવા બહાર નીકળવાના માર્ગ કે જ્યાં સરળતાથી પહોંચી અને લઈ શકાય ત્યાં રાખવામાં આવશે.
- અગ્નિરોધક ફીટીંગ જ્યાં જરૂરી હોય તેવા વિવિધ સ્થળોએ વાપરવામાં આવશે.
- ફેક્ટરીનાં અંદરનાં વિસ્તારને “ધુમ્રપાન નિષેધ” જગ્યા જાહેર કરવામાં આવશે અને તે માટેનાં સુચના દર્શાવતા બોર્ડ અલગ-અલગ જગ્યાએ લગાડવામાં આવશે.
- ઓપરેટરોને અગ્નિશમનની તાલીમ આપવામાં આવશે.
- સમયાંતરે ફાયર ડ્રીલ (આગને લગતી કવાયત) નું આયોજન કરવામાં આવશે.
- ફેક્ટરીનાં તમામ કર્મચારીઓને આગની સલામતીની તાલીમ આપવામાં આવશે.

અન્ય સલામતીનાં પગલા:

પ્રક્રિયા અને અન્ય પ્લાન્ટ વિસ્તારમાં સુરક્ષા માટેનાં સલામતીનાં પગલા નીચે જણાવેલ છે.

- EMC (કટોકટી વ્યવસ્થાપન કોષ) અને સુરક્ષા કોષની રચના
- ચેતવણી સૂચવતા બોર્ડ
- દરેક શિફ્ટ શરૂઆત પહેલા કામદારો અને કર્મચારીઓ માટે તાલીમ
- મશીનને ચલાવવા માટેની લેખિત રીત
- કામદારો અને કર્મચારીઓ માટે ત્રિમાસિક તબીબ તપાસ
- સુરક્ષા ડ્રીલ (કવાયત) અને ઓડીટ

ઉપસંહાર:

મેસર્સ પટેલ કેનવુડ પ્રાઈવેટ લિમીટેડનાં મોટી-નરોલી ખાતેના સૂચિત એકમનાં અભ્યાસનાં તારણમાં જાણવા મળ્યું છે કે આવનાર પ્રવૃતિઓનાં કારણે કેટલીક ધ્યાનમાં લેવા જેવી અસરો થશે જે મુખ્યત્વે આકસ્મિક રીતે રસાયણો કે સામગ્રીનું છલકાવું, ગળતર જેવાં અકસ્માતો તથા ગંભીર આપત્તિનાં કારણે થઇ શકે છે. આપત્તિઓની બધી મોટી અસરોને જોખમ આકારણીના અહેવાલમાં સૂચવેલ જોખમ નિવારણ અને નિયંત્રણનાં પગલાઓનાં અમલીકરણથી ઘટાડવામાં આવશે. આ સિવાયની સૂચિત એકમની બધી અસરો EIA માં સૂચવેલ અને વર્ણવેલ અસર નિવારણ પગલાઓનાં અમલીકરણ પછી સ્વીકૃત મર્યાદાઓથી ઘણી ઓછી હશે. આમ, આવનાર પ્રવૃત્તિમાં જોખમની આકરણી પરથી તારણ મળ્યું છે કે માત્ર આકસ્મિકપણે થયેલી મોટી હોનારતની બાદબાકી કરતા પર્યાવરણના તથા આજુબાજુના વિસ્તારો પર કોઈપણ મોટી અસર થશે નહી.