

ग्राम पचांयतों द्वारा नलकूप आधारित
जल वितरण प्रणाली के संचालन एवम्
रख-रखाव हेतू पुस्तिका



जल एवं स्वच्छता सहायक संगठन
(वॉटर एण्ड सैनिटेशन सपोर्ट ऑरगेनाइजेशन)

(वासो, हरियाणा)

संविधान के 73 वे संशोधन के तहत पचायती राज सस्थाओं को काफी शक्तियां एवं जिम्मेवारियां प्रदान की गई हैं जो कि तीन भागों में बांटी गई हैं जैसे की जिला परिषद, पचायत समितियां एवं ग्राम पचायतें।

हरियाणा सरकार द्वारा जिस एक गांव की पीने के पानी की स्कीम में एक नलकूप से छः नलकूप लगे हुए हैं उनके संचालन एवं रख-रखाव का कार्य जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग द्वारा ग्राम पचायतों को सौंपा गया है जिसकी हिदायतें इस प्रकार है ।

क ग्राम पचायतो को मान देय प्रदान करना ।

1 ग्राम पचायतो को जल वितरण प्रणाली के रख-रखाव व संचालन करने के लिए मासिक मानदेय जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग द्वारा प्रदान किया जायेगा जिसका विवरण इस प्रकार है।

(i) एक नलकूप आधारित जल प्रणाली के लिए	11000 /-
(ii) दो नलकूप आधारित जल प्रणाली के लिए	15000 /-
(iii) तीन नलकूप आधारित जल प्रणाली के लिए	20000 /-
(iv) चार नलकूप आधारित जल प्रणाली के लिए	24000 /-

(v) पांच नलकूप आधारित जल प्रणाली के लिए	29000 /-
(vi) छः नलकूप आधारित जल प्रणाली के लिए	31000 /-

2 जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग उपरोक्त राशि को ग्राम पंचायत के बैंक खाते में हर महीने जमा करायेगा।

ख पम्प चालक की नियुक्ति

1 ग्राम पंचायत द्वारा नलकूप चलाने के लिए पम्प चालक की नियुक्ति स्वयं करनी है और उक्त चालक के पास मोटर मकैनिक (Motor Mechanic) व विद्युतकार (Electrician) का डिप्लोमा आई. टी. आई डिप्लोमा होना चाहिये और वरियता उसी को दी जानी चाहिये जो जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग के नियमानुसार आई. टी. आई ट्रेड में नलकूप चालक की शैक्षणिक योग्यता रखता हो।

2 अगर किसी स्थिति में आई. टी. आई पास पम्प चालक उपलब्ध नहीं होता तो उस उम्मीदवार की शैक्षणिक योग्यता 10+2 विज्ञान स्कांय से होनी चाहिए। जो पम्प चालक नियुक्त किया जाना है वो उसी गांव का होना चाहिए और यदि पम्प चालक उस गांव में उपलब्ध नहीं होता तो नजदीकी गांव से ले सकते हैं।

ग पम्प चालक की ड्यूटी।

1 ग्राम पंचायत द्वारा जो पम्प चालक नियुक्त किया जायेगा वो नलकूप चलाने का सारा रिकार्ड रखेगा जैसे की लॉग किताब के प्रारूप में दर्शया गया है जोकि सलग्न है। जल आपूर्ति कितने घन्टे चलाई गई उसका पूरा रिकार्ड रखा जायेगा।

2 जलघर पर शिकायत रजिस्टर रखा जायेगा जिसके अन्दर जल वितरण प्रणाली से सम्बंधित आम पब्लिक द्वारा शिकायत दर्ज की जा सकेगी।

3 जलघर पर पम्प चालक व सरंपच का दूरभाष न0 लिखा होना चाहिये। ताकि अगर किसी गांव वालों को कोई पानी के बारे में दिक्कत है तो इनसे सम्पर्क किया जा सके।

घ नया कनेक्शन मन्जूर करना व राशि इक्ठा करना ।

1 ग्राम पंचायत अपने स्तर पर पानी का नया कनेक्शन मन्जूर कर सकती है व उसका रिकार्ड ग्राम पंचायत द्वारा स्वयं रखा जायेगा ।

2 ग्राम पंचायत अपने स्तर पर पानी के बिल का पैसा इक्ठा करेगी व उसका समुचित रिकार्ड रखेगी ।

