



UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND

உக்கிய ராஜித்தீர் முன் அரசுடல்
ஜக்கிய நாடுகள் சிறுவர் நிதியம்

LIBRARY
INTERNATIONAL REFINANCE FOUNDATION
FOR COMMUNITY WATER SUPPLY AND
SANITATION (IRC)

இ லங்காவே குடிய பூதுவின் சுட்டை ஜூஸ்
மடி வீய பேர்ஹனயை

இலங்கை வாழ் சிறு சமூகத்திற்கு
மந்த வேக மணல்வடிகட்டு

SLOW SAND FILTERS
for small communities in Sri Lanka



255.1-08SL-6546}

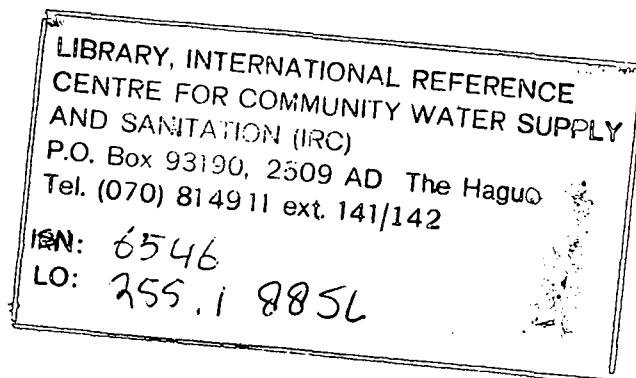
Pietro Montanari

UNICEF Water and Sanitation Section

Eric Percy Ganewatte, Kalana Murage, Sriyani Udawatte, Iyauoo Sathiamoorthy

Unicef WES P.O. Box 143 Colombo - Philip Wan, Aung Chein

Colombo, April 1988



මයට 1 - ත්‍රේල් ටල ප්‍රවාහන ජනගහනය හෝ ඉල්ලම අනුව බෙංක්ටිල

සැප්පානා - මිනිනියාප්පාන ආන්ත්‍රොෂ්‍යකමක්ද නොවන්න ප්‍රත්‍යාපු වෘත්තීයා ප්‍රංශයෙන් ප්‍රංශන්ක්.

Table 1 - FILTER SIZES ACCORDING TO DIFFERENT POPULATION OR DEMAND

නොගහනය සැප්පානාක POPULATION	ඉල්ලම සැප්පානා DEMAND	විෂ්කම්බය මිළු යොමු DIAMETER	තල බාගුව වන්න උරකාර්යය පාය්ස්ස්ක්ල් මග්නි FLOWMETER	තල (5) ඕදු පිය PIPES (5)	යෙකු කාලී මිනිනියාප්පා BARS (*)
500	40 m ³ /d	2.40 m	20x20x45cm	40mm (1½")	6 mm
750	60	2.90	25x25x45	40mm (1½")	6
1'000	80	3.30	30x25x45	50mm (2")	8
1'250	100	3.70	30x30x50	50mm (2")	8
1'500	120	4.00	35x30x50	63mm (2½")	8
1'750	140	4.30	35x35x50	63mm (2½")	8
2'000	160	4.60	40x35x50	63mm (2½")	8
2'500	200	5.20	40x40x50	75mm (3")	10

දීමුරුවය:

ප්‍රාග්ධන තොර රාජ්‍ය 1500
m³/day

80 ලිට්/නොය

දීමුරුවය:
පාක්‍රිප්පාර්ක්ලික්

ඛාන්කිකීනා - 1500 Population 1500 inhabitants

80 liters/day දීමුරුවය. 80 litres/capita/day

Example:

$$Q = 1500 \cdot 80 \cdot 10^{-3} = 120 \text{ m}^3/\text{d}$$

පෙන්වා ගිය

වූත්තුම ලෙස

filtration velocity

$$v = 0.20 \text{ m/h} = 4.8 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{d}$$

$$A = \frac{Q}{v} = 25 \text{ m}^2$$

ඩොම්-2 4.00m φ

තාක්ෂණීය 2
4.00m φ

2 chambers 4.00 m φ

ଶ୍ରୀକୃଷ୍ଣ ପତ୍ରାଳୟ

ජ්‍යෙෂ්ඨ ප්‍රාග්ධනය 500 සුව 2500 දුක්මා වන සුර ප්‍රත්‍රිච්ඡය සඳහා මත්දායාම්ව
ජලය පෙරෙන වැඩි ත්‍රිලෝක බුද්ධිරීම තිබූවද කොරෝන් මේ අන් පෙනෙනි අඛණ්ඩ වේ.
මෙයි ත්‍රිලෝක ප්‍රත්‍රිච්ඡය වැඩි කිසිලෙක් වැඩි ප්‍රත්‍රිච්ඡය ජලය සැරයිය හැකිවේ.(වැඩුව-1 කළයේ)
කොරෝන් ජලය සැරයන භාවය (0) දිගේ ගලන ජලය අනුල්‍ය වන ව්‍යුහය (1) මකින්
ත්‍රිලෝකයට අනුල්‍ය වේ. එම ජලය ත්‍රිලෝක බාධ්‍යය (3) ඇමුණ් පෙරි පනුල්‍ය අනි අභාලු ම නි සි.
ජල භාව කැඳෙලි වලින් හැනුන ව්‍යුහාකාර අභ්‍යන්තර භාවයට (4) එකතු වේ.
ජලය පෙරීමේ සියුහාවය බැඩිනු යේදක විසින් සහස්‍රරනු ලත්‍ය පාලන ටැල්වය (5)
මකින් පාලනය වේ මේ සඳහා බහු ජලය භාවෙන උපකරණය (6) උරංය්හි හර ගස්නා
අනර මේ ක්‍රියාව බුනා සරලය සැකිල්ල ගබාල්‍රිලික් සාඛ්‍ය ලබයි. ආකෘතිය තිබූවද
විස්තර වගු යන කර අයි.(දියු - යකඩ කාලීන)
අභ්‍යන්තර අනුව මේ ත්‍රිලෝක බුද්ධිරීම ඒක ප්‍රදේශල වියදම 8:50/- පමණ අවශ්‍ය
වේ. (අවශ්‍ය අමු යුතු සඳහා වැඩුව - 2 කළයේන)

ବିନ୍ଦୁମୟମି ପତ୍ର

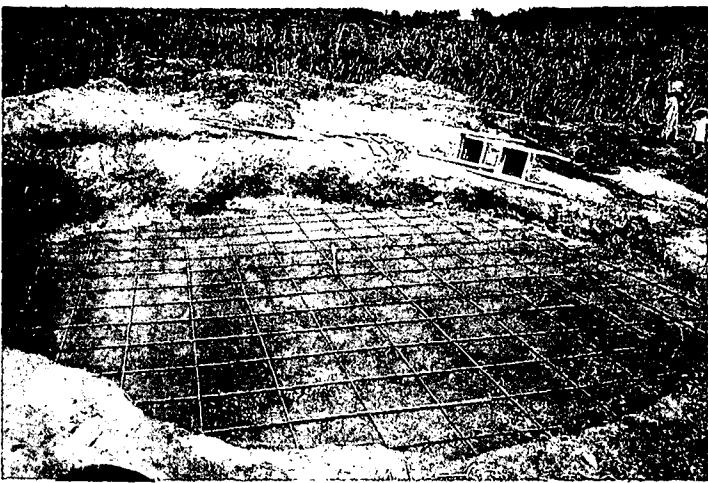
கிடை காலங்கள் ஒரு கிழமை கட்டுத்திற்கு மகன்களே வெள்ளாக நோயைக்கடிமீ வெள்ளிடுத்துவதை உணர்ந்து சிகித்தியினை 500 ரூப்பி க்கு 2500 வரை என்னுடைய மேல்திக் கடிமீ - கிடைத்து உத்திரவிடுதல் மேஜும் பலர் பார்வீதாக ஓட்டுய தொழு (பாவிப்பு - அட்டவணை 128 பாக்க) குத்தித்திருக்கப்படாது கிடையோகிகளும் திட்டத்தில் (2) கிடைத்து ஒருங்கிணி இருப்பதை வெட்டுத்துவது ஆகூடு. வழி அறங்கமீது (1) வழியாக உட்பெறுதல் வழி உடைகாங்கள் (3) அடங்க வகுக்குவது கிடைக்கிற இருப்பதை அறங்கத்திலேயிட்டு வடிடவது உடல்வட்டகால் செந்துவிடுவது (4) சேதநித்துக்கிடும் கூநம் வாயில் (5) கிடைக்கும் கடுப்பத்திற்குப்படுத்தி. கிடைத்து பிராமனிப்புவர் கையால் ஏழைப்படும் பாய்ச்சன்மாணிக்கை உபயோகிப்பார்.

