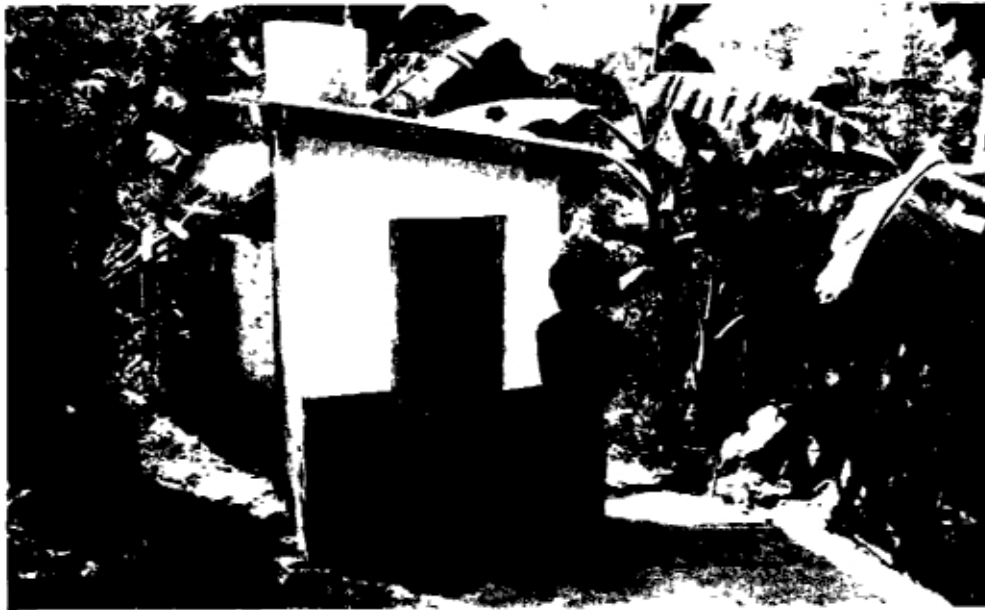


3 2 1 . 4

8 5 M A

# Manual for the construction of latrines in Sarvodaya Villages in Sri Lanka



ශ්‍රී ලංකාවේ සර්වෝදය ගම්මානවල වැසිකිළි  
ඉදිකිරීම් පිළිබඳ අත්පොත



සර්වෝදය ගැමි කාර්මික සේවා



SARVODAYA RURAL TECHNICAL SERVICE

---

MANUAL FOR THE CONSTRUCTION OF LATRINES IN SARVODAYA VILLAGES IN SRI LANKA

---

සරවෝදය ගැමි කාර්මික සේවා  
ශ්‍රී ලංකාවේ සරවෝදය ගම්මානවල වැසිකිළි ඉදිකිරීම් පිළිබඳ අත්පොත

~~321.4~~ 321.4 85MA මහ 243i

By Rud. Stark  
HELVETAS-Team  
Sri Lanka  
Kandy, 2/3/85

## 1. Introduction

### 1.1 Preface

Sarvodaya Rural Technical Service (SRTS) in its attempt to satisfy the basic human needs is requested by a lot of villages to help them building clean, adequate sanitation facilities. In most of the cases latrines are constructed as a completion or a follow up of village water supplies (gravity supplies or wells), but of course sanitation programmes may also be started independently where villagers feel sanitation to be the first priority of their needs.

In any case, it is a necessity that before a sanitation project is started,

- the villagers have proved in other Shramadana activities that there is a community spirit alive in the village (because latrine construction hardly helps to create such a spirit),
- health seminars are organised and people are made aware of their expected input into such a project and of the benefit for their health condition. (40% of the hospital patients in Sri Lanka suffer from so called water related diseases, and by disposing of the human excretas in a contained place like a latrine the circle of infection for many of those diseases can be broken, specially parasitic worm infections, but also to a certain extent Typhoid, Cholera, Amoebic dysentery, diarrhoeal diseases, etc.)
- people are instructed in how to use the latrine and to keep it clean and in good order to get the maximum benefit out of it.

This manual does not deal with the medical aspect of latrine programmes, with health education or motivation work. The intention is to give

- an idea of different appropriate technologies of latrine constructions which are used by SRTS,
- an approximate estimate (material list and labour) for the different types of latrines described in the manual and
- some important measurements and some advice about latrine construction for the gramodaya worker or the health worker and the construction plans for the technician who is doing the planning and the construction of the project.

It is based on the experience SRTS has made in the field during the last years, the advice given by the Ministry of Health and the financial possibilities of Sarvodaya and the ordinary villager in Sri Lanka,

In this manual, SRTS tries to give 4 different examples of appropriate types of latrines. It is up to the villagers to choose which one they like to build, they might even propose some modifications. But whatever the decision of the villagers will be, the assistance of SRTS will always remain the same, in particular the supplied materials,

I. හැඳින්වීම

II. පෙර වැඩ

සර්වෝදය ගැනී කාර්මික සේවාව විකිසාගේ මූලික මානුෂික අවශ්‍යතා සපුරාලීමේ උත්සාහයේදී ප්‍රමාණවත් පිරිසිදු සනීපාරක්‍ෂක පහසුකම් ගොඩනගා ගැනීමට ආධාර කරන්නැයි ගම්මාන රාශියක් ඉල්ලීම් ඉදිරිපත් කර ඇත. බොහෝ දුරට ගම්මානවල වැසිකිළි ඉදිකරනු ලබන්නේ ග්‍රාමීය ජල යෝජනා ක්‍රමවල (ගුරුත්වාකර්ෂණ සැපයුම් හා ලිං) අනුගමනය හෝ පරිපූරක වැඩ පිළිවෙලක් ලෙසය. ගම් වැසියන් සනීපාරක්‍ෂක වැඩ පිළිවෙලකට ප්‍රමුඛත්වය දියයුතු යැයි හැඟෙන අවස්ථාවල එවැනි වැඩ පිළිවෙලක් ද ආරම්භ කළ හැකිය. කෙසේ වුවද සනීපාරක්‍ෂක ව්‍යාපෘතියක් ආරම්භ කිරීමට පෙර :

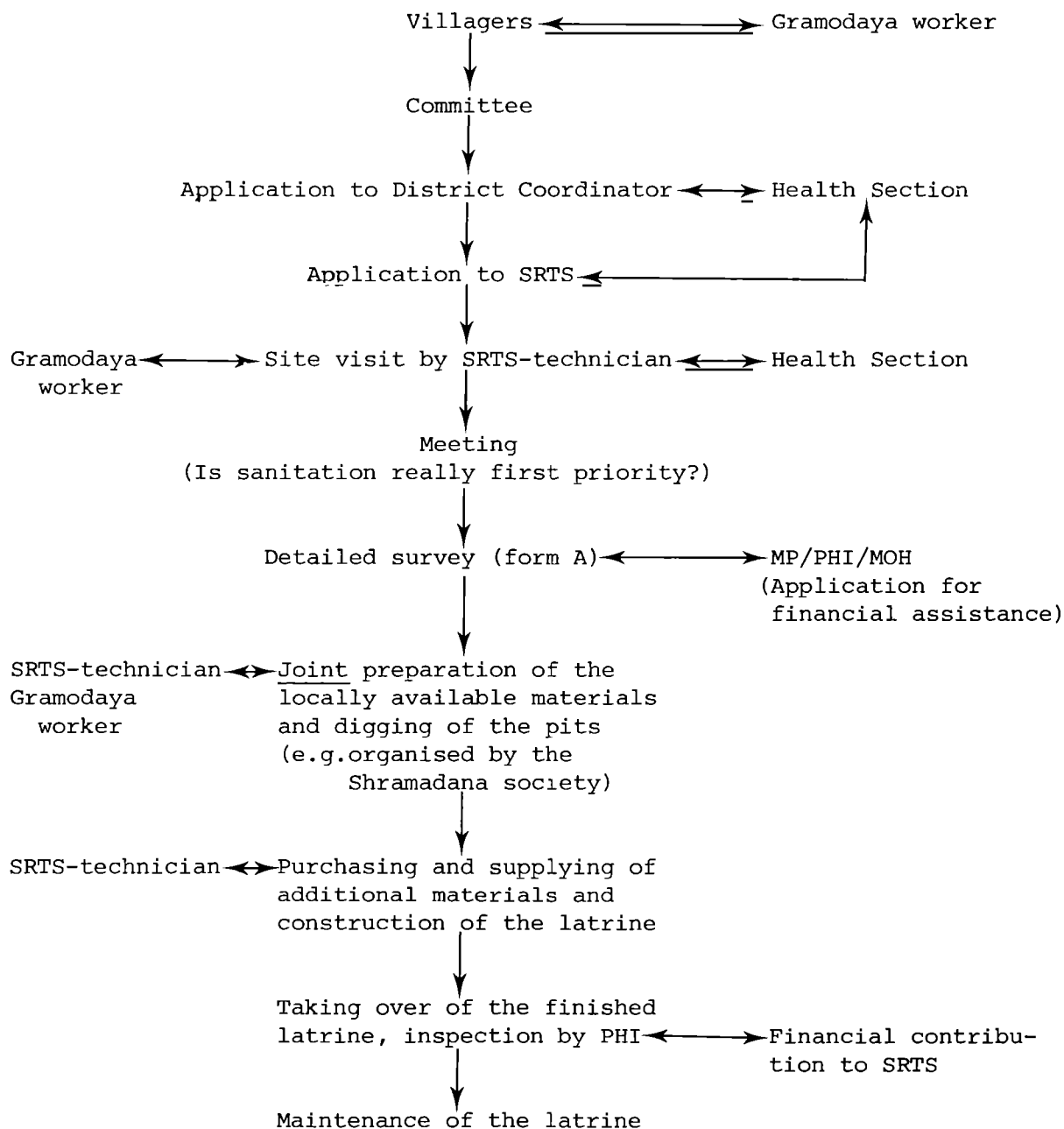
- ගම්වැසින් විසින් අතිකුත් ශ්‍රමදාන කාර්යයන් මගින් ගම තුළ සජීවී පුරා හඬුමක් පවතින බව ඔප්පු කළ යුතුය.  
(එය වැදගත් වන්නේ සාමූහික උත්සවයක් වැසිකිළි ව්‍යාපෘතියක් තුළින් ගොඩනැගෙන්නේ ඉතා අල්ප වශයෙන් වීමයි.)
- සෞඛ්‍ය සම්බන්ධතා සාධකය කිරීමත්, එවැනි ව්‍යාපෘතියකට මහජනයා විසින් ප්‍රදානය කළ යුතු වැඩ කොටසක් එයින් ඔවුනට අත් වෙත යහපතක් පිළිබඳව ඔවුන් තුළ අවබෝධයක් ඇති කිරීමද අවශ්‍ය වන්නේය.  
(ශ්‍රී ලංකාවේ රෝගල් වලින් ප්‍රතිකාර ලබන රෝගීන් ගෙන් 40% ක් පමණ සාධාරණවත් ජලාශ්‍රිත රෝග වලින් පෙළෙන අතර මළ පහ කිරීම සඳහා වැසිකිළි භාවිතා කිරීමෙන් එවැනි බොහෝ රෝග බෝවීම හා එක්තරා ප්‍රමාණයකට වසිපොයිඩ්, කොළරාව, ඇමීබා අතීසාරය හා අධික පාචන රෝගද වැළැක්විය හැකිවේ.)
- වැසිකිළියකින් උපරිම ප්‍රයෝජන ලැබීම සඳහා එය පිරිසිදුව හා හොඳ තත්ත්වයෙන් තබා ගැනීමත් නිසි අයුරු පාවිච්චි කිරීමත් පිළිබඳව මහජනයාට උපදෙස් දිය යුතු වන්නේය.

මෙම අත්පොතක් වැසිකිළි ව්‍යාපෘති පිළිබඳව වෛද්‍යමය පැත්ත හෝ සෞඛ්‍ය අධ්‍යාපනය හෝ ගැනියන් මෙම ව්‍යාපෘතියට පෙළඹවීමේ කාර්යයක් හෝ පිළිබඳ කරුණු හැදෑරීමට අපේක්‍ෂා නොකෙරේ. මෙයින් බලාපොරොත්තු වන්නේ:

- වැසිකිළි ඉදිකිරීම පිළිබඳව සර්වෝදය ගැනී කාර්මික සේවාව අනුගමනය කරන විවිධ යෝග්‍යතම තාක්ෂණයන් පිළිබඳව අදහස් දීම.
- අත් පොතෙහි විස්තර කර ඇති විවිධ වර්ගවල වැසිකිළි සඳහා දළ ඇස්තමේන්තුවක් ඉදිරිපත් කිරීම. (ද්‍රව්‍ය ලේඛනය හා ශ්‍රමය)
- වැසිකිළි ඉදිකිරීම පිළිබඳ සමහර වැදගත් උපදෙස් හා මිනුම් ග්‍රාමෝදය හා සෞඛ්‍ය සේවකයන්ට ලබාදීම හා ව්‍යාපෘතිය ඉදිකිරීමේ හා සැලසුම් කරන කාර්මික ශිල්පියාට අවශ්‍ය වන ගොඩනැගිලි සැලසුම් ලබාදීමකය.

සර්වෝදය ගැනී කාර්මික සේවාව පුද්ගලික වෘත්තීය සේවකයන් තුළදී ක්‍ෂේත්‍රයෙන් ලබාගත් අත්දැකීම්, සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශය මගින් දී ඇති උපදෙස් හා ශ්‍රී ලංකාවේ සාමාන්‍ය වැසියා හා සර්වෝදය මූලික හැකියාවන් මෙයට පදනම් වී ඇත. මෙම අත්පොතක් පුදුසු වැසිකිළි වර්ග 4 ක නිදසුන් ගැනී කාර්මික සේවාව ඉදිරිපත් කිරීමට උත්සාහ කරයි. ඉන් තමන් ගොඩනැගීමට කැමැති වර්ග තෝරා ගැනීම ගැනියන් සතු වන අතර වෙනස් කිරීමේ යෝජනාද ඉදිරිපත් කළ හැකි වන්නේය. ගැනියන්ගේ හේරීම තුමක් වුවත් ගැනී කාර්මික සේවාව මගින් සපයන ආධාරය හා ද්‍රව්‍ය වශයෙන් පවතින්නේය.

