රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරයන්හි (රන්පොකුණවත්ත - නිෂ්පාදන ජලසම්පාදන ක්‍රමය) ක්‍රියාත්මක/ මෙහෙයුම් අත්පොත.

ජාතික ජලසම්පාදන හා ජලාපවහන මණ්ඩලය.

ගම්පහ ප්‍රාදේශිකය.

2015.04.06

අරමුණ, ලැබුනු අත්වැල සහ අපේක්ෂාව.

තාක්‍ෂණ හා සේවා විශිෂ්ටත්වය තුලින් ශ්‍රී ලංකාවේ අභිමානවත්ම උපයෝගීතා සැපයෙන ආයතනය බවට පත්වීමේ ඉදිරි දැක්ම යථාර්ථයක් බවට පත් කර ගැනීමෙහිලා පාරිභෝගික තෘප්තිමත් බව සහතික කෙරෙන තිරසාර විසඳුම් තුලින් ජලසම්පාදන හා සනීපාරක්‍ෂක පහසුකම් සැලසීමෙන් ජාතියට සේවය කිරීමේ මෙහෙවරට ජාතික ජලසම්පාදන හා ජලාපවහන මණ්ඩලය උර දී ඇත. එවැන්නක් සාක්‍ෂාත් කර ගත හැකි වන්නේ විධිමත් හා තාක්ෂණානුකූල නිවැරදි ක්‍රියාත්මක හා නඩත්තු ක්‍රියාවලියකිනි. එවැන්නක් සඳහා මග පෙන්වන ක්‍රියාත්මක/ මෙහෙයුම් අත්පොතක් සෑම ජලසම්පාදන ක්‍රමයක් සඳහාම තිබීම අත්‍යාවශ්‍යය. එමෙන්ම, ක්‍රියාත්මක/ මෙහෙයුම් කාර්ය මණ්ඩලය එය පරිශීලනය කිරීම සහ දෛනික නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී භාවිතා කිරීම ද එවැනිම අත්‍යාවශ්‍යයෙන්ම සිදු විය යුත්තකි. එවන් අරමුණක් පෙරදැරිව මෙම රන්පොකුණවත්ත සහ කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරයන්හි ක්‍රියාත්මක/ මෙහෙයුම් අත්පොත සැකසීම සිදු විය.

මෙම ක්‍රියාත්මක/ මෙහෙයුම් අත්පොත සැකසීමේ වස්තුබීජය රෝපණය කර අවශ්‍ය මාර්ගෝපදේශය සපයා එය පෝෂණය කල ගම්පහ ප්‍රාදේශිකයෙහි කළමණාකරු කේ.එස්.ඒ.යූ. ගුණේනායක මහතාට මෙවැන්නක් සඳහා මා මෙහෙයවීම පිළිබඳ හෘදයංගම ප්‍රණාමය පුද කරනු කැමැත්තෙමි.

එමෙන්ම, කෙතරම් කාර්යබහුල වුවත් අවශ්‍ය තොරතුරු/ දත්ත සැපයීම සඳහා සහ මාහට ආධුනික විෂය කරුණු පිළිබඳ මා දැනුවත් කිරීමට නොපැකිලව හා පවිත්‍ර චේතනාවෙන් කටයුතු කල,

* රන්පොකුණගම, කිරිදිවැල සහ රන්පොකුණවත්ත (නිෂ්පාදන) ජලසම්පාදන ක්‍රමයන්හි වැඩභාර නිළධාරීන් වන එම්.ඒ. ගුණවර්ධන මහතා සහ එම්.ඒ. ලියනගේ මහතා හා එන්. සහීරා හසීම් මෙනවිය ඇතුළු එම කාර්ය මණ්ඩලය.
* ප්‍රාදේශීය යන්ත්‍රාගාරයෙහි ඉංජිනේරු සහකාර (යාන්ත්‍රික) බී.එස්. දිසානායක මහතා.
* රසඥ ජේ.ජේ. ගුණසේකර මිය සහ රසායනාගාර සහකාර ආර්.ජේ.කේ.කේ. රණතුංග මහතා.

ස්තූති පූර්වකව සිහිපත් කරමි.

තවද, ඇවසි ඔවදන් දෙමින් ගුණාත්මක නිමවුමක් සඳහා නිරතුරු මා දිරි ගැන්වූ ගම්පහ ප්‍රාදේශීය ඉංජිනේරු වයි.ආර්.බී. සේනානායක මහතා කෘතඥ පූර්වකව සිහිපත් කරමි.

රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල නගර හා ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ වෙත ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක පානීය ජල සැපයුමක් පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය ජලය නිෂ්පාදනය සඳහා දිවා රෑ නොබලා කැපවීමෙන් වෙහෙසෙන රන්පොකුණවත්ත (නිෂ්පාදන) ජලසම්පාදන ක්‍රමයෙහි සහ රන්පොකුණගම හා කිරිදිවැල ජලසම්පාදන ක්‍රමයන්හි කාර්ය මණ්ඩලයට තම කාර්යයන් වඩාත් ඵලදායීව සහ කාර්යක්ෂමව ඉටු කිරීම සඳහා මෙම ක්‍රියාත්මක/ මෙහෙයුම් අත්පොත අත්වැලක් වනු ඇතැයි නිහතමානීව අපේක්ෂා කරන අතර, එය එසේ වන්නේ නම් බොහෝ සතුටු වෙමි. එමෙන්ම, මෙම අත්පොත කිසියම් කටයුත්තක අවසන් ඵලය නොවන අතර, වැඩිදියුණු කිරීම් සහ සිදු කල යුතු යම් වෙනස්කම් එහි වේනොත්, ඒ සඳහා යොමු වීමට, ඔබේ අදහස් හා යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීමට කාරුණික වනු ඇතැයි ද ඉත සිතින් බලාපොරොත්තු වෙමි.

එල්.එස්. බාලසූරිය,
ජ්‍යෙෂ්ඨ ඉංජිනේරු සහකාර (අ. ශ්‍රේ.)
ප්‍රාදේශීය ඉංජිනේරු කාර්යාලය, ගම්පහ.

2015.04.06

පටුන.

අන්තර්ගතය

1.0 හැදින්වීම.

1.1 රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රමය.

2.0 රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රමයෙහි ජල පවිත්‍රාගාරය.

3.0 රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රීකරණ ක්‍රියාවලිය. (Treatment Process)

4.0 ජල මූලාශ්‍රය. (Source)

4.1 ගුණාත්මකබව.

5.0 තුළුමුව ළිද (Intake Well).

5.1 තුළුමුව ළිඳ තුලට ජලය ලබා ගැනීම සදහා කැළණි ගගෙහි ස්ථාපිත කර ඇති පොම්ප.

5.1.2 තුළුමුව ළිදෙහි ස්ථාපිත කර ඇති මන්ද උද්ධාරක පොම්ප.

5.2 විදුලි පරිපථ පුවරු.

5.3 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීම.

5.3.1 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

5.3.2 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්‍ෂණය කල යුතු දෑ.

5.3.3 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ලේඛණගත කල යුතු විස්තර.

6.0 පවිත්‍ර නොකල ජලය පොම්පීකරණ නල මාර්ගය.

7.0 වාතනය. (Aeration)

7.1 වාතකය.

7.2 වාතන ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්‍ෂණය කල යුතු දෑ.

8.0 කැටිතිකරණය සහ කැටියාම. (Coagulation & Flocculation).

8.1 කැටිතිකරණ සහ කැටියාම ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්‍ෂණය කල යුතු දෑ.

8.2 රසායනික ද්‍රව්‍ය මුසු කිරීම.

8.2.1 ඇලම් (Aluminum Sulfate)

8.2.2 සරා පරීක්‍ෂාව. (Jar Test)

8.2.3 ඇලම් ජලයේ වඩාත් කාර්යක්ෂමව මිශ්‍ර කිරීම සදහා භාවිතා කෙරෙන උපකරණ.

9.0 අවසාදනය. (Sedimentation)

9.1 අවසාදන ටැංකිය.

9.2 අවසාදන ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්‍ෂණය කල යුතු දෑ.

9.3 අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වන මඩ (Sludge) කාලීනව ඉවත් කිරීමේ අවශ්‍යතාව.

9.4 අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වන මඩ බැහැර කිරීම.

10.0 පෙරහන් කිරීම. (Filtration)

10.1 පෙරහන්.

10.2 පෙරහන් පසු සේදීමේ (Filter Backwash) ක්‍රියාවලිය.

10.3 පෙරහන් පසු සේදීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

10.4 පෙරහන් ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ.

10.5 වඩාත් කාර්යක්ෂම පෙරහන් ක්‍රියාවලියක් සඳහා සිදු කල හැකි දෑ.

11.0 පවිත්‍ර කල ජලය රැස් කිරීම.

11.1 පිරිසිදු ජල තඨාකය. (Clear Water Sump)

11.2 හුණු (Lime) ජලයට මිශ්‍ර කිරීම.

12.0 විෂබීජ නැසීම. (ක්ලෝරිනීකරණය)

12.1 ක්ලෝරීන් වායුව.

12.2 ක්ලෝරිනීකරණය මගින් අත්වන වාසි.

12.3 ක්ලෝරීන් වායුව අනාරක්ෂිතව භාවිතා කිරීම තුලින් ඇති වන සෞඛ්‍ය ගැටළු.

12.4 ක්ලෝරීන් වායු කාන්දුවක් හඳුනාගැනීම.

12.5 ක්ලෝරීන් වායු කාන්දුවකදී ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග.

12.6 ක්ලෝරීන් වායු ආපදාවකදී ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග.

12.7 ක්ලෝරීන් පරිහරනයේදී භාවිතා කල යුතු උපකරණ.

12.8 ක්ලෝරීන් සිලින්ඩර භාවිතා කිරීම.

12.9 පසු ක්ලෝරිනීකරණය.

12.10 ක්ලෝරිනේටර් යන්ත්‍ර.

12.11 රික්ත ක්ලෝරිනේටරයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

13.0 මිශ්‍ර කිරීමේ/ මාත්‍රා උපකරණ (Mixing/ Dosing Apparatus.)

13.1 ඇලම් මිශ්‍ර කිරීමේ ටැංකි.

13.2 ඇලම් මාත්‍රා පොම්ප. (Alum Dosing Pumps)

13.3 හුණු මිශ්‍ර කිරීමේ ටැංකි.

13.4 හුණු මාත්‍රා පොම්ප. (Lime Dosing Pumps)

13.5 මාත්‍රාව නියාමනය කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

14.0 ජල කුළුණු/ ජල තඨාක.

14.1 රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රම පරිශ්‍රයෙහි ඉදිකර ඇති භූගත ජල තයාකය.

14.2 රන්පොකුණගම නිවාස සංකීර්ණයේ ඉදිකර ඇති ජල කුළුණ.

14.3 ඌරාපොල නගරයෙහි ඉදිකර ඇති ජල කුළුණ වෙත ජලය සැපයීම සඳහා අත්තනගල්ලේ ඉදි කර ඇති භූගත ජල තයාකය.

14.4 ඌරාපොල නගරයෙහි ඉදිකර ඇති ජල කුළුණ.

14.5 අත්තනගල්ල රජ මහා විහාරය වෙත ජලය සැපයීම සඳහා එහි ඉදි කර ඇති භූගත ජල තයාකය.

15.0 පවිත්‍රකල ජලය පරිවහන නල මාර්ග.

16.0 උච්ච/ මන්ධ උද්ධාරක පොම්පාගාර. (High/ Low Lift Pump Houses)

16.1 රන්පොකුණවත්ත පවිත්‍රාගාරයෙහි සිට රන්පොකුණගම භූගත ජල තයාකය වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන මන්ධ උධාරක පොම්ප.

16.2 රන්පොකුණගම භූගත ජල තයාකයේ සිට රන්පොකුණගම ජල කුළුණ වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන උච්ච උද්ධාරක පොම්ප.

16.3 රන්පොකුණගම සිට B.O.I. ජල කුළුණ වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන උච්ච උද්ධාරක පොම්ප.

16.4 අත්තනගල්ලේ සිට ඌරාපොල ජල කුළුණ වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන උච්ච උද්ධාරක පොම්ප.

16.5 අත්තනගල්ල රජ මහා විහාරය වෙත ජලය සැපයෙන අත්තනගල්ල විහාර භූමියෙහි පිහිටි භූගත ජල තයාකය වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන උච්ච උද්ධාරක පොම්ප.

16.6 විදුලි පරිපථ පුවරු.

16.7 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීම.

16.8 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

16.9 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ.

16.10 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ලේඛණගත කල යුතු විස්තර.

17.0 පවිත්‍රකල ජලය පරිවහන නල මාර්ගයෙහි ස්ථාපිත විශේෂ උපකරණ/ ඒකක.

17.1 සර්ජන ටැංකිය. (Surge Vessel)

17.2 ස්ථාපිත තොග ජල මණු.

රන්පොකුණවත්ත (නිෂ්පාදන) ජලසම්පාදන ක්‍රමය.

1.0 හැඳින්වීම.

රන්පොකුණගම නිවාස සංකීර්ණය වෙත පානීය ජලය සැපයීම සඳහා කැළණි ගඟ ජල මූලාශ්‍රය ලෙස උපයෝගී කර ගනිමින් පූගොඩ නගරය ආශ්‍රිතව ඉදි කරන ලද තුළුමුව ළිඳක් සහ පූර්ණ පවිත්‍රීකරන ක්‍රියාවලියකින් සමන්විත ධාරිතාව දිනකට ඝණ මීටර් 3,000 ක් වන ජල පවිත්‍රාගාරයක් වසර 1984 දී පූගොඩ, පට්ටියගම ප්‍රදේශයේ ස්ථාපිත කරන්නට යෙදුනි. පසු කාලීනව වසර 2012 දී කිරිදිවැල නගරය හා එය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ වෙත පානීය ජල පහසුකම් සැපයීම සඳහා කැළණි ගඟ ජල මූලාශ්‍රය ලෙස උපයෝගී කර ගනිමින් රන්පොකුණවත්ත ජල පවිත්‍රාගාරය සඳහා ඉදි කරන ලද තුළුමුව ආසන්නයේම ඉදි කරන ලද තුළුමුව ළිඳක් සහ පූර්ණ පවිත්‍රීකරන ක්‍රියාවලියකින් සමන්විත ධාරිතාව දිනකට ඝණ මීටර් 3,000 ක් වන ජල පවිත්‍රාගාරයක් රන්පොකුණගම ජ.ස.ක්‍රමය සඳහා වන පවිත්‍රාගාරය ඉදිකර ඇති පරිශ්‍රයෙහිම ස්ථාපිත කරන්නට යෙදුනි. මේ අනුව, එකම පරිශ්‍රයක ඉදිකර ඇති රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල යන ජලසම්පාදන ක්‍රම දෙකෙහිම ජල පවිත්‍රාගාර පරිපාලන පහසුව සලකා රන්පොකුණවත්ත (නිෂ්පාදන) ජලසම්පාදන ක්‍රමය ලෙස එක් වැඩභාර නිළධාරිවරයෙක් යටතේ වර්තමානයේදී ක්‍රියාත්මක හා නඩත්තු කටයුතු සිදු කෙරේ. මෙම ක්‍රිහාන අත්පොත රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාර වෙන් වෙන්ව ක්‍රියාත්මක මෙහෙයුම් මධ්‍යස්ථාන දෙකක් සේ සලකා පිළියෙල කර ඇත.

1.1 රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රමය.

මධ්‍යම පන්තික ජනතාවගේ නිවාස ගැටළුවට විසඳුමක් ලෙස 80 දශකයේ මුල් භාගයේදී ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් ජාතික නිවාස සංවර්ධන අධිකාරියෙහි ඉදිකිරීම් දායකත්වය ඇතිව මූලිකව නිවාස 1,610 කින් සමන්විත රන්පොකුණගම නිවාස ව්‍යාපෘතිය සියළු යටිතල පහසුකම් සහිතව ක්‍රියාත්මක කරන්නට යෙදුනි. (මෙහි II අධියර යටතේ පසු කාලීනව තවත් නිවාස ඒකක කිහිපයක් ඉදි කරන්නට යෙදුනු අතර, වර්තමානයේදී සම්පූර්ණ නිවාස සංඛ්‍යාව 1,775 ක් පමණ වේ.) රන්පොකුණගම නිවාස සංකීර්ණය වෙත පානීය ජලය සැපයීම සඳහා කැළණි ගඟ ජල මූලාශ්‍රය ලෙස උපයෝගී කර ගනිමින් පූර්ණ පවිත්‍රීකරන ක්‍රියාවලියකින් සමන්විත ධාරිතාව දිනකට ඝණ මීටර් 3,000 ක් වන ජල පවිත්‍රාගාරයක් වසර 1984 දී පූගොඩ, පට්ටියගම ප්‍රදේශයේ ස්ථාපිත කරන්නට යෙදුනි. රන්පොකුණවත්ත ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි නිෂ්පාදිත ජලය රන්පොකුණගම නිවාස සංකිර්ණයේ ඉදිකර ඇති භූගත ජල ටැංකියකට මුලින් පොම්ප කර අනතුරුව එම පරිශ්‍රයෙහිම ඉදිකර ඇති ධාරිතාව ඝණ මීටර් 450 ක් වන ජල කුළුණක් වෙත එයින් නැවත පොම්ප කිරීමෙන් පසු පාරිභෝගිකයින් වෙත බෙදාහැරීම සිදු කෙරේ.

රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රමය මගින් නල ජල පහසුකම් සැපයීම වසර ගණනාවක් ගත වන තුරු රන්පොකුණගම නිවාස සංකිර්ණය වෙත පමණක් සීමා වී තිබූ මුත්, පානීය ජල පහසුකම් සපයා ගැනීමේ විවිධ දුෂ්කරතා අත්විඳි සහ රන්පොකුණගම නිවාස සංකිර්ණයෙන් පරිබාහිරව එයට ආසන්ව පදිංචිව සිටි මහ ජනතාවගේ බලවත් ඉල්ලීම සහ දේශපාලන අධිකාරියෙහි මැදිහත්වීම මත මෙතෙක් රන්පොකුණගම නිවාස සංකිර්ණය වෙත පමණක් සීමා වී තිබූ බෙදාහැරීමේ නල පද්ධතිය ඉන් ඔබ්බට අනෙකුත් ප්‍රදේශ ද ආවරණය වන පරිදි ව්‍යාප්ත කිරීම වසර 1994 දී සිදු විය. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස වර්තමානයේදී රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රමයෙහි ආවරණ කලාපය පහත සඳහන් පරිදි වේ.

*	රන්පොකුණගම නිවාස සංකීර්ණය තුල සහ ඉන් පිටත ගෘහ සේවා සැපයුම් මගින් ජලය සැපයෙන ප්‍රජාව. (2,900 ක් පමණ)

*	ආයෝජන මණ්ඩලය මගින් වතුපිටිවල ප්‍රදේශයේ ස්ථාපිත කරන්නට යෙදුනු නිදහස් වෙළඳ කලාපය. (වසර 2004 සිට, සැපයෙන ජල ප්‍රමාණය දිනකට ඝන මීටර් 500 ක් පමණ.)

*	වතුපිටිවල මූලික රෝහල/ රණවිරුගම නිවාස යෝජනා ක්‍රමය.

*	අත්තනගල්ල රජමහා විහාරය/ ඌරාපොල ප්‍රදේශය.

*	ප්‍රජාමූල සංවිධාන මගින් ක්‍රියාත්මක කටයුතු සිදු කෙරෙන උඩුගහවල්පොල ප්‍රදේශයේ ස්ථාපිත ග්‍රාමීය ජල ව්‍යාපෘති. (තොග වශයෙන් ජලය සැපයේ, සංඛ්‍යාව 02 කි.)

කෙසේ වුවද, මේ වන විට රන්පොකුණගම ජල සම්පාදන ක්‍රමයෙහි නිෂ්පාදන ධාරිතාව එහි උපරිමයට ලගා වී ඇති හෙයින්, නව නල මාර්ග දීර්ඝ කිරීම් සීමා කිරීමට සිදුව ඇත. මෙම තත්වය සලකා නිෂ්පාදන ධාරිතාව වැඩිදියුණු කිරීමේ විකල්ප විසඳුමක් ලෙස යෝජිත අත්තනගල්ල, මිනුවන්ගොඩ සහ ගම්පහ ඒකාබද්ධ ජල ව්‍යාපෘතිය මගින් රන්පොකුණගම දැනට පවතින ජල කුළුණ ආසන්නයේ නව භූගත ජල ටැංකියක් ඉදි කර එය අදාල ජල ව්‍යාපෘතිය මගින් පෝෂණය කිරීමට ද සැලසුම් කර ඇත.

රත්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය

2.0 රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රමයෙහි ජල පවිත්‍රාගාරය.