கிடை திரும்மனித்து மூடுத்துமார்க்கீ, பயிற்சியிலை வைப்பாக்கீ போன்று. ராஷ்ட்ரப் பிரமாணார்ஜில் பாவிக்கப்படுவதாகல் வேலை முடியப்படும்படியான ஞெலோன்டி. இதன் குறை அனுமதி கணக்குப்பட்டு ஒது தில் கிடிப்புச்சுட்டுக்கூன் மேஜும் குத்தியாக வைப்படுத்துகின்றது. வகுக்குவது விப்பால்கள் சுதா என்னிடையாகவும் பட்டுக்கொள்கிறது. எவ்வகை அனுபவத்திற்கீழ் வடி ஒது குத்து போய்க்கூடும் மாதிரியை விகிதமாகி. (அட்டவணை 28 - பூக்கநாள்கூடம், வேலை குத்தியிட பார்க்க). 100 வெள்ள எதிர்க்கீட்டு குத்து அறங்கத்து 18 மாணிக்கால் குத்து)

FEATURES

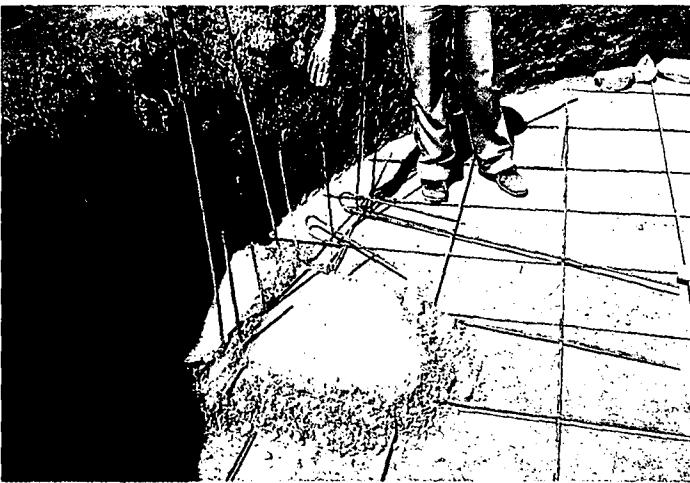
This booklet contains the information for the construction of slow sand filters for small communities : from 500 to 2'500 inhabitants (table 1 may be used); larger communities may be served with additional filtration units.

The water coming from the intake of the supply scheme (0) enters into the filter through the inlet structure (1). It passes through the filter bed (3) and it is collected by a circular underdrainage system made by pieces of pipe (4). The filtration rate is controlled by a valve (5), which is regulated by a caretaker using the manual flowmeter (6). The work can be done easily by masons and unskilled labourers, because bricks are used as formwork, so that the work can proceed step by step; the structure is calculated and standardized with few kinds of bars and the particulars of the construction are simplified. From our experience the cost is around Rs 50/capita (refer table 2 for materials; the labour cost is around 18 person-day for every 100 inhabitants served).



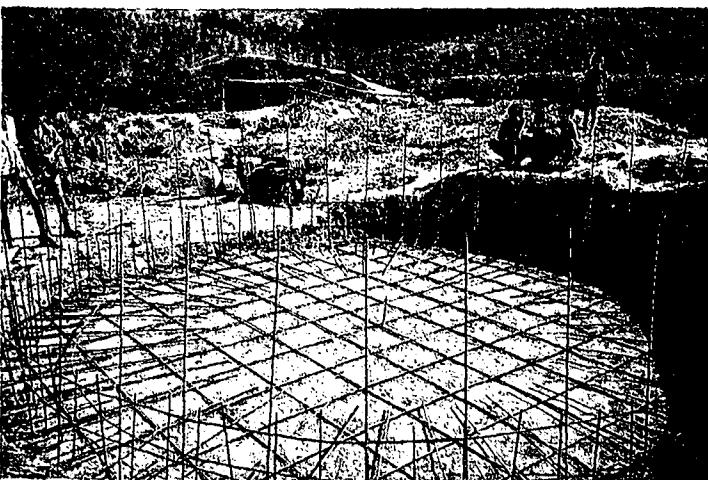
1

3



2

4



ଶ୍ରୀକିମ୍ବନ୍ଦୀ



CONSTRUCTION

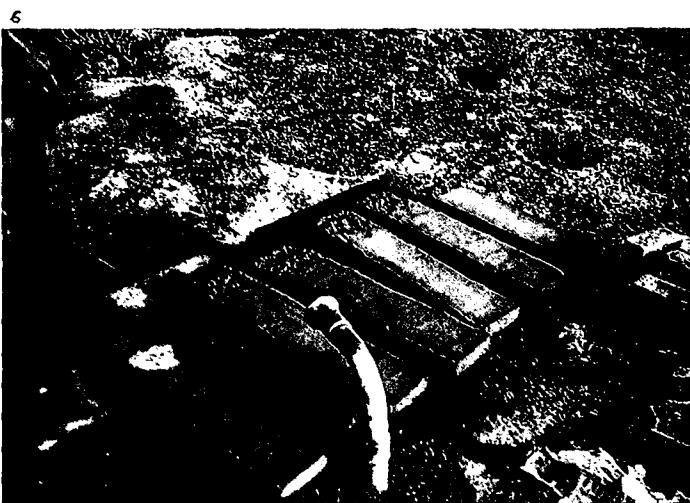
ಹುತ್ತಿಲೆಂಬ ರಸ್ತೆ ಯಹಾವಿ ಹಾಲಿಕೆ ದ್ವಾರಾ ಅಜಾರಯಾಗಿ ಪ್ರಾರ್ಥಿತ ಶಾಶ್ವತ ಹರಿಹ್ರಿ ಲಕ್ಷ ತಬಿನ್ನು ಉಣಿ. ಪ್ರಾರ್ಥಿತ ಯಹಾವಿ ಜಾಲಿನಿ ಹೊಬ್ಬೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪದಿರ್ಯಾಗ ಧ್ಯಾನಯನದ್ವಾರಾ ಶಾಶ್ವತ ಹರಿಹ್ರಿ ಮೇಲೆ ರೂಪಿತ ಉಣಿ. ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಥ ಕಿರಂತಿ ಗ್ರಂಥಿನಿಂದಿರು ಗಳಾಗ್ಲೆ ವಿಜ್ಞಂತಿ ಅಜಾರಲ ಅಹಾಜೀತ್ಯೋಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಾ ಜ್ಞಾನ ಅಲ್ಲಿನ ಮುಖ್ಯವಿ (ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಅಧಿಕಾರಿಯರು), ನಿರ್ಜ್ಞಾರ್ಥ ಅಂತಿಮ ಒಂದು ಕಾ ಪ್ರಾಣಾಲ ಗಳಾಗ್ಲೆ ತಿಂಡಿಯ ಎಣಿ. ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಥ ಯಹಾವಿ ಜಾಲಿನಿ ವಿಲ ಚರ್ಚಿ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಂ ಶಿಕ್ಷಣ ಶಾಶ್ವತ ಹಾಜರಿಯ ಪ್ರಾಣಿ.

After excavation bars are placed bothways over screed concrete. It is suitable to fix the first vertical bars with a portion of base concrete. Meanwhile stairs are prefabricated.