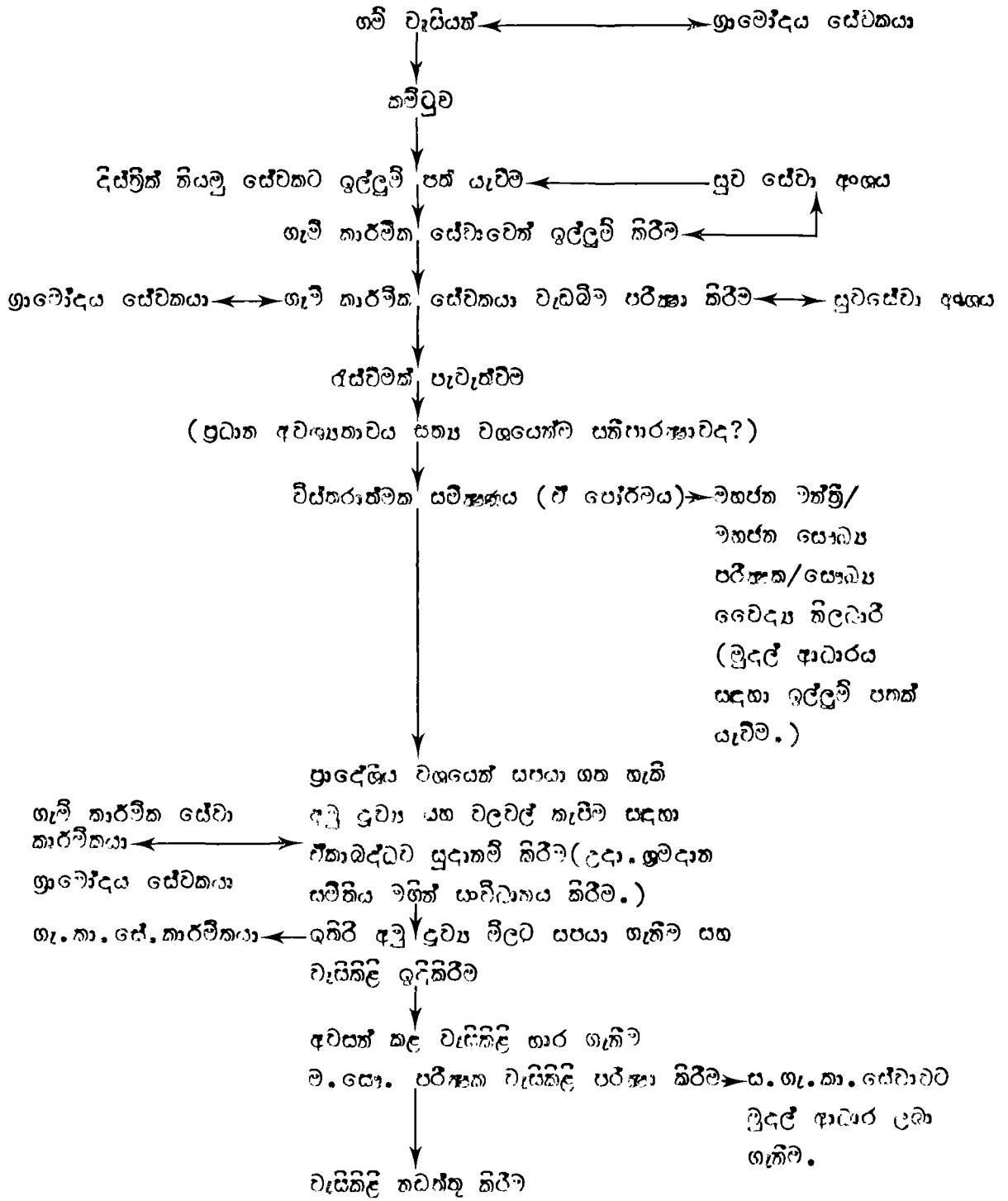
1.2 Decision making flow chart for the implementation of a sanitation programme in a Sarvodaya village through SRTS



← flow of information

↔ in cooperation with

1.2. සර්වෝදය ගැමි කාර්මික සේවාව මගින් සර්වෝදය ගම්මානයක සම්පාරාජ්‍යක වැඩ සටහනක් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී තීරණ ගන්නා ආකාරය දක්වන සටහන.



← තොරතුරු ගලා යෑම  
 ↔ සහයෝගයෙන්

1.3 Duties and responsibilities of parties involved in the implementation of a sanitation project in a Sarvodaya village

Sarvodaya District Centre/Gramodaya Centre/Health Section:

- Selecting the village
- Motivation and education work, health seminars
- Getting in contact with the Health Department and requesting funds for the latrines
- Organising Shramadana work
- Discussing the request form "A" together with the villagers and filling it out, after discussion of advantages and disadvantages of the different latrine types

Villagers:

- A Shramadana Society has to be established
- A committee for the latrine project has to be established
- The request form "A" has to be filled and signed
- A request to the Ministry of Health has to be made for financial assistance (via MP)
- The villagers have to participate in meetings and seminars
- The necessary building materials supplied by the villagers must be ready on the site, and the pit must be excavated to the required depth
- All necessary assistance has to be given to the SRTS-worker during construction of the latrine
- Accommodation and food has to be given free to the SRTS-worker
- After construction all surrounding work and maintenance must be done

Sarvodaya Rural Technical Service:

- Assisting the Gramodaya worker in the organisation of the village
- Assisting to organise the necessary funds
- Planning of the project and supervision
- Organising the necessary building materials and transporting them to the village  
(Usual material contribution of SRTS:
  - . cement and reinforcement rods for the squatting slab
  - . formwork for the squatting slab
  - . cement for the mortar to place the squatting slab on the linings
  - . cement for the protection plastering inside and outside of the latrine
  - . GI-sheets for the roof
  - . mosquito mesh for the VIP-latrines)
- Building the latrines together with the villagers according to the chosen design (maximum 1 mason for 5 days)



1.3. සර්වෝදය ගම්මානයක සුවසේවා ව්‍යාපෘතියක් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී වයට සම්බන්ධ විවිධ අංශ වලට පැවරෙන කාර්ය භාරය හා වගකීම.

සර්වෝදය දිස්ත්‍රික් මධ්‍යස්ථානය/ ශ්‍රාමෝදය මධ්‍යස්ථානය/සුවසේවා අංශය

- ගම් තෝරා ගැනීම
- පෙළඹවීම්, අධ්‍යාපන කටයුතු හා සෞඛ්‍ය සම්බන්ධ
- සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව සමඟ සම්බන්ධතා පවත්වා වැඩිකිලි සඳහා මුදල් ලබාගැනීමට කටයුතු කිරීම.
- ශ්‍රී උපාය කාර්යයන් සාධාරණය කිරීම.
- විවිධ වැඩිකිලි වර්ගවල ඇති වාසි අවාසි පිළිබඳව ගැමියන් සමඟ සාකච්ඡා කිරීමෙන් පසුව ඒ ආකාරී ඉල්ලුම් පත්‍රය සම්පූර්ණ කිරීම.

ගම්වාසිභූ

- ශ්‍රමදාන සම්බන්ධ පිහිටුවා ගැනීම
- වැඩිකිලි යෝජනා ක්‍රමය සඳහා කාරක සභාවක් පත් කර ගැනීම
- ඒ ආකාරී ඉල්ලුම් පත්‍රය සම්පූර්ණ කොට අත්සන් තැබීම.
- මූල්‍ය ආධාර සඳහා සෞඛ්‍ය අමාත්‍ය වෙත ඉල්ලීමක් කිරීම. (ප්‍රදේශයේ මහජන මන්ත්‍රීතුමා මගින්)
- ගම්වාසීන් රැස්වීම් වලට සම්බන්ධ වලට සහභාගී වීම.
- ගම්වාසීන් විසින් සපයන ලද අවශ්‍ය ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය වැඩපලේ යුදාකම් කර තැබීම හා අවශ්‍ය පමණ ගැඹුරට වල කැනීම.
- වැඩිකිලි ඉදිකිරීමේ කාර්යයේදී අවශ්‍ය සියලුම සහායන් ගැමි කාර්මික සේවාවේ නියුක්ත වුවහට ලබාදීම.
- ආහාර හා නවාතැන් පහසුකම් ගැනී කාර්මික සේවකයන්ට නොමිලේ ලබාදීම.
- වැඩිකිලි ඉදි කිරීමෙන් අනතුරුව ඒවා තබාගැනීම හා ඒ ආශ්‍රිත වෙනත් කටයුතු කිරීම.

සර්වෝදය ගැමි කාර්මික සේවාව:

- ගම් සාධාරණය කිරීමේදී ශ්‍රාමෝදය සේවකයාට උදව්වීම.
- අවශ්‍ය අරමුදල් සාධාරණය කර ගැනීමට උදව් කිරීම.
- යෝජනා ක්‍රමය සැලසුම් කිරීම හා පරිපාලන කටයුතු කිරීම
- අවශ්‍ය ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය සම්පාදනය කිරීම හා ඒවා ගමට ප්‍රවාහනය කිරීම. (ගැමි කාර්මික සේවාව මගින් සාමාන්‍යයෙන් සපයනු ලබන ද්‍රව්‍ය:
  - \* සිමෙන්ති හා උක්කුටික තහඩුව සැදීම සඳහා කලීබි
  - \* උක්කුටික තහඩුව සැදීම සඳහා අවශ්‍ය අවිවුච්ච
  - \* උක්කුටික තහඩුව අත්තිවාරම් මත සවි කිරීම සඳහා බදාමයට අවශ්‍ය වන සිමෙන්ති
  - \* වැඩිකිලියේ පිටත හා ඇතුළත කපරාරු කිරීමට අවශ්‍ය සිමෙන්ති
  - \* වහල සඳහා ගැල්වනයිස් තහඩු
  - \* සාමාන්‍ය වැඩිදියුණු කරන ලද වැඩිකිලි සඳහා වූ යකඩ මදුරුදැල)
- තෝරා ගන්නා ලද සැලැස්මට අනුව ගම්මුත් සමඟ වැඩිකිලි ඉදිකිරීම (උපරිමය එක් පෙදරේරුවක් දින 05)

2. Types of Latrines and

Soak Aways

2.1 The simple pit latrine

(see plan No. L - 1)

Pit latrines are the simplest way of clean disposal of human excretas. They consist of a hole in the ground bridged by a squatting slab, around or on top of which a hut is built to provide privacy.

When the pit is full, the squatting slab and the superstructure is shifted to another pit.

There is often also a cover for the squatting hole with a long handle, enabling the hole to be closed when not in use to prevent flies from entering the pit.

Construction plan for the squatting slab:  
see plan No.L - 1/1.

2. විවිධ වැසිකිළි හා උරා ගැනීමේ වලවල්

2.1. සරල වල වැසිකිළි

(අංක L - 1 දරණ සැලැස්ම බලන්න.)

මිනිස් මළ මුත්‍ර බැහැර කිරීමේ ඉතාම සරල ක්‍රමය වැසිකිළිය වන්නේය. එය සමන්විත වන්නේ ඕවෙහි තනිතල දෑ වලකුත්, ඊ මත උස්කුටික නොන්ට්ටි තහවුරුකර එය වටා හා ඉහලින් ආවරණය සැසා කැනු ගොඩනැගිල්ලකි.

වල පිරිනු පසු උස්කුටික තහවුරු හා අප ව්‍යුහය වෙතත් වලතට ගෙන යා හැකිය.

වැසිකිළිය පාවිච්චි නොකරන විට උස්කුටික තහවුරුවේ ඇති පිටුරෙත් මැස්සන් ඇතුලු වම වැලැක්වීමට මොහෝ විට දිග මිටස් යෙදූ ආවරණයක් ඇත.

උස්කුටික නොන්ට්ටි තහවුරු ඉදිකිරීම සැසා: සැලසුම් අංක L - 1/1 බලන්න.

Sarvodaya Rural Technical Service Kandy			
<u>SIMPLE PIT LATRINE</u>			
Plan No	L-1	Drawn	kumudini
Scale	1/20	Date	85.5.7
		Amendments	

Description of the construction:

The pit linings are in stone masonry, built with clay, the squatting slab in reinforced concrete (see plan No. L - 1/1), the superstructure in mud bricks, built with clay. The roof is made with G.I.- sheets, the entrance with a simple wooden door. Outside, up to 1 meter, the walls will be plastered with 2 coats of spatterdash, inside, up to 50cm, with smooth plastering with cement paste.

Material list:

- cement 1 1/2 bags
- sand 1/2 cube (500 l)
- metal 12 pans (100 l)
- rods, Ø 6mm, 10m (2.3kg)
- stones 1/2 cube
- mud bricks (standard) 450 pcs.
- G.I.- sheets, 32g, 6' long 2 1/2 pcs.
- formwork 1 time use
- door and frame 1 pc
- timbers for the roof
- nails, grounds, wire, etc.