3 जो व्यक्ति नया कनेक्शन मन्जूर करने के लिए ग्राम पंचायत द्वारा लगाया जायेगा उसे 50 रूपये प्रति कनेक्शन प्रोत्साहन राशि के रूप में दिया जायेगा। इसी प्रकार जो व्यक्ति पानी का राजस्व इक्ठा करेगा उसे कुल प्राप्त आय का 15 प्रतिशत प्रदान किया जायेगा । यह राशी पंचायत द्वारा दी जानी है।

ड मोटर पम्प व पैनल बोर्ड का रखरखाव ।

मोटर पम्प व पैनल बोर्ड में यदि कोई खराबी आ जाये इसके लिए ग्राम पंचायत किसी वर्कशाप व अनुभवी प्राईवेट मिस्त्री से सम्पर्क रखेगी ताकि समय पर मोटर पम्प व पैनल बोर्ड को ठीक किया जा सके और पानी की सप्लाई सुचारु रूप से चलती रहे। प्राईवेट मिस्त्री के पास मोटर पम्प व पैनल बोर्ड को ठीक करने और मोटर पम्प को ट्यूबवैल से निकालने और डालने की सारी व्यवस्था होनी चाहिए जैसे कि चैन पुली, तिपाई आदि।

च जल वितरण प्रणाली के रख रखाव ।

1 पाईप लाईन का रख रखाव ग्राम पंचायत द्वारा स्वयं रखा जायेगा । ग्राम पंचायत किसी अनुभवी फीटर व पलम्बर से सम्पर्क रखेगी । पाईप लाईनों में रिसाव होने से पानी तो बेकार जायेगा ही और उससे बिमारी फैलने का खतरा भी रहता है। जैसे ही

लिकेज का पता लगे ग्राम पंचायत तुरन्त फीटर या पलम्बर को बुलाकर ठीक करवायेगी।

- 2 पाईपों की लिकेज की रिपेयर के लिए ग्राम पंचायत के पास (CID Joints व AC/PVC 4” & 6”) कुछ ठीक पाईप व दूसरा सामान अतिरिक्त रूप में रखे जाने चाहिये । ताकि समय पडने पर तुरन्त काम में आ सके।

छ सामान्य बाते।

- 1 मुख्य पाईप लाईन को बदलना व अतिरिक्त पाईप लाईन बिछाने का कार्य सरकारी खर्च पर जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग द्वारा किया जाएगा।
- 2 टयूबवैल फीलटर के खराब होने व बंद होने पर अथवा किसी अन्य कारण से यदि नलकूप खराब हो जाता है अथवा पानी का स्तर निचे चला जाये तो ग्राम पंचायत द्वारा तुरन्त प्रभाव से जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग को सूचित किया जाएगा ।
- 3 अगर नलकूप फेल हो जाता है तो उसका बदलाव / सशोधन सरकारी खर्च पर जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग द्वारा किया जाएगा ।
- 4 अगर जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग द्वारा प्रदान की गई राशी बचती है तो वो राशी ग्राम पंचायत द्वारा जल वितरण प्रणाली के उत्थान / स्तर सुधार करने के लिए व्यय की जाएगी।
- 5 जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग द्वारा ग्राम पंचायत को आवश्यकतानुसार तकनीकी मार्ग दर्शन प्रदान करेगा।

ज बिजली के शुल्क का भुगतान ।

नलकूप चलने के लिए बिजली के शुल्क का भुगतान जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग द्वारा वास्तविक आधार पर किया जाएगा ।

झ ग्राम पंचायत द्वारा स्वच्छ जल प्रदान करना ।

रोगाणुओं से मुक्त करने हेतू रसायन जन स्वास्थ्य अभियान्त्रिकी विभाग द्वारा मुफ्त में प्रदान किया जाएगा परन्तु इसका सही प्रयोग व संचालन ग्राम पंचायत द्वारा किया जाएगा व इसका रिकार्ड भी ग्राम पंचायत द्वारा रखा जाएगा । पम्प चालक के मार्गदर्शन के लिए बलिचिंग वाउडर / सोडियम हाईपो क्लोराईड के रखरखाव, क्लोरिनेशन और क्लोरिन के नापने की विधि बारे विस्तार से अलग पत्रिका जल स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग से प्राप्त की जा सकती है ।

पानी का क्लोरीनेशन : क्यों और कैसे?

