



सोडियम हाइपोक्लोराइट पर परियोजना प्रोफाइल

(प्रक्षालक)

उत्पाद का नाम	सोडियम हाइपोक्लोराइट
उत्पाद मानक-	आईएस-11673-1992
प्रति वर्ष उत्पादन क्षमता	1200 के.एल.
मूल्य (प्रति वर्ष रुपये में)	252 लाख रु
तैयारी का महीना और वर्ष	जून-2020
द्वारा तैयार	सुनील कुमार सहायक निदेशक (रसायन) भारत सरकार, एमएसएमई मंत्रालय एमएसएमई- विकास संस्थान 11-ए, आईडीसी, कुंजपुरा रोड, करनाल फ़ोन -0184-2208100 ईमेल-dcdi-karnal@dcmsme.gov.in

1. परिचय:

- विश्व स्वास्थ्य संगठन नोवेल कोरोना वायरस की किसी भी उपस्थिति को दूर करने के लिए कठोर सतहों को साफ करने के लिए कम सांद्रता वाले घरेलू ब्लीच समाधानों की सिफारिश करता है। इस घोल से कठोर सतहों को साफ करने से उन्हें न केवल नोवेल कोरोना वायरस से कीटाणुरहित किया जा सकता है, बल्कि फलू, भोजन से होने वाली बीमारियों और बहुत कुछ को रोकने में भी मदद मिलती है। हाइपो क्लोराइट रासायनिक यौगिक होते हैं जिनमें क्लोरेट (II) आयन ([OCI] होता है)। यह एक हरा-पीला तरल है जिसे आमतौर पर "ब्लीच" कहा जाता है। सोडियम हाइपोक्लोराइट (NaOCl) एक यौगिक है जिसे प्रभावी रूप से सतह शुद्धि के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है, पानी कीटाणुनाशक (कीटाणुनाशक माइक्रोबियल एजेंट होते हैं जो सूक्ष्मजीवों को नष्ट करने के लिए निर्जीव वस्तुओं पर लागू होते हैं, जिसकी प्रक्रिया को कीटाणुशोधन के रूप में जाना जाता है), विरंजन, गंध हटाने आदि। इसका आपेक्षिक घनत्व 1.1 [5.5% जल विलयन] है। यह अस्थिर है और क्लोरीन वाष्पित हो जाता है। यह मजबूत ऑक्सीकारक है और ज्वलनशील यौगिकों के साथ प्रतिक्रिया करता है हालांकि इसका समाधान एक कमजोर आधार है जो ज्वलनशील है। MHA और WHO के दिशा-निर्देशों के अनुसार स्वच्छता के लिए सोडियम हाइपोक्लोराइट का उपयोग निम्नानुसार है-

1. प्रवेश लॉबी, कॉरिडोर और सीढ़ियां, एस्केलेटर, लिफ्ट, सुरक्षा गार्ड बूथ, कार्यालय कक्ष, बैठक कक्ष, कैफेटेरिया जैसे सभी इनडोर क्षेत्रों को 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट या फेनोलिक कीटाणुनाशक से कीटाणुनाशक से साफ किया जाना चाहिए।
2. उच्च संपर्क सतहों जैसे एलेवेटर बटन, हैंड्रिल / हैंडल और कॉल बटन, एस्केलेटर हैंड्रिल, सार्वजनिक काउंटर, इंटरकॉम सिस्टम, टेलीफोन जैसे उपकरण, प्रिंटर / स्कैनर, और अन्य कार्यालय मशीनों को एक लिनन / सोखने योग्य कपड़े से रोजाना दो बार साफ किया जाना चाहिए। 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट। टेबल टॉप, कुर्सी के हैंडल, पेन, डायरी फाइल, कीबोर्ड, माउस, माउस पैड, चाय/काँफी डिस्पेंसिंग मशीन आदि जैसे अक्सर छुए जाने वाले क्षेत्रों को विशेष रूप से साफ किया जाना चाहिए।
3. बैठक/सम्मेलन/कार्यालय कक्ष में, यदि कोई श्वसन शिष्टाचार या मास्क का पालन किए बिना खांसी कर रहा है, तो उसकी सीट के आसपास के क्षेत्रों को खाली कर दिया जाना चाहिए और 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट से साफ किया जाना चाहिए।