Additional costs:

- Supervision, planning, organisation
- skilled labour (mason) 4 days
- unskilled labour variable

අදිතිරිච්චි පිළිබඳ විස්තරය:

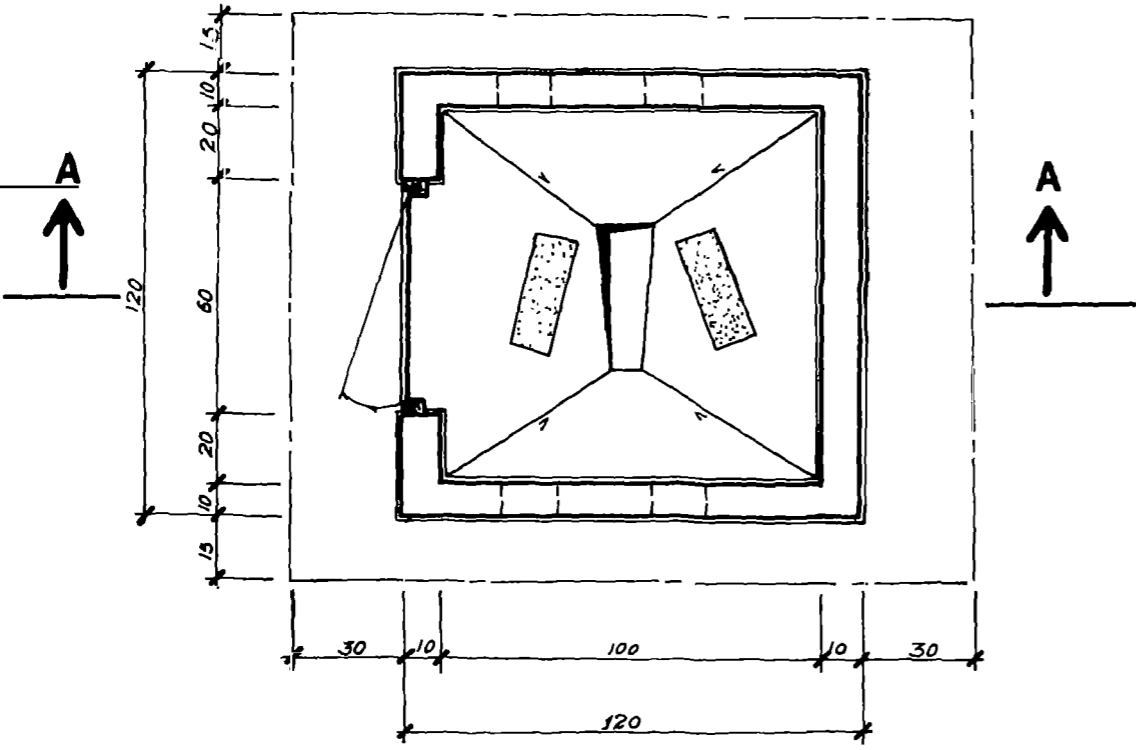
වල ආස්තරණ ගල් හා මැටියෙන්ද, උක්කුවක හඬවුව සවි ගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් වලින්ද, (අංක L - 1/1 සැලැස්වූ ඔලන්ත.) අප ව්‍යුහය අප්‍රී ගඩොල් හා මැටියෙන්ද නොනූ ලැබේ. වහල ගැල්වනයිස් හඬවූ වලින්ද, පිටිපිටා සරල වූ දැව දොරකින්ද, සාක්ෂිවීමය. පිටත බිත්ති මත මීටර 1 උසට රළු කපුරුදැව යොදන අතර, ඇඳුලට සෙ.මී.50 උසට සිමෙන්ති ඔදාමයෙන් කපුරු කර සිමෙන්තිකොළඹ වලින් මදිනු ලැබේ.

ද්‍රව්‍ය ලේඛනය

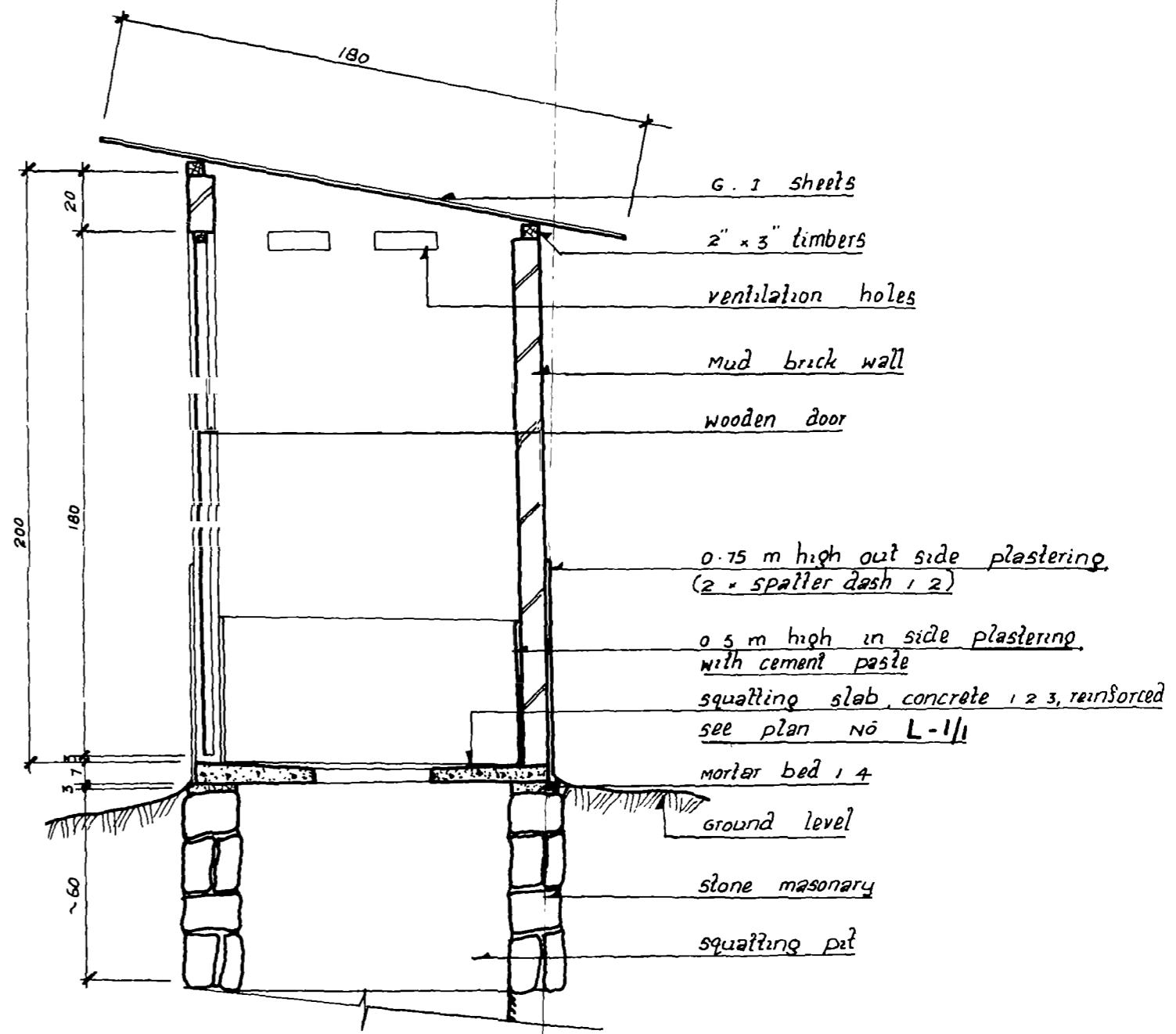
- සිමෙන්ති මල 1 1/2
- වැලි කපුම් 1/4 (ලීටර 500)
- මැටිල් කැවිම් 12 (ලීටර 100)
- කම්බි මී.මී.6 ඊ මීටර 10 (කි.ගැ.2.3.)
- සක්ක ගල් කපුම් 1/4
- අප්‍රී ගඩොල් (සම්මත ප්‍රමාණයේ) කැලි 450
- ගේල් 32 ගැල්වනයිස් හඬවූ අවි 6 දිග කැලි 2 1/2
- අවිවුව වරක් සාවිච්චි කිරීම සඳහා දොර හා උදුවස්ස කැලි 1
- වහලට ලී
- අක්ක, කම්බි, ලී ප්ලස් ආදිය

අතිරේක වියදම:

- පරිසලනය, සැලසුම් කිරීම, සාවිධානය
- පුහුණු කම්කරු, (මේසන්) දින 4
- නුපුහුණු කම්කරු වෙතත් විය හැක.



Ground Plan  
9



Section A-A

2.2 The ventilated improved pit latrine (VIP-latrine)

(see plan No.L - 2 and L - 3)

Work and tests on latrines within the last years have provided designs for latrines that are basically odourless and have a minimum fly and mosquito nuisance. VIP-latrines (as e.g. shown in plan L - 2 and L - 3) are hygienic, not too expensive and quite sophisticated and need only little maintenance.

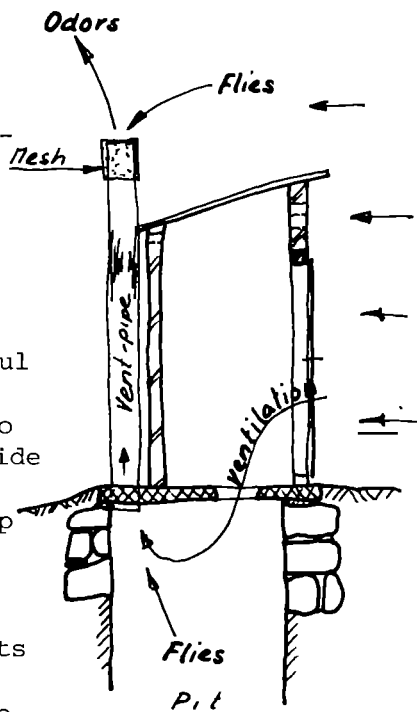
The principle of a VIP-latrine:

The ventilation pipe or the chimney which is covered with a fly screen carries the foul air out of the pit and away from the superstructure. This occurs mainly because wind across the ventpipe or chimney sucks fresh air through the squatting hole into the pit and foul air out of the vent-pipe, but also because the air inside the vent-pipe rises when heated up by the sunlight. Secondly, the vent-pipe serves as fly trap, because insects inside the pit are attracted by the light at the end of the vent-pipe, but then they are trapped by the fly screen, die and fall back into the pit.

From this explanation we can see that the important points for the proper functioning of a VIP-latrine are:

- The latrine entrance has to face the main wind direction.

Sufficient ventilation openings have to be provided to allow air to enter the latrine.



2.2. සාමාන්‍ය වැඩි දියුණු කළ වල වැසිකිළි (V. I. P. වැසිකිළි)

(L - 2 හා L - 3 සැලසුම් බලන්න.)

පසුගිය වර්ෂ තුළදී වැසිකිළි පිළිබඳව කරන ලද වැඩ සහ පර්යේෂණ තුළින් දුගන්ධ රහිත හා ඉතා අඩු මැස්මදුරු උපද්‍රව රහිත වැසිකිළි යක සැලසුම් ඉදිරිපත් ව ඇත. සාමාන්‍ය වැඩි දියුණු කරන ලද වැසිකිළි (උදා: L - 2 හා L - 3 සැලැස්මේ පෙන්වා ඇති පරිදි) සෞඛ්‍ය ආරක්ෂක, වැඩි වියදමක් නැති, ඉතා සුළු නඩත්තුවක් අවශ්‍ය නව මාදිලියට ගැලපෙන එකක් ලෙස දැක්විය හැකිවේ.

සාමාන්‍ය වැඩි දියුණු කරන ලද වල වැසිකිළියක් සාදාගැනීමේ මූලධර්ම

මෙය ප්‍රධාන වශයෙන් සිදුවන්නේ විචිතිය නොහොත් සාමාන්‍ය තලය හරහා ඇදී යන වායුව නිසා උත්කූචිත සිදුර තුළින් වල තුළට පිරිසිදු වායුව උරා ගැනීමත්, සාමාන්‍ය තලය තුළින් අපිරිසිදු වායුව ඉවතට ඇද ගැනීමත් නිසාය. එසේම සුර්ය තාපය නිසා වායුව රත්වූ විට සාමාන්‍ය තලය තුළ ඇති වාතය ඉහල නැඟීම නිසාද මෙය සිදුවන්නේය. දෙවනුව සාමාන්‍ය තලය මැස්මන් සඳහා උගුලක් වශයෙන්ද ක්‍රියා කරයි. එය සිදුවන්නේ ආලෝකය නිසා ඇදී එන වල තුළ සිටින මැස්මන්, සාමාන්‍ය තලය කෙලවර ඇති මැසි දැලෙහි හිරවී වල තුළට මැරී වැටීමෙන්ය.

V. I. P. වැසිකිළි වල නිවැරදි ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ වැදගත් කරුණු පහත සඳහන් පැහැදිලි කිරීමෙන් පෙනේ.

- වැසිකිළියේ දොරටුව හුලා හමන දිසාවට මුහුණ ලා තිබිය යුතුය.
- වැසිකිළියට වැඩිපුර වායුව ඇතුළු කිරීම සඳහා සෑහෙන වායු නවුලු තිබිය යුතුය.

- The inside of the latrine must be kept sufficiently dark, so that flies inside the pit are not attracted to a bright squatting hole.  
A wooden cover for the squatting hole with a long handle may be provided, but it must have spacing blocks nailed at the bottom to provide sufficient ventilation opening. (see 3.6)
- The measurements given in the plans for chimney or vent pipe must be followed to ensure enough and correct air movement. Adequate cross-sectional area and sufficient rise above the roof are most important.

- උක්කුවක තහඩුවේ සිදුර දෙසට මැස්සන් ආකරණය වීම වැළැක්වීම සඳහා වැසිකිලිය ඇතුළත ප්‍රමාණවත් අඳුරක් තිබිය යුතුය.  
මේ සඳහා දිග මීටක් සහිත දැව ආවරණයක් සකස් කරගත යුතුය. තවද එම ආවරණය යට පැත්තේ පරතර ඇතිව තුඩා දැව කැබලි අණ ගසා ප්‍රමාණවත් සාචාවතයක් ඇති කළ යුතුය. (3.6) බලන්න.)
- ප්‍රමාණවත් හා නිවැරදි වා වලනයක් ඇති කිරීම සඳහා විචිතය නොහොත් සාචාගත තලය සඳහා සැලසුම් වල දී ඇති මිණුම් නිවැරදිව අනුගමනය කළ යුතුය.  
(ප්‍රමාණවත් හරස්කඩ වර්ගයක් හා වහලෙන් ඉහලට විමිතිය ඉදිකිරීම වැදගත් කරුණු වන්නේය.)

Sarvodaya Rural Technical Service Kandy		
<u>VENTILATED IMPROVED PIT LATRINE</u>		
<u>WITH CHIMNEY</u>		
Plan No	L - 2	Drawn Kumudini
Scale	1 : 20	Date 85.5.6
		Amendments

Description of the construction:

The linings are built in stone masonry with clay, the squatting slab in reinforced concrete (see plan No. L - 2/1), the whole superstructure with mud bricks, and the roof is made with G.I.-sheets. The part of the chimney above the roof will be plastered together with the top of the chimney (after placing of the mosquito to mesh). Outside, the walls will be plastered with 2 coats of spatterdash (1m high), inside with 50cm high smooth plastering (cement paste).