पानी का क्लोरीनेशन क्यों करें :-

हिन्दू धर्म की मान्यता के अनुसार हमारा शरीर पंच तत्वों से बना हुआ है जिसमें से एक तत्व जल है अर्थात् जल ही जीवन है। जल के बिना हम जीने की कल्पना भी नहीं कर सकते। जल की शुद्धता व स्वच्छता के उपर ही हमारा जीवन निर्भर है। इस पृथ्वी पर उपलब्ध कुल जल में से सिर्फ 0.62 प्रतिशत जल ही पीने के लिए उपलब्ध है। हम जल का मुख्य उपयोग पीने के लिए ही करते हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन (W.H.O) के अनुसार विश्व में 80 प्रतिशत बीमारियां अशुद्ध जल के कारण फैलती हैं। अतः हमारा पेयजल ही अगर अशुद्ध होगा तो हमें पीलिया, हैजा, टाईफाइड, दस्त आदि रोग हो सकते हैं जो कि जानलेवा भी सिद्ध हो सकते हैं। ये सभी रोग पेयजल में पाये जाने वाले बहुत छोटे जीवाणुओं, जो कि नंगी आँख से नहीं देखे जा सकते, के कारण होते हैं। अतः लोगों को जीवाणु रहित शुद्ध पेयजल उपलब्ध करवाना विभाग या ग्राम पंचायत की महत्वपूर्ण जिम्मेवारी है। इससे हमसब मिलकर पेयजल से होने वाली 80 प्रतिशत बिमारियों पर काबू पा सकते हैं। हमारे नलकूप से तो पानी साफ-सुथरा व शुद्ध निकलता है लेकिन घरों तक पहुँचने के लिए उसे कुछ सफर तय करना पड़ता है। उस सफर के दौरान उसमें कुछ बीमारी फैलाने वाले जीवाणु मिलने की संभावना रहती है। अतः हमें यह सुनिश्चित करना है कि हम लोगों को जल के साथ-साथ यह जीवाणु न पिलाएँ इसके लिए हमें जीवाणुओं को खत्म करना पड़ता है, जैसे तो इनको खत्म करने के अनेक तरीके हैं जैसे- पानी को उबालना, अल्ट्रावायोलट किरणों द्वारा, ओजोन द्वारा, पोटेशियम परमैंगनेट द्वारा, सोडियम हाइपोक्लोराइट द्वारा आदि। हमारी परिस्थितियों के अनुसार क्लोरीन के प्रयोग द्वारा ही इनको खत्म करना सबसे सरल व किफायती है। पानी में क्लोरीन मिलाने की विधि को ही क्लोरिनेशन कहा जाता है। अतः इन सब बातों से साफ हो जाता है कि हमें पानी का क्लोरिनेशन क्यों करना चाहिए।

क्लोरीनेशन कैसे ?:-

पानी की क्लोरिनेशन हम ब्लिचिंग पाउडर के घोल द्वारा करते हैं। ब्लिचिंग पाउडर सफेद रंग का पाउडर होता है। यह पाउडर सील बंद बैग में मार्केट में उपलब्ध है व इसमें लगभग 35 प्रतिशत क्लोरीन होती है परन्तु इस्तेमाल करने के समय इसकी मात्रा 25 से 30 प्रतिशत तक होती है। ब्लिचिंग पाउडर का घोल बनाकर ही हम पानी का क्लोरीनेशन करते हैं। जब हम ब्लिचिंग पाउडर में पानी मिलाते हैं तो इसमें उपस्थित क्लोरीन गैस पानी में घुल जाती है।

ब्लिचिंग पाउडर की मात्रा निकालने की विधि:-

ब्लिचिंग पाउडर की प्रयोग होने वाली मात्रा नलकूप के डिस्चार्ज व कार्य करने के घंटों पर निर्भर करती है। प्रायः हम नलकूप पर क्लोरीन की 1 पी.पी.एम. डोज निर्धारित करते हैं।

1 पी.पी.एम का अर्थ है दस लाख का एक हिस्सा।

$$\text{आवश्यक क्लोरीन की मात्रा} = \frac{\text{पानी की मात्रा लीटरों में} \times \text{रेजिड्युल क्लोरीन (पी.पी.एम.)}}{1000000}$$

प्रायः ब्लिचिंग पाउडर में उपस्थित क्लोरीन = 30 प्रतिशत

$$\text{ब्लिचिंग पाउडर की मात्रा (कि.ग्राम)} = \frac{\text{आवश्यक क्लोरीन की मात्रा} \times 100}{30}$$