*	ජල මූලාශ්‍රය	-	කැළණි ගඟ.
*	ක්‍රි හා න කටයුතු ආරම්භ කල වර්ෂය	-	1984
*	සැලසුම්ගත නිෂ්පාදන ධාරිතාව	-	3,000 (දිනකට ඝණ මීටර්)
*	වර්තමාන නිෂ්පාදන ධාරිතාව	-	3,000 (දිනකට ඝණ මීටර්)
*	පවිත්‍රීකරණ ක්‍රියාවලිය	-	වාතනය, අවසාදනය, පෙරහන් කිරීම සහ විෂබීජනාසනය.
*	ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශය	-	අත්තනගල්ල.
*	ජලය සැපයෙන ජනගහනය	-	18,000 – 20,000 පමණ
*	ජලය සැපයෙන ප්‍රදේශ	-	රන්පොකුණගම නිවාස සංකීර්ණය/ වතුපිටිවල/ ඌරාපොල/ අත්තනගල්ල.
*	අමු ජලය පොම්පීකරන නල මාර්ගය	-	250 මි.මී. ඒ.සී. (දිග කි.මි. – 2.16 ක් පමණ)
*	පවිත්‍ර කල ජලය පොම්ප කෙරෙන නල මාර්ග	-	

රන්පොකුණගම නිවාස සංකිර්ණයේ ඉදි කර ඇති ප්‍රධාන ජල ටැංකිය වෙත.
(රන්පොකුණවත්ත පවිත්‍රාගාරයේ සිට)

*** 450/ 300 මිමී පි.වී.සී. (දිග 16.0 කි. මිටර් පමණ)**

රන්පොකුණගම නිවාස සංකිර්ණයේ ඉදි කර ඇති ජල කුළුණ වෙත.
(රන්පොකුණගම ප්‍රධාන ජල ටැංකියේ සිට)

*** 225 මිමී පි.වී.සී. (දිග 150 මිටර් පමණ)**

වතුපිටිවල නිදහස් වෙළඳ කලාපයේ ඉදි කර ඇති ජල කුළුණ වෙත.
(රන්පොකුණගම ප්‍රධාන ජල ටැංකියේ සිට)

*** 225 මිමී පි.වී.සී. (දිග 1.5 කි. මිටර් පමණ)**

ඌරාපොල නගරයේ ඉදි කර ඇති ජල කුළුණ වෙත.
(අත්තනගල්ල ජල ටැංකියේ සිට)

*** 110 මිමී පි.වී.සී. (දිග 2.5 කි. මිටර් පමණ)**

අත්තනගල්ලේ ඉදි කර ඇති ඌරාපොල ජල කුළුණ වෙත ජලය සැපයෙන ජල ටැංකිය වෙත.
(රන්පොකුණවත්ත පවිත්‍රාගාරයේ සිට රන්පොකුණගම ප්‍රධාන ජල ටැංකිය වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන ප්‍රධාන නල මාර්ගයේ කඹුරුගොල්ල හංදියේ ස්ථාපිත කර ඇති " T " සංධියේ සිට)

*** 110 මිමී පි.වී.සී. (දිග 3.0 කි. මිටර් පමණ)**

අත්තනගල්ල රජ මහා විහාර භූමියේ ඉදි කර ඇති භූගත ජල ටැංකිය වෙත.
(රන්පොකුණවත්ත පවිත්‍රාගාරයේ සිට රන්පොකුණගම ප්‍රධාන ජල ටැංකිය වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන ප්‍රධාන නල මාර්ගයේ කඹුරුගොල්ල හංදියේ ස්ථාපිත කර ඇති “ T “ සංධියේ සිට)

*** 110 මිමී පි.වී.සී. (දිග 3.0 කි. මීටර් පමණ)**

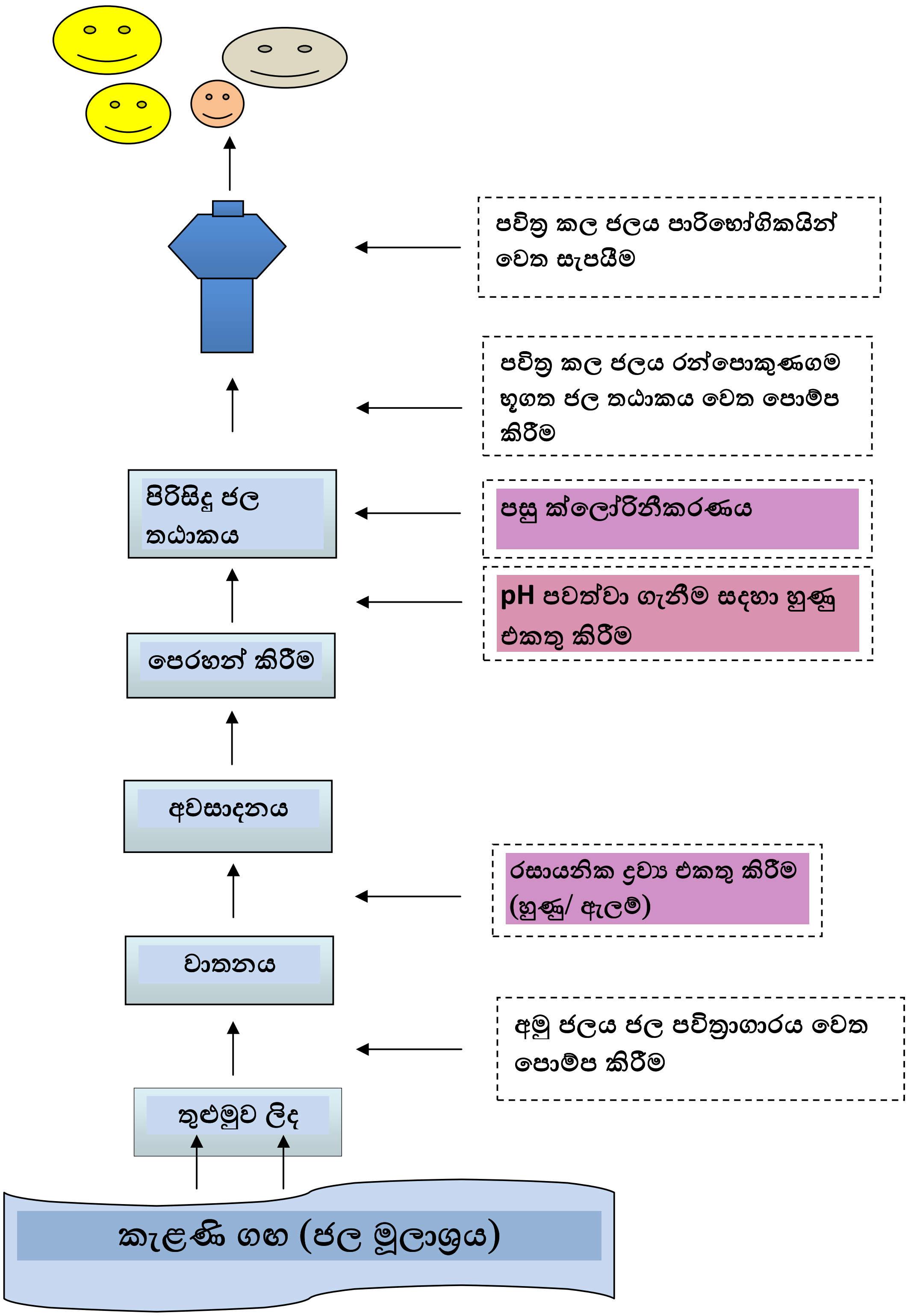
* සම්පූර්ණ බෙදාහැරීමේ නල මාර්ග පද්ධතියේ දිග - 63 කි.මී. පමණ (2014 දෙසැම්බර් මස අවසානයේදී)

⊕	මාසික බිල් කිරීම්හි සාමාන්‍ය	-	රු. දස.ල. 4,011
⊕	මාසික රැස්කිරීමේ ආදායමෙහි සාමාන්‍ය	-	රු. දස.ල. 3,945
⊕	මාසික ක්‍රියාකාරී වියදමෙහි සාමාන්‍ය	-	* රු. දස.ල. 5,230
⊕	මාසික ජල නිෂ්පාදනයෙහි සාමාන්‍ය	-	94,275 ඝණ මීටර්
⊕	මාසික ජල පරිභෝජනයෙහි සාමාන්‍ය	-	78,585 ඝණ මීටර්
⊕	මාසික ආදායම් නොලබන ජලයෙහි සාමාන්‍ය	-	17 %

සටහන් : ⊕ **වසර 2014 සඳහා වන දත්තවල සාමාන්‍ය අගය සලකා ඇත.**

*** රන්පොකුණවත්ත, රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල යන ජලසම්පාදන ක්‍රම තුනම (03) එකම ඒකකයක් ලෙස සලකා වියදම ගණනය කර ඇත.**

3.0 රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රීකරණ ක්‍රියාවලිය. (Treatment Process)



4.0 ජල මූලාශ්‍රය. (Source)

සමණල කඳු මුදුනින් ආරම්භ වී රත්නපුර, පූගොඩ, හංවැල්ල, කැළණිය ආදි ප්‍රදේශ හරහා ගලා ගොස් මෝදර ආසන්නයෙන් මුහුදට එකතු වන කැළණි ගඟ රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රමයෙහි ජල මූලාශ්‍රය වේ. වසරේ නිරිතදිග මෝසම් වැසි පවතින මැයි - සැප්තැම්බර් කාල සිමාව තුල කැළණි ගඟ වැඩි ධාරිතාවයකින් යුතු වුවත් ජනවාරි - අප්‍රේල් කාල වලදී මෙහි ධාරිතාව සැලකිය යුතු ලෙස අඩු වේ.

* උපරිම ජල මට්ටම - අඩි 15 - 18 කි. (පාළම අසල)
* සාමාන්‍ය ජල මට්ටම - අඩි 04 - 05 කි. (පාළම අසල)

4.1 ගුණාත්මකබව. (වසරේ සාමාන්‍යය අගය සලකා ඇත.)

පැරාමිතිය	වැසි කාලයේදී	වියලි කාලයේදී
භෞතික ලක්ෂණ, * රස		
* ගන්ධය		
* වර්ණය (හේසන් ඒකක)	150 - 200	05 - 10
* කැලත්භාවය (ජේ.ටී.යූ.)	15 - 20	03 - 05
රසායනික ලක්ෂණ * pH අගය	6.0 – 6.2	6.0 – 6.2
* විද්‍යුත් සන්නායකතාව (µs/m)	35 - 45	40 - 50
* ක්ලෝරයිඩ් (Cl ලෙස) (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	04 – 06	05 – 10
* ක්ෂාරීයතාව (මුළු $CaCo_3$ ලෙස) (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	06 – 08	05 – 10
* සම්පූර්ණ ඇමෝනියා (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	0.1 – 0.15	0.05 – 0.10
* නයිට්‍රේට් N ලෙස (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	03 – 3.5	0.5 -1.0
* නයිට්‍රයිට් N ලෙස (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	-	0.009 - 0.003
* ෆ්ලෝරයිඩ් F ලෙස (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	0.1 - 0.3	0.1- 0.3
* පොස්පේට් (PO_4 ලෙස) (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	0.1- 0.3	0.1- 0.3
* සම්පූර්ණ ඛයීනත්වය (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	30 - 35	15 - 20
* යකඩ Fe ලෙස (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	1.0 – 1.5	0.8 – 1.2
* සල්ෆේට් So_4 ලෙස (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	1.0 – 5.0	1.0 – 5.0
* දිය වූ ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	6.0 – 8.0	2.5 – 3.0
* C.O.D. (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	6.0 – 8.0	5.0 – 6.0
* B.O.D. (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	1.0 – 3.0	0.5 – 1.0
* T.S.S. (මි.ග්‍රෑ/ ලී)	4.0 – 10.0	4.0 – 10.0

5.0 තුළුමුව ළිද (Intake Well).

කොන්ක්‍රීට් භාවිතා කර ඉදිකර ඇති විෂ්කම්භය මීටර් 08 ක් සහ ගැඹුර මීටර් 11 ක් (අඩි 35 ක් පමණ) පමණ ප්‍රමාණයේ River Intake වර්ගයේ තුළුමුව ළිදකි. විෂ්කම්භය මිමී 450 ප්‍රමාණයේ සිදුරු සහිත පාද කපාට (Perforated Footvalve) 03 ක් මගින් මට්ටම් 03 කදි ගුරුත්ව බලය යටතේ ජලය තුළුමුව ළිඳ වෙත ලබා ගැනීමේ හැකියාව මුල් කාලයේදී පැවති මුත්, කාලයත් සමග කැළණි ගගේ ගැලීම වෙනස් වී ගඟ තුළුමුව ළිදෙන් ඈත්වීම හේතුවෙන් තුළුමුව ළිඳ තුලට ජලය ලබා ගැනීම සඳහා වර්තමානයේදී ගගේ සිට ජලය පොම්ප කිරීමට සිදුව ඇත.

5.1 තුළුමුව ළිඳ තුලට ජලය ලබා ගැනීම සඳහා කැළණි ගගෙහි ස්ථාපිත කර ඇති පොම්ප.

සබ්මර්සිබල් (Submersible) වර්ගයේ සමාන ගතිගුණ ඇති පොම්ප 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

*	Type	-	Submersible
*	Model	-	ABS (Diameter 06”)
*	Head (m)	-	43
*	Capacity (Cu.m./ Hr.)	-	72.19
*	Pump Input	-	5.66 kW
*	Average Pumping Hrs. (Hrs./ D)	-	24

5.1.2 තුළුමුව ලිදෙහි ස්ථාපිත කර ඇති මන්ද උද්ධාරක පොම්ප.

වර්ටිකල් ටර්බයින් (Vertical Turbine) වර්ගයේ සමාන ගතිගුණ ඇති පොම්ප 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

*	Type	-	Vertical Turbine
*	Model	-	WPIL Limited 1200
*	Head (m)	-	36.87
*	Capacity (Cu.m./ Hr.)	-	180
*	RPM	-	1465
*	Pump Input	-	22.47 kW
*	Average Pumping Hrs. (Hrs./ D)	-	16 – 18

5.2 විදුලි පරිපථ පුවරු.

ස්ටාර් ඩෙල්ටා (Star Delta) වර්ගයේ සමාන විදුලි පරිපථ පුවරු 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

මූලිකව සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු,

* තෙකලා වෝල්ටීයතාව අවශ්‍ය පරිදි ද යන්න පිළිබද.
* ධාරාව.

5.3 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීම.

මූලිකව සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු,

* ජලය පොම්ප කිරීම සදහා උපදෙස් ලැබී තිබීම.
* තුළුමුව ලිදෙහි අවශ්‍ය පමණ ජලය පැවතීම.
* විදුලි බලය අවශ්‍ය වෝල්ටීයතාවයේ පැවතීම.

5.3.1 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියාපිළිවෙත.

පොම්ප පණ ගැන්වීම.

* විසර්ජන නලයේ (Delivery Line) කපාටය වසා තිබිය යුතුය.
* අවශ්‍ය නම් චූෂණ නලයේ අඩු ජලය පිර විය යුතුය. (Priming)
* Air Trapping Valve එක අරින්න.
* පොම්පය ක්‍රියාත්මක කරන්න.

  අසාමාන්‍ය ශබ්ද/ දෙදරීම්/ රත් වීම ආදිය පිලිබදව පරීක්ෂා කාරී වන්න.

  <u>(ඉහත තත්වයක් ඇති වූ වහාම පොම්ප අක්‍රිය කර වැඩභාර නිළධාරී දැනුවත් කිරීමට කටයුතු කල යුතුය.)</u>

*	ඇම්පියර් මානයේ කියවීම සාමාන්‍ය පරිදි ද යන්න පිළිබඳ පරීක්ෂාකාරී වන්න.

*	වාතය නිදහස් වූ පසු Air Trapping Valve එක වසන්න.

*	විසර්ජන නලයේ (Delivery Line) කපාටය උපදෙස් දී ඇති ප්‍රමාණයට සෙමෙන් විවෘත කරන්න.

*	ඇම්පියර් මානයේ කියවීම සාමාන්‍ය පරිදි ද යන්න පිළිබඳ පරීක්ෂාකාරී වන්න.

*	පීඩන මානයේ කියවීම සාමාන්‍ය පරිදි ද යන්න පිළිබඳ පරීක්ෂාකාරී වන්න.

*	ග්ලැන්ඩ් පැකින් මගින් අධික ලෙස හෝ අඩුවෙන් ජලය කාන්දු වන්නේ ද යන්න පිළිබඳ පරීක්ෂාකාරී වන්න.

*	අසාමාන්‍ය ශබ්ද/ දෙදරීම්/ රත්වීම ආදිය පිලිබඳව පරීක්ෂා කාරී වන්න.

(ඉහත තත්වයක් ඇති වූ වහාම පොම්ප අක්‍රිය කර වැඩභාර නිළධාරී දැනුවත් කිරීමට කටයුතු කල යුතුය.)

පොම්ප අක්‍රිය කිරීම.

*	විසර්ජන නලයේ (Delivery Line) කපාටය සෙමෙන් සම්පූර්ණයෙන්ම වසන්න.
*	පොම්පය තත්පර 40 – 50 වැනි කාලයක් සඳහා නිදහසේ ක්‍රියා කිරීමට ඉඩ හරින්න.
*	ඇම්පියර් මානයේ කියවීම සාමාන්‍ය පරිදි ද යන්න පිළිබඳ පරීක්ෂාකාරී වන්න.
*	පොම්පය අක්‍රිය කරන්න.

5.3.2 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ,

*	අවශ්‍ය වෝල්ටීයතාව පවතී ද යන්න.
*	ඇම්පියර් මානයේ කියවීම සාමාන්‍ය පරිදි ද යන බව.
*	පීඩන මානයේ කියවීම සාමාන්‍ය පරිදි ද යන බව.
*	අසාමාන්‍ය ශබ්ද/ දෙදරීම්/ රත්වීම් ආදිය පිලිබඳ.

(ඉහත තත්වයක් ඇති වූ වහාම පොම්ප අක්‍රිය කර වැඩභාර නිළධාරී දැනුවත් කිරීමට අදාල පොම්ප ක්‍රියා කාර්මික කටයුතු කල යුතුය.)

*	ග්ලැන්ඩ් පැකින් මගින් අධික ලෙස/ අඩුවෙන් ජලය කාන්දු වන්නේ ද යන්න පිළිබඳ.

5.3.3 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ලේඛණගත කල යුතු විස්තර,

*	පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීම ආරම්භ කල සහ අවසන් කල වේලාව.
*	වෝල්ටීයතාව/ ඇමීටරයේ කියවීම/ පීඩන මානයේ කියවීම.
*	කාල මනුවේ (Hour Meter) කියවීම.
*	විදුලි බලය ඇණහිටීමක් සිදු වුනි නම්, ඇණහිටීම සහ යථා තත්වයට පත් වූ වේලාව.
*	අසාමාන්‍ය ශබ්ද/ දෙදරීම්/ රත්වීම් ආදිය පිලිබඳව.
*	වැඩභාර නිළධාරී/ උසස් නිළධාරීන්ගේ අවධානයට යොමු විය යුතු කරුණු.

6.0 පවිත්‍ර නොකල ජලය පොම්පීකරණ නල මාර්ගය.
(Raw Water Transmission Main).

* නල වර්ගය - ඒ.සී. (A.C.)
* විෂ්කම්භය - 250 මිමී
* දිග (කි. මීටර්) - 2.16 ක් පමණ

7.0 වාතනය. (Aeration)

ජල මූලාශ්‍රයෙහි පවතින ගුණාත්මක තත්වය අනුව මිනිස් සිරුරට අහිතකර හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ්, කාබන් ඩයොක්සයිඩ්, මීතේන් වැනි වායූන් ජලයේ දියවී ඇති අවස්ථා වේ. සමහර අවස්ථාවන්හිදී මෙම අහිතකර වායූන් ජලයෙහි දියවීම හේතුවෙන් අප්‍රසන්න ගන්ධයක් හෝ වර්ණයක් ඇති වේ. ජලයේ දියවී ඇති මෙම අහිතකර වායූන් ඉවත් කිරීම සහ ජලයේ දියවී ඇති ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය ප්‍රශස්ථ මට්ටමක පවත්වා ගැනීම ද සඳහා වාතන ක්‍රියාවලිය උපයෝගී කර ගනු ලැබේ. මෙහිදී, ජලය වාතය සමග නිදහසේ ගැටීමට ඉඩ සලස්වන අතර, වඩාත් කාර්යක්‍ෂම වාතන ක්‍රියාවලියක් සඳහා ජලය වාතය සමග ගැටෙන පෘෂ්ඨීය වර්ගඵලය හැකි පමණ වැඩි කල යුතු වේ. වාතන ක්‍රියාවලිය මගින් ජලයේ දිය වී ඇති යකඩ, මැංගනීස් අයන ඔක්සිකරණය වීම තුලින් ජලයෙහි ගුණාත්මකබව වැඩිදියුණු වීම සිදු වේ. (යකඩ සහ මැංගනීස් සංයෝග හේතුවෙන් රෙදි වල සහ පිගන් වල දුඹුරු හා කලු පැල්ලම් ඇති වේ.)

7.1 වාතකය.

* වර්ගය - බහුතැටි (Multiple Tray).
* සැලසුම්ගත ධාරිතාව - 125 පමණ (ඝණ මීටර්/ පැය)

7.2 වාතන ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්‍ෂණය කල යුතු දෑ,

* දිය සෙවල බැඳීම හේතුවෙන් සහ වෙනත් අපද්‍රව්‍ය ආදියෙන් වාතකය අපවිත්‍ර වන්නේ ද යන්න.
* ජලය වාතකයෙන් පිටතට විසිරීම හෝ පිටාර ගැලීම සිදු වන්නේ ද යන්න.

8.0 කැටිතිකරණය සහ කැටියාම. (Coagulation & Flocculation).

විශේෂයෙන්ම, වැසි සහිත කාලගුණික තත්වයක් පවතින විට ජල මූලාශ්‍රයෙහි ජලය බොර ගතියෙන් යුතු වේ. ජලයෙහි පවතින මඩ අංශු සහ වර්ණ උත්පාදක ප්‍රභව ඉවත් කිරීම සඳහා ජලයට රසායනික ද්‍රව්‍ය මුසු කිරීම අවශ්‍ය වන අතර, මෙය කැටිතිකරණය ලෙස හැඳින්වේ. කැටිතිකරණය සඳහා බහුලව භාවිතා කෙරෙනුයේ සීනක්කාරම් නොහොත් ඇලම් (Aluminum Sulfate) වේ. ජලයෙහි පවතින ඍණ අයන ඇලම් වල පවතින ඇලුමිනියම් ධන අයන සමග හොඳින් එකතු වී අවක්ෂේපයක් සෑදීම (ඇලුමිනියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්) කැටියාම ලෙස හැඳින්වෙන අතර, බරින් වැඩි මෙම අවක්ෂේපය කැටියක් ලෙස අවසාදන ක්‍රියාවලියේදී ඉවත් කර ගැනීම සිදු කෙරේ. කැටිතිකරණ ක්‍රියාවලියෙහි කාර්යක්ෂමතාව සඳහා ජලයෙහි pH අගය ඉතා වැදගත් වන අතර, pH අගය 6.0 – 6.5 අතර පවතින විට කැටිතිකරණ ක්‍රියාවලිය වඩාත් කාර්යක්ෂමව සිදු වේ.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි පවිත්‍රීකරණ ක්‍රියාවලිය හා අදාලව කැටියාම සිදු වන ටැංකියක් ඉදිකර නොමැත. කැටියාම වඩාත් කාර්යක්‍ෂම කර ගැනීමෙහිලා ක්‍රමෝපායක් ලෙස (රඳවා ගැනීමේ කාලය වැඩි කර ගැනීම සඳහා) වාතනයෙන් පසු අවසාදන ටැංකිය වෙත ජලය ගලා යන වැනලයෙහි බැෆල් පුවරු (Baffle Boards) සවි කිරීමට පසු කාලීනව කටයුතු කර ඇත.