Material list:

- cement 2 bags
- rods,  $\phi$  6mm, 10m (2.3kg)
- sand  $\frac{1}{2}$  cube (500 l)
- metal 20 pans (150 l)
- stones  $\frac{1}{2}$  cube
- mud bricks (standard) 650 pcs
- G.I.-sheets, 32g, 6' long, 3 pcs
- formwork 1 time use
- mosquito mesh 1 sq.ft.
- timbers for the roof
- nails, grounds, wire, etc.

Additional costs:

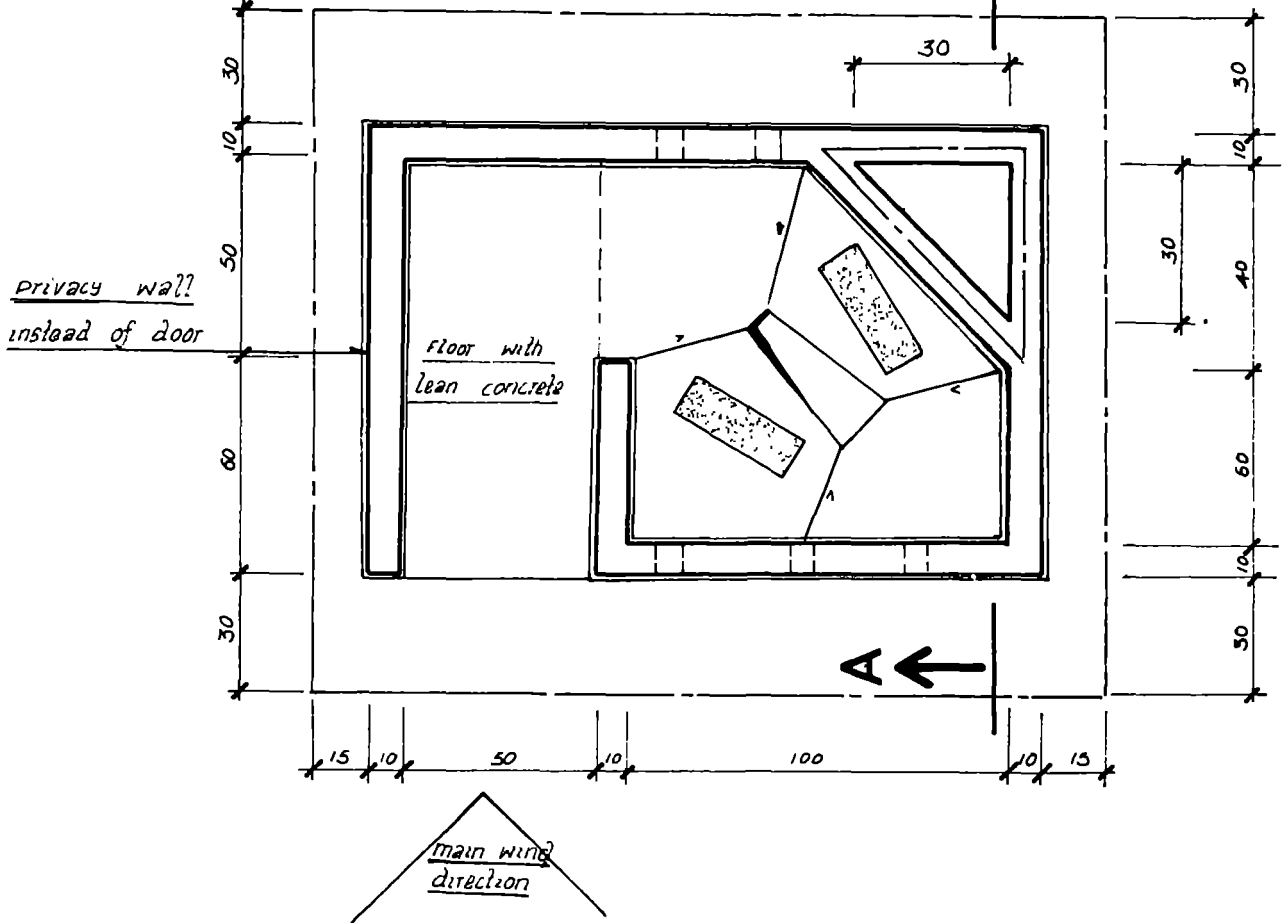
- Supervision, organisation, planning
- transport
- skilled labour (mason) 5 days
- unskilled labour variable

ඉදිකිරීම පිළිබඳ විස්තරය

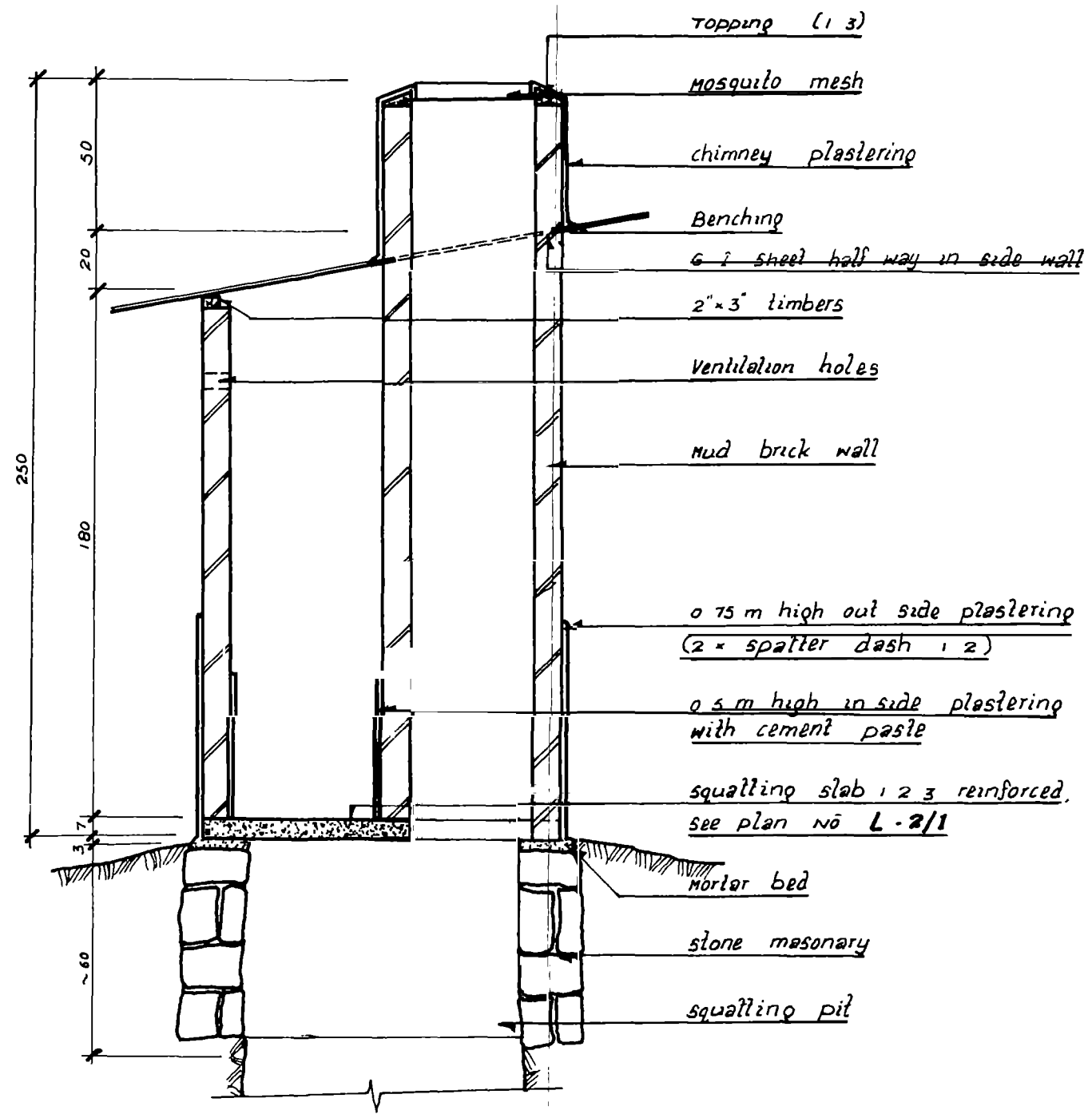
ආස්තරණය ගලින් හා මැටියෙන් තනන අතර, උක්කුවක තහඩුව සවි ගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් වලින් සැදිය යුතුය. (ආක L - 2/1 සැලැස්ම බලන්න.) සම්පූර්ණ අප ව්‍යුහය මැටි ගඩොලින් භාවිතයට ගැල්වනයිස් තහඩු වලින්ද විය යුතුය. වහලට උඩින් පිහිටි විවිධයේ පිටත හා මුදුන සිමෙන්ති කපරාරු කළ යුතුය. (මදුරු දැල සවි කිරීමෙන් පසුවය.) පිටත බිත්ති දෙවරකට රළු කපරාරුව කරනු ලබන්නේ මීටර 1 ක් උසට පමණි. ඇතුළත සෙ.මී. 50 උසට සිමෙන්ති කපරාරු කර සිමෙන්ති කොළපුවලින් මදිනු ලැබේ.

ද්‍රව්‍ය ලේඛනය

- සිමෙන්ති මල 2
- මී.මී. 6  $\phi$  කම්බි 10 (කි.ග්‍රෑ. 2.3)
- වැලි කපුම් 1/4 (ලීටර 500)
- මැටල් කැට්ට 20 (ලීටර 150)
- ගල්පත්ත
- අමු ගඩොල් (සම්මත ප්‍රමාණයේ) කැලි 650
- ගේල් 32 අඩි 6 දිග ගැල්වනයිස් තහඩු 3
- අච්චුව වරක් භාවිතවිය සඳහා
- මදුරු දැල ව.අ. 1
- අඹ, සිහින් කම්බි, ලී ජලය ආදිය
- අතිරේක වියදම:
- පරිපාලනය, සංවිධානය, සැලසුම් කිරීම, ප්‍රවාහනය
- පුහුණු කම්කරු (තේතක්) දින 5
- පුහුණු කම්කරු වෙනස් විය හැක.



Ground Plan



Section A-A

Description of the construction:

The linings are built in stone masonry with clay, the squatting slab in reinforced concrete and the superstructure with mud bricks built with clay. The roof is made with G.I.-sheets, the vent-pipe is a 4" - PVC -pipe, covered with a mosquito mesh, the entrance a simple wooden door. Outside, the walls will be plastered with 2 coats of spatterdash ( 1m high ), inside with 50cm high smooth plastering (cement paste).

Material list:

- cement 1 1/2 bags
- rods, Ø 6mm, 10m (2.3kg)
- sand 1/4 cube (500 l)
- metal, 1/2", 12 pans (100 l)
- stones 1/4 cube
- mud bricks (standard) 450 pcs
- G.I.-sheets, 32g, 6" long 2 1/2 pcs
- formwork 1 time use
- mosquito mesh 1/2 sq.ft.
- 4" -PVC-down pipe 250cm
- wooden door and frame 1 pc
- timber for the roof
- nails, grounds, wire, etc.

Additional costs:

- supervision, organisation, planning
- transport
- skilled labour (mason) 4 days
- unskilled labour variable

දැක්වීමේ විස්තරය

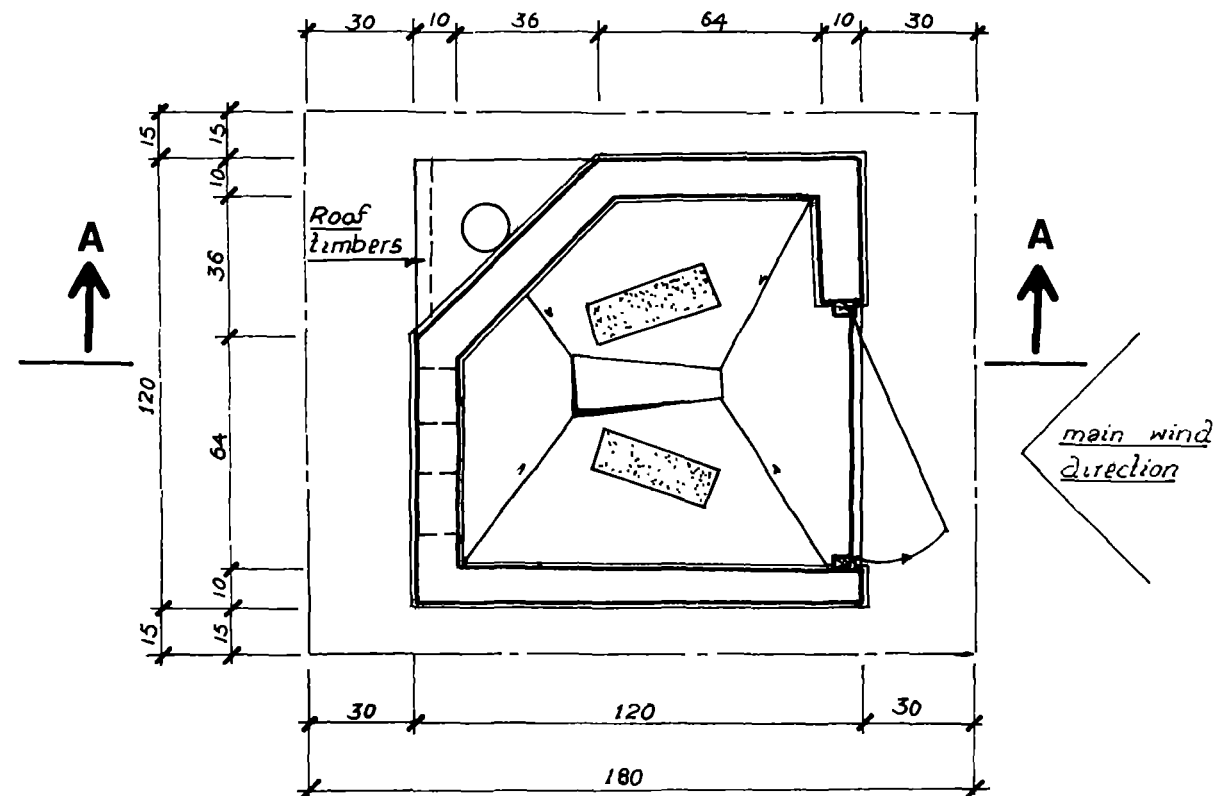
ආස්ථරණය ගලින් හා මැටියෙන්ද උක්කුටික තහඩුව වැරඹුණු කොන්ක්‍රීට් වලින්ද, අප ව්‍යුහය අප්‍රි ගඩොල් හා මැටියෙන්ද, භාණ්ඩ ලබන අතර, වහලට ගැල්වනයිස් තහඩු භාවිත කරනු ලැබේ. අඟල් 4 ට වන සාමාන්‍ය තලයේ මුදුන මදුරු දැලකින් ආවරණය කළ යුතු අතර, පිටිපිටි සරල දැව දොරකින් සාදා ගනු ලැබේ. පිටත බිත්තිය මීටර 1 උසට රළු සිමෙන්ති බදාමයෙන් දෙවරකට කරවනු කළ යුතු අතර, ඇතුළත බිත්තිය සෙ.මී.50 උසට කරවනු කළ යුතු අතර, සිමෙන්ති කොළපු වලින් මැදිය යුතුය.