उदाहरण के लिए 1 लाख लीटर पानी प्रतिदिन तथा 1 पी.पी.एम रेजिड्युल क्लोरीन डोज के लिए

$$\text{आवश्यक क्लोरीन की मात्रा} = \frac{100000 \times 1}{1000000} = 0.1 \text{ कि० ग्रा०}$$

$$\text{ब्लिचिंग पाउडर की मात्रा} = \frac{0.1 \times 100}{30} = .333 \text{ कि० ग्रा०} = 350 \text{ ग्रा०}$$

अतः 1 लाख लीटर पानी में 1 पी.पी.एम रेजिड्युल क्लोरीन डोज के लिए 350 ग्रा० ब्लिचिंग पाउडर प्रतिदिन प्रयोग होगा। आपके लिए जल सप्लाई की विभिन्न मात्रा तथा 1, 2, 2.5 पी.पी.एम. क्लोरीन डोज के लिए सारणी साथ संलग्न है।

पानी की मात्रा निकालने की विधि:-

माना नलकूप का डिस्चार्ज = 800 एल.पी.एम. (लीटर प्रति मिनट)

1 घंटे (60 मिनट) में निकलने वाला पानी = $800 \times 60 = 48000$ लीटर/घन्टा

अगर सप्लाई 5 घंटे चलती है तो पानी की मात्रा = $48000 \times 5 = 240000$ लीटर/प्रति दिन

आवश्यक क्लोरीन की मात्रा = $\frac{240000 \times 1}{1000000} = .240$ कि० ग्रा० या 240 ग्रा०

ब्लीचिंग पाउडर की मात्रा = $\frac{0.24 \times 100}{30} = .800$ कि० ग्रा० या 800 ग्रा०

अतः आपको 240000 लीटर पानी व 1 पी.पी.एम. रेजिड्युल क्लोरीन डोज के लिए 800 ग्रा० ब्लीचिंग पाउडर की आवश्यकता होगी ।

नोट :- नलकूप पर क्लोरीन की 1 पी.पी.एम. डोज विभाग के अनुभव के आधार पर निर्धारित की गई है। यह डोज सप्लाई की आवश्यकता अनुसार कम या ज्यादा की जा सकती है। इस के लिए आपको अपनी सप्लाई के अंतिम छोर पर रेजिड्युल क्लोरीन 0.2 पी.पी.एम. चैक करके नलकूप पर डोज निर्धारित करनी पड़ेगी ।

ब्लीचिंग पाउडर का घोल बनाने की विधि :-

ब्लीचिंग पाउडर का घोल बनाने से पहले हमें एक बात ध्यान में रखनी चाहिए कि पानी में हर चीज को अपने अन्दर घोलने की सीमित क्षमता होती है। उदाहरण के लिए हम गिलास पानी में सिर्फ दो-तीन चम्मच चीनी या नमक ही घोल सकते हैं। इसके बाद चीनी नीचे बैठना शुरू कर देती है। इसी प्रकार हम एक लीटर पानी में सिर्फ 20 ग्राम ब्लीचिंग पाउडर ही घोल सकते हैं। अर्थात् आप 15 लीटर की बाल्टी में सिर्फ 300 ग्राम ब्लीचिंग पाउडर ही घोल सकते हैं। इससे अधिक डालने पर उसकी क्लोरीन गैस हवा में चली जाती है तथा हमारे शरीर व मशीनरी को नुकसान पहुंचाती है। ब्लीचिंग पाउडर की प्रयुक्त होने वाली मात्रा निकालकर उसका माप बना ले। इसके लिए आप एक बार ब्लीचिंग पाउडर की प्रयुक्त होने वाली मात्रा को तुलवाकर अपने डिब्बे में डालकर निशान

लगा लें ताकि आप ब्लीचिंग पाउडर की उपयुक्त मात्रा ही प्रयोग कर सकें। घोल बनाने के लिए सबसे पहले आवश्यकतानुसार ब्लीचिंग पाउडर बाल्टी में ले व उसमें थोडा सा पानी डालकर उसकी लेही तैयार कर ले। अब उसमें आवश्यकता अनुसार पानी डालकर लकड़ी के डंडे से अच्छी तरह हिलायें व इसे 30 मिनट के लिए रख दें ताकि सारा चुना नीचे बैठ जाए इसके बाद सिर्फ उपर वाले निथरे हुए घोल को छानकर ही पम्प के साथ लगे डोजर में डालकर प्रयोग करे। घोल बनाते व प्रयोग करते समय यह ध्यान रखें कि इसके छीटे आँख में न जाएं । अगर आँख में छीटे लग जाएं तो बार-बार साफ पानी से आँखे धोयें व डाक्टर से सम्पर्क करे। घोल बनाते समय हाथ में दस्तानों का भी प्रयोग करे ।