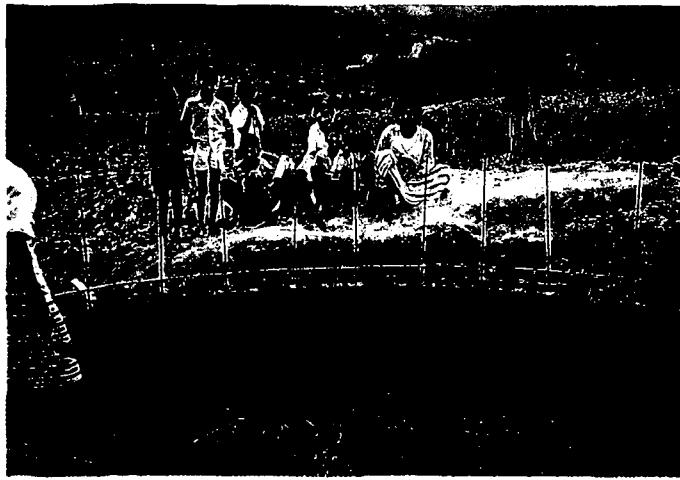
To construct the circular wall, the concrete is poured (and vibrated manually) in between the bricks : height of each layer is 50 cm. Joints of ring bars should not overlap.



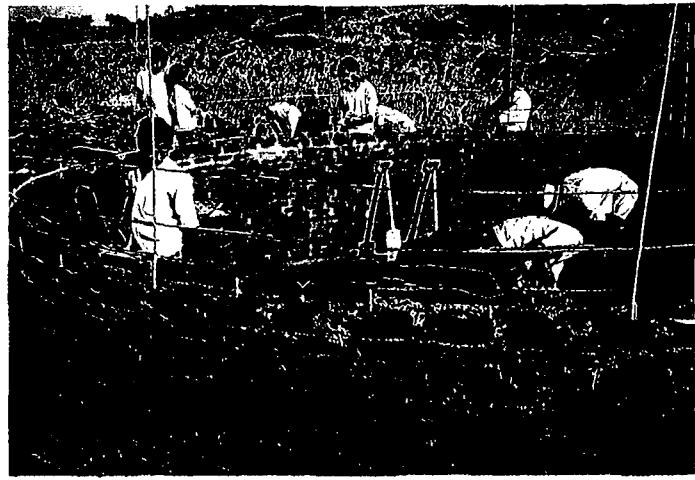
1



6



7



8

ඡකාර්ල් අරභන නාල අඟල් 3 රිචිස් නල නොවේ වලින් අවබ්ධිය. මේ උස්සනක අතර ජරභරය යෙ.ම්. 2 ක් ලේඛ යොමු ඇත්තේ හා ප්‍රාග්ධන නොයෙන්වේ ජ්‍යෙෂ්ඨ මූලික ස්ලේට්සිඩ් කරනුය හා සුදු තේ විදු ප්‍රාග්ධන වියෙන්ම අවශ්‍යය.

දී දැනු ආගම්පි 3" ප්‍රිඩ්ස් මිශ්‍යාවකාල් ආගම්පෑයෙයි. මිශ්‍යාව උරු දී මිශ්‍යාවකාල් මිශ්‍යාව ප්‍රාග්ධන නොවනු ලබනු ලැබුණියේයි. වැනි ප්‍රාග්ධන මූලික මිශ්‍යාව ප්‍රාග්ධන මූලික මිශ්‍යාව නොවනු ලැබුණියේයි.

Underdrainage is obtained by pieces of 3" PVC pipe fixed on the bottom of the filter with mortar, at a reciprocal distance of 2 cm. Initial chlorination of filter bed and bacteriological analysis are necessary.