ප්‍රධාන ලේඛනය:

- සිමෙන්ති බෑග් 1 1/2
- මි.මී.6 ට කමිඩි මීටර 10 (කි.ග්‍රෑ 2.3)
- වැලි කපුම් 1/4 (ලී.500)
- අඟල් 1/2 මැටල් භාවිත 12 (ලීටර 100)
- සත්ක ගල් කපුම් 1/4
- අප්‍රි ගඩොල් (සම්මත ප්‍රමාණයේ) කැලි 450
- දැව අවිචුච වස් වරක් සාවිච්චිය සඳහා
- මදුරු දැල වම් අඩි 1/2
- අඟල් 4 ට පි.වී.පී වැලි පයිප්ප සෙ.මී. 250
- දැව වලින් තැනූ දොර හා රාමුව කැලි 01
- වහල සඳහා දැව
- අක්, සිමෙන්ති කමිඩි, ලී ජලේ ආදිය

අතිරේක වියදම:

- පරිහලනය, සාවිච්චිය, සැලසුම් කිරීම හා ප්‍රවාහනය
- පුහුණු කම්කරු (මේසන් ) දින 4
- පුහුණු කම්කරු වෙනස් විය හැක.



Ground Plan

VENTILATED IMPROVED PIT LATRINE

WITH VENT - PIPE

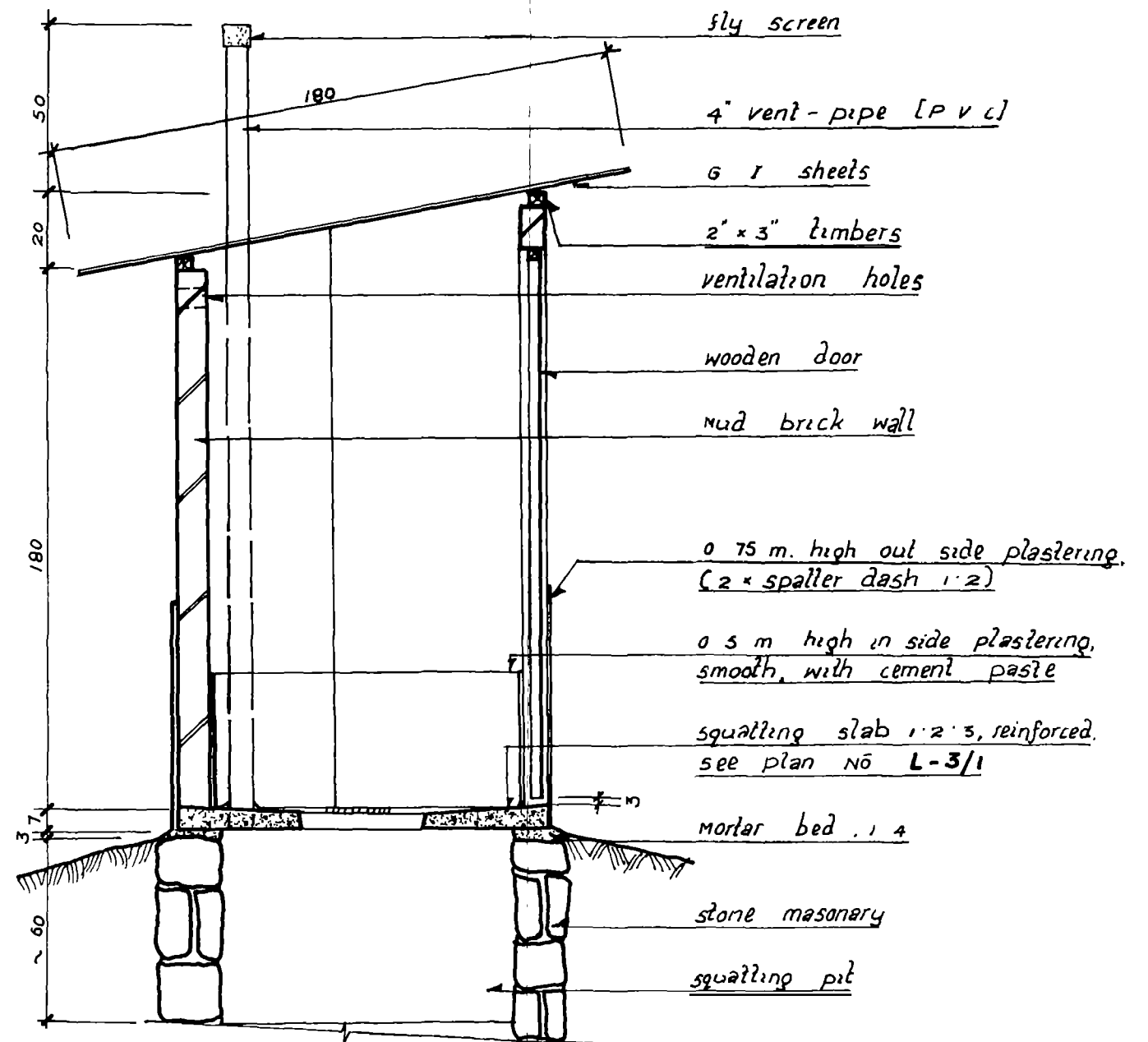
Plan nō - L-3

Drawn Kumudini

Amendments

scale - 1:20

Date 85-5-7



Section A-A

2.3 The water sealed latrine

(see plan No. L - 4)

Water sealed toilets are on one hand the most advanced and hygienically best way of faecal disposal. On the other hand it is normally the most expensive solution and should only be favoured, if sufficient water is available.

Water sealed toilets can discharge either directly into a pit below the squatting slab, or the faecals can be flushed through a pipe to a separate soak away pit. This manual deals only with the latter solution because of its advantage that the superstructure does not have to be shifted when the pit is full. Only a new pit has to be made and the drain pipe led into there.

2.4 Soak aways

(see plans No.L - 5, L - 6, L - 7)

A soak away in hard ground can be built like a normal squatting hole for a pit latrine and covered with a full concrete slab with an aeration (plan No.L - 5). For soak aways in soft ground or sandy soil solutions are shown in the plans L - 6 and L - 7.

2.3. ජල මුදුන වැසිකිළි

(සැලසුම් අංක L - 4 බලන්න.)

ජල මුදුන වැසිකිළි වඩාත්ම ඉදිරියෙන් පවතින සනීපාරක්ෂාව අතින් ඉතාමත් උසස් මළ බැහැර කිරීමේ ක්‍රමයයි. අතින් අතින් එය ඉතාම මිල අධික වියදමක් වත් අතර, එය තෝරා ගතයුත්තේ ප්‍රමාණවත් තරම් ජලය ඇත්තම් පමණකි.

ජල මුදුන වැසිකිළියක මළ එක එල්ලේම උක්කුවී ක්‍රමයට පහලින් ඇති වලටබැහැර කිරීම හෝ එසේ තැන්පිටි අපවහන තල මගින් වෙනම පිහිටා ඇති උරා ගැනීමේ වලකට හෝ ජලය සාමාන්‍ය පිට කළ හැකිය. මෙම අත්පොතින් දෙවැනි විසදුම ගැන පමණක් දක්වන්නේ වල මළින් පිරුණු පසු අප ව්‍යුහය අත්‍යවශ්‍ය ස්ථානයකට ගෙන යාමක් වුවමනා නොවීමේ වාසිය තිබියදී අවශ්‍ය වන්නේ අලුත් වලක් තැනීම හා අපවහන තලය ඊට සම්බන්ධ කිරීම පමණි.

2.4. උරා ගැනීමේ වලවල්:

(සැලසුම් අංක L - 5, L - 6, L - 7 බලන්න.)

තද පසෙහි උරා ගැනීමේ වලක් තැනීමේදී එය සාමාන්‍යයෙන් වල වැසිකිළියක වලක් තනන ආකාරයට සකස් කර එය මත සාවාහන තලයක් සහිත කොන්ක්‍රීට් ලැල්ලක් සම්පූර්ණයෙන් ඇතිරීමෙන් සිදු කළ හැක. (සැලසුම් අංක L - 5 බලන්න.) මුරුල් හෝ වැලි සහිත පසෙහි උරා ගැනීමේ වලවල් තැනීම L - 6 හා L - 7 සැලසුම් වල දක්වා ඇත.





Description of the construction:

Foundation is built with stone masonry and clay, the floor around the squatting pan and the syphon with lean concrete, top smoothed with cement mortar 1:3 and cement paste. The roof is made with G.I.-sheets, the entrance is a simple wooden door and frame, the walls of the superstructure are built with mud bricks and clay. Outside, up to 1m, the walls will be plastered with 2 coats of spatterdash, inside up to 50cm with smooth plastering with cement paste. The pipe line to the soak away is a 4"-PVC-down pipe.

Material list:

- cement 1½ bags
- sand 30 pans (250 l)
- metal 10 pans (100 l)
- stones ¼ cube
- mud bricks (standard) 450 pcs
- G.I.-sheets, 32g, 6' long, 2½ pcs
- squatting pan with syphon 1 pc.
- wooden door and frame 1 pc.
- nails, grounds, wire, etc.
- 4" -PVC-down pipe 4m

Additional costs:

- supervision, organisation, planning
- transport
- skilled labour (mason) 4 days
- unskilled labour variable

ලදිකිරීම සිදුකර වස්තූන්:

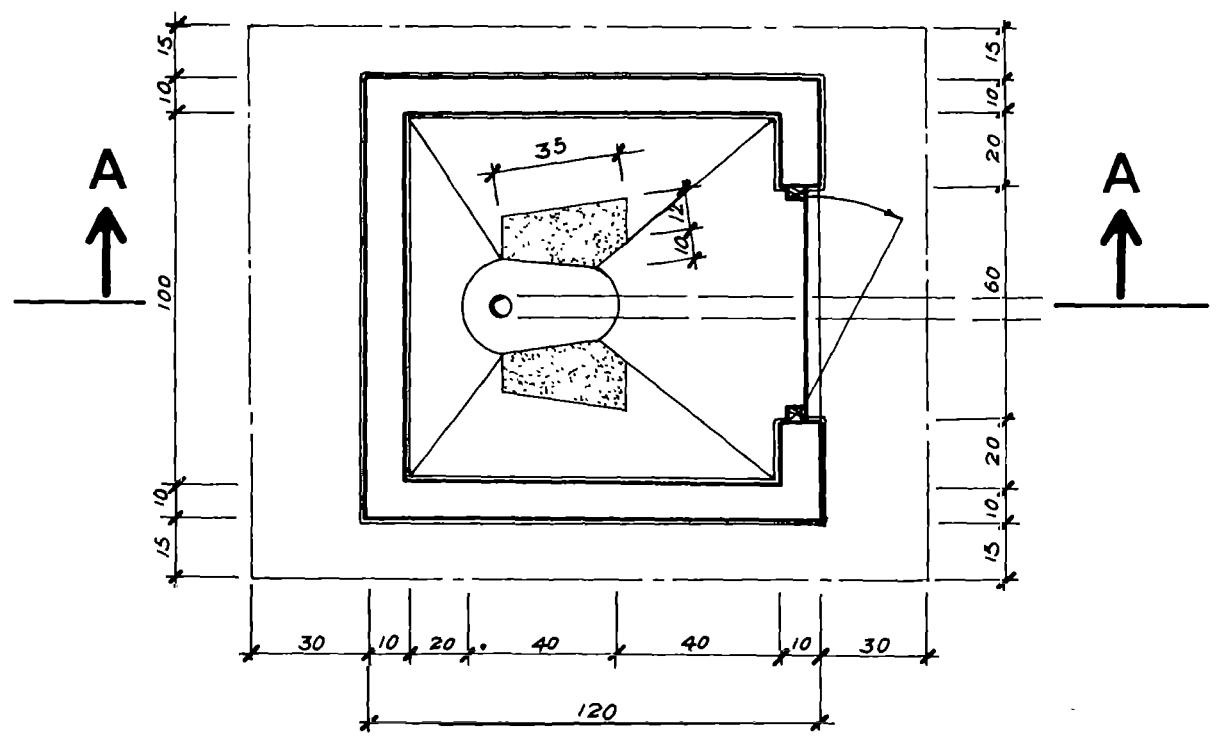
ආධාරණය ගලින් සාදා ඇති අතර, උණුකුටි පෝච්චිය සවිස්තෘත, වටා මාදු වූ කොන්ක්‍රීට් වලින් ද මතුපිට 1.3 සිමෙන්ති බදාමයෙන් සාදා ඇති කිරීම සිමෙන්ති කොලපු වලින් ද විය යුතුය. වහල ගැල්වනයිස් තහඩු වලින් ද, සරල වූ දොර සහ උලුවස්ස ලියෙන් ද, අප ව්‍යුහයේ බිත්ති අලුු ගඩොල් සහ මැටියෙන් ද භාණ්ඩ ලැබේ. පිටත බිත්තිවල මී. 1 උසට රළු කරා රැව දෙවරක් යොදන අතර, ඇතුළත බිත්ති සෙ.මී. 50 උසට සිමෙන්ති කරා රැවෙන් සහ කොලපු වලින් මැද ගනු ලැබේ. උරා ගැනීමේ වලට සම්බන්ධවන කල මාර්ග විස්තරිතය අඟල් 4 වූ පී.වී.සි වැනි බව වේ.