8.1 කැටිතිකරණ සහ කැටියාම ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්‍ෂණය කල යුතු දෑ,

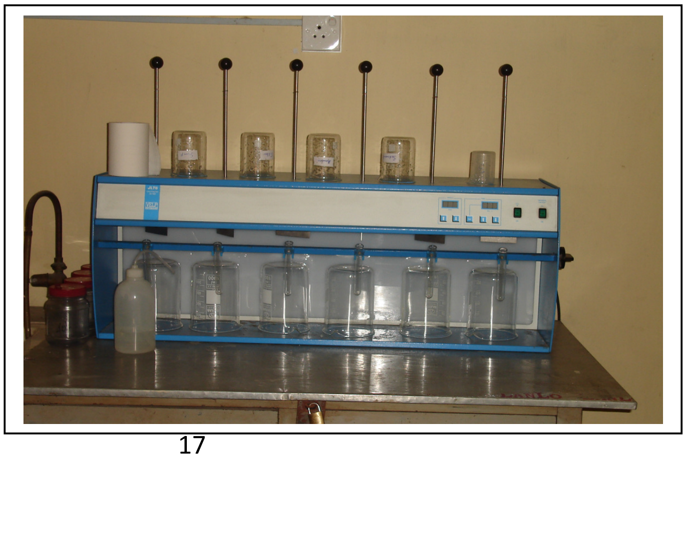
* ඇලම් හොඳින් ජලයේ කැලතීමක් ඇතිව මිශ්‍ර වන්නේ ද යන්න පිළිබඳ.
* ඇලම් ද්‍රාවණය අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ජලයට එකතු වන්නේ ද යන්න පිළිබඳ. (ඇලම් ද්‍රාවණය සැපයෙන නල මාර්ග අවහිරතා පිළිබඳ සැලකිලිමත් විය යුතුය.)

8.2 රසායනික ද්‍රව්‍ය මුසු කිරීම.

8.2.1 ඇලම් (Aluminum Sulfate)

01/100 (ජලය මි.ලී 100 ක ඇලම් ග්‍රෑ. 01 ක් ලෙස) ඇලම් ද්‍රාවණයක් (Aluminum Sulfate) ජලයට මුසු කිරීම සිදු කෙරේ. කැටිතිකරණ ක්‍රියාවලිය කාර්යක්ෂම කර ගැනීම සඳහා ඇලම් අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පමණක් ජලයට මිශ්‍ර කිරීම සිදු කල යුතු වන අතර, මිශ්‍ර කල යුතු ඇලම් සාන්ද්‍රණය ගණනය කිරීම සරා පරීක්‍ෂාවක් මගින් තීරණය කල යුතු වේ. එමෙන්ම, ජලයට ඇලම් එකතු කිරීමේදී එය හොඳින් ජලයේ කැලතීමක් ඇතිව මිශ්‍රවන පරිදි සිදු කල යුතු වේ.

8.2.2 සරා පරීක්‍ෂාව. (Jar Test)



සිදු කරන ආකාරය.

* 01/100 (ජලය මි.ලී 100 ක ඇලම් ග්‍රෑ. 01 ක් ලෙස) ඇලම් ද්‍රාවණයක් පිළියෙල කර ගන්න.

* මිලි ලිටර් 1,000 ප්‍රමාණයේ බීකර 06 කට අමු ජලය (RawWater) පුරවා ගන්න.

* අමු ජලය පුරවා ගත් බීකර තුලට සරා පරීක්ෂාව සිදු කරන උපකරණයේ ඇති මන්ථක (Stirrers) ඇතුල් වන පරිදි බීකර තබන්න.

* පිලියෙල කර ගත් 01/100 ඇලම් ද්‍රාවණය එකිනෙකට වෙනස් සාන්ද්‍රණයෙන් යුතුව (05, 10, 15 ආදි ලෙස) එක් එක් බීකරයට එකතු කරන්න.

* මිනිත්තුවට වාර ගණන (RPM) 80 ක් වන පරිදි බීකර තුල ඇති ජලය මිනිත්තුවක කාලයක් සඳහා සීඝ්‍රව මිශ්‍ර කරන්න. (කැටිති සෑදීමේ ප්‍රවණතාව, ජලයේ පැහැදිලි බව, වර්ණය ආදිය නිරීක්ෂණය කර වාර්තා තබා ගැනීම වැදගත් වේ.)

* පසුව මිනිත්තුවට වාර ගණන (RPM) 20 ක් වන පරිදි මිනිත්තු 30 ක කාලයක් සඳහා බීකර තුල ඇති ජලය සෙමෙන් මිශ්‍ර කරන්න. (සෑම මිනිත්තු 05, 10, 15, 20, 25 සහ 30 වරක් කැටිති සෑදීමේ ප්‍රවණතාව, ජලයේ පැහැදිලි බව, වර්ණය ආදිය නිරීක්ෂණය කර වාර්තා තබා ගැනීම වැදගත් වේ.)

* සෙමෙන් මිශ්‍ර කිරීම නවතා මිනිත්තු 30 ක කාලයක් අංශු තැන්පත් විමට ඉඩ හරින්න. (මිනිත්තු 15 සහ 30 වරක් පෙර පරිදි කැටියෙහි විස්තර තබා ගැනීම වැදගත් වේ.)

වඩාත් හොඳ හැඩයකින්, සණව සහ අංශු අතර පැහැදිලි ජලයෙන් යුතු බීකරය සඳහා යොදන ලද සාන්ද්‍රණය කැටිතිකරණය සඳහා වන ප්‍රශස්ථ ඇලම් සාන්ද්‍රණය වේ. (අදාල බීකර 06 හි ඇති ජලයෙහි අවිලතාවය වෙන වෙනම පරීක්ෂා කිරීමේදී මෙම බීකරයෙහි අඩුම අවිලතාවයෙන් යුතු ජලය ඇති බව තහවුරු වනු ඇත.)

එමෙන්ම, ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි පවතින තත්වයන්ට හැකි පමණ අනුකූලව පරීක්ෂණාගාර තත්වයන් පවත්වා ගැනීම තුලින් වඩාත් ප්‍රායෝගික සහ නිරවද්‍ය නිගමනයන්ට එළඹීමට පහසු වනු ද ඇත.

8.2.3 ඇලම් ජලයේ වඩාත් කාර්යක්ෂමව මිශ්‍ර කිරීම සඳහා භාවිතා කෙරෙන උපකරණ.

ජලයෙහි ඇලම් මිශ්‍ර කිරීම වඩාත් කාර්යක්ෂම කර ගැනීම සඳහා ද්‍රාව පිම්මක් (Hydraulic Jump) සහිතව වාතනයෙන් පසු අවසාදන ටැංකිය වෙත ජලය රැගෙන යන වැනලයට ඇලම් ද්‍රාවනයක් ලෙස එකතු කිරීම සිදු කෙරෙන අතර, යාන්ත්‍රික මිශ්‍ර කිරීමේ ක්‍රියාවලියක් අනුගමනය නොකෙරේ.

9.0 අවසාදනය. (Sedimentation)

ජලයෙහි පවතින මඩ අංශු ඉවත් කිරීම සඳහා ජලයට ඇලම් මිශ්‍ර කිරීමෙන් පසු සෑදෙන අවක්ෂේපය (ඇලුමිනියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්) කැටියක් ලෙස අවසාදන ක්‍රියාවලියේදී ඉවත් කර ගැනීම සිදු කෙරේ.

අවසාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා සිරස් ගැලීමක් සහිත සහ එකිනෙකට ස්වාධීන අවසාදන ටැංකි 04 ක් භාවිතා කෙරේ. ජලය සැපයීම ටැංකි පතුලෙහි එලා ඇති විෂ්කම්භය මිමී 200 ප්‍රමාණයේ ඩී.අයි. නලයක් මගින් සිදු කෙරේ. ජලයට ඇලම් මිශ්‍ර කිරීම හේතුවෙන් සෑදෙන බරින් වැඩි මඩ කැටිති අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වීම සිදු වන අතර, සාපේක්ෂව බරින් අඩු මඩ අංශු මගින් අවසාදන ටැංකියෙහි මතුපිට සිට අඩි 03 – 04 ක් පමණ ගැඹුරින් මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුවක් (Sludge Blanket) නිර්මාණය වේ. හොඳින් හිරු පායා ඇති විට මෙම මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුව වලාකුළක් සේ මතුපිටට දිස් වේ. සාමාන්‍යයෙන් මෙම මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුවෙහි ඝනකම අඟල් 05 – 06 ක් පමණ වන අතර, මෙය පෙරහනක් මෙන් ක්‍රියා කර සැහැල්ලු මඩ අංශු එහි රඳවා ගැනීම සිදු කෙරේ. එබැවින්, මෙම මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුවට හානි නොවන පරිදි සුරක්ෂිතව සහ ප්‍රශස්ථ ඝණකමකින් යුතුව පවත්වා ගැනීම අවසාදන ක්‍රියාවලියෙහි සාර්ථකත්වයට අත්‍යාවශ්‍ය සාධකයක් වේ. මේ හෙයින්, අවසාදන ටැංකි තුල තැන්පත් වන මඩ කැටිති අවශ්‍යතාව පරිදි සැලසුමකට අනුව සහ මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුවට හානි නොවන අයුරින් ඉවත් කිරීම සිදු කල යුතු අතර, නොඑසේනම් අවසාදන ක්‍රියාවලිය කෙරෙහි එය අයහපත් ලෙස බලපා අපේක්ෂිත ගුණාත්මක තත්වයන් සපුරා ගැනීමේ බාධා ඇති වේ.

9.1 අවසාදන ටැංකිය.

කොන්ක්‍රීට් වලින් චේම්බර් 04 ක් ලෙස ඉදිකර ඇති අතර, සම්පූර්ණ ටැංකියේ මිනුම් පහත පරිදි වේ.

*	ප්‍රමාණය	-	11.0 X 10.0 X 5.0 මීටර්.
*	පරිමාව	-	550 ඝණ මීටර්.

9.2 අවසාදන ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ,

* මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුවට හානි නොවන පරිදි එය සුරක්ෂිතව සහ ප්‍රශස්ථ ඝණකමකින් යුතුව පවත්වා ගැනීම.
* මඩ අංශු මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුව හරහා මතුපිටට පැමිණෙන්නේ ද යන්න පිළිබඳ.
* ජලය වාතනයට භාජනය වූ හා අවසාදන ක්‍රියාවලියේ මුල් අවස්ථාව සැලකීමේදී සහ අවසාදන ක්‍රියාවලියෙන් පසු ජලයේ කැලැත්තභාවයේ සහ වර්ණයේ යම් වැඩිදියුණු වීමක් නිරීක්ෂණය කල හැකි ද යන්න පිළිබඳ.

9.3 අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වන මඩ (Sludge) කාලීනව ඉවත් කිරීමේ අවශ්‍යතාව.

කාලීනව සැලැස්මක් අනුව අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වන මඩ ඉවත් කල යුතුය. නොඑසේනම්, අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි මඩ අධික ලෙස කාලීනව තැන්පත් වීම තුලින් නිර්වායු වියෝජනය (Anaerobic Decomposition) සිදු වී අප්‍රසන්න රස හා ගන්ධ උත්පාදක අපද්‍රව්‍ය ඇති වීම සහ වායු උත්පාදනය වීම හේතුවෙන් තැන්පත් වූ මඩ ඉහලට එසවීමේ ඇති හැකියාව තුලින් අපද්‍රව්‍ය තැන්පත් වීමේ ක්‍රියාවලියට බාධා ඇති වීම සිදු වේ.

9.4 අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වන මඩ බැහැර කිරීම.

අවසාදන ටැංකි වලින් ඉවත් කෙරෙන මඩ වේම්බරයක් තුලට රැස් කර අනතුරුව යාබද ඇලකට බැහැර කිරීම සිදු කෙරේ. (අවසාදන ටැංකි වලින් ඉවත් කෙරෙන මඩ මඩ වියලන පොකුණු වෙත යොමු කර යම් පිරිපහදුවකට භාජනය කර ඉන් අනතුරුව බැහැර කිරීම සිදු කල යුතුය. මේ සඳහා වන මඩ වියලන පොකුණු (Sludge Drying Beds) ඉදි කෙරෙමින් පවතී.)

ඉදිකෙරෙමින් පවතින මඩ වියලන පොකුණු. (Sludge Drying Beds)

10.0 පෙරහන් කිරීම. (Filtration)

අවසාදන ක්‍රියාවලිය මගින් සැලකිය යුතු ලෙස ජලයෙහි පවතින මඩ අංශු ඉවත් වීම සිදු වුව ද, ඉතා කුඩා අංශු ඉවත් කිරීම සඳහා පෙරහන් ක්‍රියාවලිය උපයෝගී කර ගනී. මෙහිදී පෙරහන් මාධ්‍යය ලෙස ඝනකම අනුව ශ්‍රේණි කරන ලද වැලි භාවිතා කෙරේ. විශේෂයෙන්ම ජලයේ දිය වී ඇති රෝගකාරක බැක්ටිරියා ඉවත් කිරීම පෙරහන් ක්‍රියාවලිය මගින් සිදු වන අතර, පෙරහන් ක්‍රියාවලිය හොඳින් සිදු වන පෙරහනක් තුලින් නෙතට ප්‍රිය, රසක්, වර්ණයක් හෝ ගන්ධයක් නොමැති ජලය නිපද වේ.

10.1 පෙරහන්.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි පෙරහන් ක්‍රියාවලිය සඳහා යුහු ගුරුත්ව වැලි පෙරහන් භාවිතා කෙරේ. මේ සඳහා සමාන ගතිගුණ ඇති යුහු ගුරුත්ව වැලි පෙරහන් ඒකක 03 ක් කොන්ක්‍රීට් භාවිතා කර ඉදිකර ඇත. පෙරහන් ක්‍රියාවලියේදී පෙරහන් මාධ්‍යය හරහා එහි මතුපිට සිට පතුලට සිරස් ගැලීමක් ඇතිව ජලය ගැලීමට ඉඩ හරින අතර, මෙමගින් භෞත සහ භෞත රසායනික ක්‍රියාවලියක් මගින් ජලයෙහි පවතින අවලම්භිත අපද්‍රව්‍ය සහ රෝගකාරක බැක්ටීයාවන් ඉවත් වීම සිදු වේ.

*	ප්‍රමාණය	-	5.15 x 2.15 x 3.00 මීටර්. (එක් පෙරහනක)
*	සංඛ්‍යාව	-	03 කි.
*	පෙරහන් මාධ්‍යය	-	ශ්‍රේණි කරන ලද වැලි.
*	පෙරහන් ධාරිතාව	-	100 පමණ (ඝණ මීටර්/ පැය)

පෙරහන් අඛංඩව ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී එහි පෙරහන් මාධ්‍යය තුල මඩ සිරවීම හේතුවෙන් පෙරහන් වීමේ සීඝ්‍රතාව ක්‍රමයෙන් අඩු වේ. මේ තුලින් පෙරහන්හි කාර්යක්ෂමතාව අවම වී අපේක්ෂිත පිරිදි පෙරහන් වූ ජල ප්‍රමාණයක් නිපදවා ගැනීමට නොහැකි වේ. මෙහිදී පෙරහන් ක්‍රියාවලිය යථා තත්වයට පත් කර ගැනීම සඳහා පෙරහන් සේදීම සිදු කරනු ලබන අතර, මෙය පෙරහන් පසු සේදීමේ (Filter Backwash) ක්‍රියාවලිය නම් වේ. එමෙන්ම, පෙරහන්හි පසු සේදීමේ අවශ්‍යතාව නිර්ණය කිරීම

සඳහා පෙරහන්හි ස්ථාපිත කර ඇති ශීර්ෂ හානි මාන (Head Loss Gauge) උපයෝගී කර ගැනීම සිදු කෙරේ (ශීර්ෂ හානිය මීටර් 1.8 – 2.0 අතර පවතින විට පසු සේදීම සිදු කල යුතු වේ.). එනමුත්, වර්තමානයේදී රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි පෙරහන්හි මෙම ශීර්ෂ හානි මාන ක්‍රියාත්මක නොවන හෙයින්, අත්දැකීම් මත සිදු කල නිරීක්ෂණ හා එළඹුණු තීරණ මත පෙරහන් පසු සේදීම සිදු කෙරේ.

10.2 පෙරහන් පසු සේදීමේ (Filter Backwash) ක්‍රියාවලිය.

පසු සේදීමේ (Filter Backwash) ක්‍රියාවලිය සඳහා සම්පීඩිත වායුව සහ ජලය භාවිතා කෙරේ.

පසු සේදීමේ පොම්ප (Filter Backwash Pumps).

සෙන්ට්‍රිෆියුගල් (Centrifugal) වර්ගයේ සමාන පොම්ප 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

*	Type	-	Centrifugal
*	Model	-	Stammbetrish
*	Head (m)	-	10.0
*	Capacity (cu.m/ hr)	-	398

වායු ධමක (Air Blowers)

වායු ධමක (Air Blowers) 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

*	Model	-	ROBUSCHI – RB – LP 30/ F
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	406
*	Revolution	-	4127
*	Discharge Pressure	-	0.5bar

විදුලි පරිපථ පුවරු.

ස්ටාර් ඩෙල්ටා (Star Delta) වර්ගයේ සමාන විදුලි පරිපථ පුවරු 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

10.3 පෙරහන් පසු සේදීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

* පෙරහනට ජලය ඇතුළු වන කපාටය වසන්න.
* පෙරහන් වූ ජලය පිරිසිදු ජල තධාකයට මුදා හරින කපාටය වසන්න.
* පෙරහන් මාධ්‍යයේ මතුපිට සෙ.මී 20 – 30 පමණ (අගල් 12 පමණ) ජල උසක් පවතින තෙක් ජලය ඉවත් කර පෙරහනෙන් ජලය පිට වන කරාමය වසන්න.
* මිනිත්තු 02 – 03 ක කාලයක් සඳහා සම්පීඩිත වායුව නිදහස් කරන්න.
* පසු සේදුම් ක්‍රියාවලිය සඳහා ජලය ලබා ගන්නා ජල කපාටය විවෘත කරන්න.
* පසු සේදීම සිදු කල ජලය බැහැර කරන ජල කපාටය විවෘත කරන්න.
* පෙරහන් මාධ්‍යය මතුපිට පිරිසිදු ජලය රැස්වන තුරු මිනිත්තු 10 – 15 පමණ කාලයක් පසු සේදිම සිදු කරන්න.
* පසු සේදුම් ක්‍රියාවලිය සඳහා ජලය ලබා ගන්නා ජල කපාටය වසන්න.
* පසු සේදීම සිදු කල ජලය බැහැර කරන ජල කපාටය වසන්න.
* පෙරහනට ජලය ඇතුළු වන කපාටය විවෘත කරන්න.
* පෙරහනෙහි ජල මට්ටම සාමාන්‍ය මට්ටමට පැමිණි පසු පෙරහන් වූ ජලය පිරිසිදු ජල තධාකයට නිදහස් කෙරෙන කපාටය විවෘත කරන්න.

10.4 පෙරහන් ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ,

* පෙරහන් ක්‍රියාවලියෙහි කාර්යක්ෂමතාව පෙරහන් කිරීමට අපේක්ෂිත ජලයෙහි ගුණාත්මකබව මත රඳා පවතී. පෙරහන් ක්‍රියාවලියට පෙර පවිත්‍රීකරණ ක්‍රියාවලිය අපේක්ෂිත මට්ටමේ නොපැවතීම පෙරහන් ක්‍රියාවලියෙහි කාර්යක්ෂමතාව කෙරෙහි බලපානු ලබයි. (වඩාත් කාර්යක්ෂම පෙරහන් ක්‍රියාවලියක් සඳහා එය වෙත යොමු කෙරෙන ජලයෙහි අවිලතාව ජේ.ටී.යූ. ඒකක 05 ට අඩු විය යුතු වේ.)

* පෙරහන් මාධ්‍යයෙහි මඩ බෝල ඇති වීම. (පෙරහන් පතුලෙහි එකතු වී අවහිර වීම තුලින් පසු සේදීම අක්‍රමවත් වී වැලි සහ බෝල ගල් එකිනෙක මිශ්‍ර වීම තුලින් අපේක්ෂිත ගුණාත්මක තත්වයන් සපුරා ගැනීමට නොහැකි වේ. මනා ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් යුතු පෙරහනක මඩ බෝල පැවතිය හැකි ප්‍රමාණය පෙරහන් මාධ්‍යයේ මතුපිට වැලි තට්ටුවේ 06” පමණ පරිමාවෙන් 0.1% පමණ වේ.)

* පෙරහන් බිත්ති ආශ්‍රිතව පෙරහන් මාධ්‍යයෙහි පැලීම්. (මෙම පැලීම් හේතුවෙන් පෙරහන් සීඝ්‍රතාවේ වර්ධනයක් ඇති වී මෙම පැලීම් ආසන්නයේ අපද්‍රව්‍ය අධික ලෙස රැස්වීම සිදු වේ. කාලයකදී මෙම අපද්‍රව්‍ය සණත්වයෙන් වැඩි වී පෙරහන් ක්‍රියාවලියට මෙන්ම පසු සේදීමේ ක්‍රියාවලියට බාධා ඇති කෙරේ.)

* පසු සේදීමේදී වැලි ඉවත් වන්නේ ද යන්න. (කාලයක් සිදු වීම තුලින් පෙරහන් මාධ්‍යයේ වැලි තට්ටුවේ ගැඹුර අඩු වී පෙරහන් ක්‍රියාවලිය මගින් ජලයෙහි අපේක්ෂිත ගුණාත්මක තත්වයන් සපුරා ගැනීම දුෂ්කර වේ.)

10.5 වඩාත් කාර්යක්ෂම පෙරහන් ක්‍රියාවලියක් සඳහා,

* වඩාත් කාර්යක්ෂම පෙරහන් ක්‍රියාවලියක් සඳහා එය වෙත යොමු කෙරෙන ජලයෙහි අවිලතාව ජේ.ටී.යූ. ඒකක 05 ට අඩුවෙන් පවත්වා ගැනීම සඳහා පෙරහන් ක්‍රියාවලියට පෙර පවිත්‍රීකරණ ක්‍රියාවලියෙහි අපේක්ෂිත ගුණාත්මක තත්වයන් පාලනය කල යුතු වේ.

* පෙරහන් මාධ්‍යයෙහි මඩ බෝල ඇති වීම අවම කර ගැනීම සඳහා පෙරහන මනාව පිරිසිදු කිරීම සහ නඩත්තුව අවශ්‍ය වේ. 1 – 2 % කෝස්ටික් සෝඩා ද්‍රාවණයක් මගින් (පැය 6 – 12 පමණ ගැටීමේ කාලයක් ඇතිව) වැලි මත බැදී ඇති ඇලම් කැටිති සහ කාබනික අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කර ගැනීමේ හැකියාව ඇත.

* පෙරහන් මාධ්‍යයෙහි පැලීම් අවම කර ගැනීම සඳහා රේක්කයක් මගින් සමානව මතුපිට වැලි තට්ටුව රේක්ක කර ගත යුතු අතර, අපද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් ජලය ගැලීම සීමා වී (සිර වී) ඇති වැලි ඉවත් කිරීම කල යුතු වේ.