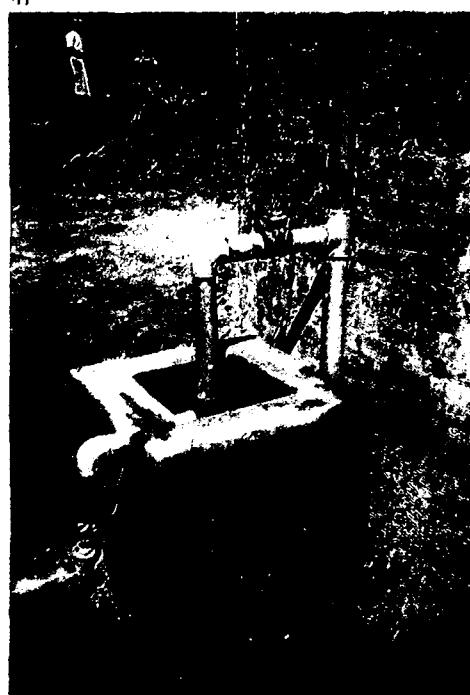
9



13



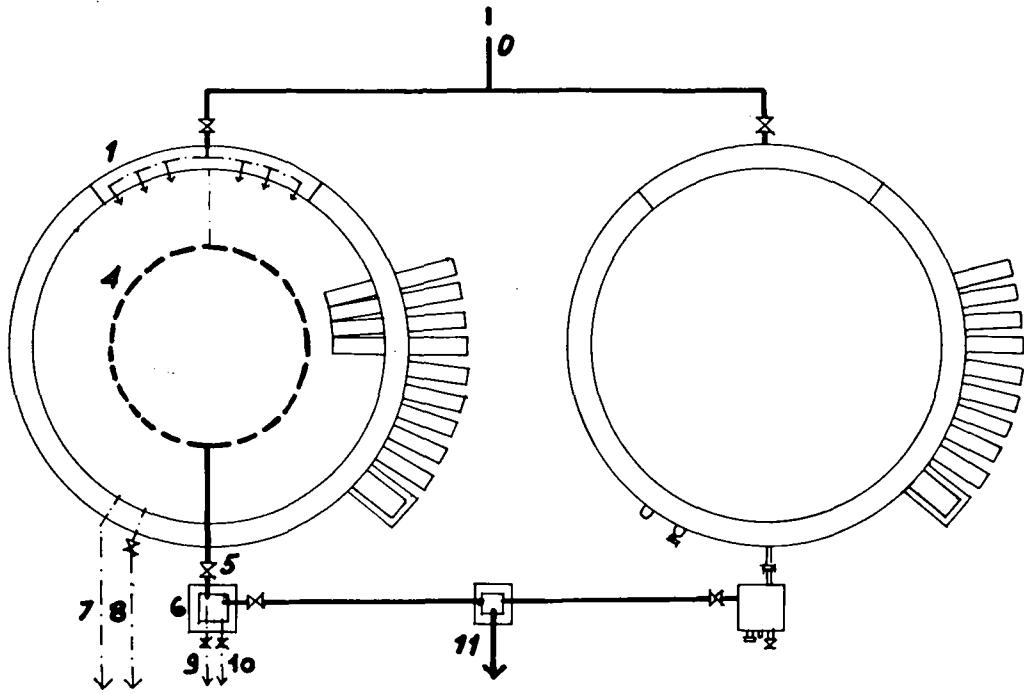
10



11



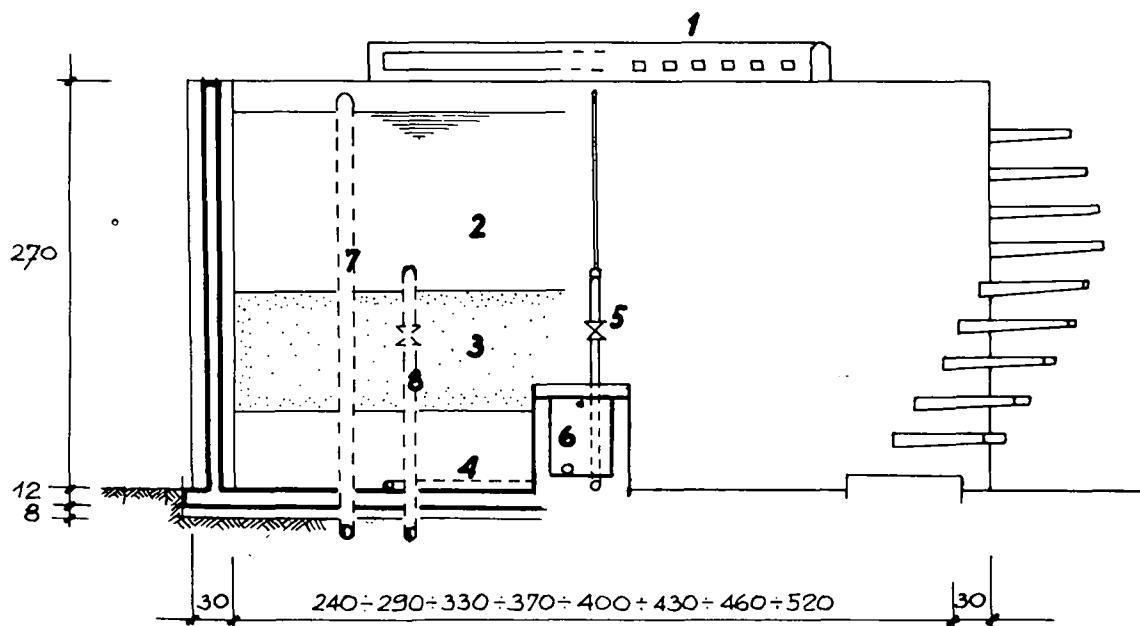
12

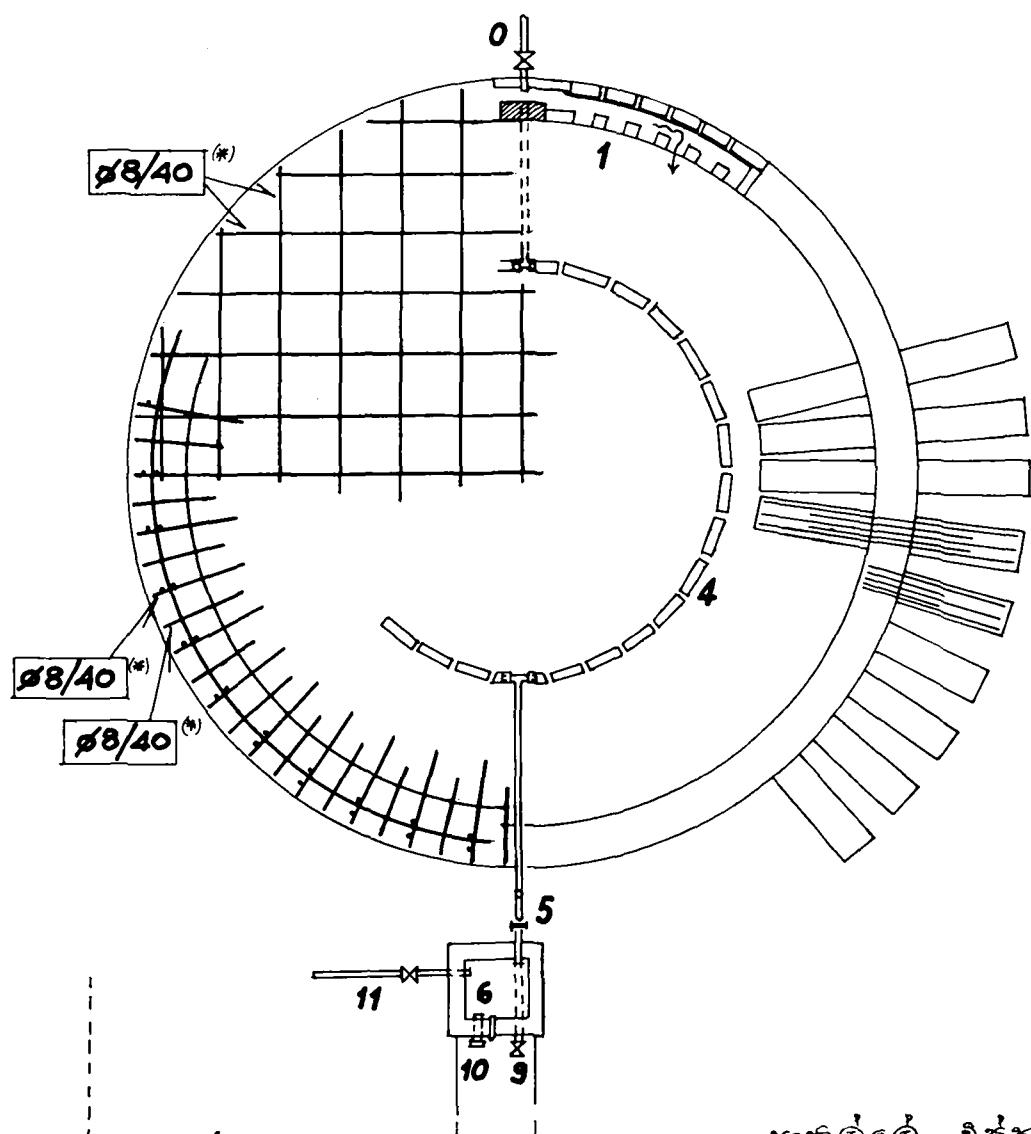


திருவாரூபம் அனைத்து வகுக்குடியீர்ப்பு வடிவமைப்பு

PLAN OF FILTERS

0 நோயெற்ற முடி சுலை	0 சுதாங்களின்கூப்புப்பட்டா தீர்ப்	0 raw water
1 சுலை அனைத்து வகுக்குடியீர்ப்பு	1 பூங்குழி வடிவமைப்பு	1 inlet structure
2 திருவாரூபம் அனைத்து வகுக்குடியீர்ப்பு	2 மேற்கொண்ட பரப்பு தீர்ப்	2 supernatant water
3 திருவாரூபம் வகுக்குடியீர்ப்பு	3 வடிவமைப்பு கூப்புகள்	3 filter bed
4 பகுதிக் குடியீர்ப்பு சாலை	4 இடை வடிவமைப்பு தொடர்பு	4 under drainage
5 பிரையீன் சுலை - சுலை வகுக்குடியீர்ப்பு	5 வெளிவழி பிரையீன் - தொடர்புகள் கூப்புகள்	5 outlet pipe-regulating valve
6 சுலை வகுக்குடியீர்ப்பு வகுக்குடியீர்ப்பு	6 கூப்புகள் கிழங்குமிகு பாய்ச்சிகள் மானிகள்	6 manual flowmeter
7 ஒத்துரு சூலை சுலை	7 பொலூவிகள் பாய்ச்சிகள்	7 overflow
8 குத்தீர்ப்பு வகுக்குடியீர்ப்பு	8 கூஷ்மாக்கிகள் வகுக்குடியீர்ப்பு	8 emptying valve
9 வெட்டுக்கு வகுக்குடியீர்ப்பு	9 கடிசுங்கள் அகத்தீர்ப்பு	9 washout
10 வேலகுப் பகுதி	10 கடிசுங்கள்	10 To waste
11 வைரிவை வகுக்குடியீர்ப்பு	11 கேட்கிப்பு தொகைகள்	11 To storage tank