උවුණු ලේඛනය:

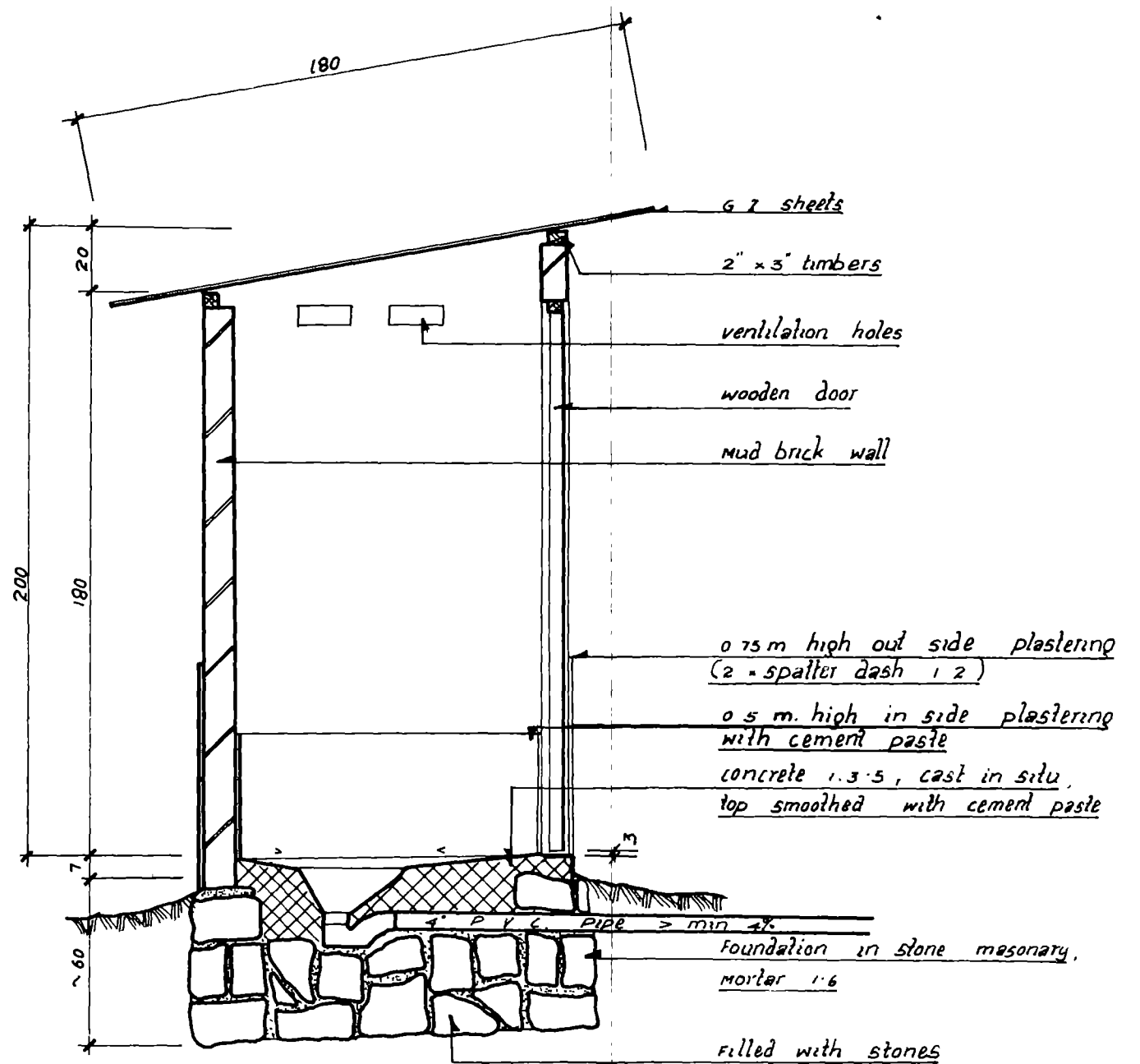
- සිමෙන්ති මල 1 1/2
- වැලි කැට්ටි 30 (ලී. 250)
- මැටල් කැට්ටි 10 (ලී. 100)
- සත්ත ගල් කපුම් 1/4
- අලුු ගඩොල් (සම්මත ප්‍රමාණයේ) කැලි 450
- ගේල් 32 අඩි 6 දිග ගැල්වනයිස් තහඩු 2 1/2
- සවිස්තෘත සහිත උණුකුටි පෝච්චි 1
- ලී දොර සහ උලුවස්ස
- අක්, සිහින් කම්බි සහ ලී ජලේ ආදිය
- අඟල් 4 ජී.වී.සි බව මටර 4
- අඹරේක වියදම්:
- පරිහලනය, සා විධානය, සැලසුම් කිරීම සහ ප්‍රවාහනය
- පුහුණු කිරීම (මේසන්) දින 4
- නුපුහුණු කිරීම වෙනස් විය හැක.

WATER SEALED LATRINE

plan no : L - 4	drawn Kumudini	Amendments
scale : 1 : 20	date 85 - 5 - 9	



Ground Plan



Section A-A

SEPARATE SOAK AWAY PIT IN  
HARD GROUND

Plan No	L - 5	Drawn	Kumuduru	Amendments
Scale	1 : 20	Date	85. 3. 9	

Description of the construction:

Linings with stone masonry, built with clay, cover with reinforced concrete slab, ventilation pipe with 1"-G.I.-pipe.  
(for cover slab see plan No. L - 5/1)

Material list:

- cement 1 bag
- sand 20 pans (150 l)
- metal 10 pans ( 80 l)
- stones ¼ cube
- rods, Ø 6mm 10m (2.3kg)
- G.I.-pipe 2m, 1 socket
- 2 bends (90°)
- formwork 1 time use

Additional costs:

- supervision, organisation, planning
- transport
- skilled labour (mason) 1 day
- unskilled labour variable

ලද්දිකිරීම පිළිබඳ විස්තර

ආර්ථිකය හලෙන් හා මැටියෙන්ද, ආවරණ කොන්ක්‍රීට් හඬවුම් වැරහැන්වූ කොන්ක්‍රීට් වලින්ද, සාදන අතර සාමාන්‍ය සඳහා අඟල් 1" ක විශ්කම්භය ඇති ගැල්වනයිස්ට් පයිප්ප් භාවිතා කරනු ලැබේ. (ආවරණ කොන්ක්‍රීට් හඬවුම් සඳහා L - 5 / 1 සැලැස්ම බලන්න.)

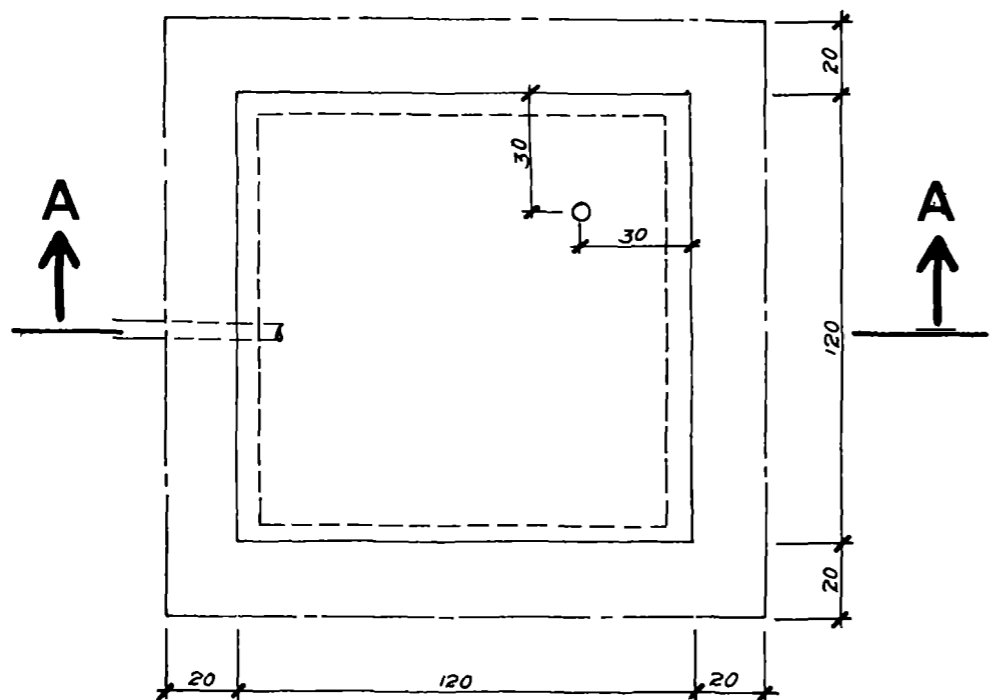
ප්‍රධාන ලේඛනය

- සිමෙන්ති මල 01
- වැලි කැවිලි 20 (ලීටර 150)
- මැටල් කැවිලි 10 (ලීටර 80)
- සත්ත හල් කියුබ් 1/4
- මිලි මිටර 6 ඒ යකඩ කම්බි මිටර 10 (කිලෝ ග්‍රෑම් 2.3)
- අඟල් 1 ඒ ගැල්වනයිස්ට් පයිප්ප් මිටර 2, භෞතව 1
- ආශ්‍රිත 90 කැම් 2

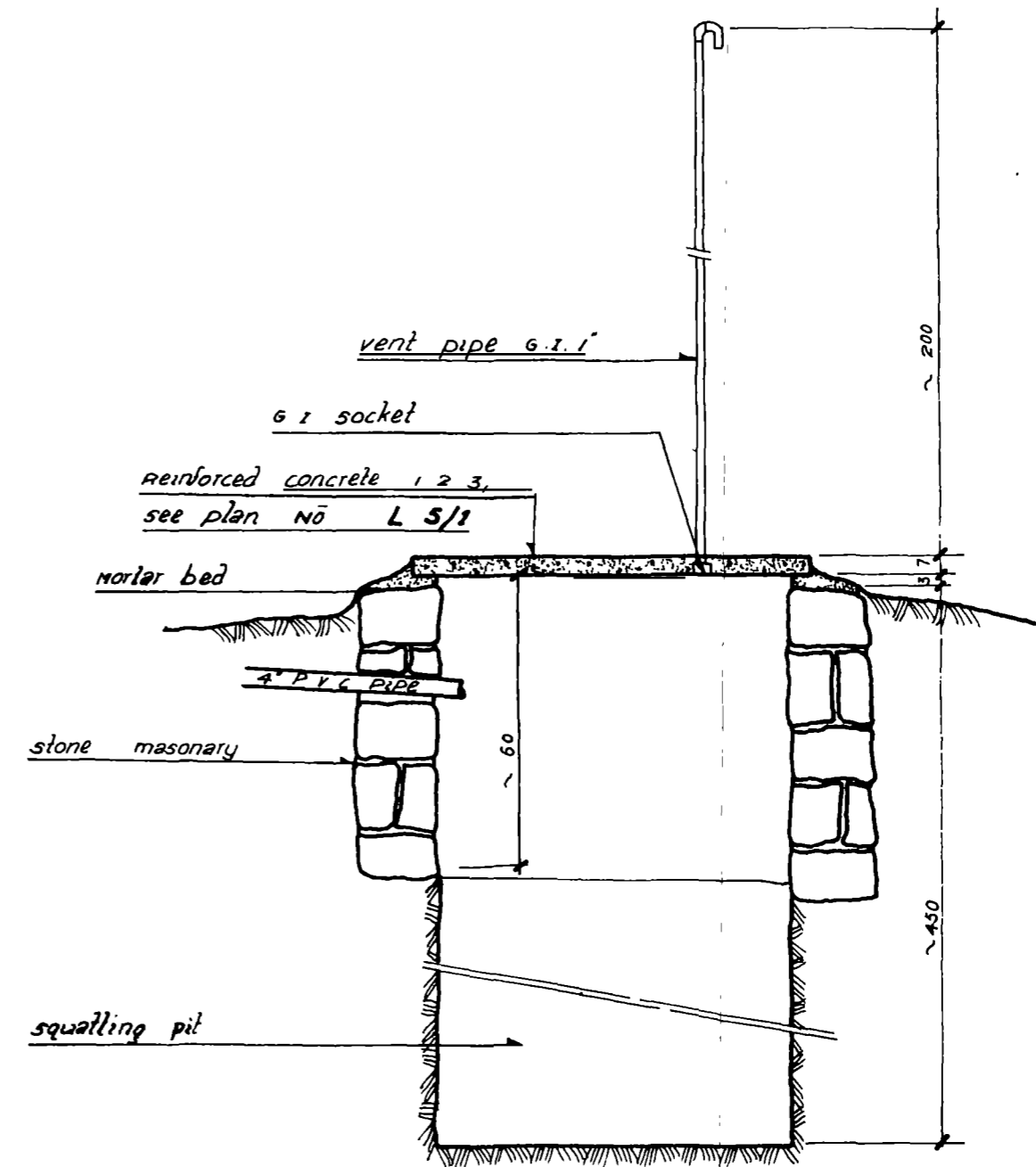
අවිච්චිත වරක් සාමාන්‍ය සඳහා

අතිරේක වියදම්

- පරිපාලනය, සාමාන්‍ය, සැලසුම් කිරීම සහ ප්‍රවාහනය
- ප්‍රසූත කම්කරු (මේසන්) 1 දින
- ප්‍රසූත කම්කරු වෙනස් විය හැක.



Ground Plan



Section A-A

Description of the construction:

The pit linings till below the drain pipe are made with filter rings cast with metal concrete 1:6, above the drain pipe with full concrete rings (1:2:3). The cover is also made with reinforced concrete, the ventilation with a 1" -G.I.-pipe.