* පසු සේදීමේදී වැලි ඉවත් වන්නේ ද යන්න පිළිබඳ සැලකිලිමත් වී අවශ්‍යතාව පරිදි පසු සේදීම සඳහා යොදා ගන්නා ජලයෙහි ගැලීමේ පාලනයක් පවත්වා ගත යුතුය.

11.0 පවිත්‍ර කල ජලය රැස් කිරීම.

11.1 පිරිසිදු ජල තඨාකය. (Clear Water Sump)

පවිත්‍ර කරණ ලද ජලය රැස් කර ගබඩා කිරීම පිරිසිදු ජල තඨාකයෙහි සිදු කෙරේ. රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි මේ සඳහා කොන්ක්‍රීට් භාවිතා කර 13.0 x 6.5 x 2.7 මීටර් සහ ධාරිතාව ඝණ මීටර් 225 ක ප්‍රමාණයේ පිරිසිදු ජල තඨාකයක් ඉදිකර ඇත. පවිත්‍ර කල ජලයෙහි විෂබීජනාශණය සඳහා ක්ලෝරීන් වායුව එකතු කිරීම (පසු ක්ලෝරිණීකරනය) මෙහිදී සිදු කෙරෙන අතර, ශේෂ ක්ලෝරීන් ප්‍රමාණය ලීටරයට මිලි ග්‍රෑම් 01 – 1.5 මට්ටමේ පවත්වා ගැනේ.

11.2 හුණු (Lime) ජලයට මිශ්‍ර කිරීම. (පානීය ජලයෙහි අවශ්‍ය pH අගය පවත්වා ගැනීම සඳහා)

පානීය අවශ්‍යතාවන් සඳහා සැපයෙන ජලයෙහි පවත්වා ගත යුතු pH අගය 7.0 – 8.5 විය යුතු මුත්, හැකි පමණ මෙය 7.0 – 7.3 අතර පවත්වා ගැනීමට උත්සාහ කල යුතුය. එනමුත්, සමහර අවස්ථාවන්හිදී ජලයෙහි මෙම අපේක්ෂිත pH අගය නොපවතී. එමෙන්ම, ජලයට ඇලම් මිශ්‍ර කිරීම හේතුවෙන් pH අගයෙහි අඩු වීමක් ද සිදු වේ. එවන් අවස්ථාවන්හිදී ජලයට හුණු එකතු කිරීම අවශ්‍ය වන අතර, රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි මේ සඳහා 01% හුණු සාන්ද්‍රණයක් පිරිසිදු ජල තටාකයට ජලය සැපයෙන වැනලයේදී ජලයට මිශ්‍ර කිරීම සිදු කෙරේ.

12.0 විෂබීජ නැසීම. (ක්ලෝරිනීකරණය)

ජලයෙහි විෂබීජ නැසීම සඳහා (ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්) ජලයට ක්ලෝරීන් මිශ්‍ර කිරීම ක්ලෝරිනීකරණය ලෙස හැඳින්වේ. ක්ලෝරිනීකරණය සඳහා ක්ලෝරීන් වායුව හෝ වෙනත් ක්ලෝරීන් අඩංගු ද්‍රාවණයක් (විරංජන කුඩු ලෙස හැඳින්වෙන කැල්සියම් හයිපොක්ලෝරයිඩ්) ජලයට මිශ්‍ර කිරීම සිදු කෙරේ.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි විෂබීජ නැසීම සඳහා සඳහා ක්ලෝරීන් වායුව භාවිතා කෙරෙන අතර, ඒ සඳහා කි.ග්‍රෑ. 68 ක්ලෝරීන් සිලින්ඩර භාවිතා කෙරේ.

ක්ලෝරීන් ජලයෙහි දියවීමෙන් සිදු වන ප්‍රතික්‍රියාව පහත සඳහන් පරිදි වන අතර, එමගින් නිපදවෙන හයිපොක්ලෝරයිඩ් අයන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නැසීමට ඉවහල් වේ.

$$Cl + H_2O \longrightarrow HCl + HOCl$$

12.1 ක්ලෝරීන් වායුව.

වායු තත්වයේදී කොළ මිශ්‍ර කහ පැහැයක් ගන්නා අතර, සාමාන්‍ය වාතය මෙන් 2 ½ ක ගුණයකින් බරින් වැඩිය. ක්ලෝරීන් ලැබෙනුයේ සම්පීඩිත තත්වයේ ද්‍රාවණයක් ලෙසිනි. මෙය ද්‍රාව්‍ය ජලය මෙන් 1 ½ ගුණයකින් බරින් වැඩි අතර, දුඹුරු පැහැයක් ගනී.

12.2 ක්ලෝරිනීකරණය මගින් අත්වන වාසි පහත සඳහන් පරිදි වේ.

* ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීම.
* රසය සහ ගන්ධය පාලනය කිරීම.
* කාබනික ද්‍රව්‍ය නිසා ඇති වන වර්ණය නැති කිරීම. (විරංජනය කිරීම)
* ඇල්ගී ශාක වර්ධනය වැලැක්වීම.
* පෙරහන් මාධ්‍යය පිරිසිදු කිරීම.
* යකඩ, මැංගනීස් සහ හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ් ඔක්සිකරණය කිරීම.
* කැටිතිකරණයට උදව් වීම.

12.3 ක්ලෝරීන් වායුව අනාරක්ෂිතව භාවිතා කිරීම තුලින් ඇති වන සෞඛ්‍ය ගැටළු.

* සමේ, ඇස්වල සහ ශ්වසන පද්ධතියෙහි ආසාදන තත්වයන් ඇති කරයි.
* අධික සාන්ද්‍රණයකින් යුත් ක්ලෝරීන් වායුව ආඝ්‍රාණය කිරීම හෝ වැඩි වේලාවක් ආඝ්‍රාණය කිරීම මාරාන්තික වේ.
* මධ්‍යම ස්නායු පද්ධතියට බලපෑම් ඇති කරයි.

12.4 ක්ලෝරීන් වායු කාන්දුවක් හඳුනාගැනීම.

* ක්ලෝරීන් වායුව ගන්ධයෙන් යුක්තය.
* ඇමෝනියා සමග සම්බන්ධවීමෙන් සුදු දුමාරයක් හටගනී.

12.5 ක්ලෝරීන් වායු කාන්දුවකදී ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග.

* ආරක්ෂිත වායු මුහුණු වැස්මක් (Gas Mask) පැළද ක්ලෝරීන් කාන්දුවන සිලින්ඩරයේ/ ඩ්‍රමයේ කපාටය වැසීමට කටයුතු කිරීම.
* අනවශ්‍ය පුද්ගලයින් අදාල ස්ථානයෙන් ඉවත් කිරීම.
* කෝස්ටික් සෝඩා අලු දිය කරන ලද ජල තයාකයක ක්ලෝරීන් කාන්දුවන සිලින්ඩරය/ ඩ්‍රමය ගිල්වීම. (කෝස්ටික් සෝඩා රාත්තල් 125 ක් දිය කරන ලද ජලයෙහි ක්ලෝරීන් වායු රා. 100 ක් අඩපණ කල හැක.)
* ක්ලෝරීන් කාන්දුවන සිලින්ඩරයේ/ ඩ්‍රමයේ පිටත ගෝනි හා වැලි වලින් ආවරණය කිරීමෙන් උෂ්ණත්වය ඇද ගැනීම අඩුකර වායු පිටවීම අඩු කල හැක.
* හැකිනම් වායුව කාන්දු වන සිලින්ඩරය/ ඩ්‍රමය පාලු ස්ථානයකට ගෙන යාම.

12.6 ක්ලෝරීන් වායු ආපදාවකදී ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග.

* අනතුරුදායක ස්ථානයෙන් ක්ලෝරීන් ආශ්වාස කල පුද්ගලයා ඉවත් කිරීම.
* ඔහු/ ඇය සන්සුන් කිරීම.
* හොදින් වාත්‍රාශය ලැබීමට සැලැස්වීම. (හැකිනම් ඔක්සිජන් ආශ්වාසකයක් භාවිතයෙන්)
* ක්ලෝරීන් තැවරුනු ඇඳුම් වහාම ඉවත් කර බ්ලැන්කෙට්ටු පොරවා උණුසුම් කිරීම.
* ක්ලෝරීන් හා ගැටීම හේතුවෙන් සම පිලිස්සී ඇත්නම් හොදින් ජලයෙන් සෝදා බැන්ඩේජ් කිරීම. (අවශ්‍යතාව පරිදි පිරිසිදු රෙදි භාවිතා කල හැක.)
* ක්ලෝරීන් ඇස් හා ගැටී ඇති විට අදාල පුද්ගලයාට බිම වැතිරීම සලස්වා හොදින් ඇස් පියන් විවර කර සහ ඇස් චලනය කරමින් ඇස් ජලයෙන් සේදීම.
* ක්ලෝරීන් අභ්‍යන්තර ඉන්ද්‍රියයන් හා ගැටී ඇති විට කෙටි උගුරු මගින් ජලය බීමට සැලැස්වීම.
* කඩිනමින් වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර සඳහා යොමු කිරීම.

12.7 ක්ලෝරීන් පරිහරනයේදී භාවිතා කල යුතු උපකරණ.

* මුහුණ මනාව ආවරණය වන ක්ලෝරීන් පෙරහනක් සහිත ආරක්ෂිත වායු මුහුණුවැස්ම. (එක් එක් පුද්ගලයාට එක් මුහුණු වැස්මක් බැගින් තිබීම වඩාත් සුදුසු වේ.)
* ඔක්සිජන් කැනිස්ටර්ස්.

12.8 ක්ලෝරීන් සිලින්ඩර භාවිතා කිරීම.

* නිවැරදි හා මනා පුහුණුව ලද කාර්ය මණ්ඩලයක් මගින් සිදු කල යුතු වේ.
* පරීක්ෂාකාරීව භාවිතා කල යුතු අතර, විසි කිරීම/ පෙරළීම සිදු නොකල යුතුය. (ට්‍රොලියක් භාවිතා කිරීම සුදුසුය.)
* එසවීමට හෝ එහා මෙහා ගෙනයාම සඳහා ප්‍රධාන කරාමය භාවිතා නොකල යුතුය.
* ඍජු හිරු රැස් මගින් ආවරණය කල යුතු අතර, උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක 50 ඉක්ම නොවන පරිසරයක භාවිතා කල යුතුය.
* ප්‍රවාහනයේදී කරාම කැපය සහ ඩෝමය සවි කර තිබිය යුතුය.

12.9 පසු ක්ලෝරිනීකරණය.

පවිත්‍රීකරණයට භාජනය කල ජලයෙහි විෂබීජ නැසීම සඳහා (ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්) ජලයට ක්ලෝරීන් මිශ්‍ර කිරීම පසු ක්ලෝරිනීකරණය ලෙස හැඳින් වේ. රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි මේ සඳහා ක්ලෝරීන් වායුව භාවිතා කෙරේ. පසු ක්ලෝරිනීකරණය මගින් අත්වන වාසි පහත සඳහන් පරිදි වේ.

* බැක්ටීරියා විනාශ කෙරේ.
* වර්ණය අඩු කෙරේ.
* සමහර අහිතකර රස සහ වර්ණ උත්පාදක ප්‍රභව විනාශ කෙරේ.

ලිටරයට මිලි ග්‍රෑම් 01 සිට 05 දක්වා වන ක්ලෝරීන් සාන්ද්‍රණයක් පසු ක්ලෝරිනීකරණය සඳහා භාවිතා කෙරෙන අතර (ගැටුම් කාලය සාමාන්‍යයෙන් මිනිත්තු 20 - 30 ක් පමණ වේ), පවිත්‍ර නොකල ජලයෙහි ගුණාත්මක තත්වය අනුව මෙම සාන්ද්‍රණය වෙනස් වනු ඇත.

12.10 ක්ලෝරිනේටර් යන්ත්‍ර.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි ක්ලෝරිනීකරණ ක්‍රියාවලිය සඳහා රික්ත වායු ක්ලෝරිනේටර් යන්ත්‍ර භාවිතා කෙරේ. මෙම උපකරණය මගින් නිර්මාණය කෙරෙන රික්ත ක්‍රියාවලියක් හේතුවෙන් ජලය හා ක්ලෝරීන් වායුව මිශ්‍ර ද්‍රාවණයක් ක්ලෝරිනීකරණය සඳහා ලබා දේ.

ක්ලෝරීන් හුවන පොම්ප (Booster Pumps) 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

*	Model	-	CR 36 AFGJA-E 41UDE
*	Head (m)	-	40.0 maximum
			28.5 minimum
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	3.0
*	kW	-	0.55
*	RPM	-	2900
*	Pressure	-	25/ 120 Bar

* වායු ක්ලෝරීන් දෛනික සාමාන්‍ය අවශ්‍යතාව - 06 - 08 කි.ග්‍රෑ. පමණ.

12.11 රික්ත ක්ලෝරිනේටරයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

ආරම්භය,

1. ජල කරාමය විවෘත කර ජලය ගලා යෑමට හැරීම.
2. ජල පීඩන මානය පරීක්ෂා කිරීම.
3. ක්ලෝරීන් වායු සිලින්ඩර කරාමය විවෘත කිරීම , සම්බන්ධිත කරාමය විවෘත කිරීම නැවත වැසීම.
4. වායු කාන්දු පරීක්ෂා කිරීම.
5. සම්බන්ධිත කරාමය නැවත විවෘත කිරීම.
6. වායු පීඩන මානය පරීක්ෂා කිරීම.
7. පාලන කපාටය මගින් ගැලීම පාලනය කිරීම.
8. ගැලීම සටහන් කර ගැනීම.

නැවැත්වීම,

1. සම්බන්ධිත කරාමය වැසීම. (දීර්ඝ කාලයක් සඳහා නම් සිලින්ඩරයේ ප්‍රධාන කරාමය පාවිච්චි කිරීම සුදුසු වේ.)
2. පීඩන මානය හා ගැලීම් මානය පරීක්ෂා කිරීම.
3. විනාඩි 05 – 06 කාලයක් ජලය ගලා යෑමට ඉඩ හැරීම.
4. ජලය ගැලීම නැවැත්වීම.

13.0 මිශ්‍ර කිරීමේ/ මාත්‍රා උපකරණ (Mixing/ Dosing Apparatus.)

13.1 ඇලම් මිශ්‍ර කිරීමේ ටැංකි.

කොන්ක්‍රීට් වලින් සමාන ප්‍රමාණයන්ගෙන් යුතුව ටැංකි 02 ක් ඉදිකර ඇත.

*	ප්‍රමාණය	-	1.4 x 1.4 x 2.0 මීටර්.
*	ධාරිතාව	-	4, 000 ලිටර් (ආසන්නව)
*	දෛනික සාමාන්‍ය අවශ්‍යතාව	-	50 – 65 කි.ග්‍රෑ. පමණ (වැසි කාලයේදී සාමාන්‍යයෙන් කි.ග්‍රෑ. 150 ක් පමණ වේ.)

ඇලම් මිශ්‍ර කිරීම (කැලතීම) වඩාත් කාර්යක්ෂම කර ගැනීම සඳහා Stirrer ස්ථාපිත කර ඇත. (ටැංකි 02 සඳහා වෙනස් මාදිලි 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.)

i)	*	වර්ගය	-	Electrically Driven Gear Propeller. (CHEMITHERM)
	*	RPM	-	300
ii)	*	වර්ගය	-	Electrically Driven Gear Propeller. (Lightnin)
	*	RPM	-	1980

13.2 ඇලම් මාත්‍රා පොම්ප. (Alum Dosing Pumps)

යාන්ත්‍රික ක්‍රමවේදයක් භාවිතා නොකෙරෙන අතර, ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය යටතේ අවශ්‍යතාව පරිදි ඇලම් ද්‍රාවණය සැපයේ.

මාත්‍රාව නියාමනය කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

ජලයේ ගුණාත්මක තත්වය මත ඇලම් අවශ්‍යතාව අනුව මාත්‍රාව තිරණය කරනු ලැබේ. සාමාන්‍යයෙන් 5.0 – 6.0 ද.ල.කො. පමණ වන මාත්‍රාවක් පවත්වා ගනු ලැබේ.

13.3 හුණු මිශ්‍ර කිරීමේ ටැංකි.

කොන්ක්‍රීට් වලින් සමාන ප්‍රමාණයන්ගෙන් යුතුව ටැංකි 02 ක් ඉදිකර ඇත.

*	ප්‍රමාණය	-	1.3 x 1.3 x 2.0 මීටර්.
*	ධාරිතාව	-	3,400 ලීටර්
*	දෛනික සාමාන්‍ය අවශ්‍යතාව	-	20 – 25 කි.ග්‍රෑ. පමණ

හුණු මිශ්‍ර කිරීම (කැලතීම) වඩාත් කාර්යක්ෂම කර ගැනීම සඳහා Stirrer ස්ථාපිත කර ඇත.

*	වර්ගය	-	Electrically Driven Gear Propeller. (Lightnin)
*	RPM	-	1980

13.4 හුණු මාත්‍රා පොම්ප. (Lime Dosing Pumps)

යාන්ත්‍රික ක්‍රමවේදයක් භාවිතා නොකෙරෙන අතර, ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය යටතේ අවශ්‍යතාව පරිදි හුණු ද්‍රාවණය සැපයේ.

13.5 මාත්‍රාව නියාමනය කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

ජලයේ අපේක්ෂිත ගුණාත්මක තත්වය පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍යතාව අනුව මාත්‍රාව තීරණය කරනු ලැබේ. සාමාන්‍යයෙන් 3.6 – 4.0 ද.ල.කො. පමණ වන මාත්‍රාවක් පවත්වා ගනු ලැබේ.

හුණු මාත්‍රා පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී නල අවහිරවීම නිරන්තරව අත් දකී. මෙම තත්වය අවම කර ගැනීම සඳහා අනුගමනය කෙරෙන ක්‍රියාපිළිවෙත පහත සඳහන් පරිදි වේ.

* හුණු සාන්ද්‍රණය පොම්ප කිරීමට පෙර උපකරණ හා නල පද්ධතිය පවිත්‍ර කිරීම සඳහා ජලය පමණක් අවම වශයෙන් විනාඩි 10 ක පමණ කාලයක් පොම්පය තුලින් ගලා යෑමට කටයුතු කිරීම.

* හුණු සාන්ද්‍රණය පොම්ප කිරීමෙන් පසු උපකරණ හා නල පද්ධතිය පවිත්‍ර කිරීම සඳහා ජලය පමණක් අවම වශයෙන් විනාඩි 10 ක පමණ කාලයක් පොම්පය තුලින් ගලා යෑමට කටයුතු කිරීම.

* එමෙන්ම, සෑම සේවා මුරයක් ආරම්භයේදීම ජලය පමණක් අවම වශයෙන් විනාඩි 10 ක පමණ කාලයක් පොම්පය තුලින් ගලා යෑමට කටයුතු කිරීම.

14.0 ජල කුළුණු/ ජල තටාක.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි පවිත්‍ර කරන ලද ජලය පාරිභෝගිකයින් වෙත බෙදාහැරීම ගුරුත්ව බලය උපයෝගී කර ගනිමින් සිදු කෙරේ. මේ සඳහා පවිත්‍ර කල ජලය පහත සඳහන් කර ඇති ජල කුළුණු සහ පිරිසිදු ජල තටාක වෙත පොම්ප කිරීම සිදු කෙරේ.

14.1 රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රම පරිශ්‍රයෙහි ඉදිකර ඇති භූගත ජල ටැංකිය.

- * ඉදිකල වසර - 1984
- * ධාරිතාව - 900 ඝණ මීටර් (17.5 x 17.5 x 03 මීටර් ආසන්නව)

රන්පොකුණගම නිවාස සංකීර්ණයේ ඉදිකර ඇති ජල කුළුණ සහ BOI ජල කුළුණ වෙත මෙයින් ජලය පොම්ප කිරීම සිදු කෙරේ.

14.2 රන්පොකුණගම නිවාස සංකීර්ණයේ ඉදිකර ඇති ජල කුළුණ.

- * ඉදිකල වසර - 1984
- * ධාරිතාව - 450 ඝණ මීටර්
- * උස - 21.0 මීටර්.
- * ජලය සැපයෙන ප්‍රදේශ - රන්පොකුණගම නිවාස යෝජනා ක්‍රමය සහ එය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ

14.3 ඌරාපොල නගරයෙහි ඉදිකර ඇති ජල කුළුණ වෙත ජලය සැපයීම සඳහා අත්තනගල්ලේ ඉදි කර ඇති භූගත ජල ටැංකිය.

රන්පොකුණගම පවිත්‍රාගාරයේ සිට රන්පොකුණගම ප්‍රධාන ජල ටැංකිය වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන ප්‍රධාන නල මාර්ගයට කඹුරුගොල්ල හංදියේදී " T " සංධියක් ස්ථාපිත කර එමගින් විෂ්කම්භය 110 මිමී පීවීසී නල මාර්ගයක් එලා ජලය සැපයීම සිදු කෙරේ.

*	ඉදිකල වසර	-	1984
*	ධාරිතාව	-	45 ඝණ මීටර්

සටහන :

විෂබීජනාසනය සඳහා මෙම ජල ටැංකියෙහිදී විරංජන කුඩු මගින් ක්ලෝරිනීකරනය සිදු කෙරේ.

14.4 ඌරාපොල නගරයෙහි ඉදිකර ඇති ජල කුළුණ.

*	ඉදිකල වසර	-	1984
*	ධාරිතාව	-	90 ඝණ මීටර්
*	උස	-	19.0 මීටර්.
*	ජලය සැපයෙන ප්‍රදේශ	-	ඌරාපොල නගරය සහ එය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ.

14.5 අත්තනගල්ල රජ මහා විහාරය වෙත ජලය සැපයීම සඳහා එහි ඉදි කර ඇති භූගත ජල තය්‍ාකය.

ඌරාපොල ජල ටැංකිය වෙත ජලය සැපයෙන පිරිසිදු ජල තය්‍ාකය වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන නල මාර්ගයට (110 මිමි පීවීසී) “T” සංධියක් ස්ථාපිත කිරීම මගින් ජලය සැපයීම සිදු කෙරේ.

*	ඉදිකල වසර	-	1984
*	ධාරිතාව	-	45 ඝණ මීටර්
*	ජලය සැපයෙන ප්‍රදේශය	-	අත්තනගල්ල රජ මහා විහාරය සහ අත්තනගල්ල ප්‍රදේශය.

15.0 පවිත්‍රකල ජලය පරිවහන නල මාර්ග.