2. बाजार क्षमता:

वर्तमान स्थिति में कोविड-19 महामारी के कारण सोडियम हाइपोक्लोराइट का उपयोग और मांग दिन-ब-दिन बढ़ती जा रही है क्योंकि उत्पाद के 1% घोल का उपयोग बड़े पैमाने पर विभिन्न वस्तुओं की

वस्तुओं को साफ करने के लिए किया जा रहा है, जिसमें स्वच्छता का उद्देश्य भी शामिल है। उत्पाद सामान्य रूप से निम्नलिखित अनुप्रयोगों के लिए भी उपयोग कर सकता है -

- यह कपड़े धोने वाले ब्लीच में मुख्य घटक है। यह कपड़ा, डिटर्जेंट पेपर और लुगदी उद्योगों में ब्लीचिंग एजेंट के रूप में बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता है।
 - इसका उपयोग पानी और अपशिष्ट जल उपचार संयंत्रों और स्वच्छता उपकरणों में कीटाणुनाशक के रूप में किया जाता है।
 - राज्य सरकार, निगम, नगर परिषद आदि उत्पाद को पानी में कीटाणुनाशक के रूप में उपयोग करने वाले उत्पाद के प्रमुख ग्राहक हैं।
 - यह पानी कीटाणुशोधन के लिए स्विमिंग पूल में लगाया जाता है।
 - खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में, इसका उपयोग भोजन तैयार करने के उपकरणों को कीटाणुरहित करने के लिए किया जाता है।
 - पेट्रोकेमिकल उद्योग में इसका उपयोग पेट्रोलियम उत्पादों के शोधन में किया जाता है। इसलिए, कोविड-19 महामारी के दौर में उत्पाद की मांग हर परिवार है, केंद्र सरकार के संगठन और राज्य सरकार के निकाय, सीपीएसयू उत्पाद के बड़े खरीदार हैं।
- निम्न तालिका उत्पाद की कुछ अलग-अलग शक्तियों को दर्शाती है और बताती है कि आमतौर पर विविधताओं का उपयोग कैसे किया जाता है:

3. कार्यान्वयन अनुसूची :

योजना के अनुमोदन की तारीख से परियोजना कार्यान्वयन में लगभग चार से छह महीने का समय लगेगा, हालांकि गतिविधियों का ब्रेकअप निम्नानुसार दिया गया है। एक साथ एक से अधिक गतिविधियां चलाई जा सकती हैं-

क्र.सं	गतिविधि का नाम	प्रस्तावित समय
1.	बाजार सर्वेक्षण और परियोजना रूपरेखा तैयार करना	एक माह
2.	संबंधित डीआईसी से एमएसएमई पंजीकरण	दो सप्ताह
3.	वित्तीय संस्थानों/बैंकों से वित्त/ऋण अनुमोदन	दो महीने
4.	बिजली कनेक्शन और भवन का निर्माण	चार महीने
5.	मशीनरी की खरीद और ट्रायल रन	एक माह
6.	स्टाफ और श्रम की भर्ती	दो सप्ताह
7.	ट्रायल रन और वास्तविक उत्पादन	दो सप्ताह

4. आधार और अनुमान :-

परियोजना को निम्नलिखित पहलुओं को ध्यान में रखते हुए तैयार किया गया है: -

1.	एक दिन में कार्य दिवसों की संख्या	एक
2.	एक दिन में शिफ्ट की अवधि	घंटे
3.	एक वर्ष में कार्य दिवसों की संख्या	300 दिन
4.	यूनिट की कार्य क्षमता	75%

5. भवन का निर्माण निर्माण गतिविधि की आवश्यकता के अनुसार होगा

6. अनुमान आमतौर पर आधुनिक प्रकार की निर्माण इकाई के लिए तकनीकी आर्थिक रूप से व्यवहार्य मानी जाने वाली उत्पादन क्षमता से तैयार किए जाते हैं।

7. विनिर्देश के अनुसार गुणवत्ता मानक का पालन किया जाना चाहिए

8. बाजार में प्रचलित श्रम मजदूरी के अनुसार कर्मचारियों और श्रमिकों का वेतन लिया जाता है।