Material list:

- cement 3½ bags
- sand 20 pans (160 l)
- metal, ½"/¾" 75 pans (600 l)
- rods, Ø 6mm 80m (18kg)
- well ring formwork 4 time use
- slab formwork 1 time use
- G.I.-pipe, 1" 2m, 1 socket, 2 bends (90°)

Additional costs:

- supervision, organisation, planning
- transport
- skilled labour (mason) 3 days
- unskilled labour variable

ලැයිස්තුවේ විස්තර

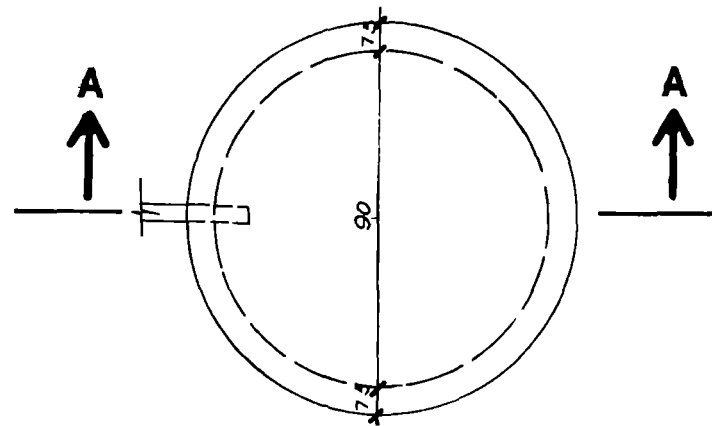
අපවහන තලය මට්ටමින් පහලට ආස්ථිරතාව පෙරහයක්සේ මුයා කරන අතර 1/2 මැටිල් සහ සිමෙන්ති(1:6) කොන්ක්‍රීට් වලට වලින් සාදා තිබූ කළ යුතු අතර, අපවහන තලයෙන් ඉහල කොටස සවිදුන් සිමෙන්ති කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක් (1:2:3) යුක්ත කොන්ක්‍රීට් වලට වලින් කිළ කළ යුතුය. ආවරණ කොන්ක්‍රීට් පහලට වැරගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් විය යුතු අතර, සාවකතය සඳහා අඟල් 1ඊ ඇති ගැල්වනයිස් තලයක් භාවිතා කළ යුතුය.

ද්‍රව්‍ය ලේඛනය:

- සිමෙන්ති මුදු 31/2
- වැලි කැවිලි 20(ලීටර 160)
- මැටිල් 3/4" - 1/2" කැවිලි 75 (ලීටර 600)
- තිලිමිටර 6ඊ යකඩ කැවිලි මිටර 80(කිලෝ ග්‍රෑ. 18)
- කොන්ක්‍රීට් වලට අවිදුල වාර ගතරක් සාවිච්චිය සඳහා කොන්ක්‍රීට් ආවරණ පහලට අවිදුල වරක් සාවිච්චිය සඳහා අඟල් 1ඊ ගැල්වනයිස් කටය මිටර 2, භෞතවී 1, ආශා 90 කැවි 2

අවකර වියදම් :

- සවිසාලනය, සාවකතය, සැලසුම් කිරීම සහ ප්‍රධානතාව
- පුහුණු කාර්මික (මේසන්) දින 3
- පුපුහුණු කාර්මික වෙනස් විය හැක.

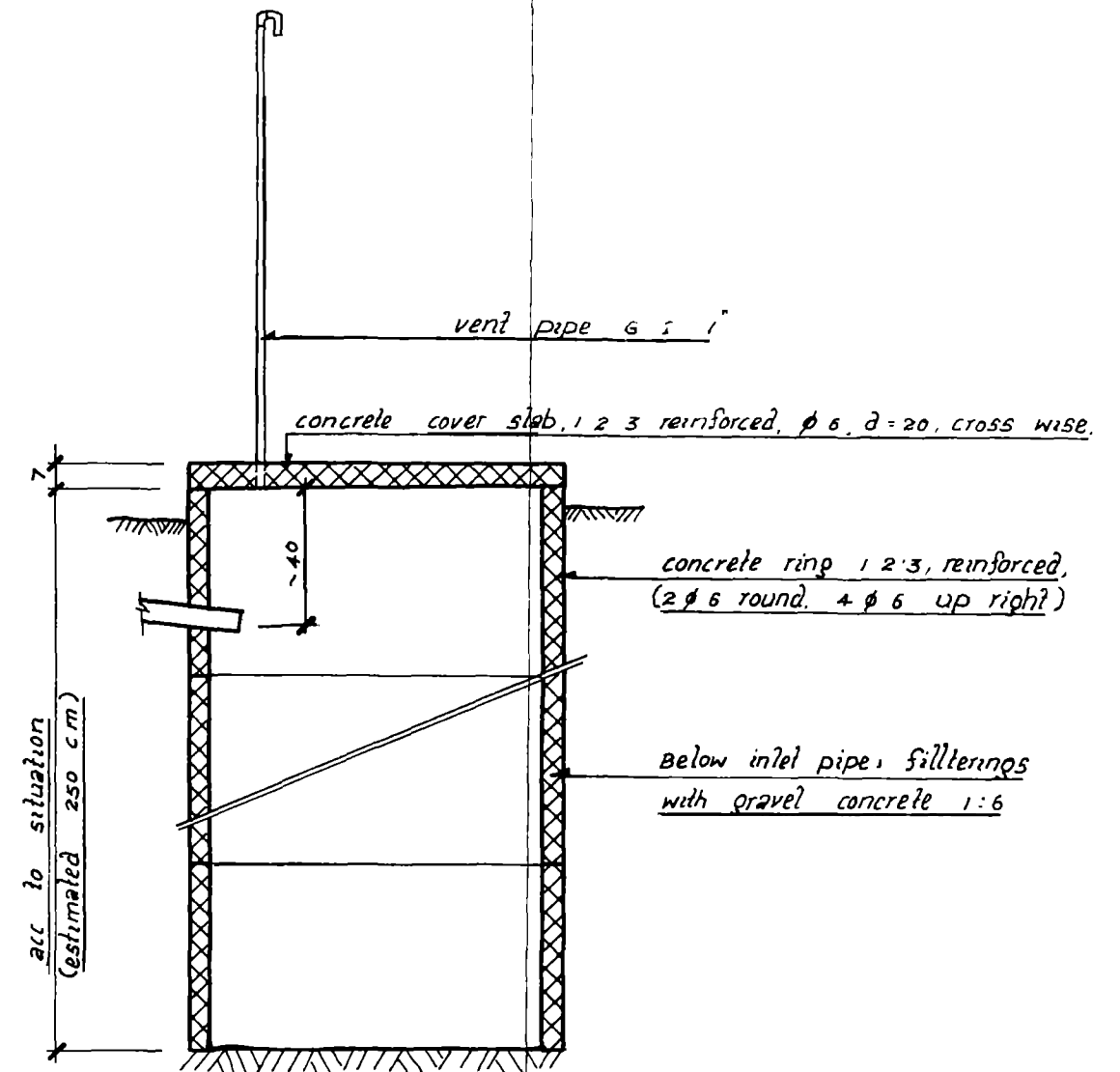


Ground Plan

SOAK AWAY IN LOOSE SOIL OR SAND.

BUILT WITH CONCRETE RINGS

Plan No	L - 6	Drawn	kumudini	Amendments
scale	1 : 20	date	85 - 5 - 9	



Section A A

Description of the construction:

A small foundation is built with lean concrete 1:3:8. The walls of the soakaway are constructed with burned bricks, built with mortar 1:6 (openings according to plan). The cover is made with a reinforced concrete slab (concrete 1:2:3), and the ventilation with a 1" -G.I.-pipe.

Material list:

burned bricks (standard) 400 pcs  
 cement 1 1/2 bags  
 sand 30 pans (250 l)  
 metal, 1/2" 4 pans (25 l)  
 rods, Ø 6mm 8mm (1.8kg)  
 formwork for slab 1 time use  
 G.I.-pipe, 1" 2m, 1 socket,  
 2 elbows 90°

Additional costs:

supervision, organisation, planning  
 transport  
 skilled labour (mason) 2 days  
 unskilled labour variable

ලදිකිරිමි පිළිබඳ විස්තරය

පළමුව 1:3:8: මිශ්‍රණයෙන් යුත් මාදු කොන්ක්‍රීට් වලින් කුඩා අත්පිටාරමක් දමනු ලැබේ. උරා ගැනීමේ වලංගු බිත්ති ප්‍රවීණ ලද ගඩොලින් සහ සිමෙන්ති බදාමෙන් (1:6) සාදාගනු ලැබේ. (සැලැස්මට අනුව අවකාශ පවත්න.) ආවරණ කොන්ක්‍රීට් තහඩුව වැරගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් වලින් (1:2:3:), සහ සත්වකත තලය අඟල් 1 ඒ ගැල්වනයිස් සයිල්පයක් විය යුතුය.

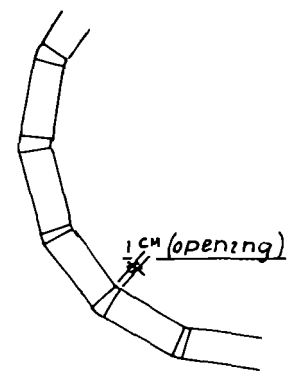
ද්‍රව්‍ය ලේඛනය

පුලුස්සන ලද ගඩොල් (සම්මත) 400  
 සිමෙන්ති මදු 1 1/2  
 වැලි පාවිච්චි 30 (ලීටර 250)  
 1/2" මැටල් තාවිට් 04 (ලීටර 25)  
 මිලිමීටර 6 ඒ යකඩ කම්බි මීටර 08 (කි.ග්‍රෑ. 1.8)  
 කොන්ක්‍රීට් ආවරණ තහඩු අවිටුව වරක් සාම්ප්‍රදායික සාදන අඟල් 1 ඒ ගැල්වනයිස් බට මීටර 2, භෞතව 1  
 අඟුණ 90 කැපී 2

අමතර වියදම්

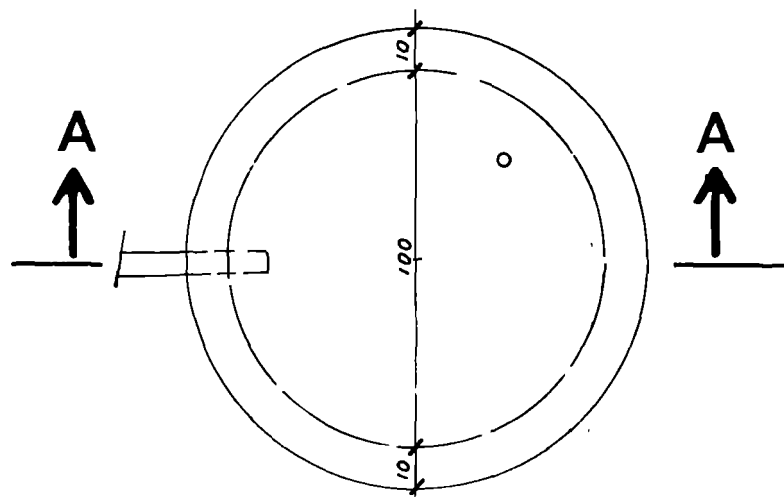
පරිපාලනය, සාම්ප්‍රදායික, සැලසුම් කිරීම හා ප්‍රවෘත්තය  
 ප්‍රසූභු කම්කරු (මේසන්) දින 2  
 ප්‍රසූභු කම්කරු වෙනස් විය හැක.

Sarvodaya Rural Technical Service Kandy			
<u>SOAK AWAY IN LOOSE SOIL OR SAND</u>			
<u>BUILT WITH BURNED BRICKS</u>			
Plan No	L - 7	Drawn	kumudini
scale	1 : 20	date	95 - 5 - 9
		Amendments	

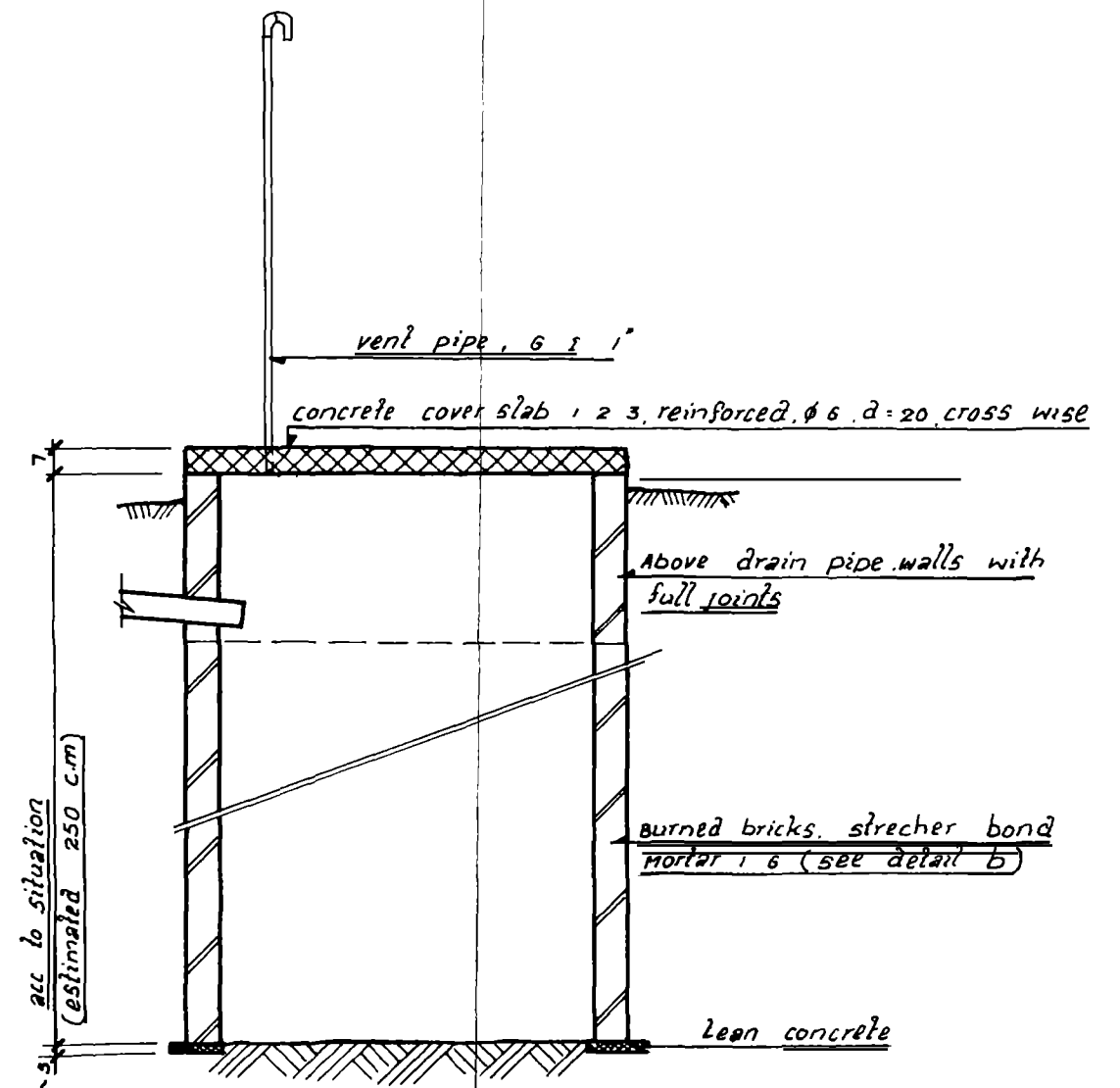


Each 3<sup>rd</sup> course with full joints  
 all other courses like shown above

Detail B



Ground Plan



Section A-A

3. Measurements, Details and practical Advice for the Construction of Latrines

3.1 The squatting pit or soak away

3.1.1 The excavation of the pit

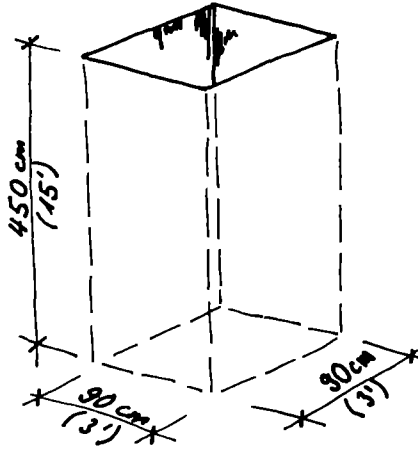
The normal measurements for a latrine pit are:

90cm x 90cm x 450cm

or 3' x 3' x 15'

Important:

The top should not be bigger than 90cm x 90cm, otherwise the squatting slab becomes too heavy and too expensive.