අනු අංකය	සිට	දක්වා	නල විෂ්කම්භය	දිග
1.	රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය.	රන්පොකුණගම ප්‍රධාන පිරිසිදු ජල තය්‍ාකය.	450/ 300 මිමී පි.වී.සී.	16.0 කි. මිටර් පමණ.
2.	රන්පොකුණගම ප්‍රධාන ජල තය්‍ාකය.	රන්පොකුණගම නිවාස සංකිර්ණයේ ඉදි කර ඇති ජල කුළුණ.	225 මිමී පි.වී.සී.	150 මිටර් පමණ.
3.	රන්පොකුණගම ප්‍රධාන ජල තය්‍ාකය.	වතුපිටිවල නිදහස් වෙළඳ කලාපයේ ඉදි කර ඇති ජල කුළුණ.	225 මිමී පි.වී.සී.	1.5 කි. මිටර් පමණ.

4.	ඌරාපොල ජල කුළුණ වෙත ජලය සැපයෙන අත්තනගල්ල ජල තටාකය.	ඌරාපොල නගරයේ ඉදි කර ඇති ජල කුළුණ.	110 මිමී පි.වී.සී.	2.5 කි. මීටර් පමණ.
5.	රන්' වත්ත පවිත්‍රාගාරයේ සිට රන්' ගම ප්‍රධාන ජල තටාකය වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන ප්‍රධාන නල මාර්ගයේ කඹුරුගොල්ල හංදියේ ස්ථාපිත කර ඇති " T " සංධියේ සිට)	අත්තනගල්ලේ ඉදි කර ඇති ඌරාපොල ජල කුළුණ වෙත ජලය සැපයෙන ජල තටාකය.	110 මිමී පි.වී.සී.	3.0 කි. මීටර් පමණ.
6.		අත්තනගල්ල රජ මහා විහාර භූමියේ ඉදි කර ඇති භූගත ජල තටාකය	110 මිමී පි.වී.සී.	3.0 කි. මීටර් පමණ.

16.0 උච්ච/ මන්ධ උද්ධාරක පොම්පාගාර. (High/ Low Lift Pump Houses)

16.1 රන්පොකුණවත්ත පවිත්‍රාගාරයෙහි සිට රන්පොකුණගම භූගත ජල තටාකය වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන මන්ධ උධාරක පොම්ප.

සෙන්ට්‍රිෆියුගල් ස්පිලිට් කේසින් (Centrifugal End Suction) වර්ගයේ සමාන ගතිගුණයෙන් යුත් පොම්ප 02 ක් මුලින් ක්‍රියාත්මක කෙරුනු මුත්, මෑතකදි ඉන් එක් පොම්පයක් කිරිදිවැල ජල කුළුණ වෙත ජලය පොම්ප කිරීම සඳහා උපයෝගී කර ගන්නා අතර, ඒ වෙනුවට කාර්යක්ෂමතාව වැඩි නව පොම්ප කට්ටලයක් ස්ථාපිත කිරීම සිදු කර ඇත.

ක්‍රියාත්මක කෙරෙන පොම්ප.

ආරම්භයේ සිට භාවිතා කෙරෙන පොම්පය,

*	Type	-	Centrifugal End Suction
*	Model	-	Mather + Platt, (125/150 CST)
*	Head (m)	-	66
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	180
*	RPM	-	1475
*	Average Pumping Hrs. (hrs./ d)	-	11 - 12.

පසුව ස්ථාපිත කරන ලද පොම්පය,

*	Type	-	Centrifugal
*	Model	-	ITT Bell & Gossett 100
*	Head (ft)	-	246
*	Capacity (g/ m)	-	594.50
*	RPM	-	2960
*	Average Pumping Hrs. (hrs./ d)	-	11 - 12.

16.2 රන්පොකුණගම භූගත ජල ටැංකියේ සිට රන්පොකුණගම ජල කුළුණ වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන උච්ච උද්ධාරක පොම්ප.

සෙන්ට්‍රිෆියුගල් වර්ගයේ සමාන ගතිගුණයෙන් යුත් පොම්ප 02 ක් ක්‍රියාත්මක කෙරේ.

*	Type	-	Centrifugal
*	Model	-	KIRLOSKAR – DB 80720
*	Head (m)	-	48
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	130
*	Diameter	-	6 "
*	RPM	-	2900
*	Average Pumping Hrs. (hrs./ d)	-	08 – 10 (One pump at a time & Total 16 – 20 hrs).

ඉහත පොම්පවලට අමතරව ඩීසල් මගින් ක්‍රියා කරන එන්ජිමක් මගින් දිවෙන පොම්පයක් ද ස්ථාපිත කර ඇත. (මෙම පොම්පය කලාතුරකින් භාවිතා කෙරේ.)

*	Type	-	Engine Driven
*	Model	-	LISTER
*	Head (m)	-	30 approximately
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	75 approximately
*	H.P.	-	30
*	Diameter	-	4 “
*	RPM	-	3000

16.3 රන්පොකුණගම සිට B.O.I. ජල කුළුණ වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන උච්ච උද්ධාරක පොම්ප.

මල්ටි ස්ටේජ් ඉන් ලයින් සෙන්ට්‍රිෆියුගල් (Multy Stage Inline Centrifugal) වර්ගයේ සමාන ගතිගුණයෙන් යුත් පොම්ප 02 ක් ක්‍රියාත්මක කෙරේ.

*	Type	-	Multy Stage Inline Centrifugal
*	Model	-	GRUNDFOS - C48060044P20432
*	Head (m)	-	26
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	40
*	Diameter	-	6 “
*	Average Pumping Hrs. (hrs./ d)	-	08 - 10. (One pump at a time & Total 16 – 20 hrs).

16.4 අත්තනගල්ලේ සිට ඌරාපොල ජල කුළුණ වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන උච්ච උද්ධාරක පොම්ප.

සෙන්ට්‍රිෆියුගල් වර්ගයේ සමාන ගතිගුණයෙන් යුත් පොම්ප 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

*	Type	-	Centrifugal
*	Model	-	GRUNDFOS – 2RBSFA1C
*	Head (m)	-	47.50
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	14.70
*	Diameter	-	4 “
*	Average Pumping Hrs. (hrs./ d)	-	08 - 09. (One pump at a time & Total 16 – 18 hrs).

16.5 අත්තනගල්ල රජ මහා විහාරය වෙත ජලය සැපයෙන අත්තනගල්ල විහාර භූමියෙහි පිහිටි භූගත ජල තඨාකය වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන උච්ච උද්ධාරක පොම්ප.

සෙන්ට්‍රිෆියුගල් වර්ගයේ සමාන ගතිගුණයෙන් යුත් පොම්ප 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

*	Type	-	Centrifugal
*	Model	-	GRUNDFOS – A47060022P29925
*	Head (m)	-	22.0
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	12.0
*	Diameter	-	4 “
*	RPM	-	2910
*	Average Pumping Hrs. (hrs./ d)	-	<u>Not utilized at present.</u>

<u>සටහන :</u>

රන්පොකුණවත්ත පවිත්‍රාගාරයේ සිට රන්පොකුණගම ප්‍රධාන ජල තඨාකය වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන ප්‍රධාන නල මාර්ගයේ කඹුරුගොල්ල හංදියේ “ T “ සංධියක් ස්ථාපිත කර එමගින් අත්තනගල්ල රජ මහා විහාරයේ ඉදි කර ඇති භූගත ජල තඨාකය වෙත ජලය සැපයීම වර්තමානයේදී සිදු කෙරේ.

16.6 විදුලි පරිපථ පුවරු.

ස්ටාර් ඩෙල්ටා (Star Delta) වර්ගයේ විදුලි පරිපථ පුවරු ස්ථාපිත කර ඇත.

16.7 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීම.

මූලිකව සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු,

(අංක 5.3 යටතේ සඳහන් කර ඇති පරිදි වේ.)

16.8 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

(අංක 5.3.1 යටතේ සඳහන් කර ඇති පරිදි වේ.)

16.9 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ,

(අංක 5.3.2 යටතේ සඳහන් කර ඇති පරිදි වේ.)

16.10 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ලේඛණගත කල යුතු විස්තර,

(අංක 5.3.3 යටතේ සඳහන් කර ඇති පරිදි වේ.)

17.0 පවිත්‍රකල ජලය පරිවහන නල මාර්ගයෙහි ස්ථාපිත විශේෂ උපකරණ/ ඒකක.

17.1 සර්ජන ටැංකිය (Surge Vessel)

*	Model Name	-	QUANTUM
*	Capacity	-	Data not available
*	Pressure	-	10.0 Bars

(ක්‍රියාත්මක තත්වයේ නොපවතී.)

17.2 ස්ථාපිත තොග ජල මණු.

ස්ථාපිත පරිශ්‍රය	වර්ගය	විෂ්කම්භය	ස්ථාපිත නල මාර්ගය
රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාර පරිශ්‍රය.	ටර්බයින්	අඟල් 08	රන්පොකුණවත්තේ සිට රන්පොකුණගම ප්‍රධාන ජල තටාකය වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.
රන්පොකුණගම පොම්පාගාර පරිශ්‍රය. (ප්‍රධාන ජල තටාක පරිශ්‍රය)		අඟල් 08	රන්පොකුණවත්තේ සිට ප්‍රධාන ජල තටාකයට ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.
		අඟල් 08	ප්‍රධාන ජල තටාකයේ සිට ජල කුළුණ වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.
		අඟල් 08	ප්‍රධාන ජල තටාකයේ සිට BOI ජල කුළුණ වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.
		අඟල් 08	ජල කුළුණේ සිට බෙදාහැරීමේ නල පද්ධතිය වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.
		අඟල් 08	
ඌරාපොල ජල කුළුණ වෙත ජලය පොම්ප කෙරෙන උච්ච උධාරක පොම්පාගාර පරිශ්‍රය.		අඟල් 04	රන්පොකුණවත්තේ සිට ඌරාපොල ජල තටාකය වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.
ඌරාපොල ජල කුළුණු පරිශ්‍රය.		අඟල් 04	ඌරාපොල ජල කුළුණේ සිට බෙදාහැරීමේ නල පද්ධතිය වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.
අත්තනගල්ල විහාරස්ථ භූගත ජල තටාකය.		අඟල් 04	රන්පොකුණවත්තේ සිට අත්තනගල්ල භූගත ජල තටාකය වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.
		අඟල් 04	අත්තනගල්ල භූගත ජල තටාකයේ සිට බෙදාහැරීමේ නල පද්ධතිය වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.

කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරය
(Kirindiwela Treatment Plant)

පටුන.

1.0 හැඳින්වීම.

1.1 කිරිදිවැල ජලසම්පාදන ක්‍රමය.

2.0 කිරිදිවැල ජලසම්පාදන ක්‍රමයෙහි ජල පවිත්‍රාගාරය.

3.0 කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රීකරණ ක්‍රියාවලිය. (Treatment Process)

4.0 ජල මූලාශ්‍රය. (Source)

4.1 ජල මූලාශ්‍රයේ ගුණාත්මකභාවය.

5.0 තුළුමුව ළිඳ (Intake Well).

5.1 මන්ද උද්ධාරක පොම්ප.

5.2 විදුලි පරිපථ පුවරු.

5.3 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීම.

5.4 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියාපිළිවෙත.

5.5 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ.

5.6 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ලේඛණගත කල යුතු විස්තර.

6.0 පවිත්‍ර නොකල ජලය පොම්පීකරණ නල මාර්ගය. (Raw Water Transmission Main).

7.0 වාතනය. (Aeration)

7.1 වාතකය.

7.2 වාතන ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ.

8.0 කැටිතිකරණය සහ කැටියාම. (Coagulation & Flocculation).

8.1 කැටිතිකරණ ටැංකිය.

8.2 රසායනික ද්‍රව්‍ය මුසු කිරීම.

8.2.1 ඇලම්. (Aluminum Sulfate)

8.2.2 සරා පරීක්ෂාව. (Jar Test)

8.2.3 ඇලම් ජලයේ වඩාත් කාර්යක්ෂමව මිශ්‍ර කිරීම සඳහා භාවිතා කෙරෙන උපකරණ.

8.3 කැටියාම සිදු වන ටැංකිය. (Flocculator)

8.4 කැටිතිකරණ සහ කැටියාම ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ.

9.0 අවසාදනය. (Sedimentation)

9.1 අවසාදන ටැංකිය.

9.2 අවසාදන ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ.

9.3 අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වන මඩ (Sludge) කාලීනව ඉවත් කිරීමේ අවශ්‍යතාව.

9.4 අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වන මඩ බැහැර කිරීම.

10.0 පෙරහන් කිරීම. (Filtration)

10.1 පෙරහන්.

10.2 පෙරහන් පසු සේදීමේ (Filter Backwash) ක්‍රියාවලිය.

10.3 පෙරහන් පසු සේදීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

10.4 පෙරහන් ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ.

10.5 වඩාත් කාර්යක්ෂම පෙරහන් ක්‍රියාවලියක් සඳහා.

11.0 පවිත්‍ර කල ජලය රැස් කිරීම.

11.1 පිරිසිදු ජල තය්‍ාකය. (Clear Water Sump)

11.2 හුණු (Lime) ජලයට මිශ්‍ර කිරීම.

12.0 විෂබීජ නැසීම. (ක්ලෝරිනීකරණය)

12.1 ක්ලෝරීන් වායුව.

12.2 ක්ලෝරිනීකරණය මගින් අත්වන වාසි.

12.3 ක්ලෝරීන් වායුව අනාරක්ෂිතව භාවිතා කිරීම තුලින් ඇති වන සෞඛ්‍ය ගැටළු.

12.4 ක්ලෝරීන් වායු කාන්දුවක් හඳුනාගැනීම.

12.5 ක්ලෝරීන් වායු කාන්දුවකදී ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග.

12.6 ක්ලෝරීන් වායු ආපදාවකදී ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග.

12.7 ක්ලෝරීන් පරිහරනයේදී භාවිතා කල යුතු උපකරණ.

12.8 ක්ලෝරීන් සිලින්ඩර භාවිතා කිරීම.

12.9 පසු ක්ලෝරිනීකරණය.

12.10 ක්ලෝරිනේටර් යන්ත්‍ර.

12.11 රික්ත ක්ලෝරිනේටරයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

13.0 මිශ්‍ර කිරීමේ/ මාත්‍රා උපකරණ (Mixing/ Dosing Apparatus.)

13.1 ඇලම් මිශ්‍ර කිරීමේ ටැංකි.

13.2 ඇලම් මාත්‍රා පොම්ප. (Alum Dosing Pumps)

13.3 හුණු මිශ්‍ර කිරීමේ ටැංකි.

13.4 හුණු මාත්‍රා පොම්ප. (Lime Dosing Pumps)

13.5 මාත්‍රාව නියාමනය කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

14.0 ජල කුළුණු සහ පවිත්‍රකල ජලය පරිවහන නල මාර්ග.

14.1 කිරිදිවැල, මාළිගාවත්ත ප්‍රදේශයේ ඉදිකර ඇති ජල කුළුණු.

15.0 පවිත්‍රකල ජලය පරිවහන නල මාර්ග.

15.1 කිරිදිවැල, මාළිගාවත්ත ප්‍රදේශයේ ඉදිකර ඇති ජල කුළුණු සඳහා.

16.0 උච්ච උද්ධාරක පොම්පාගාරය. (High Lift Pump House)

16.2 විදුලි පරිපථ පුවරු.

16.3 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීම.

16.4 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

16.5 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ.

16.6 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ලේඛණගත කල යුතු විස්තර.

17.0 පවිත්‍රකල ජලය පරිවහන නල මාර්ගයෙහි ස්ථාපිත විශේෂ උපකරණ/ ඒකක.

17.1 සර්ජන ටැංකිය. (Surge Vessel)

17.2 තොග ජල මණු.

18.0 ජලයේ අපේක්ෂිත ගුණාත්මක තත්වයන් පවත්වා ගැනීම. (Water Quality Monitoring)

18.1 පවිත්‍රාගාරයෙහි සිදු කල යුතු පරීක්ෂාවන්.

18.1.1 අවිලතාවය පරීක්ෂා කිරීම. (Turbidity)

18.1.2 වර්ණය පරීක්ෂා කිරීම. (Colour)

18.1.3 pH පරීක්ෂා කිරීම.

18.1.4 ශේෂ ක්ලෝරීන් පරීක්ෂාව. (Rcl)

18.1.5 විද්‍යුත් සන්නායකතාව පරීක්ෂාව. (Electric Conductivity)

19.0 නිවාරණ නඩත්තු කටයුතු.

19.1 තුළමුව ලිද සහ පරිශ්‍රයෙහි සිදු කල යුතු සිවිල් නිවාරණ නඩත්තු සහ පිරිසිදු කිරීමේ කටයුතු.

19.2 පොම්පීකරන නල මාර්ගය.

19.3 වාතකය.

19.4 කැටිතිකරණ/ කැටියාම/ අවසාදන ටැංකි.

19.5 පෙරහන්.

19.6 පිරිසිදු ජල තටාකය.

19.7 ජල කුළුණු/ ටැංකි.

19.8 බෙදාහැරීමේ නල පද්ධතිය.

19.9 වායු ක්ලෝරීනිකරණ උපකරණයක සම්මත නඩත්තු සැලැස්ම.

<u>රන්පොකුණවත්ත (නිෂ්පාදන) ජලසම්පාදන ක්‍රමය.</u>

1.0 හැඳින්වීම.

රන්පොකුණගම නිවාස සංකීර්ණය වෙත පානීය ජලය සැපයීම සඳහා කැළණි ගඟ ජල මූලාශ්‍රය ලෙස උපයෝගී කර ගනිමින් පූගොඩ නගරය ආශ්‍රිතව ඉදි කරන ලද තුළුමුව ළිදක් සහ පූර්ණ පවිත්‍රීකරන ක්‍රියාවලියකින් සමන්විත ධාරිතාව දිනකට ඝණ මීටර් 3,000 ක් වන ජල පවිත්‍රාගාරයක් වසර 1984 දී පූගොඩ, පට්ටියගම ප්‍රදේශයේ ස්ථාපිත කරන්නට යෙදුනි. පසු කාලීනව වසර 2012 දී කිරිදිවැල නගරය හා එය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ වෙත පානීය ජල පහසුකම් සැපයීම සඳහා කැළණි ගඟ ජල මූලාශ්‍රය ලෙස උපයෝගී කර ගනිමින් රන්පොකුණවත්ත ජල පවිත්‍රාගාරය සඳහා ඉදි කරන ලද තුළුමුව ආසන්නයේම ඉදි කරන ලද තුළුමුව ළිදක් සහ පූර්ණ පවිත්‍රීකරන ක්‍රියාවලියකින් සමන්විත ධාරිතාව දිනකට ඝණ මීටර් 3,000 ක් වන ජල පවිත්‍රාගාරයක් රන්පොකුණගම ජ.ස.ක්‍රමය සඳහා වන පවිත්‍රාගාරය ඉදිකර ඇති පරිශ්‍රයෙහිම ස්ථාපිත කරන ලදි. මේ අනුව, එකම පරිශ්‍රයක ඉදිකර ඇති රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල යන ජලසම්පාදන ක්‍රම දෙකෙහිම ජල පවිත්‍රාගාර පරිපාලන පහසුව සලකා රන්පොකුණවත්ත (නිෂ්පාදන) ජලසම්පාදන ක්‍රමය ලෙස එක් වැඩභාර නිළධාරිවරයෙක් යටතේ වර්තමානයේදී ක්‍රියාත්මක හා නඩත්තු කටයුතු සිදු කෙරේ.

1.1 කිරිදිවැල ජලසම්පාදන ක්‍රමය.

කිරිදිවැල නගරය සහ එය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය වෙත නල ජල පහසුකම් සැපයීම වසර 2005 දී ආරම්භ කෙරෙනු අතර, මේ සඳහා අවශ්‍ය ජලය රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රමයෙහි ජල පවිත්‍රාගාරය වෙතින් ලබා ගන්නා ලදි. එවකට නල ජල පහසුකම් සඳහා රන්පොකුණගම ජලසම්පාදන ක්‍රමයෙහි පැවති අඩු ඉල්ලුම හේතුවෙන් එය වෙත ජලය සැපයෙන රන්පොකුණගම (රන්පොකුණවත්ත) ජල පවිත්‍රාගාරය වෙතින්ම කිරිදිවැල ජලසම්පාදන ක්‍රමයෙහි පැවති ඉල්ලුම සපුරාලීමේ හැකියාව තිබිණි. එනමුත්, කාලීනව රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල ජලසම්පාදන ක්‍රමයන්හි ඉල්ලුම සීඝ්‍ර ලෙස වර්ධනය වීමත් සමගම කිරිදිවැල ජලසම්පාදන ක්‍රමය සඳහා වෙනම ජල පවිත්‍රාගාරයක අවශ්‍යතාව ඇති විය. මේ හේතුවෙන් කැළණි ගඟ ජල මූලාශ්‍රය ලෙස උපයෝගී කර ගනිමින් රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය සඳහා ඉදි කරන ලද තුළුමුව ආසන්නයේම ඉදි කරන ලද තුළුමුව ළිදක් සහ පූර්ණ පවිත්‍රීකරන ක්‍රියාවලියකින් සමන්විත ධාරිතාව දිනකට ඝණ මීටර් 3,000 ක් වන ජල පවිත්‍රාගාරයක් රන්පොකුණගම ජ.ස.ක්‍රමය සඳහා වන පවිත්‍රාගාර පරිශ්‍රයෙහිම ස්ථාපිත කර වසර 2012 දී එහි ක්‍රියාත්මක හා නඩත්තු කටයුතු ආරම්භ කරන ලදි.

කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි නිෂ්පාදිත ජලය කිරිදිවැල නගරයට ආසන්නව ඉදිකර ඇති ධාරිතාව ඝණ මීටර් 450 ක් වන ජල කුළුණක් වෙත පොම්ප කිරීමෙන් අනතුරුව ගුරුත්ව බලය යටතේ පාරිභෝගිකයින් වෙත බෙදාහැරීම සිදු කෙරේ.

2.0 කිරිදිවැල ජලසම්පාදන ක්‍රමයෙහි ජල පවිත්‍රාගාරය.