रेजिड्युल (अवशेष) क्लोरीन नापने की विधि:-

डोजर में ब्लीचिंग पाउडर का घोल डालकर चलाने के बाद आपूर्ति किए जाने वाले पेयजल में रेजिड्युल क्लोरीन जरूर नापनी चाहिए । पानी को जीवाणु रहित बनाने के बाद जो क्लोरीन पानी में बचती है उसे रेजिड्युल क्लोरीन कहा जाता है।

- 1 नलकूप से वितरित जल से कांच की नली में 10 मि.ली. पानी लें व इसमें दो बूँद (0.1 मि. ली.) ऑर्थोटोलीडीन रसायन डाले और हिलाये ।
- 2 पानी का रंग अगर पीला हो जाता है तो आपका डोजर ठीक काम कर रहा है । अब इस रंग को 1 पी.पी.एम. डोज के रंग के साथ मिलाकर देख लें ।
- 3 अगर पानी का रंग पीलेपन पर नहीं आता तो इसके निम्न कारण हो सकते हैं:-
 - (क) ब्लीचिंग पाउडर पूरी मात्रा में नहीं डाला गया ।
 - (ख) डोजर ठीक काम नहीं कर रहा ।
 - (ग) पानी अशुद्ध है।
 - (घ) ब्लीचिंग पाउडर के गलत रख-रखाव के कारण उसमें उपस्थित क्लोरीन का समाप्त होना ।
- 4 सप्लाई के अन्तिम छोर पर भी रेजिड्युल क्लोरीन अवश्य चैक करें व इसे 0.2 पी. पी.एम. डोज तक अवश्य रखें । अगर डोज अधिक मिलती है तो आप अपने नलकूप पर क्लोरीन की डोज 1 पी.पी.एम से कम कर सकते हैं।
- 5 पानी में रेजिड्युल क्लोरीन की मात्रा जांच करने के बाद रजिस्टर में भरे तथा ब्लीचिंग पाउडर की उपयोग होने वाली मात्रा भी रोजाना भरे ।

ब्लीचिंग पाउडर के रख-रखाव में सावधानियाँ :-

ब्लीचिंग पाउडर के रख-रखाव में निम्न सावधानियाँ आवश्यक हैं अन्यथा उसकी गुणवत्ता बहुत जल्दी खराब हो सकती है।

- 1 ब्लीचिंग पाउडर को धूप व नमी वाले स्थान पर न रखें । फर्श से उपर ईंटों या लकड़ी का प्लेफार्म बनाकर ब्लीचिंग पाउडर को रखें ।
- 2 ब्लीचिंग पाउडर निकालने के लिए किसी गीले डिब्बे का प्रयोग न करे।
- 3 ब्लीचिंग पाउडर निकालने के बाद अन्दर वाले प्लास्टिक के काले थैले को मोड़कर रस्सी से कस कर बांध दे तथा उपर वाले बैग का भी मुंह बांध कर रखें ।
- 4 ब्लीचिंग पाउडर को आग के पास या ऐसे बिजली उपकरणों, जहां से चिंगारी निकलने की सम्भावना हो के पास न रखें ।
- 5 ब्लीचिंग पाउडर व इसके घोल के साथ धातु की किसी वस्तु का सम्पर्क न होने दे।
- 6 ब्लीचिंग पाउडर को नजदीक से सूंघने की कोशिश न करे।
- 7 आवश्यक मात्रा से अधिक ब्लीचिंग पाउडर का प्रयोग न करे ।
- 8 अपने नलकूप 2 महीने में प्रयोग होने वाली ब्लीचिंग पाउडर की मात्रा से ज्यादा स्टॉक न रखें व खत्म होने से एक सप्ताह पहले ब्लीचिंग पाउडर स्टोर से ले जाए।

डोजर के रख-रखाव में सावधानियाँ:-

क्लोरीनेशन का एक मुख्य हिस्सा डोजर है। अगर हमारा डोजर ही ठीक न हो तो हम अच्छा क्लोरीनेशन नहीं कर सकते । डोजर के ड्रम में सिर्फ ब्लीचिंग पाउडर का निथरा हुआ घोल ही डालना चाहिए व इसमें चूना (सफेद रंग का ठोस पदार्थ) नहीं डालना चाहिए। घोल डालते समय छलनी का प्रयोग करना चाहिए । 10-15 दिन में एक बार सारे डोजर को नमक के तेजाब से साफ कर लेना चाहिए । डोजर खराब होने की दशा में ठीक करवाये।