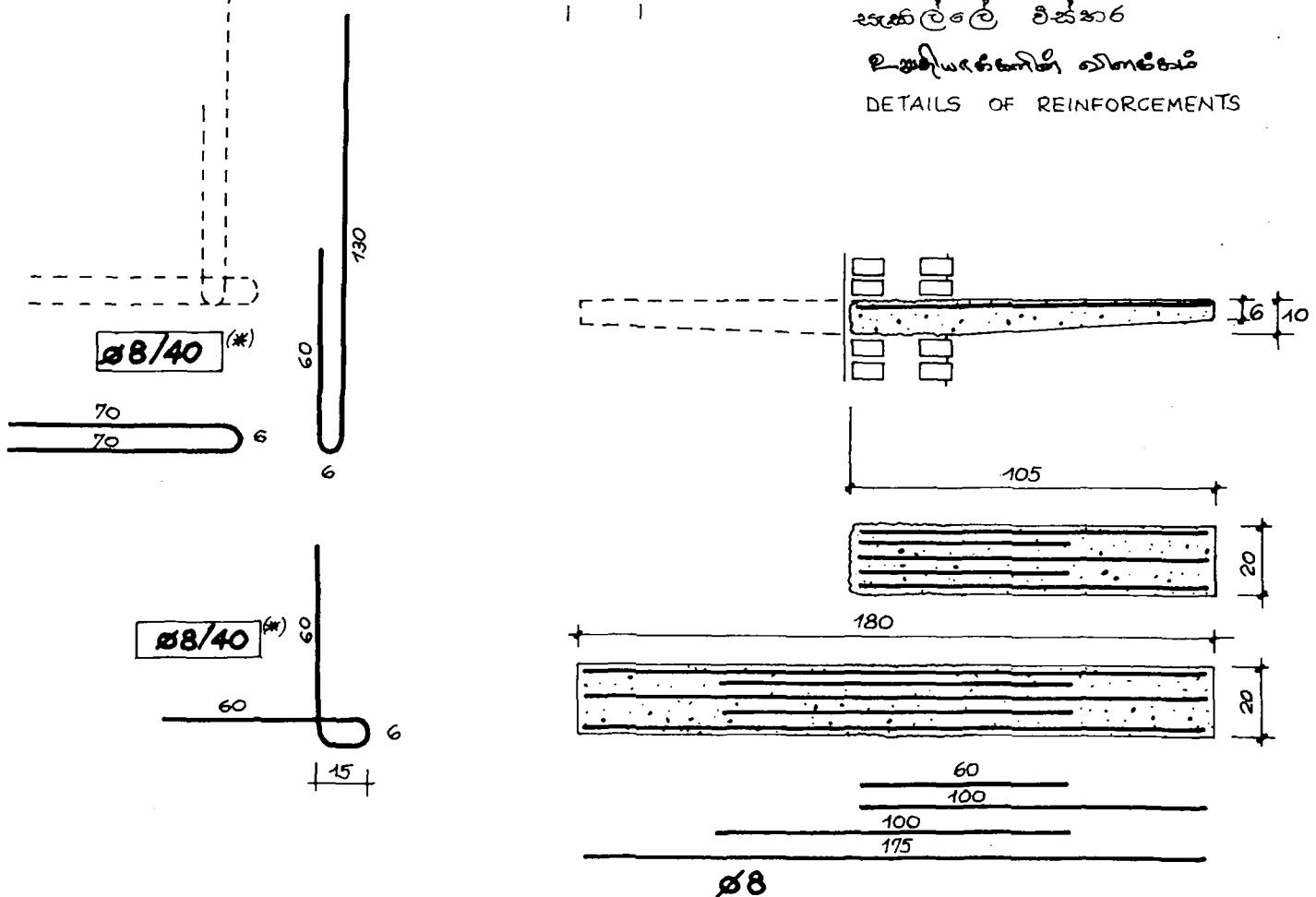


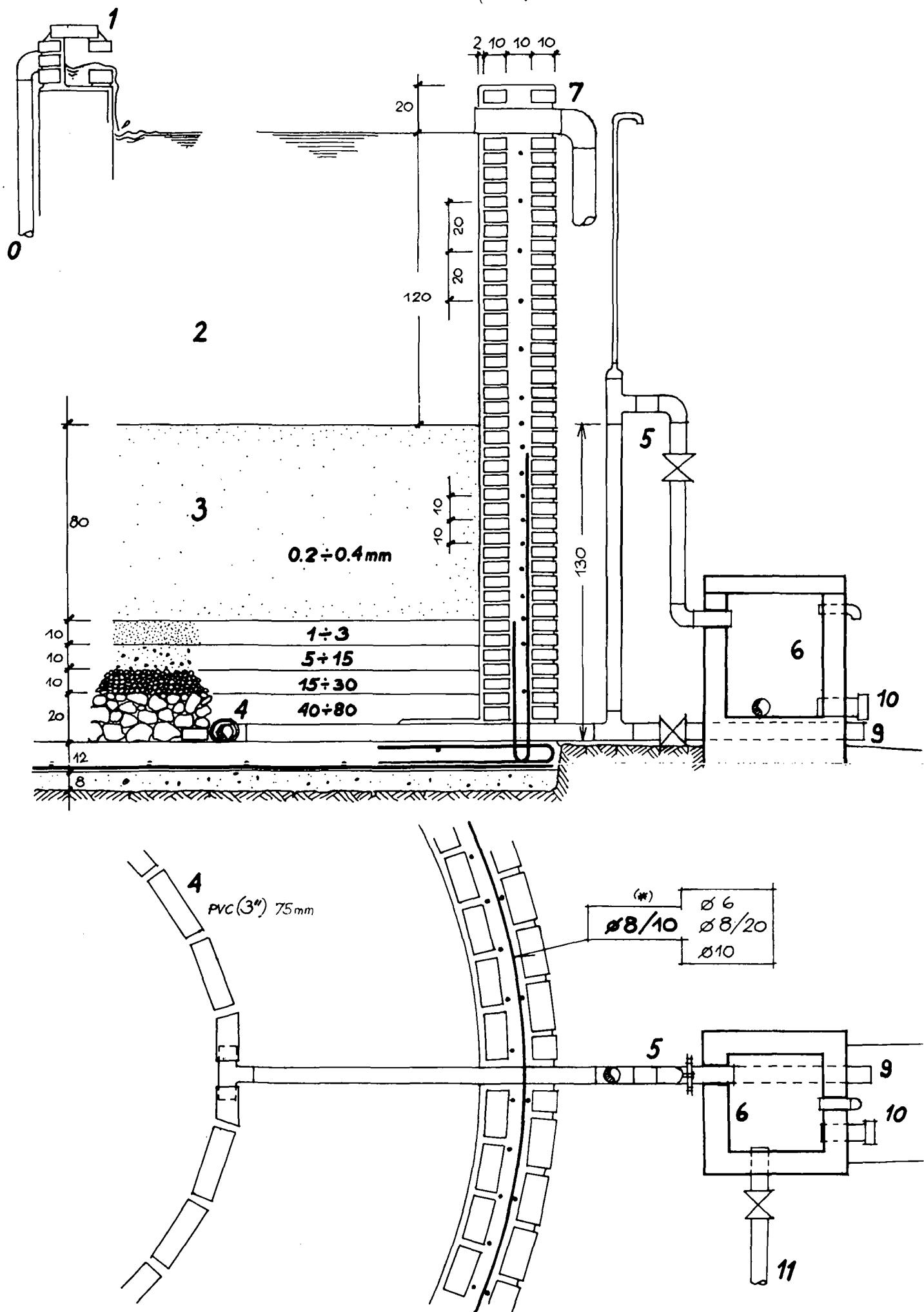


සෙකුල් ටියෝලු

ඉංජිනේරින් විශාලයිම්

DETAILS OF REINFORCEMENTS





පාලක වුද්‍රූය(5) සම්පූහීයක් විවෘත නාරු අවස්ථාව
වන විට ක්ලේට් මාධ්‍ය පිළිගු කළ යුතුය.
(සාමාන්‍යයක් මාය දෙන්නාට වර්ත්)

නිශ්චිත්‍යාවනිල් (6) ඔහු නෑත්‍ය තීක්ෂණීය මුද්‍රා තෙත් මෙය
ක්‍රිං්කී ගැඹුයාපායම්. (කිහි නිර්මාණ මෙන්තුක්කා ගැනීමෙන්)

When the regulating valve (5) is fully opened, it is
time to clean the filter bed (usually every two months).

නැඩත්තු සේවක වැඩ අනුල්ලක වුද්‍රූය (1) වැශිත ලෙස
රුප හස් හිඳිලි වුද්‍රූය (8) අරිනු උරේ. බුන්සු සේවක්
වුද්‍රූය (9) අරිනු උරේ.

පරාමාලිපියා ප්‍රාග්‍රැන්‍යාවනිල් (1) ඉඟි ටිකින් කාබියාක්ලිය
වානිල් (8) ප්‍රාග්‍රැන්‍යා. එහින් ටිකින් කාබියා (9) ගැඹුයායෝග්‍යයායි.

The caretaker closes the inlet valve (1) and he opens
the emptying valve (8); later he opens the wash out (9).



14



15

එහු ක්ෂේරය තුවට අනුල්ල වහ සැලවීම ජායෝදුක්.

ප්‍රාග්‍රැන්‍යා මෙන් උග්‍රී උග්‍රී පොකු කාබියාක්ලිය ප්‍රාග්‍රැන්‍යා.