*	ජල මූලාශ්‍රය	-	කැළණි ගඟ.
*	ක්‍රි හා න කටයුතු ආරම්භ කල වර්ෂය	-	1984 2012 (නව පවිත්‍රාගාරය)
*	සැලසුම්ගත නිෂ්පාදන ධාරිතාව	-	3,000 (දිනකට ඝණ මීටර්)
*	වර්තමාන නිෂ්පාදන ධාරිතාව	-	1,500 (දිනකට ඝණ මීටර්)
*	පවිත්‍රීකරණ ක්‍රියාවලිය	-	වාතනය, අවසාදනය, පෙරහන් කිරීම සහ විෂබීජ නාසනය.
*	ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශය	-	දොම්පේ.
*	ජලය සැපයෙන ජනගහනය	-	14,000 – 16,000 පමණ
*	ජලය සැපයෙන ප්‍රදේශ	-	කිරිදිවැල නගරය සහ එය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ
*	අමු ජලය පොම්පීකරන නල මාර්ගය	-	250 මි.මී. ඒ.සී. (දිග කි.මි. – 2.16 ක් පමණ)
*	පවිත්‍ර කල ජලය පොම්පීකරන නල මාර්ග	-	

කිරිදිවැල, මාළිගාවත්ත ප්‍රදේශයේ ඉදි කර ඇති ජල කුළුණ වෙත.
(රන්පොකුණවත්ත පවිත්‍රාගාරයේ සිට)

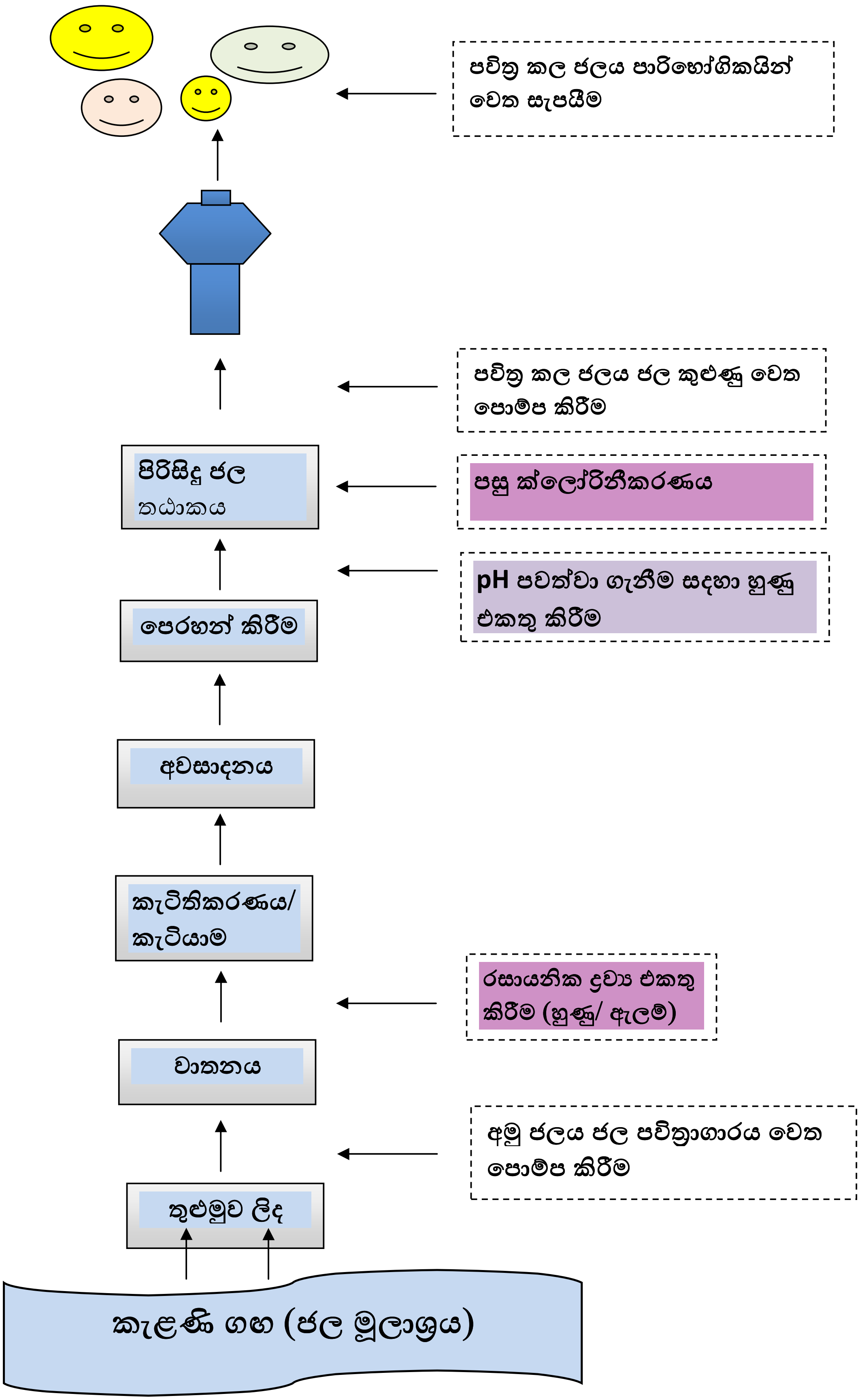
* 225 මිමී පි.වී.සී. (දිග 8.0 කි. මිටර් පමණ)

*	සම්පූර්ණ බෙදාහැරීමේ නල මාර්ග පද්ධතියේ දිග	-	82 කි.මී. පමණ (2015 මාර්තු මස අවසානයේදී)
⊕	මාසික බිල් කිරීම්හි සාමාන්‍ය	-	රු. දස.ල. 1,462
⊕	මාසික රැස්කිරීමේ ආදායමෙහි සාමාන්‍ය	-	රු. දස.ල. 1,465
⊕	මාසික ක්‍රි හා න වියදමෙහි සාමාන්‍ය	-	***** රු. දස.ල. 5,230
⊕	මාසික ජල නිෂ්පාදනයෙහි සාමාන්‍ය	-	40,880 ඝණ මිටර්
⊕	මාසික ජල පරිභෝජනයෙහි සාමාන්‍ය	-	34,510 ඝණ මිටර්
⊕	මාසික ආදායම් නොලබන ජලයෙහි සාමාන්‍ය	-	16 %

සටහන් : ⊕ වසර 2014 සඳහා වන දත්තවල සාමාන්‍ය අගය සලකා ඇත.

*** රන්පොකුණවත්ත, රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල යන ජලසම්පාදන ක්‍රම තුනම (03) එකම ඒකකයක් ලෙස සලකා වියදම ගණනය කර ඇත.**

3.0 කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රීකරණ ක්‍රියාවලිය. (Treatment Process)



4.0 ජල මූලාශ්‍රය. (Source)

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි ජල මූලාශ්‍රයම වේ.

(රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 4.0 යටතේ සදහන් කර ඇත.)

4.1 ජල මූලාශ්‍රයේ ගුණාත්මකබව.

(රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 4.1 යටතේ සදහන් කර ඇත.)

5.0 තුළුමුව ළිද (Intake Well).

කොන්ක්‍රීට් භාවිතා කර කැළණි ගඟ ඉවුරෙහි ඉදිකර ඇති ව්‍යුහයක ආධාරයෙන් කැළණි ගගෙහි විෂ්කම්භය මිමී 200 ප්‍රමාණයේ සබ්මර්සිබල් පොම්ප 02 ක් ගිල්වා එමගින් ජලය ලබා ගැනීම සිදු කෙරේ. ගගෙහි පාවෙන සහ ගසා ගෙන එන ඝණ අප ද්‍රව්‍ය/ කොටස් මගින් පොම්ප අවහිරවීම වැලැක්වීම සදහා යකඩ බට වලින් නිමවුනු ආවරණයක් (Iron Grill) සවි කර ඇත.

5.1 මන්ද උද්ධාරක පොම්ප.

සබ්මර්සිබල් (Submersible) වර්ගයේ සමාන පොම්ප 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

*	Type	-	Submersible
*	Model	-	Liang – Chan
*	Head (m)	-	36.0
*	Capacity (cu.m./ hr.)	-	350.0
*	RPM	-	1480
*	Average Pumping Hrs. (hrs./ day)	-	22 - 24

5.2 විදුලි පරිපථ පුවරු.

ස්ටාර් ඩෙල්ටා (Star Delta) වර්ගයේ සමාන විදුලි පරිපථ පුවරු 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

මූලිකව සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු,

* තෙකලා වෝල්ටීයතාව අවශ්‍ය පරිදි ද යන්න පිළිබද.
* ධාරාව.

5.3 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීම.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 5.3 යටතේ සදහන් කර ඇත.)

5.4 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියාපිළිවෙත.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 5.3.1 යටතේ සදහන් කර ඇත.)

5.5 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ,

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 5.3.2 යටතේ සදහන් කර ඇත.)

5.6 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ලේඛණගත කල යුතු විස්තර,

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 5.3.3 යටතේ සදහන් කර ඇත.)

6.0 පවිත්‍ර නොකල ජලය පොම්පීකරණ නල මාර්ගය. (Raw Water Transmission Main).

* නල වර්ගය - ඒ.සී. (A.C.)
* විෂ්කම්භය - 250 මිමී
* දිග (කි.මි.) - 2.16 ක් පමණ

7.0 වාතනය. (Aeration)

ජල මූලාශ්‍රයෙහි පවතින ගුණාත්මක තත්වය අනුව මිනිස් සිරුරට අහිතකර හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ්, කාබන් ඩයොක්සයිඩ්, මීතේන් වැනි වායූන් ජලයේ දියවී ඇති අවස්ථා වේ. සමහර අවස්ථාවන්හිදී මෙම අහිතකර වායූන් ජලයෙහි දියවීම හේතුවෙන් අප්‍රසන්න ගන්ධයක් හෝ වර්ණයක් ඇති වේ. ජලයේ දියවී ඇති මෙම අහිතකර වායූන් ඉවත් කිරීම සහ ජලයේ දියවී ඇති ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය ප්‍රශස්ථ මට්ටමක පවත්වා ගැනීම ද සඳහා වාතන ක්‍රියාවලිය උපයෝගී කර ගනු ලැබේ. මෙහිදී, ජලය වාතය සමග නිදහසේ ගැටීමට ඉඩ සලස්වන අතර, වඩාත් කාර්යක්‍ෂම වාතන ක්‍රියාවලියක් සඳහා ජලය වාතය සමග ගැටෙන පෘෂ්ඨීය වර්ගඵලය හැකි පමණ වැඩි කල යුතු වේ. වාතන ක්‍රියාවලිය මගින් ජලයේ දිය වී ඇති යකඩ, මැංගනීස් අයන ඔක්සිකරණය වීම තුලින් ජලයෙහි ගුණාත්මකබව වැඩිදියුණු වීම සිදු වේ. (යකඩ සහ මැංගනීස් සංයෝග හේතුවෙන් රෙදි වල සහ පිගන් වල දුඹුරු හා කලු පැල්ලම් ඇති වේ.)

7.1 වාතකය.

*	වර්ගය	-	Cascade (Step Type)
*	සැලසුම්ගත ධාරිතාව	-	125 (ඝණ මීටර්/ පැය)

7.2 වාතන ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්‍ෂණය කල යුතු දෑ,

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 7.2 යටතේ සඳහන් කර ඇත.)

8.0 කැටිතිකරණය සහ කැටියාම. (Coagulation & Flocculation).

විශේෂයෙන්ම, වැසි සහිත කාලගුණික තත්වයක් පවතින විට ජල මූලාශ්‍රයෙහි ජලය බොර ගතියෙන් යුතු වේ. ජලයෙහි පවතින මඩ අංශු සහ වර්ණ උත්පාදක ප්‍රභව ඉවත් කිරීම සඳහා ජලයට රසායනික ද්‍රව්‍ය මුසු කිරීම අවශ්‍ය වන අතර, මෙය කැටිතිකරණය ලෙස හැඳින්වේ. කැටිතිකරණය සඳහා බහුලව භාවිතා කෙරෙනුයේ සීනක්කාරම් නොහොත් ඇලම් (Aluminum Sulfate) වේ. ජලයෙහි පවතින ඍන අයන ඇලම් වල පවතින ඇලුමිනියම් ධන අයන සමග හොඳින් එකතු වී අවක්ෂේපයක් සෑදීම (ඇලුමිනියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්) කැටියාම ලෙස හැඳින්වෙන අතර, බරින් වැඩි මෙම අවක්ෂේපය කැටියක් ලෙස අවසාදන ක්‍රියාවලියේදී ඉවත් කර ගැනීම සිදු කෙරේ.

කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරයේ ජලයට ඇලම් මිශ්‍ර කිරීම වාතනයෙන් පසු සිදු කෙරෙන අතර, ජලයෙහි ඇලම් මිශ්‍ර කිරීම වඩාත් කාර්යක්ෂම කර ගැනීම සඳහා ද්‍රාව පිම්මක් (Hydraulic Jump) සහිතව වාතනයෙන් පසු කැටිතිකරන ටැංකිය වෙත ජලය රැගෙන යන වැනලයට ඇලම් ද්‍රාවනයක් ලෙස එකතු කිරීම සිදු කෙරේ.

8.1 කැටිතිකරණ ටැංකිය,

අවසාදන ටැංකියෙහිම කොටසක් ලෙස කොන්ක්‍රීට් වලින් ඉදිකර ඇත.

8.2 රසායනික ද්‍රව්‍ය මුසු කිරීම.

8.2.1 ඇලම් (Aluminum Sulfate)

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 8.2.1 යටතේ සඳහන් කර ඇත.)

8.2.2 සරා පරීක්ෂාව. (Jar Test)

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 8.2.2 යටතේ සඳහන් කර ඇත.)

8.2.3 ඇලම් ජලයේ වඩාත් කාර්යක්ෂමව මිශ්‍ර කිරීම සඳහා භාවිතා කෙරෙන උපකරණ.

ජලයෙහි ඇලම් මිශ්‍ර කිරීම වඩාත් කාර්යක්ෂම කර ගැනීම සඳහා ද්‍රාව පිම්මක් (Hydraulic Jump) සහිතව වාතනයෙන් පසු ජලයට ඇලම් ද්‍රාවනයක් ලෙස එකතු කිරීම සිදු කෙරෙන අතර, යාන්ත්‍රික මිශ්‍ර කිරීමේ ක්‍රියාවලියක් අනුගමනය නොකෙරේ.

8.3 කැටියාම සිදු වන ටැංකිය (Flocculator),

අවසාදන ටැංකියෙහිම කොටසක් ලෙස කොන්ක්‍රීට් වලින් ඉදිකර ඇත. කැටියාම ක්‍රියාවලිය වඩාත් කාර්යක්ෂම කර ගැනීම සඳහා බැෆල් පුවරු (Baffle Boards) භාවිතා කෙරේ.

කැටිතිකරණ ක්‍රියාවලියෙහි කාර්යක්ෂමතාව සඳහා ජලයෙහි pH අගය ඉතා වැදගත් වන අතර, pH අගය <u>6.0 – 6.5</u> අතර පවතින විට කැටිතිකරණ ක්‍රියාවලිය වඩාත් කාර්යක්ෂමව සිදු වේ.

8.4 කැටිතිකරණ සහ කැටියාම ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ,

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 8.1 යටතේ සඳහන් කර ඇත.)

9.0 අවසාදනය. (Sedimentation)

ජලයෙහි පවතින මඩ අංශු ඉවත් කිරීම සඳහා ජලයට ඇලම් මිශ්‍ර කිරීමෙන් පසු සෑදෙන අවක්ෂේපය (ඇලුමිනියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්) කැටියක් ලෙස අවසාදන ක්‍රියාවලියේදී ඉවත් කර ගැනීම සිදු කෙරේ.

අවසාදන ක්‍රියාවලිය සදහා සිරස් ගැලීමක් සහිත සහ එකිනෙකට ස්වාධීන අවසාදන ටැංකි 04 ක් භාවිතා කෙරේ. ජලය සැපයීම ටැංකි පතුලෙහි එලා ඇති විෂ්කම්භය මිමී 200 ප්‍රමාණයේ ඩී.අයි. නලයක් මගින් සිදු කෙරේ. ජලයට ඇලම් මිශ්‍ර කිරීම හේතුවෙන් සෑදෙන බරින් වැඩි මඩ කැටිති අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වීම සිදු වන අතර, සාපේක්ෂව බරින් අඩු මඩ අංශු මගින් අවසාදන ටැංකියෙහි මතුපිට සිට අඩි 03 – 04 ක් පමණ ගැඹුරින් මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුවක් (Sludge Blanket) නිර්මාණය වේ. හොඳින් හිරු පායා ඇති විට මෙම මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුව වලාකුළක් සේ මතුපිටට දිස් වේ. සාමාන්‍යයෙන් මෙම මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුවෙහි ඝනකම අඟල් 05 – 06 ක් පමණ වන අතර, මෙය පෙරහනක් මෙන් ක්‍රියා කර සැහැල්ලු මඩ අංශු එහි රඳවා ගැනීම සිදු කෙරේ. එබැවින්, මෙම මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුවට හානි නොවන පරිදි සුරක්ෂිතව සහ ප්‍රශස්ථ ඝණකමකින් යුතුව පවත්වා ගැනීම අවසාදන ක්‍රියාවලියෙහි සාර්ථකත්වයට අත්‍යාවශ්‍ය සාධකයක් වේ. මේ හෙයින්, අවසාදන ටැංකි තුල තැන්පත් වන මඩ කැටිති අවශ්‍යතාව පරිදි සැලසුමකට අනුව සහ මඩ බ්ලැන්කෙට්ටුවට හානි නොවන අයුරින් ඉවත් කිරීම සිදු කල යුතු අතර, නොඑසේනම් අවසාදන ක්‍රියාවලිය කෙරෙහි එය අයහපත් ලෙස බලපා අපේක්ෂිත ගුණාත්මක තත්වයන් සපුරා ගැනීමේ බාධා ඇති වේ.

9.1 අවසාදන ටැංකිය.

කොන්ක්‍රීට් වලින් චේම්බර් 04 ක් ලෙස ඉදිකර ඇති අතර, සම්පූර්ණ ටැංකියේ මිනුම් පහත පරිදි වේ.

*	ප්‍රමාණය	-	11.0 X 10.0 X 5.0 මීටර්.
*	පරිමාව	-	550 (ඝණ මීටර්)

9.2 අවසාදන ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ,

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 9.2 යටතේ සඳහන් කර ඇත.)

9.3 අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වන මඩ (Sludge) කාලීනව ඉවත් කිරීමේ අවශ්‍යතාව.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 9.3 යටතේ සඳහන් කර ඇත.)

9.4 අවසාදන ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වන මඩ බැහැර කිරීම.

අවසාදන ටැංකි වලින් ඉවත් කෙරෙන මඩ මඩ රැස්කෙරෙන චේම්බරයක් තුලට එකතු කර අනතුරුව මඩ වියලන පොකුණු (Sludge Drying Beds) වෙත යොමු කර පිරිපහදු කර ඉන් අනතුරුව මුදා හැරීම සිදු කල යුතු වේ. එනමුත්, මඩ වියලන පොකුණු ඉදිකිරීමේ කටයුතු මෙතෙක් සම්පූර්ණ කර නොමැති වීම හේතුවෙන් වර්තමානයේදී අවසාදන ටැංකි වලින් ඉවත් කෙරෙන මඩ ඍජුව අසල ඇල මාර්ගයක් වෙත මුදා හැරීම සිදු කෙරේ.

10.0 පෙරහන් කිරීම. (Filtration)

අවසාදන ක්‍රියාවලිය මගින් සැලකිය යුතු ලෙස ජලයෙහි පවතින මඩ අංශු ඉවත් වීම සිදු වුව ද, ඉතා කුඩා අංශු ඉවත් කිරීම සඳහා පෙරහන් ක්‍රියාවලිය උපයෝගී කර ගනී. මෙහිදී පෙරහන් මාධ්‍යය ලෙස ඝනකම අනුව ශ්‍රේණි කරන ලද වැලි භාවිතා කෙරේ. විශේෂයෙන්ම ජලයේ දිය වී ඇති රෝගකාරක බැක්ටීරියා ඉවත් කිරීම පෙරහන් ක්‍රියාවලිය මගින් සිදු වන අතර, පෙරහන් ක්‍රියාවලිය හොඳින් සිදු වූ පෙරහනක් තුලින් නෙතට ප්‍රිය, රසක්, වර්ණයක් හෝ ගන්ධයක් නොමැති ජලය නිපද වේ.

10.1 පෙරහන්.

කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි පෙරහන් ක්‍රියාවලිය සඳහා යුහු ගුරුත්ව වැලි පෙරහන් භාවිතා වේ. මේ සඳහා සමාන ගතිගුණ ඇති යුහු ගුරුත්ව වැලි පෙරහන් ඒකක 03 ක් කොන්ක්‍රීට් භාවිතා කර ඉදිකර ඇත. පෙරහන් ක්‍රියාවලියේදී පෙරහන් මාධ්‍යය හරහා එහි මතුපිට සිට පතුලට සිරස් ගැලීමක් ඇතිව ජලය ගැලීමට ඉඩ හරින අතර, මෙමගින් භෞත සහ භෞත රසායනික ක්‍රියාවලියක් මගින් ජලයෙහි පවතින අවලම්භිත අපද්‍රව්‍ය සහ රෝගකාරක බැක්ටීයාවන් ඉවත් වීම සිදු වේ.

*	ප්‍රමාණය	-	5.20 x 2.15 x 3.00 මීටර්. (එක් පෙරහනක)
*	සංඛ්‍යාව	-	03 කි.
*	පෙරහන් මාධ්‍යය	-	ශ්‍රේණි කරන ලද වැලි.
*	පෙරහනක ධාරිතාව	-	100 පමණ (ඝණ මීටර්/ පැය)

පෙරහන් අඛංඩව ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී එහි පෙරහන් මාධ්‍යය තුල මඩ සිරවීම හේතුවෙන් පෙරහන් වීමේ සීඝ්‍රතාව ක්‍රමයෙන් අඩු වේ. මේ තුලින් පෙරහන්හි කාර්යක්ෂමතාව අවම වී අපේක්ෂිත පිරිදි පෙරහන් වූ ජල ප්‍රමාණයක් නිපදවා ගැනීමට නොහැකි වේ. මෙහිදී පෙරහන් ක්‍රියාවලිය යථා තත්වයට පත් කර ගැනීම සඳහා පෙරහන් සේදීම සිදු කරනු ලබන අතර, මෙය පෙරහන් පසු සේදීමේ (Filter Backwash) ක්‍රියාවලිය නම් වේ. එමෙන්ම, පෙරහන්හි පසු සේදීමේ අවශ්‍යතාව නිර්ණය කිරීම සඳහා පෙරහන්හි ස්ථාපිත කර ඇති ශීර්ෂ හානි මාන (Head Loss Gauge) උපයෝගී කර ගැනීම සිදු කෙරේ (ශීර්ෂ හානිය මීටර් 1.8 – 2.0 අතර පවතින විට පසු සේදීම සිදු කල යුතු වේ.). එනමුත්, වර්තමානයේදී කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි පෙරහන්හි මෙම ශීර්ෂ හානි මාන ක්‍රියාත්මක නොවන හෙයින්, අත්දැකීම් මත සිදු කල නිරීක්ෂණ හා එළඹුණු තීරණ මත පෙරහන් පසු සේදීම සිදු කෙරේ.