9. ब्याज की दर बाजार में प्रचलित के अनुसार होगी

10. प्लांट और मशीनरी, टेस्टिंग इक्विपमेंट्स और उत्पादों के निर्माण में उपयोग होने वाले अन्य सभी उपकरणों को आधुनिक प्रकार के मैनुयुफैक्चरिंग सेटअप और गुणवत्ता वाले उत्पाद के निर्माण के लिए लिया गया है।

11. हालांकि यूनिट प्रदूषण और बहिस्राव निस्सरण से मुक्त है लेकिन फिर भी निकास पंखे का प्रावधान ताजा वातावरण सुनिश्चित कर सकता है।

12. भवन निर्माण हेतु धनराशि उपलब्ध न होने की स्थिति में इस प्रकार के उद्यम किराये के भवन में भी प्रारंभ किये जा सकेंगे। उक्त प्रोजेक्ट में हमने किराए पर परिसर लिया है

5. **तकनीकी पहलू:** उत्पाद हो सकता है दिए गए सघनता के अनुसार निम्नलिखित क्षेत्रों में उपयोग किया जाता है और अपनाई जाने वाली प्रक्रिया कोविड-19 महामारी के दौरान निम्नानुसार है

क्षेत्रों	एजेंट / टॉयलेट क्लीनर	प्रक्रिया
शौचालय पॉट/डिटर्जेंट कमोड	सोडियम हाइपोक्लोराइट 1%/ ट साबुन पाउडर / लंबा हैंडल कोणीय ब्रश	<ul style="list-style-type: none"> • टॉयलेट पॉट/कमोड के अंदर: • अनुशंसित एजेंटों और लंबे समय के साथ साफ करें कोणीय ब्रश को संभालें। • बाहर: अनुशंसित एजेंटों के साथ साफ करें; का उपयोग करो स्क्रबर।
ढक्कन/ कमोड	नायलॉन स्क्रबर और साबुन पाउडर / डिटर्जेंट 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट	<ul style="list-style-type: none"> • साबुन पाउडर और नायलॉन स्क्रबर से गीला और साफ करें अंदर और बाहर। • 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट से पोछें
शौचालय का फर्श	साबुन पाउडर / डिटर्जेंट और स्क्रबिंग ब्रश/ नायलॉ न झाड़ू 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट	<ul style="list-style-type: none"> • साबुन पाउडर और स्क्रबिंग ब्रश से फर्श को स्क्रब करें • पानी से धो लें • सोडियम हाइपोक्लोराइट 1% कमजोर पड़ने का प्रयोग करें
डूबना	साबुन पाउडर / डिटर्जेंट और नायलॉन स्क्रबर 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट	<ul style="list-style-type: none"> • नायलॉन स्क्रबर से स्क्रब करें। • 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट से पोछें
वर्षा क्षेत्र / नल	गरम पानी डिटर्जेंट पाउडर नायलॉन स्क्रबर 1%	<ul style="list-style-type: none"> • फर्श/टाइलों को गर्म पानी से अच्छी तरह साफ करें और डिटर्जेंट

और फिटिंग	सोडियम हाइपोक्लोराइट/ अल्कोहल	70%	<ul style="list-style-type: none"> • एक नम कपड़े से नल और फिटिंग को साफ करें और डिटर्जेंट। • नलों के निचले हिस्से की सफाई पर ध्यान देना चाहिए और फिटिंग। • 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट/ 70% अल्कोहल से पोंछें
साबुन डिस्पेंसर	डिटर्जेंट और पानी		<ul style="list-style-type: none"> • डिटर्जेंट और पानी से रोजाना साफ करना चाहिए और सूखा।

क्या रसायन सुरक्षित है?