Every time he enters inside, he washes his feet



16

එහු අවශ්‍ය අයුරින් ආදායක් උපකරණයක් මත්ත සේ. මි. 2
මෙය සහභාව වැඩි හටුවින් ඇරු බුත් නාරුයි.

කාර්යාලී ගැඹුයාපාය ම්‍යාග්‍රැන්‍යා උපකරණය් පැවතින්,
ශාක්‍යා මෙන් ප්‍රාග්‍රැන්‍යා ප්‍රාග්‍රැන්‍යා ගැඹුයායි.

With a suitable handmade tool he scrapes a layer
of about 1-2cm of sand

මෙම බලු බහු කාල්දී වලින් පිටපත ගෙන ජයි.

මිශ්‍ර් වැළැකින් මෙම කිරීත මෙන්ම බැංගලයේ ගෙනයාටි
වැඩාගැ.

He brings out this sand with buckets



18



17

රුල බාරුව තහින උරකරුණය (6) විභාවියක්හේ පිරිනා
නුරු බහු පාලන වැල්වය (5) ඇර්මෙහේ හෝ ඇසීලෙක්
සක්සේ කරයි. මෙහේදී රුල නාලය (10) අතින් එයා ගැනී.
කෙරාට (11) වයා අනු.

බයිස්ක්‍රීමෙන් (6) ඇම තිශ්‍රිතීම් පිරීම් ප්‍රාප්‍රාදේ
වාලියේ (5) තිශ්‍රිතාවා මූල්‍ය ප්‍රාප්‍රාදේ ගැස්වාගැ. ආක්‍රාසී
ප්‍රාප්‍රාදේ (10) මැන්ට්‍යුමාගැ වාචින් (11) ප්‍රාප්‍රාදේ අභිජනීම්

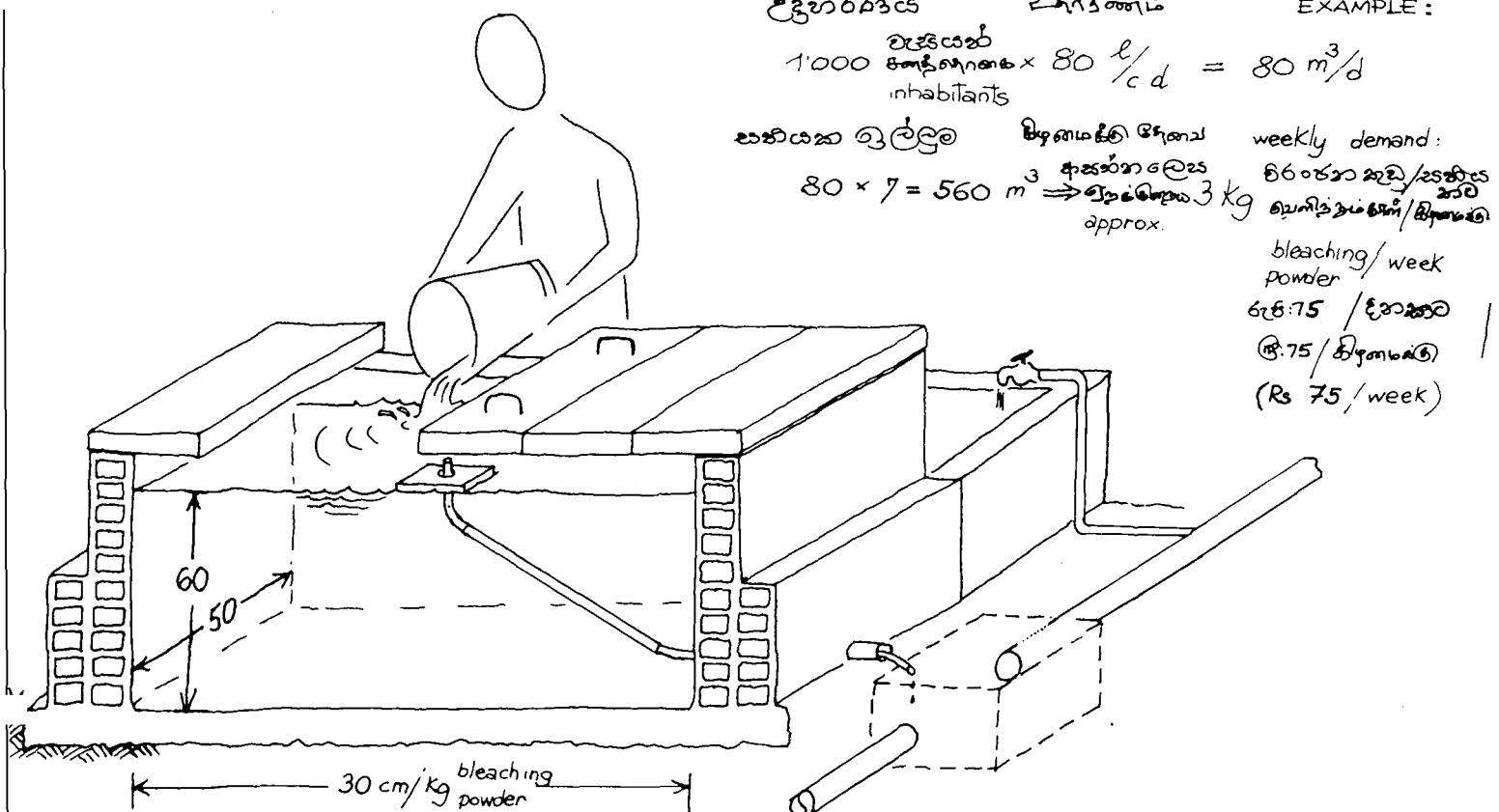
He opens or closes the regulating valve (5) until
the manual flowmeter (6) is filled in one minute,
plugging pipe (10) with his hand (valve (11) is closed)

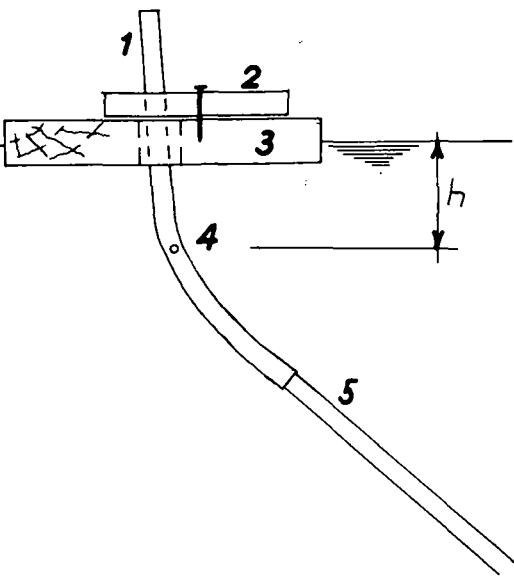
ඇලු සේදීලෙක් බහු පාලු සකිය නුලු පරින ලද රුලය ගෙනින උංක්‍රිය නොයවයි. එම යදුනා
(11) වයාහැන. (10) ඇර් භාවහැන. දෙවන් ත්‍රිල්වරයේ රුල බාරුව තහින උරකරුණය (6) විභාවි 1/2 සේදී
පිරිනා යේ රාලන වැල්වය සක්සේ කරන්න. ඉවතා ගන් වැලී පාලුව හොඳීන් සේදී විශ්‍රාද්‍ය
භාෂේපක් භර භාවන්න. මාරු 10 න් ගෙයේ වැලී ගුළන් කළ බහු ත්‍රිල්වරය කැජ්පක් කළ වැලු ප්‍රාථමික
ත්‍රිල්වරය නුලු ඇති පරින වැලු වලු යටින් සාරුන් දෙන්න. ප්‍රේලේරික් එක් කරන්න. භාවන්න
සේටකා විස්න් සිසිල විවා වක් ත්‍රිල්වර වැලී කරවු විය දිනුව ඉව නොදු යුතුය.