10.2 පෙරහන් පසු සේදීමේ (Filter Backwash) ක්‍රියාවලිය.

පසු සේදීමේ (Filter Backwash) ක්‍රියාවලිය සඳහා සම්පීඩිත වායුව සහ ජලය භාවිතා කෙරේ. රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාර දෙක (02) සඳහා පසු සේදීමේ පොම්ප වෙන වෙනම ස්ථාපිත කර නොමැති අතර, *රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 10.2 යටතේ සඳහන් කර ඇත.*

වායු ධමක (Air Blowers).

රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාර දෙක (02) සඳහා වායු ධමක වෙන වෙනම ස්ථාපිත කර නොමැති අතර, *රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 10.2 යටතේ සඳහන් කර ඇත.*

10.3 පෙරහන් පසු සේදීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 10.3 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

10.4 පෙරහන් ක්‍රියාවලිය හා අදාලව සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ,

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 10.4 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

10.5 වඩාත් කාර්යක්ෂම පෙරහන් ක්‍රියාවලියක් සඳහා,

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 10.5 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

11.0 පවිත්‍ර කල ජලය රැස් කිරීම.

11.1 පිරිසිදු ජල තටාකය. (Clear Water Sump)

පවිත්‍ර කරණ ලද ජලය රැස් කර ගබඩා කිරීම පිරිසිදු ජල තටාකයෙහි සිදු කෙරේ. කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි මේ සඳහා කොන්ක්‍රීට් භාවිතා කර ධාරිතාව ඝණ මීටර් 225 ක ප්‍රමාණයේ (13.0 x 6.5 x 2.7 මීටර්) පිරිසිදු ජල තටාකයක් ඉදිකර ඇත. පවිත්‍ර කල ජලයෙහි විෂබීජනාශණය සඳහා ක්ලෝරීන් වායුව එකතු කිරීම (පසු ක්ලෝරිණීකරනය) මෙහිදී සිදු කෙරෙන අතර, ශේෂ ක්ලෝරීන් ප්‍රමාණය ලීටරයට මිලි ග්‍රෑම් 0.8 – 1.0 පමණ වන මට්ටමේ පවත්වා ගැනේ.

11.2 හුණු (Lime) ජලයට මිශ්‍ර කිරීම. (පානීය ජලයෙහි අවශ්‍ය pH අගය පවත්වා ගැනීම සඳහා)

පානීය අවශ්‍යතාවන් සඳහා සැපයෙන ජලයෙහි පවත්වා ගත යුතු pH අගය 7.0 – 8.5 විය යුතු මුත්, හැකි පමණ මෙය 7.0 – 7.3 අතර පවත්වා ගැනීමට උත්සාහ කල යුතුය. එනමුත්, සමහර අවස්ථාවන්හිදී ජලයෙහි මෙම අපේක්ෂිත pH අගය නොපවතී. එමෙන්ම, ජලයට ඇලම් මිශ්‍ර කිරීම හේතුවෙන් pH අගයෙහි අඩු වීමක් ද සිදු වේ. එවන් අවස්ථාවන්හිදී ජලයට හුණු එකතු කිරීම අවශ්‍ය වන අතර, කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි මේ සඳහා 01% හුණු සාන්ද්‍රණයක් පිරිසිදු ජල තටාකයට ජලය සැපයෙන වැනලයේදී ජලයට මිශ්‍ර කිරීම සිදු කෙරේ.

12.0 විෂබීජ නැසීම. (ක්ලෝරිනීකරණය)

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.0 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

12.1 ක්ලෝරීන් වායුව.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.1 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

12.2 ක්ලෝරිනීකරණය මගින් අත්වන වාසි.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.2 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

12.3 ක්ලෝරීන් වායුව අනාරක්ෂිතව භාවිතා කිරීම තුලින් ඇති වන සෞඛ්‍ය ගැටළු.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.3 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

12.4 ක්ලෝරීන් වායු කාන්දුවක් හඳුනාගැනීම.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.4 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

12.5 ක්ලෝරීන් වායු කාන්දුවකදී ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.5 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

12.6 ක්ලෝරීන් වායු ආපදාවකදී ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.6 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

12.7 ක්ලෝරීන් පරිහරනයේදී භාවිතා කල යුතු උපකරණ.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.7 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

12.8 ක්ලෝරීන් සිලින්ඩර භාවිතා කිරීම.

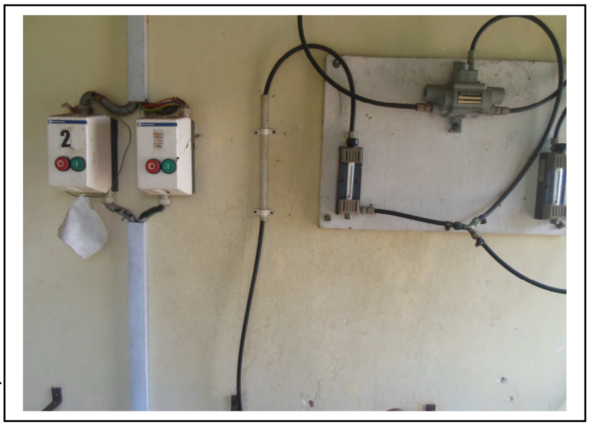
රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.8 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

12.9 පසු ක්ලෝරිනීකරණය.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.9 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

12.10 ක්ලෝරිනේටර් යන්ත්‍ර.

කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි ක්ලෝරිනීකරණ ක්‍රියාවලිය සඳහා රික්ත වායු ක්ලෝරිනේටර් යන්ත්‍ර භාවිතා කෙරේ. මෙම උපකරණය මගින් නිර්මාණය කෙරෙන රික්ත ක්‍රියාවලියක් හේතුවෙන් ජලය හා ක්ලෝරීන් වායුව මිශ්‍ර ද්‍රාවණයක් ක්ලෝරිනීකරණය සඳහා ලබා දේ.



ක්ලෝරීන් හුවන පොම්ප (Booster Pumps).

ක්ලෝරීන් හුවන පොම්ප (Booster Pumps) 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

*	Model	-	Salmson
*	Head (m)	-	Data not available
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	Data not available
*	kW	-	0.75
*	RPM	-	2840
*	Pressure	-	Data not available

12.11 රික්ත ක්ලෝරිනේටරයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 12.11 යටතේ සඳහන් කර ඇත.

13.0 මිශ්‍ර කිරීමේ/ මාත්‍රා උපකරණ (Mixing/ Dosing Apparatus.)

13.1 ඇලම් මිශ්‍ර කිරීමේ ටැංකි.

රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාර දෙක (02) සඳහා ඇලම් මිශ්‍ර කිරීමේ ටැංකි වෙන වෙනම ඉදිකර නොමැති අතර, *රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 13.1 යටතේ සඳහන් කර ඇත.*

13.2 ඇලම් මාත්‍රා පොම්ප. (Alum Dosing Pumps)

යාන්ත්‍රික ක්‍රමවේදයක් භාවිතා නොකෙරෙන අතර, ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය යටතේ ඇලම් ද්‍රාවණය සැපයීම සිදු කෙරේ.

මාත්‍රාව නියාමනය කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

ජලයේ ගුණාත්මක තත්වය මත ඇලම් අවශ්‍යතාව අනුව මාත්‍රාව තිරණය කරනු ලැබේ. සාමාන්‍යයෙන් 5.0 - 6.0 ද.ල.කො. පමණ වන මාත්‍රාවක් පවත්වා ගනු ලැබේ.

13.3 හුණු මිශ්‍ර කිරීමේ ටැංකි.

රන්පොකුණගම සහ කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාර දෙක (02) සඳහා හුණු මිශ්‍ර කිරීමේ ටැංකි වෙන වෙනම ඉදිකර නොමැති අතර, *රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 13.3 යටතේ සඳහන් කර ඇත.*

13.4 හුණු මාත්‍රා පොම්ප. (Lime Dosing Pumps)

යාන්ත්‍රික ක්‍රමවේදයක් භාවිතා නොකෙරෙන අතර, ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය යටතේ හුණු ද්‍රාවණය සැපයේ.

13.5 මාත්‍රාව නියාමනය කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 13.5 යටතේ සදහන් කර ඇත.

14.0 ජල කුළුණු සහ පවිත්‍රකල ජලය පරිවහන නල මාර්ග.

කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාරයෙහි පවිත්‍ර කරන ලද ජලය පාරිභෝගිකයින් වෙත බෙදාහැරීම ගුරුත්ව බලය උපයෝගී කර ගනිමින් සිදු කෙරේ. මේ සදහා පවිත්‍ර කල ජලය කිරිදිවැල, මාළිගාවත්ත ප්‍රදේශයේ ඉදිකර ඇති ජල කුළුණ වෙත පොම්ප කිරීම සිදු කෙරේ.

14.1 කිරිදිවැල, මාළිගාවත්ත ප්‍රදේශයේ ඉදිකර ඇති ජල කුළුණ.

*	ඉදිකල වසර	-	2005 (ක්‍රියාන කටයුතු ආරම්භ කරන ලද වසර)
*	ධාරිතාව	-	450 ඝණ මීටර්
*	උස	-	22.70 මීටර්.
*	ජලය සැපයෙන ප්‍රදේශ	-	කිරිදිවැල නගරය සහ එය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ

15.0 පවිත්‍රකල ජලය පරිවහන නල මාර්ග.

15.1 කිරිදිවැල, මාළිගාවත්ත ප්‍රදේශයේ ඉදිකර ඇති ජල කුළුණ සදහා.

* 225 මිමී පීවීසී පොම්පීකරණ නල මාර්ගය. (දිග කි.මී. 08 ක් පමණ)

16.0 උච්ච උද්ධාරක පොම්පාගාරය. (High Lift Pump House)

කිරිදිවැල ජල කුළුණ වෙත ජලය පොම්ප කිරීම සඳහා සෙන්ට්‍රිෆියුගල් වර්ගයේ සමාන ගතිගුණයෙන් යුත් පොම්ප 02 ක් ආරම්භයේදී ක්‍රියාත්මක කෙරුණි. එනමුත්, මෑතක සිට රන්පොකුණගම පිරිසිදු ජල තටාකය වෙත ජලය පොම්ප කිරීම සඳහා භාවිතා කෙරුනු පොම්පයක් ද කිරිදිවැල ජල කුළුණ වෙත ජලය පොම්ප කිරීම සඳහා උපයෝගී කර ගනු ලැබේ. (නව පොම්පය රන්පොකුණගම පොම්පාගාරයෙහි ස්ථාපිත කර ඇති අතර, රන්පොකුණගම පිරිසිදු ජල තටාකය වෙතින් ජලය ලබා ගැනීම සිදු කෙරේ.)

ආරම්භයේ සිට භාවිතා කෙරෙන පොම්ප (සංඛ්‍යාව 02 කි.),

*	Type	-	Centrifugal Split Casing
*	Model	-	Grundfos Box 50 – 200
*	Head (m)	-	62
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	82 approximately
*	RPM	-	2925
*	Average Pumping Hrs. (hrs./ d)	-	18 – 20

පසුව ස්ථාපිත කෙරුනු පොම්පය,

*	Type	-	Centrifugal End Suction
*	Model	-	Mather + Platt, (125/150 CST)
*	Head (m)	-	66
*	Capacity (cu.m./ hr)	-	180
*	RPM	-	1475
*	Average Pumping Hrs. (hrs./ d)	-	02.

16.2 විදුලි පරිපථ පුවරු.

ස්ටාර් ඩෙල්ටා (Star Delta) වර්ගයේ සමාන විදුලි පරිපථ පුවරු 02 ක් ස්ථාපිත කර ඇත.

16.3 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීම.

මූලිකව සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු,

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 5.3 යටතේ සදහන් කර ඇත.

16.4 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අනුගමනය කල යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත.

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 5.3.1 යටතේ සදහන් කර ඇත.

16.5 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු/ නිරීක්ෂණය කල යුතු දෑ,

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 5.3.2 යටතේ සදහන් කර ඇත.

16.6 පොම්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ලේඛණගත කල යුතු විස්තර,

රන්පොකුණගම ජල පවිත්‍රාගාරය හා අදාල අංක 5.3.3 යටතේ සදහන් කර ඇත.

17.0 පවිත්‍රකල ජලය පරිවහන නල මාර්ගයෙහි ස්ථාපිත විශේෂ උපකරණ/ ඒකක.

17.1 සර්ජන ටැංකිය (Surge Vessel)

*	Model Name	-	EUSKO JAURLARITZA
*	Capacity	-	Data not available
*	Pressure	-	10 Bars

17.2 තොග ජල මණු,

ස්ථානය	වර්ගය	විෂ්කම්භය	ස්ථාපිත නල මාර්ගය
කිරිදිවැල ජල පවිත්‍රාගාර පරිශ්‍රය.	ටර්බයින්	අඟල් 08	රන්පොකුණවත්තේ සිට කිරිදිවැල ජල කුළුණ වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.
කිරිදිවැල ජල කුළුණු පරිශ්‍රය.		අඟල් 08	රන්පොකුණවත්තේ සිට කිරිදිවැල ජල කුළුණ වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.
		අඟල් 08	ජල කුළුණේ සිට බෙදාහැරීමේ නල පද්ධතිය වෙත ජලය සැපයෙන නල මාර්ගය.

18.0 ජලයේ අපේක්ෂිත ගුණාත්මක තත්වයන් පවත්වා ගැනීම. (Water Quality Monitoring)

ජල මූලාශ්‍රයේ ගුණාත්මකබව කෙසේවුවද එම ජලය පවිත්‍ර කර පොදු මහජනතාව වෙත පානීය අවශ්‍යතාවන් සඳහා බෙදාහැරීමේදී එම පවිත්‍ර කරන ලද ජලය රෝග කාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් සහ අහිතකර රසායනික ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් තොරව සෞඛ්‍යාරක්ෂිත විය යුතු වේ. පානීය ජලයෙහි තිබිය යුතු ගුණාංග පිළිබඳ ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය විසින් ප්‍රමිතීන් ප්‍රකාශයට පත් කර ඇති අතර, ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිතීන් (614 : 1983) පහත සඳහන් පරිදි වේ.

පැරාමිතිය	අභිමත උපරිම සාන්ද්‍රණය	අනුමත කල හැකි උපරිම සාන්ද්‍රණය
<u>භෞතික ලක්ෂණ,</u>		
* රස	අප්‍රසන්න නොවිය යුතුය.	-
* ගන්ධය	- එම -	-
* වර්ණය	05 (හේසන් ඒකක)	30 (හේසන් ඒකක)
* කැලත්භාවය	02 (ජේ.ටී.යූ.)	08 (ජේ.ටී.යූ.)

පැරාමිතිය	අභිමත උපරිම සාන්ද්‍රණය	අනුමත කල හැකි උපරිම සාන්ද්‍රණය
<u>රසායනික ලක්ෂණ,</u>		
* pH අගය	7.0 – 8.5	6.5 – 9.0
* විද්‍යුත් සන්නායකතාව	750 (µs/m)	3,500 (µs/m)
* ක්ලෝරයිඩ් (Cl ලෙස)	200 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)	1,200 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)

* ක්ෂාරීයතාව (මුළු $CaCo_3$ ලෙස)	200 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)	400 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)
* නයිට්‍රේට් N ලෙස	-	10 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)
* නයිට්‍රයිට් N ලෙස	-	0.01 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)
* ෆ්ලෝරයිඩ් F ලෙස	0.6 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)	1.5 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)
* පොස්පේට් (PO_4 ලෙස)	-	2.0 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)
* සම්පූර්ණ ඝනත්වය	250 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)	600 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)
* යකඩ Fe ලෙස	0.3 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)	1.0 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)
* සල්ෆේට් SO_4 ලෙස	200 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)	400 (මි.ග්‍රෑ./ ලී)

පැරාමිතිය	අභිමත උපරිම සාන්ද්‍රණය	අනුමත කල හැකි උපරිම සාන්ද්‍රණය
<u>**බැක්ටීරියා විද්‍යාත්මකව,**</u>		
මි.ලී. 100 සාම්පලයක අඩංගු,		
* ඊකෝලි බැක්ටීරියා.	-	-
* කොලිෆෝම් බැක්ටීරියා.	-	< 03
* පිට පිටම ගත් නියැදියක අඩංගු කොලිෆෝම් බැක්ටීරියා.	-	-

ජල පවිත්‍රීකරණ ක්‍රියාවලියේදී එක් එක් අදියර යටතේ විශේෂයෙන්ම, භෞතික ලක්ෂණ හා අදාල පැරාමිතීන් සඳහා වන තත්ව පරීක්ෂාවන් සිදු කර ඒ අනුව ජලයෙහි අපේක්ෂිත ගුණාත්මක තත්වයන් පවත්වා ගැනීම සහ සටහන් තබා ගැනීම වැදගත් වේ.

18.1 පවිත්‍රාගාරයෙහි සිදු කල යුතු පරීක්ෂාවන්.

18.1.1 අවිලතාවය පරීක්ෂා කිරීම. (Turbidity)

අවිලතාව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා Turbidity Meter උපකරණයක් භාවිතා කෙරේ.

පරීක්ෂා කෙරෙන ආකාරය.

* උපකරණය ගෘහස්ථ විදුලි සැපයුමට සම්බන්ධ කරන්න.
* අවිලතාවය පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජලය සපයා ඇති පරීක්ෂණ නලයට පුරවා අදාල නලය සඳහා උපකරණයේ ඇති සිදුරෙහි බහාලන්න. (පරීක්ෂණ නලයේ ජලය තැවරී ඇත්නම් හොඳින් පිස දැමිය යුතුය.)
* උපකරණයේ ඇති READ බොත්තම ඔබන්න.
* උපකරණයේ දැක්වෙන කියවීම අදාල ජල නියදියේ පවතින අවිලතාවයේ අගය වේ.

18.1.2 වර්ණය පරීක්ෂා කිරීම. (Colour)

වර්ණය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා HACH Model Co – 1 Comparator උපකරණයක් භාවිතා කෙරෙන අතර, පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජල නියදියේ පවතින වර්ණය සඳහා අගයක් සංසන්ධනාත්මකව ලබා ගැනීම මෙහිදී සිදු කෙරේ.

පරීක්ෂා කෙරෙන ආකාරය.

* මෙහිදී මි.ලී. 15 ධාරිතාවක් ඇති පරීක්ෂණ නල (සංකේත අංකය - “Cat 1730-00”) 02 ක් භාවිතා කෙරේ.
* වර්ණය පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජලය එක් පරීක්ෂණ නලයක සටහන් කර ඇති මට්ටම දක්වා (මි.ලී. 15) දක්වා පුරවන්න. (සංකේත අංකය - “Cat 1730-00” නොවන පරීක්ෂණ නලයක් භාවිතා කෙරෙන්නේ නම් පරීක්ෂණ නලයේ පතුලේ සිට අගල් 03 ක් පමණ වන තෙක් ජලය පිරවිය යුතු වේ.)
* මෙම ජල නියදිය උපකරණයේ පවතින පිළියෙල කල ජල නියදිය සඳහා වන සිදුරෙහි ඇතුලත් කරන්න.
* අනෙක් පරීක්ෂණ නලය වර්ණයක් රහිත ජලයෙන් (ආස්රැති ජලය) සටහන් කර ඇති මට්ටම දක්වා (මි.ලී. 15) දක්වා පුරවන්න. (සංකේත අංකය - “Cat 1730-00” නොවන පරීක්ෂණ

නලයක් භාවිතා කෙරෙන්නේ නම් පරීක්ෂණ නලයේ පතුලේ සිට අඟල් 03 ක් පමණ වන තෙක් ජලය පිරවිය යුතු වේ.)

* මෙම වර්ණයක් රහිත ජල නියදිය උපකරණයේ පවතින වර්ණයක් රහිත ජල නියදිය සඳහා වන සිදුරෙහි ඇතුලත් කරන්න.

* පරීක්ෂණ නල උඩ කොටස අලෝකයක් වෙත (අහස, ජනේලයක්, විදුලි බල්බයක් ආදිය) යොමු වන පරිදි උපකරණය අල්ලා ගෙන උපකරණයේ ඉදිරිපස ඇති සිදුරු තුලින් නිරීක්ෂණය කර වර්ණය පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජල නියදියෙහි පවතින වර්ණය උපකරණයෙහි ඇති වර්ණ තැටියෙහි වර්ණයක් සමග සසඳන්න.

* වර්ණය පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජලයේ පවතින වර්ණය වර්ණ තැටියෙහි වන වර්ණයක් සමග සම වන ලෙස ගැලපීමෙන් පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජලයේ වර්ණය ගණනය කෙරෙන අතර, මෙම අගය APHA Platinum Colour Units ලෙස ලබා දේ.

18.1.3 pH පරීක්ෂා කිරීම.

pH පරීක්ෂා කිරීම සඳහා HACH Model 17 - J Comparator උපකරණයක් භාවිතා කෙරෙන අතර, පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජල නියදියේ පවතින pH සඳහා අගයක් සංසන්ධනාත්මකව ලබා ගැනීම මෙහිදී සිදු කෙරේ.

පරීක්ෂා කෙරෙන ආකාරය.

* මෙහිදී පරීක්ෂණ නල 02 ක් භාවිතා කෙරේ.

* ඉතා හොඳින් සෝදා පිරිසිදු කර ගත් පරීක්ෂණ නල දෙකෙහිම මි.ලී. 05 ලෙස සටහන් කර ඇති මට්ටම දක්වා පරීක්ෂා කිරීමට ඇති ජලය පුරවන්න.

* මෙම එක් ජල නියදියකට (පරීක්ෂණ නලයකට) තයිමොල් බ්ලූ ද්‍රාවණයෙන් (Thymol Blue Indicator Solution) බිංදු 06 ක් එකතු කර හොඳින් සොලවා මිශ්‍ර කරන්න.

* මෙම ජල නියදිය උපකරණයේ පවතින පිළියෙල කල ජල නියදිය සඳහා වන සිදුරෙහි ඇතුලත් කරන්න.

*	තයිමොල් බ්ලූ ද්‍රාවණය එක් නොකල ජලය සහිත අනෙක් පරීක්ෂණ නලය උපකරණයේ පවතින අනෙක් සිදුරෙහි ඇතුලත් කරන්න.