- सोडियम हाइपोक्लोराइट संक्षारक है और मोटे तौर पर कठोर सतहों को साफ करने के लिए है।
- इसे इंसानों पर इस्तेमाल करने की अनुशंसा नहीं की जाती है, निश्चित रूप से स्प्रे या स्प्रे के रूप में नहीं
- बौछार। यहां तक कि 0.05% घोल भी आंखों के लिए बहुत हानिकारक हो सकता है।
- 1% घोल इसके संपर्क में आने वाले किसी भी व्यक्ति की त्वचा को नुकसान पहुंचा सकता है। यदि यह शरीर के अंदर चला जाता है, तो यह फेफड़ों को गंभीर नुकसान पहुंचा सकता है।

एक। उत्पादन क्षमता :---1200 के.एल

बी। गुणवत्ता नियंत्रण और मानक :--- IS11673-1992

c. निर्माण विधि:

इसका उत्पादन हूकर प्रक्रिया द्वारा बड़े पैमाने पर किया जाता है। छोटे पैमाने पर यह कास्टिक सोडा लाई (35%) को ठंडा करने के साथ क्लोरीन गैस की खुराक के साथ प्रतिक्रिया करके उत्पादित किया जाता है। एक रिएक्टर में पहले हम कास्टिक सोडा लाई (35%) लेते हैं और फिर क्लोरीन की डोजिंग करते हैं। रासायनिक अभिक्रिया के 7-8 घंटे बाद सोडियम हाइपोक्लोराइट (NaOCl) बनता है। चिलर्स के जरिए तापमान को नियंत्रित करना है। यह एकजोथिर्मिक प्रतिक्रिया है और तापमान लगभग 35 - 40 है°C. क्लोरीन प्रतिशत की जाँच के लिए नमूना निकाला जाता है और केवल Q.C के बाद। अनुमोदन उत्पाद उपयुक्त प्लास्टिक कंटेनर में पैक किया गया है। उत्पाद इस प्रकार सान्द्र प्रकृति में निर्मित है जिसे प्रयोग के समय और पतला किया जा सकता है



(d) पैकेजिंग, अंकन और भंडारण

सामग्री को एयर टाइट प्लास्टिक कंटेनर में या क्रेता और आपूर्तिकर्ता के बीच सहमति के अनुसार पैक किया जाएगा। उपयोग किए जाने वाले कंटेनर सूखे और ग्रीस, गंदगी या अन्य बाहरी पदार्थों से मुक्त होने चाहिए, जिससे सामग्री का अपघटन हो सकता है।

प्रत्येक पैकेज पर स्पष्ट रूप से और अमिट रूप से निम्नलिखित जानकारी होगी:

- सामग्री का नाम और ग्रेड
- निर्माण के स्रोत का संकेत।

- सकल और शुद्ध द्रव्यमान।

- पैकिंग की तारीख।

- बहुत संख्या

उपलब्ध क्लोरीन यानी हाइपोक्लोराइट के रूप में मौजूद क्लोरीन की ऑक्सीकरण शक्ति का माप

- 35.46 के ग्राम समतुल्य द्रव्यमान के साथ क्लोरीन के संदर्भ में व्यक्त किया गया है (निर्माता द्वारा घोषित किया जाना है।)

सामग्री को एक ठंडी और अंधेरी जगह में संग्रहित किया जाएगा। शिपिंग करते समय, सामग्री को बॉयलर या गर्मी और प्रकाश के किसी अन्य स्रोत से दूर रखा जाना चाहिए।

6. वित्तीय पहलू:

भूमि और भवन: कुल क्षेत्रफल 1000 वर्ग कि.मी. एमटीआर। न्यूनतम 300 Sq.mtr होना। कवर्ड एरिया किराए पर @35,000/- प्रति माह।

मशीनरी और उपकरण				
क्र.सं	मशीनरी और उपकरणों का विवरण	मात्रा।	दर इकाई मूल्य (रु. में)	कीमत (रु. लाख में)
1	स्क्रबर/रिएक्टर 2000 लीटर प्रत्येक	2 नग	5,00000	10,00,000.00
2	चिलर क्षमता 35 टीआर		15,00000	15,00000.00
3	कच्चे माल और तैयार उत्पादों के भंडारण के लिए भंडारण टैंक की क्षमता 10000 लीटर प्रत्येक है	6 संख्या	50,000	3,00000.00
4	हीट एक्सचेंजर 40 प्लेट	1 नं।	6,00000	6,00000.00
5	बीआईएस मानदंडों की आवश्यकता के अनुसार प्रयोगशाला उपकरण	लोक सभा		300,000.00
6	अन्य विविध। सामग्री से निपटने के उपकरण	लोक सभा		10,000.00
			कुल	37,10000.00
7	मशीनरी और उपकरणों की स्थापना @ 10%			37,1000.00
				40,81,000.0
8	कार्यालय फर्नीचर और स्थिरता, कंप्यूटर और अन्य उपकरण	लोक सभा		80,000.00
9.	प्रीऑपरेटिव व्यय	लोक सभा		20,000.00