නිශ්‍රිත වාචින් වෘත්ත ප්‍රාදේ අභිජනීම් බැංගලයා මැන්ට්‍යුමාගැ. ප්‍රාප්‍රාදේ වාචින් (11)
අභිජනීම් වාචින් (10) තිශ්‍රිතාවා තිශ්‍රිතාවා. ප්‍රාදේ ප්‍රායිස්ක්‍රීමෙන් නුම් තිශ්‍රිතීම් තිශ්‍රිතාවා
නිශ්‍රාද්‍යාවා තිශ්‍රිතාවා. ප්‍රාදේ ප්‍රායිස්ක්‍රීම් තිශ්‍රිතාවා තිශ්‍රිතාවා තිශ්‍රිතාවා
නිශ්‍රාද්‍යාවා තිශ්‍රිතාවා. ප්‍රාදේ ප්‍රායිස්ක්‍රීම් තිශ්‍රිතාවා තිශ්‍රිතාවා තිශ්‍රිතාවා
නිශ්‍රාද්‍යාවා තිශ්‍රිතාවා. ප්‍රාදේ ප්‍රායිස්ක්‍රීම් තිශ්‍රිතාවා තිශ්‍රිතාවා තිශ්‍රිතාවා.

For the first week the filtered water does not go to storage tank : (11) closed and (10) open. Thus the flowmeter (6) of the other filter has to be filled in half a minute. Before storing the sand collected with buckets, the caretaker washes it carefully. After 10 scraping operations he will put again this sand into the filter bed, but he will place it below the old sand, which is yet inside the filter bed, putting chlorine too. The caretaker must never leave the filter dry.

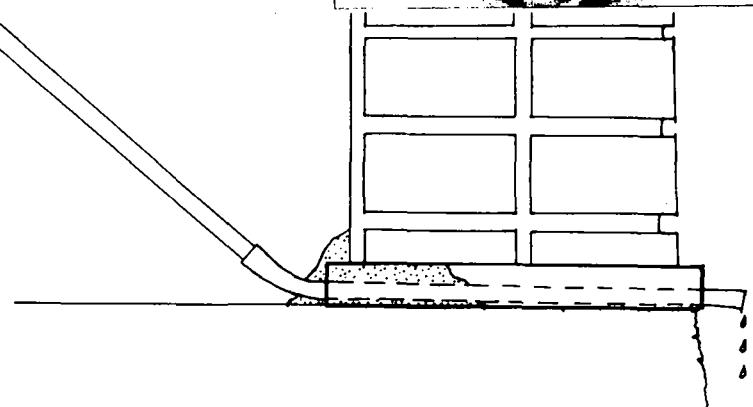
This is a drip chlorinator easily to be installed in a small water supply scheme. An handmade device provides the required constant rate of chlorine solution, simply by regulating the depth (h) of the hose hole under the float. This chlorinator is appropriate after slow sand filters, because in their absence there are usually big variations of coliforms and E.Coli, by which the chlorine demand depends. After filters you need approx. 5 grams of bleaching powder per cubic meter (220 gals) of water to be treated.





1. ගල් නලය
2. ක්ල්රෝය
3. මි කැබලුව
4. ම.ම්. 2 සීටුර
5. $\frac{1}{2}$ " ඔ.ව්.ස්.නලය

1. පින්පාඩ තුළය
2. පිනිප
3. මත්පාන ගැස
4. බ.ඩ්.ස් මුළුගැස
5. $\frac{1}{2}$ ". ඔ.ව්.ස්.නලය

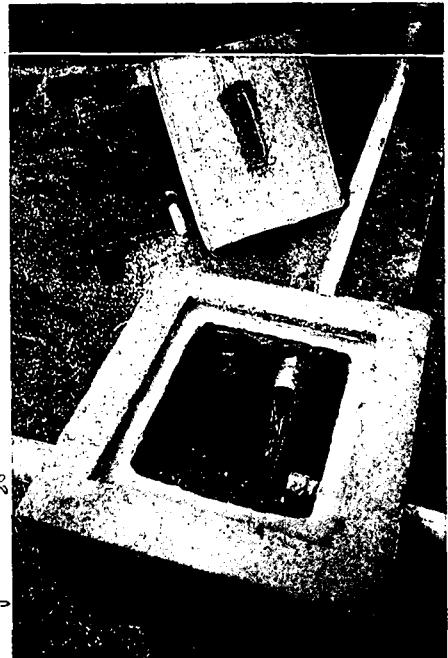


1. hose 2. clip 3. wood 4. 2mm hole 5. PVC $\frac{1}{2}$ "

හෙබ්ඩු ගේකු විසින් යැකියෙකුව වරක් විරෝධා ඇතු ඇතා චැංකියෙකා ජලය සමඟ මිශ්‍රකර ය්ලැයිඩ් ආචරණය කාඩුව ලබකි. එහි පුදු කුපුල් කෙර කැස්පන් එම් පහු මෙම කාචරණය පැවත්සෙන ජේක්ජායට දමනු ලැබේ. විරෝධා ඇතු වෙනු ලද බැංකුවල දා නැතිර, සියල්ල, වියලු උරිජායෙන කැස්පන් නැත යුතු එම් වැඩුම් පාඨ්චිති නැත යුතුයි.

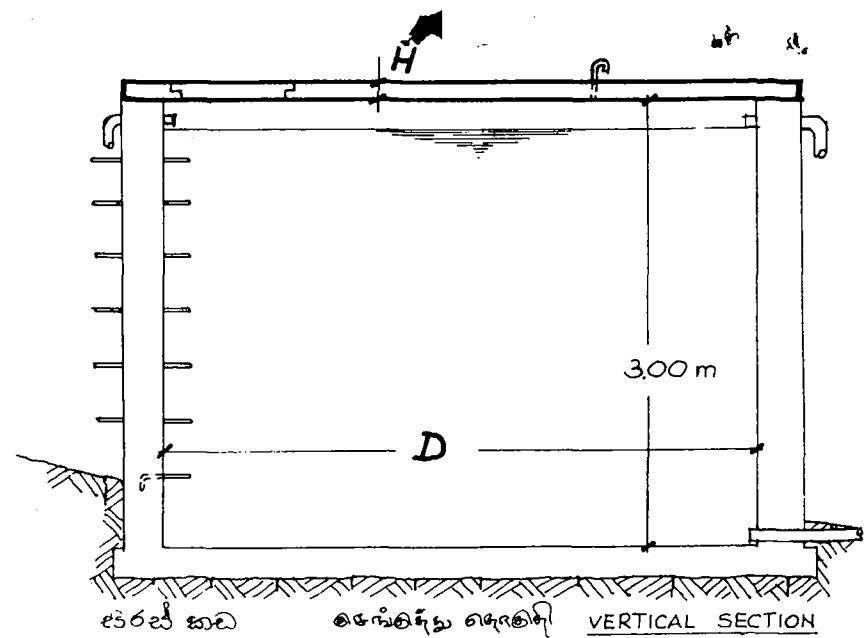
පරිභාෂ්පින් පිළුමෙන් ගැනීමෙන් පෙනී ඇඟියු තොස්සියිඩ් ගෙවෙන මුහුර්ගක් තිර්පදුයෝග අලොගික් හොඳුකාය ගියින් රූහැක්වාගැ. පිහිටි හොඳුකාය තුළින් තුළියෙක වැනුමෙහි වැනුමෙහි මැද්දුවාගැ. එකිනෙක් වොළින් තුළින් පිළුමයෙකින් හැඳුවා ඇතු, වොළින් පිළුමයෙකින් වොළින් වැනුමෙහි මැද්දුවාගැ. මෙය රැක්වාගැනීම පැවතින් යොමුවා ඇති.

Once a week the caretaker prepares the chlorine solution, mixing bleaching powder in a small tank, where white particles settle down. Then he pours the solution into the drip feeder. He must store the fresh bleaching powder in closed bags, in a dark, cool and dry place. He must use gloves.