*	පරීක්ෂණ නල උඩ කොටස අලෝකයක් වෙත (අහස, ජනේලයක්, විදුලි බල්බයක් ආදිය) යොමු වන පරිදි උපකරණය අල්ලා ගෙන උපකරණයේ ඉදිරිපස ඇති සිදුරු තුලින් නිරීක්ෂණය කර pH පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජල නියදියෙහි පවතින වර්ණය උපකරණයෙහි ඇති වර්ණ තැටියෙහි වර්ණයක් සමග සසඳන්න.

*	pH පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජලයේ පවතින pH අගය වර්ණ තැටියෙහි වන වර්ණයක් සමග සම වන ලෙස ගැලපීමෙන් පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජලයේ pH අගය ගණනය කර ගත හැක.

18.1.4 ශේෂ ක්ලෝරීන් පරීක්ෂාව. (Rcl)

ශේෂ ක්ලෝරීන් පරීක්ෂා කිරීම සඳහා HACH Comparator උපකරණයක් භාවිතා කෙරෙන අතර, පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජල නියදියේ පවතින ශේෂ ක්ලෝරීන් සඳහා අගයක් සංසන්ධනාත්මකව ලබා ගැනීම මෙහිදී සිදු කෙරේ.

පරීක්ෂා කෙරෙන ආකාරය.

*	මෙහිදී පරීක්ෂණ නල 02 ක් භාවිතා කෙරේ.

*	ඉතා හොඳින් සෝදා පිරිසිදු කර ගත් පරීක්ෂණ නල දෙකෙන් එකකට මි.ලී. 05 ලෙස සටහන් කර ඇති මට්ටම දක්වා ශේෂ ක්ලෝරීන් පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජලය පුරවන්න.

*	මෙම ජල නියදිය උපකරණයේ වම් පස ඇති සිදුරෙහි ඇතුලත් කරන්න.

*	අනෙක් පරීක්ෂණ නලයට ද මි.ලී. 05 ලෙස සටහන් කර ඇති මට්ටම දක්වා ශේෂ ක්ලෝරීන් පරීක්ෂා කිරීමට ඇති ජලය පුරවා එයට ඩී.පී.ඩී. ශේෂ ක්ලෝරීන් පෙත්තක් (DPD Free Chlorine Reagent Powder Pillow) එකතු කර හොඳින් සොලවා මිශ්‍ර කරන්න.

*	මෙම ජල නියදිය උපකරණයේ දකුණු පස ඇති සිදුරෙහි ඇතුලත් කරන්න.

*	පරීක්ෂණ නල උඩ කොටස අලෝකයක් වෙත (අහස, ජනේලයක්, විදුලි බල්බයක් ආදිය) යොමු වන පරිදි උපකරණය අල්ලා ගෙන උපකරණයේ ඉදිරිපස ඇති සිදුරු තුලින්

නිරීක්ෂණය කර ශේෂ ක්ලෝරීන් පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජල නියදියෙහි පවතින වර්ණය උපකරණයෙහි ඇති වර්ණ තැටියෙහි වර්ණයක් සමග සසඳන්න.

* ශේෂ ක්ලෝරීන් පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජලයේ පවතින වර්ණය වර්ණ තැටියෙහි වන වර්ණයක් සමග සම වන ලෙස ගැලපීමෙන් පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජලයේ ශේෂ ක්ලෝරීන් අගය ගණනය කෙරෙන අතර, මෙම අගය මි.ග්‍රෑ./ ලී ලෙස ලබා දේ.

(සැලකිය යුතුයි : ඩී.පී.ඩී. ශේෂ ක්ලෝරීන් පෙත්ත ජලයට මිශ්‍ර කර මිනිත්තු 01 ඇතුලත ශේෂ ක්ලෝරීන් අගය ලබා ගත යුතුව ඇත.)

18.1.5 විද්‍යුත් සන්නායකතාව පරීක්ෂාව. (Electric Conductivity)

විද්‍යුත් සන්නායකතාව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා HACH Conductivity Meter උපකරණයක් භාවිතා කෙරේ.

පරීක්ෂා කෙරෙන ආකාරය.

* උපකරණය ගෘහස්ථ විදුලි සැපයුමට සම්බන්ධ කරන්න.
* විද්‍යුත් සන්නායකතාව පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය ජලය කුඩා බීකරයකට පුරවා එය තුලට උපකරණයේ සවි කර ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝඩය බහාලන්න.
* උපකරණයේ කියවීම ස්ථාවර වන තෙක් සිටින්න.
* උපකරණයේ දැක්වෙන කියවීම අදාල ජල නියදියේ පවතින විද්‍යුත් සන්නායකතාවයේ අගය වේ.

19.0 නිවාරණ නඩත්තු කටයුතු.

අදාල යන්ත්‍රෝපකරණ/ උපාංග/ සිවිල් ව්‍යුහ ආදියෙහි අපේක්ෂිත ආයු කාලය පවත්වා ගැනීම, අපේක්ෂිත කාර්යක්ෂමතාවයෙන් යුතුව සහ අඛංඩව සේවාවක් ලබා ගැනීම ද සඳහා නිවාරණ නඩත්තුව අවශ්‍ය වේ. මේ තුලින් අදාල යන්ත්‍රෝපකරණ/ උපාංග/ සිවිල් ව්‍යුහ ආදියෙහි ඇතිවන හදිසි බිඳවැටීම් අවම වන අතර, ආපදා තත්වයෙන් යුතුව කාලයක් ක්‍රියා කිරීම තුලින් ඇති විය හැකි විශාල බිඳවැටීමක් යථා තත්වයට පත් කිරීම සඳහා වැය වන අධික වියදම වලක්වා ගැනීමේ මෙන්ම, අවම සේවා අත්හිටුවීමක් තුලින් පාරිභෝගික අපහසුතා අවම කර ගැනීමේ ද හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

එමෙන්ම, අදාල සිවිල් ව්‍යුහ/ නල මාර්ග/ නල උපාංග ආදියෙහි අපේක්ෂිත ආයු කාලය පවත්වා ගැනීම සහ ඵලදායී උපයෝගිතාව සඳහා නිවාරණ නඩත්තුව අවශ්‍ය වේ. එමෙන්ම, මහජනතාව වෙත පානීය ජලය සැපයෙන ජාතික ආයතනය ලෙස අප ආයතනය මගින් සැපයෙන ජලයෙහි සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව හා අදාල ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල බව රසායනාගාර පරීක්ෂාවන්ගෙන් තහවුරු කිරීම මෙන්ම, ආයතනය සතු පරිශ්‍ර පිරිසිදුව, පිළිවෙලකට හා අලංකාරව පවත්වා ගැනීම ද වැදගත් වේ.

මේ හෙයින්, අදාල විදුලි හා යාන්ත්‍රික උපකරණ/ උපාංග ආදියෙහි කාලිනව සිදු කල යුතු නිවාරණ නඩත්තු කටයුතු ප්‍රාදේශීය යන්ත්‍රාගාරයෙහි කාර්ය මණ්ඩලය විසින් සහ සිවිල් ව්‍යුහ/ නල මාර්ග/ නල උපාංග ආදියෙහි වන නිවාරණ නඩත්තු කටයුතු අදාල වැඩභාර නිළධාරීගේ මූලිකත්වයෙන් ද සැලසුමකට අනුව සිදු කර අදාල වාර්තා පවත්වා ගත යුතු වේ.

19.1 තුළමුව ලිද සහ පරිශ්‍රයෙහි සිදු කල යුතු සිවිල් නිවාරණ නඩත්තු සහ පිරිසිදු කිරීමේ කටයුතු.

නඩත්තු කාර්යය	කාල පරාසය	සිදු කල යුතු කාර්ය මණ්ඩලය
1. තුළමුව ලිද ඇතුලත/ පිටත සහ ස්ථාපිත උපකරණ පිරිසිදු කිරීම සහ අනවශ්‍ය/ භාවිතයට නොගන්නා නල/ නල උපාංග/ යන්තෝපකරණ කොටස් පිළිවෙලකට ඇසිරීම.	දෛනිකව	පළමු සේවාමුර රාජකාරීයෙහි නිරත පො.ක්‍රි.කා. විසින් සිදු කිරීම වඩාත් සුදුසු වනු ඇත.
2. පරිශ්‍රයෙහි නඩත්තු කටයුතු (තණ කොල කැපීම, අනවශ්‍ය ගස්/ අතු/ පඳුරු ඉවත් කිරීම).	මාසිකව	වැඩභාර නිළධාරිගේ උපදෙස් පරිදි වැඩබිම් කාර්ය මණ්ඩලය.
3. යකඩ නිමවුම් වල මල නිවාරන තීන්ත ආලේප කිරීම. (නාම පුවරු/ ඉනිමං/ අත් වැටවල්/ ග්‍රිල්/ ගේට්ටු යනාදිය).	වාර්ෂිකව	
4. වහල සහ වැහි පීලි අළුත්වැඩියාව.		
5. ගොඩනැගිල්ලෙහි අදාල අළුත්වැඩියා කටයුතු සිදු කර තින්ත ආලේප කිරීම.		
6. අදාල අළුත්වැඩියා කටයුතු සිදු කර දොර/ ජනේල වල තින්ත ආලේප කිරීම.		
7. පරිශ්‍රය වටා ඉදිකර ඇති කම්බි වැට අළුත්වැඩියාව.		

19.2 පොම්පීකරන නල මාර්ගය.

නඩත්තු කාර්යය	කාල පරාසය	සිදු කල යුතු කාර්ය මණ්ඩලය
1. නිරීක්ෂණය කල හැකි ජල කාන්දු සඳහා පරීක්ෂා කිරීම සහ අළුත්වැඩියාව.	දෛනිකව	
2. අදාල උපකරණ උපයෝගී කර ගනිමින් නිරීක්ෂණය කල නොහැකි සහ සැක කෙරෙන ජල කාන්දු හඳුනා ගැනීම සහ අළුත්වැඩියාව.	අවශ්‍යතාව අනුව	
3. මනා ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා කපාට පරීක්ෂා කිරීම සහ අළුත්වැඩියාව. (වා කපාට/ අංශ කපාට ආදිය.)	ත්‍රෛ මාසිකව	
4. කපාට කුටීර පිළිසකර කිරිම.	මාස හයකට වරක්	වැඩභාර නිළධාරිගේ උපදෙස් පරිදි වැඩබිම් කාර්ය මණ්ඩලය
5. නල මාර්ගයේ නිරාවරණයව පවතින G.I./ D.I. නල කොටස්වල/ උපාංගවල මල නිවාරණ තීන්ත ආලේප කිරීම.	වසරකට වරක්	
6. පස් සෝදායාම හේතුවෙන් නිරාවරණය වූ නල මාර්ගයේ කොටස් නැවත පස් පුරවා යථා තත්වයට පත් කිරීම.	මාස හයකට වරක්	
7. නල මාර්ගයට හානි සිදු විය හැකි ගස්වල මුල් ආදිය ඉවත් කිරීම.	මාස හයකට වරක්	

19.3 වාතකය.

නඩත්තු කාර්යය	කාල පරාසය	සිදු කල යුතු කාර්ය මණ්ඩලය
1. වාතකය ඇතුලත හා පිටත පිරිසිදු කිරීම.	මාසිකව	
2. ව්‍යුහයෙහි අදාල පිළිසකර කාර්යයන් සිදු කිරීම. (පිපිරීම් ආදිය)	මාස හයකට වරක්	වැඩභාර නිළධාරිගේ උපදෙස් පරිදි වැඩබිම් කාර්ය මණ්ඩලය
3. යකඩ නිමවුම් වල මල නිවාරන තීන්ත ආලේප කිරීම. (කපාට, ඉනිමං, අත් වැටවල් යනාදිය.)	වසරකට වරක්	
4. මනා ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා කපාට පරීක්ෂා කිරීම සහ අළුත්වැඩියාව.	ත්‍රෛ මාසිකව	

19.4 කැටිතිකරණ/ කැටියාම/ අවසාදන ටැංකි.

නඩත්තු කාර්යය	**කාල පරාසය**	**සිදු කල යුතු කාර්ය මණ්ඩලය**
1. ටැංකි පිටත පිරිසිදු කිරීම.	දෛනිකව	පළමු සේවාමුර රාජකාරියෙහි නිරත පො.ක්‍රි.කා. විසින් සිදු කිරීම වඩාත් සුදුසු වනු ඇත.
2. ජලය හිස් කර ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වී ඇති මඩ සෝදා ඉවත් කිරීම. ටැංකියෙහි බිත්තිවල, නල උපාංග හා අනෙකුත් කොටස් වල බැදී ඇති මඩ/ අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කර පිරිසිදු කිරීම.	මාස හයකට වරක්	වැඩභාර නිළධාරිගේ උපදෙස් පරිදි වැඩබිම් කාර්ය මණ්ඩලය
3. ව්‍යුහයෙහි අදාල පිළිසකර කාර්යයන් සිදු කිරීම. (පිපිරීම් ආදිය)	මාස හයකට වරක්	
4. යකඩ නිමවුම් වල මල නිවාරන තීන්ත ආලේප කිරීම. (කපාට, ඉනිමං, අත් වැටවල් යනාදිය.)	වසරකට වරක්	
5. මනා ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා කපාට පරීක්ෂා කිරීම සහ අළුත්වැඩියාව.	ත්‍රෛ මාසිකව	

19.5 පෙරහන්.

නඩත්තු කාර්යය	**කාල පරාසය**	**සිදු කල යුතු කාර්ය මණ්ඩලය**
1. පෙරහන් වල ඇතුලත හා පිටත පිරිසිදු කිරීම.	දෛනිකව	පළමු සේවාමුර රාජකාරීයෙහි නිරත පො.ක්‍රි.කා. විසින් සිදු කිරීම වඩාත් සුදුසු වනු ඇත.
2. පෙරහන් මාධ්‍ය නැවත ඇතිරීම.	අවශ්‍යතාව පරිදි	වැඩභාර නිළධාරිගේ උපදෙස් පරිදි වැඩබිම් කාර්ය මණ්ඩලය
3. යකඩ නිමවුම් වල මල නිවාරන තීන්ත ආලේප කිරීම. (කපාට, ඉනිමං, අත් වැටවල් යනාදිය.)	වසරකට වරක්	
4. මනා ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා කපාට පරීක්ෂා කිරීම සහ අළුත්වැඩියාව.	ත්‍රෛ මාසිකව	

19.6 පිරිසිදු ජල තඨාකය.

නඩත්තු කාර්යය	කාල පරාසය	සිදු කල යුතු කාර්ය මණ්ඩලය
1. පිරිසිදු ජල තඨාකය පිටත පරිසරය පිරිසිදු කිරීම.	දෛනිකව	වැඩභාර නිළධාරිගේ උපදෙස් පරිදි වැඩබිම් කාර්ය මණ්ඩලය
2. පරිශ්‍රයෙහි නඩත්තු කටයුතු. (තණ කොල කැපීම, අනවශ්‍ය ගස්/ අතු/ පදුරු ඉවත් කිරීම)	මාසිකව	
3. යකඩ නිමවුම් වල මල නිවාරන තීන්ත ආලේප කිරීම. (ඉනිමං, අත් වැටවල්, ග්‍රිල් යනාදිය.)	වසරකට වරක්	
4. ජල මට්ටම් දක්වනය මනා ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් යුතුද යන්න පරීක්ෂා කිරිම සහ අදාල අළුත්වැඩියා කටයුතු සිදුකිරීම.	ත්‍රෛ මාසිකව	
5. මනා ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා කපාට පරීක්ෂා කිරීම සහ අදාල අළුත්වැඩියාව. (කපාට කුටීර ඇතුලත්ව)	ත්‍රෛ මාසිකව	
6. ව්‍යුහයෙහි අදාල අළුත්වැඩියා සිදු කිරීම. (පිපිරීම් ආදිය)	වසරකට වරක්	
7. ජලය හිස් කර ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වී ඇති මඩ සෝදා ඉවත් කිරීම. ටැංකියෙහි බිත්තිවල, නල උපාංග හා අනෙකුත් කොටස් වල බැඳී ඇති මඩ/ අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කර පිරිසිදු කිරීම.	වසරකට වරක්	

19.7 ජල කුළුණු/ ටැංකි.

නඩත්තු කාර්යය	කාල පරාසය	සිදු කල යුතු කාර්ය මණ්ඩලය
1. ජල කුළුණ ඇතුලත හා පිටත පරිසරය පිරිසිදු කිරීම.	දෛනිකව	වැඩභාර නිළධාරිගේ උපදෙස් පරිදි වැඩබිම් කාර්ය මණ්ඩලය
2. ජල කුළුණ පිහිටි පරිශ්‍රය පිරිසිදු කිරීම. (තණකොල ආදිය කැපීම, අනවශ්‍ය ගස් පදුරු ආදිය ඉවත් කිරීම ආදිය.)	මාසිකව	
3. මනා ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා කපාට පරීක්ෂා කිරීම සහ අළුත්වැඩියාව. (කපාට කුටීර ඇතුලත්ව)	ත්‍රෛ මාසිකව	
4. යකඩ නිමවුම් වල මල නිවාරන තීන්ත ආලේප කිරීම. (ඉනිමං, අත් වැටවල්, ග්‍රිල් ගේට්ටු යනාදිය.)	වසරකට වරක්	
5. ජල මට්ටම් දක්වනය මනා ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් යුතුද යන්න පරීක්ෂා කිරිම සහ අදාල අළුත්වැඩියා කටයුතු සිදුකිරීම.	ත්‍රෛ මාසිකව	

6. ව්‍යුහයෙහි අදාල අළුත්වැඩියා සිදු කර තීන්ත ආලේප කිරීම.	වසර දෙකකට වරක්	
7. පරිශ්‍රය වටා ඇති කම්බි වැට අළුත්වැඩියාව.	වසරකට වරක්	
8. ජලය හිස් කර ටැංකි පතුලෙහි තැන්පත් වී ඇති මඩ සෝදා ඉවත් කිරීම. ටැංකියෙහි බිත්තිවල, නල උපාංග හා අනෙකුත් කොටස් වල බැදී ඇති මඩ/ අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කර පිරිසිදු කිරීම.	වසරකට වරක්	
9. අකුණු සන්නායකයේ අදාල අළුත්වැඩියා කටයුතු.	අවශයතාව පරිදි	

19.8 බෙදාහැරීමේ නල පද්ධතිය.

නඩත්තු කාර්යය	කාල පරාසය	සිදු කල යුතු කාර්ය මණ්ඩලය
1. නිරීක්ෂණය කල හැකි ජල කාන්දු සඳහා පරීක්ෂා කිරීම සහ අළුත්වැඩියාව.	දෛනිකව	වැඩභාර නිළධාරිගේ උපදෙස් පරිදි වැඩබිම් කාර්ය මණ්ඩලය
2. නිරීක්ෂණය කල නොහැකි සහ සැක කෙරෙන ජල කාන්දු අදාල උපකරණ උපයෝගී කර ගනිමින් හඳුනා ගැනීම සහ අළුත්වැඩියාව.	අවශ්‍යාතාව අනුව	
3. මනා ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා කපාට පරීක්ෂා කිරීම සහ අළුත්වැඩියාව. (වා කපාට/ අංශ කපාට ආදිය.)	ත්‍රෛ මාසිකව	
4. කපාට කුටීර පිළිසකර කිරිම.	මාස හයකට වරක්	
5. නල මාර්ගයේ නිරාවරණයව පවතින G.I./ D.I. නල කොටස්වල/ උපාංගවල මල නිවාරණ තීන්ත ආලේප කිරීම.	වසරකට වරක්	
6. නල මාර්ග සෝදා හැරීම. (Flushing)	මාස හයකට වරක්	
7. පස් සෝදායාම හේතුවෙන් නිරාවරණය වූ නල මාර්ගයේ කොටස් නැවත පස් පුරවා යථා තත්වයට පත් කිරීම.	මාස හයකට වරක්	
8. නල මාර්ගයට හානි සිදු විය හැකි ගස්වල මුල් ආදිය ඉවත් කිරීම.	මාස හයකට වරක්	

19.9 වායු ක්ලෝරිනිකරණ උපකරණයක සම්මත නඩත්තු සැලැස්ම.

උපාංගය/ විස්තරය	පිළියම	කාල පරාසය
* ගැලීම් මානය හා පරිමානය * මානත මුහුණත * සියළුම නල මාර්ග * සියළුම ක්‍රියාකරන කොටස් * කැබිනෙට්ටුව (ඉහත කොටස් අපවිත්‍ර වීමට ඉඩ ඇත.)	පිසදා පිරිසිදු කළ යුතුය.	සෑම සේවා මුරයක්ම ආරම්භයේදී
* පෙරහන (අපවිත්‍ර දෑ එකතුවී අවහිර වීමට ඉඩ ඇත.)	ගලවා පිරිසිදු කළයුතු අතර, අවශ්‍ය වන්නේ නම් පෙරහන් මාධ්‍ය මාරු කළ යුතුය.	සෑම සතියකට එක් (01) වරක්
* ක්ලෝරීන් වායු පෙරහන අවහිර වීමට ඉඩ ඇත.	ගලවා පිරිසිදු කළයුතු අතර අවශ්‍ය වන්නේ නම් පෙරහන් මාධ්‍ය මාරු කළ යුතුය.	සෑම මසකට එක් (01) වරක්
* ගැලීම් මානය ඇතුලත හා ඉපිල්ලය අපවිත්‍ර වීමට ඉඩ ඇත.	ගලවා පිරිසිදු කල යුතුය.	සෑම මසකට එක් (01) වරක්
* ඉන්ජෙක්ටර් නොසලය හා ත්‍රෝටය * වරණ කපාටය (අපවිත්‍ර වී නිසියාකාරව ක්‍රියා නොකිරීමට ඉඩ ඇත.)	ගලවා පිරිසිදු කර නැවත සවිකල යුතුය.	සෑම මාස හයකටම (01) එක් වරක්
* පාලකයේ චූෂණ කපාටය * ගැලීම් පාලකය * රික්ත සහන කපාටය * සීමාකාරී කපාටය * පීඩන සහන කපාටය * ඩයප්‍රම (අපවිත්‍ර වී නිරවද්‍යතාවයේ දෝෂ ඇති වීමට ඉඩ ඇත.)	ගලවා පිරිසිදු කල යුතුය. අවශ්‍ය වන්නේ නම් ගෙවී ගිය කොටස් මාරු කළ යුතුය.	සෑම මාස 12 කට එක් (01) වරක්

පිරිසිදු, සෞඛ්‍යාරක්ෂිත පානීය ජලය සැපයීම තුලින්

නීරෝගිමත් ජන සමාජයක් බිහි කිරීමට

සහාය වෙමු.

(දැනුම, සුබවාදී ආකල්ප සහ කුසලතා කාර්යයේ සාර්ථකත්වයට බොහෝ සේ ඉවහල් වේ.)