निश्चित पूंजी निवेश की कुल लागत = रुपये। **40,81,000 + 1,00000 = रु. 41,81,000/-**

कार्यशील पूंजी (प्रति माह):

सी। कच्चा माल				
सीनियर कुंआ।	विवरण	मात्रा	दर	राशि (रु.)
01.	कास्टिक सोडा गुच्छे	25,000 किग्रा.	45/-	11,25,000
02.	क्लोरीन गैस।	15,000 किग्रा.	8/-	1,20,000
03.	प्लास्टिक के डिब्बे 40 लीटर। क्षमता	2500 नग	150/-	3,75,000
04.	अन्य विविध आइटम	लोक सभा	10,000.00	10,000
			कुल	16,30,000

d. कर्मचारी और श्रम (प्रति माह):

सीनियर कुंआ।	विवरण	मात्रा	राशि (रु.)
01.	प्रबंधक	01	खुद
02.	पर्यवेक्षक / रसायनज्ञ	01	15,000.00
03.	कुशल कामगार	02	20,000.00
04.	अनिपुण कामगार	02	15,000.00
04.	मुनीम	01	7,000.00
		कुल रु.	57,000.00

और। उपयोगिताएँ (प्रति माह):

सीनियर कुंआ।	विवरण	मात्रा	राशि (रु.)
01.	बिजली	लोक सभा	16,000.00
02.	पानी और ईंधन	लोक सभा	1,000.00
		कुल	17,000.00

एफ। प्रति माह अन्य व्यय:

सीनियर कुंआ।	विवरण	मात्रा	राशि (रु.)
01.	किराया		35,000.00
02.	टेलीफोन खर्च	लोक सभा	1,000.00
03.	डाक और स्टेशनरी	लोक सभा	500.00
04.	परिवहन और यात्रा व्यय	लोक सभा	10,000.00
05.	रखरखाव	लोक सभा	500.00
06.	अन्य विविध। खर्च	लोक सभा	1,000.00
		कुल रु	48,000.00

6.

रु.17,52000/-

प्रति माह कार्यशील पूंजी :-

$$16.30 \text{ रुपये} + 0.57 + 0.17 + 0.48 =$$

3 महीने के लिए कार्यशील पूंजी - $17.52 \times 3 = 52.56$ लाख

7. कुल पूंजी निवेश:

सीनियर कुंआ।	विवरण	राशि (रु.)
01.	अचल पूंजी	41,81000
02.	तीन महीने के लिए कार्यशील पूंजी	52.56000
	कुल	94,37000

उत्पादन की लागत (प्रति वर्ष) :

सीनियर कुंआ।	विवरण	मात्रा (रु. लाख में)
01.	कच्चा और पैकिंग सामग्री	210.24
02.	उधार ली गई पूंजी पर ब्याज @ 10% p.a.	9.44
03.	मशीनरी और उपकरणों पर मूल्यहास @ 10% p.a.	4.11
	कुल	223.79

**1200 के.एल. की बिक्री से टर्नओवर। सोडियम हाइपोक्लोराइट @ 21 रुपये प्रति लीटर।
= 2.52 करोड़।**

प्रति वर्ष लाभ:

=	कुल कारोबार	-	बनाने
ला	=	2.52 करोड़	-
भ			की
			किम
			त
			2.24
			करोड़

=0.2

8

करोड़

बिक्री पर प्रतिशत लाभ:

% लाभ

=

लाभ

----- एक्स 100

कुल बिक्री

$$= \frac{0.28}{2.52} \times 100 = 11.2\%$$

e. कुल पूंजी निवेश (आरओआर) पर वापसी की दर:

$$\begin{aligned} \text{आतंक} &= \frac{\text{लाभ}}{\text{कुल पूंजी निवेश}} \times 100 \\ \text{विरोधी} &= \frac{28}{94.37} \times 100 \\ &= 29\% \end{aligned}$$

f. खण्डित किये गए का विश्लेषण:

निश्चित लागत:

सीनियर कुंआ।	विवरण	राशि (रु. लाख में)
01.	कुल पूंजी निवेश पर ब्याज	9.44
02.	मशीनरी और उपकरणों पर मूल्यहास @ 10% p.a	4.11
03.	वेतन और मजदूरी का 40%	2.73
04.	अन्य खर्चों का 40%	3.12
	कुल	19.40

ब्रेक इवन पॉइंट (B.E.P.) :-

$$\frac{\text{निश्चित लागत} \times 100}{\text{निश्चित लागत}}$$

$$\frac{19.40 \times 100}{19.40 + 28.47.4} = \frac{1940}{47.874} = 41\%$$

मशीनरी और उपकरण आपूर्तिकर्ताओं के नाम और पते:

1. M/s. Unique Enterprises, 201, Konarka Mugdha Apartment, Plot No.36, Saraswati Cooperative Housing Society, Deendayal Nagar, Nagpur - 22.
Cont. Person : Dr. Mukund Moholkar, Mb: 09823116709

दूरभाष संख्या (07104)235675,(0712)2224362

हमें यहां देखें: <http://www.uniquepulveriser.com>,

ई-मेल: Uniquepulveriser@mahamail.com

2. एमएस। प्लास्टो कंटेनर्स (इंडिया) प्रा. लिमिटेड जे -
3, एमआईडीसी, हिंगना, नागपुर - 440016।

Cont. Person : Shri Neelesh Agrawal. Mb: 09373104501 Tel
No. (07104)236672, 236671

3. एमएस। वैभव प्लास्टिमौल्ड्स प्रा. लिमिटेड जे
- 2, एमआईडीसी क्षेत्र, नागपुर - 440016

जारी। व्यक्ति : श्री विशाल अग्रवाल एमबी : 09890016601

दूरभाष। नंबर (07104)395486, 395487

हमसे मिलें: www.vaibhavplastimoulds.com , ई-मेल: plastotanks@yahoo.com

कच्चे और पैकिंग सामग्री के आपूर्तिकर्ताओं के नाम और पते:

1. एमएस। स्वास्तिक अम्ल और रसायन,

साईं मंदिर के पास, मेथी अस्पताल के सामने, चंद्रशेखर आज़ाद स्क्वायर, अराफात होटल
के पीछे, सेंट्रल एवेन्यू, नागपुर - 440032।

फोन नंबर (0712)2764908, 2763548, फैक्स नंबर (0712)2770343।

ईमेल: swachem@gmail.com

2. एमएस। जैन एसिड एंड केमिकल्स

19 / ए, सेंट्रल एवेन्यू रोड, गांधीबाग, नागपुर। जारी। व्यक्ति : श्री

सूरज जैन / श्री सतीश जैन दूरभाष संख्या (0712)2766923,

2761233

3. एमएस। वैभव प्लास्टिमौल्ड्स प्रा. लिमिटेड जे
- 2, एमआईडीसी क्षेत्र, नागपुर - 440016

जारी। व्यक्ति : श्री विशाल अग्रवाल एमबी : 09890016601

दूरभाष। नंबर (07104)395486, 395487

हमसे मिलें:www.vaibhavplastimoulds.com , ई-मेल: plastotanks@yahoo.com

4. ए बी उद्यम
202, SHRADANAD BUILDING, 272/274,
सैमुअल स्ट्रीट, मस्जिद मार्केट, मुंबई-400003
पर हमसे मिलें www.abenterpiesindia.co.in
फोन नंबर-022-66312586, 8369295944

- .5। तेल आधार भारत

केडी-181, ग्राउंड फ्लोर, कोहाट एन्क्लेव मेट्रो स्टेशन के पास

प्रीतमपुरा- नई दिल्ली

फोन नंबर-91 11 47049990

वेबसाइट-<http://www.oilbaseindia.com>