TABALE FOR CALCULATION OF QUANTITY OF BLEACHING POWDER & SODIUM HYPOCHLORITE REQUIRED AT WATER WORKS

Sr. No.	Chlorine Dose Required (PPM)	Quantity of Water to be Disinfected (Liter)	Chlorine Required	Bleaching Powder required	Water Required to make Solution of Bleaching Powder (Lter)	Sodium Hypochlorite Required (Ltrs)
1	1.0	100000	100 Gram	350 Gram	16	1.1
	1.0	1000000	1.0 Kg	3.5 Kg	160	11.0
2	2.0	100000	200 Gram	700 Gram	32	2.2
	2.0	1000000	2.0 Kg	7.0 Kg	320	22.0
3	2.5	100000	250 Gram	825 Gram	40	2.8
	2.5	1000000	2.5 Kg	8.25 Kg	400	28.0

- Note:-
- 1 Bleaching Powder contains approximate 33% Chlorine.
 - 2 6 Grams of Chlorine can be dissolved in One liter of Water. The strength of solution is 0.6% (6gm/l)
 - 3 Sodium Hypochlorite contains 9.0% (90 gm/l) Chlorine.

सोडियम हाईपो क्लोराईड की विधि।

- 1 सोडियम हाईपो क्लोराईड एक तरल पदार्थ के रूप में उपलब्ध है जिसे प्लास्टिक की कैन में 20–30 लिटर के साईज में सीलबन्द सप्लाई किया जाता है यह कैमिकल एक अत्यन्त उपयोगी क्लोरिनेशन तकनीक के रूप में विकसित किया गया है जिससे ब्लीचिंग पाउडर की अपेक्षा में सोडियम हाईपो क्लोराईड के कई लाभ पाए गये हैं जैसे कि सोडियम हाईपो क्लोराईड का घोल पहले से बना हुआ आता है जिसमें उचित मात्रा में जरूरत के अनुसार पानी मिलाया जाता है । इसमें कोई भी सोलिड पदार्थ बकाया नहीं रहता और इसका उपयोग अत्यन्त ही सहज है । अमुन सोडियम हाईपो क्लोराईड का घोल 5 प्रतिशत से 6 प्रतिशत क्लोरिन के साथ सप्लाई किया जाता है और यह सुनिश्चित किया जाये कि इसका इस्तेमाल करने के बाद बचा हुआ माल प्लास्टिक की कैन में सीलबन्द रखा जाये अन्यथा हवा के सम्पर्क से क्लोरीन की मात्रा में कमी आ जायेगी जिस कारण पानी में कीटाणु को मारने की क्षमता में कमी हो जायेगी। यह भी सुनिश्चित किया जाये कि 15 दिन के अन्दर-अन्दर खपत करने लायक सोडियम हाईपो क्लोराईड की मात्रा को नलकूप पर लाया जाए।

सोडियम हाइपो क्लोराइड को घोलने और इस्तेमाल करने की विधि इस प्रकार है।

माना नलकूप का डिस्चार्ज = 600 एल.पी.एम. (लीटर प्रति मिनट)

1 घंटे (60 मिनट) में निकलने वाला पानी = 600 x 60 = 36000 लीटर/घंटा

अगर सप्लाई 6 घंटे चलती है तो पानी की मात्रा = 36000 x 6 = 216000 लीटर/प्रतीदिन

क्लोरीन डोज की मात्रा 1.0 मि.ग्राम/लीटर या 1 पी.पी.एम

आवश्यक क्लोरीन = $\frac{216000 \times 1}{1000000} = 216$ ग्रा0 प्रति दिन

सोडियम हाइपो क्लोराइड में प्राप्त क्लोरिन =5 प्रतिशत

आवश्यक क्लोरीन के लिए सोडियम हाइपो क्लोराइड की मात्रा = $\frac{216 \times 100}{5} = 4320$ ग्रा0 प्रति दिन
या 4.3 कि0 ग्रा0 प्रति दिन

कुल हाइपो क्लोराइड की आवश्यकता = 6 घंटे में 4.5 लीटर

कुल हाइपो क्लोराइड की आवश्यकता = 1 घंटे में 0.75 लीटर

मीटर में सूई 15 प्रतिशत पर होनी चाहिए।