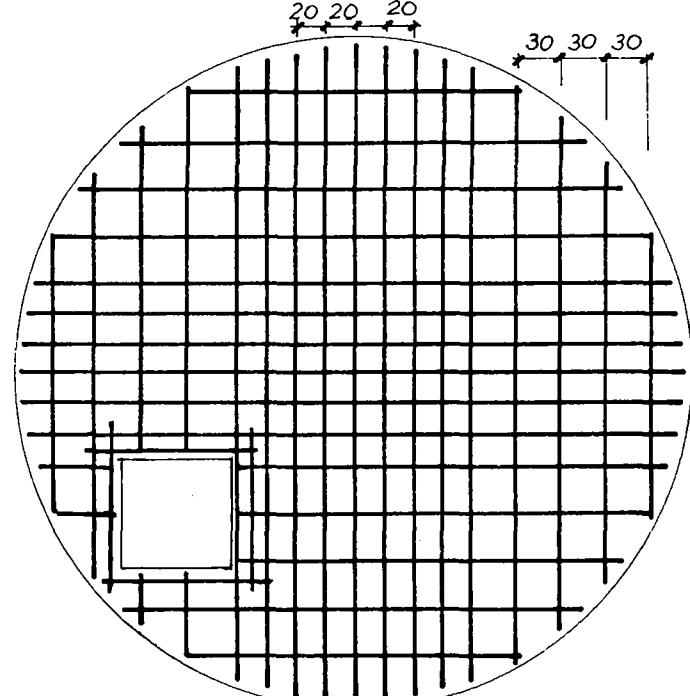


වතුර ගබඩා වලක්මී ලොමිජ් තාක්ෂණිකාලීන STORAGE TANKS

“මද ගේ පැරපානය” පොකේසි විස්කර කර ඇත් වූහාය ඇඟෙන්ඩ්‍රු නොත්‍රා ගබඩා වලක්මී වෘත්තීම් තුළුව යෝදාගැනීය යැයුත් ය. මෙම සුළුවේ එත් වතුරේ නොයෙක් පරිවාචකේට ඇතුළු (ලෙසන් විෂ්කම්බා ඇතුළු) වැස්කී තීඩ්ස් (සහකම H හා සක්ලේල්) අඛණ්ඩ එළි. අනෙකුත් විස්කර සූදාව නොහැර බලුත්තා. මෙම ටැංකියක් සැදුළුමට යන තීයෙදම (අභ්‍යන්තර ලෙස) ගබඩා කර ඇත් වතුර ල්‍යිඩරයෙහි දැක්වා ඇති.



VERTICAL SECTION



වතුරේ ගැඹුවා

REINFORCEMENT

එදා පැංශි ගැඹුවා
ක්‍රිංක්‍රා පැංශි ගැඹුවා
වතුරේ ගැඹුවා මැං්ඡල් පැංශි

Table:
COVER SLAB
DETAILS

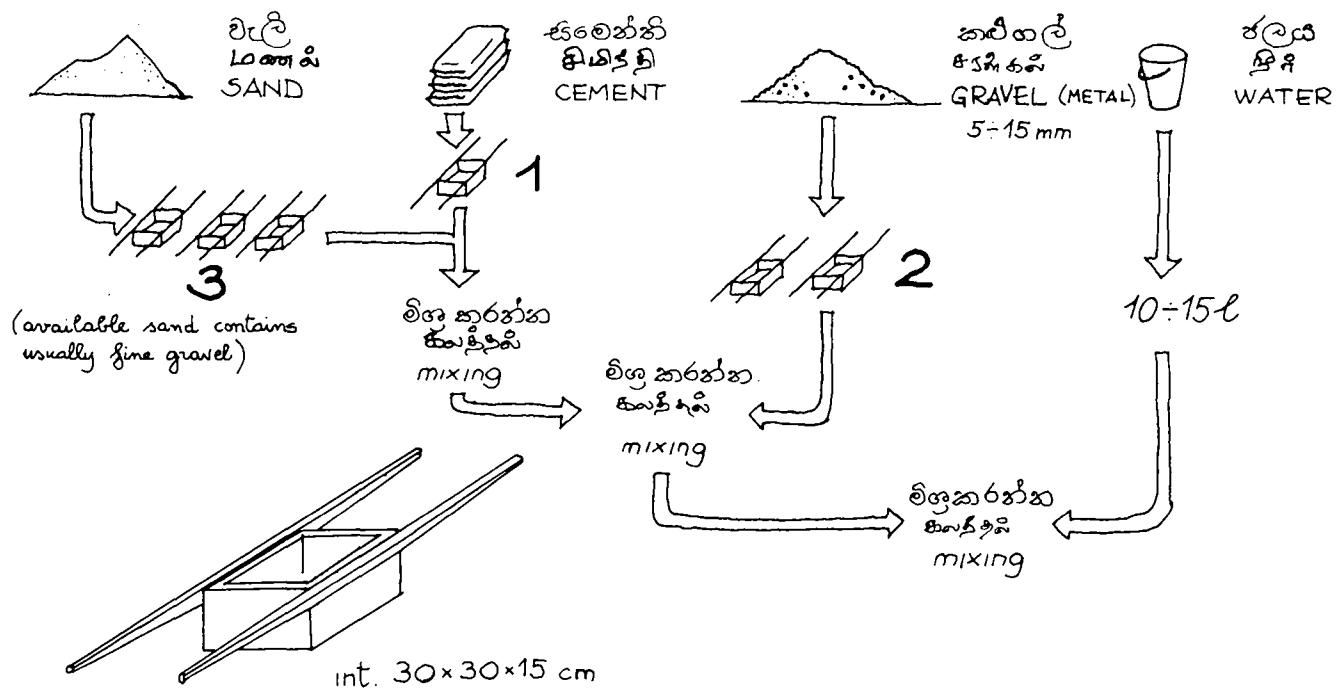
ජර්ඩාව ගැඹුවාවෙනුවෙනු CAPACITY (m ³)	D (m)	H (cm)	සැකක් කළ විෂ්කම්බා BARS (mm)
15	2.60	10	Φ6
20	3.00	10	Φ8
25	3.40	12	Φ8
30	3.70	12	Φ10
40	4.30	15	Φ10
50	4.70	15	Φ12
60	5.20	15	Φ12

The kind of structure described in the booklet "Slow sand filters" may be also utilized for building storage tanks at low cost. The table of this page contains the details of the cover slab (thickness H and reinforcement) according to different capacities (different diameters D). For other details refer to the booklet itself. The cost is around Rs.1 for every liter of stored water.

සොක්න්ට්‍රේ විශුමයක් සාදු ගත්තා පිළිගෙල :

තැකියා හෝ කාඩ්බූරියේ ගෙයෙහි මෙනු

How to prepare concrete by hand:



- වගුව 2 -

- පැලුවනා - 2 -

- Table 2 -

අවශ්‍ය දුව්‍ය ලේඛනය

පෙළ පෙනුවනු කළ ක්‍රියා පාදනයේ

LIST OF MATERIALS

රජාධාන්‍ය සංඝනා ප්‍රාන්තය POPULATION		500	750	1'000	1'250	1'500	1'750	2'000	2'500
	ස්ථෘපීක සිංහල බඳු ගැස්ස් bags	90	100	115	130	140	150	160	180
	යෙකු නැංවා ගැස්ස් bars (6.00 උරු) 6.00 උරු (6.00m)	140	170	190	210	220	240	260	300
	ගබෝල් ගැස්ස් bricks	8'000	10'000	11'000	12'000	13'000	14'000	15'000	17'000
	m³ වැලි මැණස් sand	0.2-0.4 0.2-3	8 7	11 9	14 10	18 12	21 13	24 14	27 15
	m³ හැඳිල් සෑපික ග්‍රැවල් gravel (metal)	5-15 15-30	5 1	6 1.5	7 2	8 2.5	9 3	10 3.5	11 4
	m³ ගල් ග්‍රැන්ඩ් stones 40-80	40-80	2	3	4	5	6	7	8

10	කුරාව ප්‍රිජ්‍ය බැඩිලි gate valves (5)	18	එල්බෝව් බැඩිලි elbows (5)
8	සම තැල වි මුළු ප්‍රමාණය T equal Tees "	2	ඡිල රැඳුව එප් end caps "
30-50m	ජ්.එඩ්. පැසිජ්‍ර මිම්ය ග්‍රැන්ඩ් G.I. pipe (5)	12-24m	3" ජ්.එඩ්. ගල 3" ජ්.එඩ්. ග්‍රැන්ඩ් 3" PVC pipe