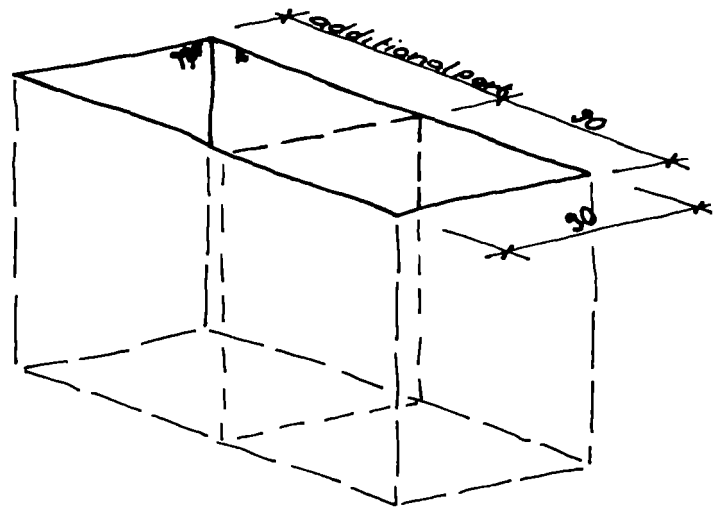
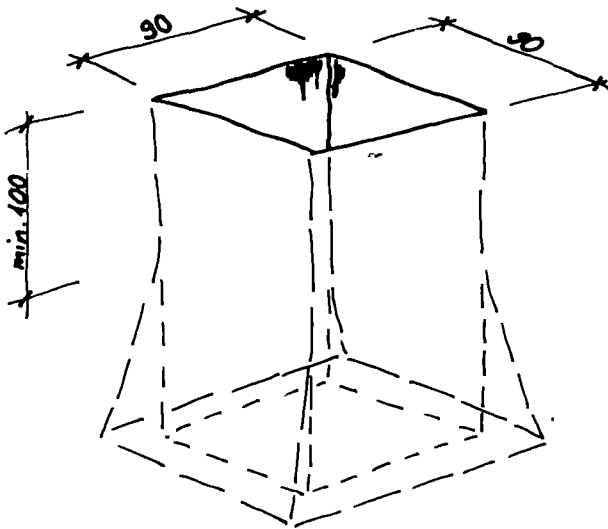
3.1.2 When the ground is rocky and it is not possible to dig to the wanted depth:

Increase the pit at the bottom to get the necessary volume.

Attention:

This can only be done in good, hard soil. The first 1m may not be enlarged.

Or: Increase the pit to one side. The additional part has to be covered with concrete slabs or other suitable materials.



3. වැසිබිඳි ඉදිකිරීම පිළිබඳ මිනුම් විස්තර හා ප්‍රායෝගික උපදෙස්

3.1. උස්කුට්ත වල හෝ උරා ගැනීමේ වල

3.1.1. වල කැනීම

වැසිබිඳි වලක් සඳහා සාමාන්‍ය මිනුම්

සෙ.මී.90xසෙ.මී.90xසෙ.මී.450

හෝ 3' x 3' x 15'

වැදගත්:

මුද්‍රාත සෙ.මී.90xසෙ.මී.90 වඩා විශාල කොටස යුතුය. එසේ වුවහොත් උස්කුට්ත තහවුරුවේ බර වැඩිවන අතර, වියදමද වැඩිවේ.

3.1.2. පොලොව ගල් සහිත විවෙත් අවශ්‍ය ප්‍රමාණ ගැඹුරට කැනීම අපහසු වන අවස්ථාවල

පතුලේදී වල කැනීම විශාල කොට අවශ්‍ය පරිමාව ලබාගන්න.

පැයුම:

මෙසේ කළ හැකි වන්නේ තද පසෙහි පමණි. පලමුවැනි මීටරය කැනීම තුලදී වල විශාල කොසළ යුතුය.

නැතහොත්

එක දිසාවකට වලේ ප්‍රමාණය වැඩි කරන්න. අතිරේක කොටස කොන්ක්‍රීට් තහවුරුකින් හෝ වෙනත් සුදුසු ද්‍රව්‍යයකින් ආවරණය කළ යුතු වන්නේය.

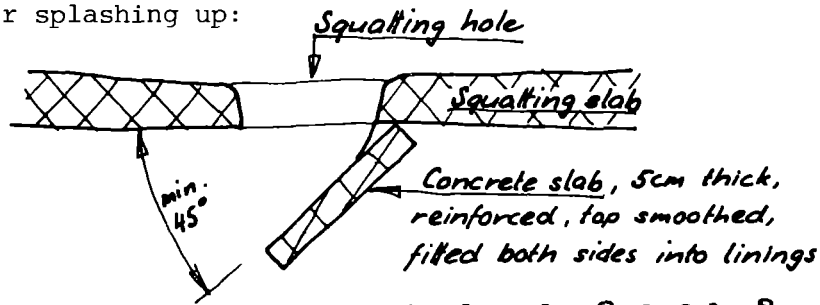
3.13 When the ground is sandy or soft:

The whole pit has to be lined according to the proposals in plan No.L - 6 and L - 7. For further detail in case there is also a high water table refer to 3.14.

3.14 When there is a high water table:

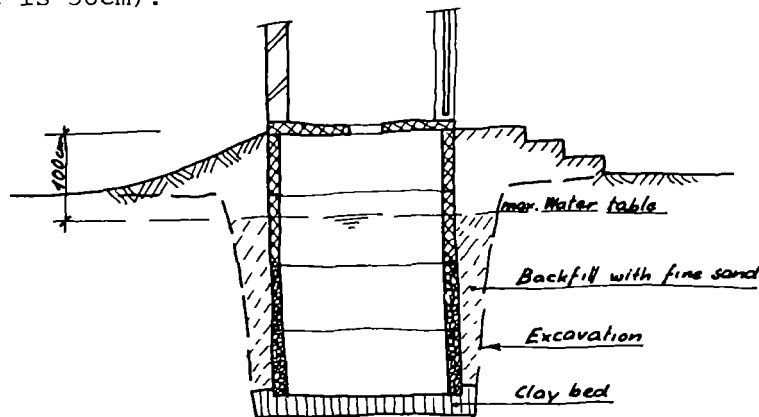
General:

- The distance between the water level and the squatting slab should be at least 1m (or distance between inlet into soak away and water level.)
- A water sealed toilet should be chosen or else the following "chute" should be introduced in order to avoid water splashing up:



For pits in loose soil:

- The bottom of the pit has to be sealed with clay or polyethylene sheet.
- The space between the lining and the natural ground has to be filled with soil or fine sand. (Recommended minimal thickness of sand envelope is 50cm).



3.1.3. පොලොව ඔුරුල් හෝ වැලි සහිත තම් සැලසුම් අංක L - 6 හා L - 7 හි යෝජනා කර ඇති පරිදි මුලු වලම ආස්තරනය කළ යුතුය. උස්වූ ජල මට්ටමක් ඇති වූ අවස්ථාවක තම් වැඩි දුර විස්තර සඳහා 3.1.4. බලන්න.

3.1.4. උස්වූ ජල මට්ටමක් ඇති අවස්ථාවකදී පොදු

- ජල මට්ටමක් උක්තුවික තහඩුවක් අතර දුර ප්‍රමාණය අවම වශයෙන් මීටර 1 ක් වත් විය යුතුය. (හෝ උරා ගැනීමේ වලේ ප්‍රවේශය හා ජල මට්ටම අතර දුර ප්‍රමාණය මීටර 1 වත් විය යුතුය.)
- ජල මුද්‍රිත වැසිකිළියක් තෝරා ගත යුතුය. එසේ තැබෙන්නේ පහත දැක්වෙන අන්දමේ ආතත නොක්ත්‍රීම් තහඩුවක් යෙදීමෙන් ජලය ඉහලට විසිරීම වලක්වා ගත යුතුය.

ඔුරුල් පසේ ඇති වලවල් තම්

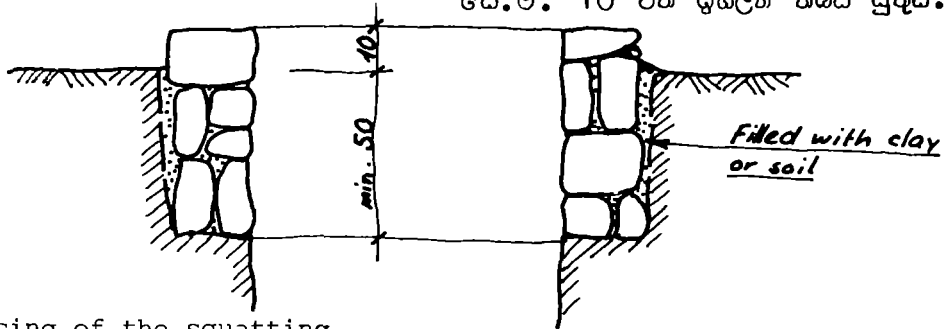
- වලේ පතුල පොලිතික් හෝ මැටි වලින් වැසිය යුතුව ඇත.
- ආස්තරනයක් පිහිටි පොලොවක් අතර, ඇති අවනාශය සිතිලු වැලි වලින් හෝ පස් වලින් පිරවිය යුතුය. (වැලි වල තිරදේශිත අවම උස සෙ.මී. 50)

3.2 Linings of the pit:

In soft soil:  
see 3.13

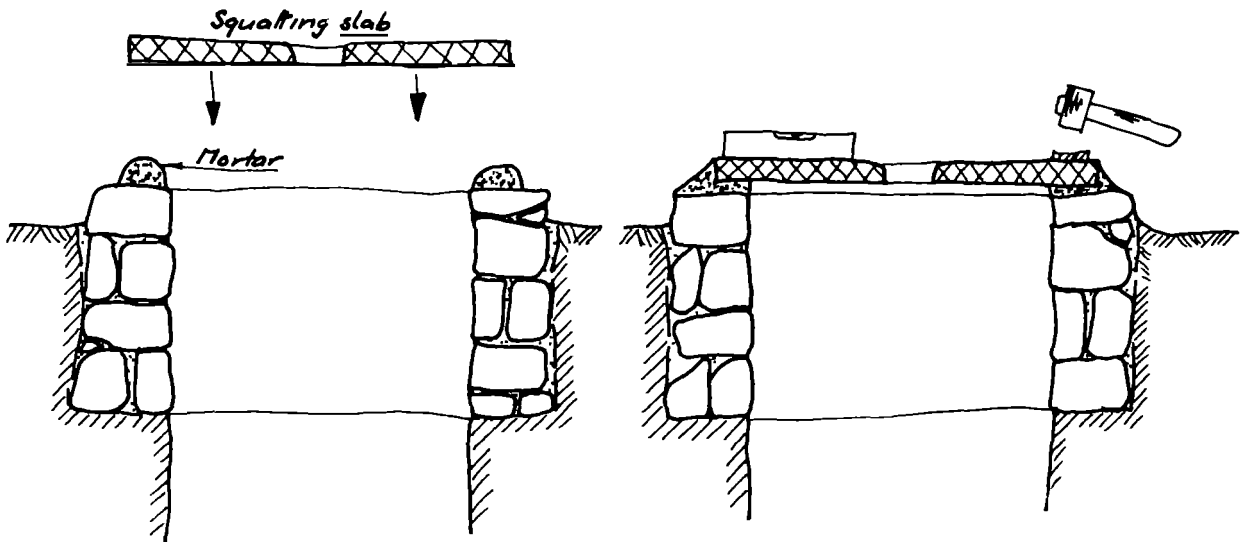
In hard soil:

Linings in hard soil can easily be built with stones and clay soil, which is also the cheapest way. The depth of the linings should be minimum 60cm (2 feet), the top of the lining should be minimum 10cm above groundlevel.



3.3 Placing of the squatting slab:

- No cement topping should be put on the stones of the linings for levelling.
- Before the squatting slab is to be placed, a small heap of stiff cement mortar 1:4 has to be laid on the stones.
- The squatting slab has then carefully to be placed on this mortar and adjusted by knocking it into it, till it is level.



3.2. වලෙහි ආස්තරනය

ඔරුල් පසෙහි

3.1.3. බලන්න.

තද පසෙහි

තද පසෙහි ආස්තරනය කිරීමේදී ඉතාමත් ලාබදායක ක්‍රමය වූ ගලින් හා මැටිවෙන් ආස්තරනය කිරීම ඉතා පහසුවෙන් කළ හැක. ආස්තරනයේ අවම ගැඹුර සෙ.මී. 60(අඩි 2) විය යුතු අතර, එහි මුදුන අඩු වශයෙන් පොළොව මට්ටමේ සිට සෙ.මී. 10 වත් ඉහලින් තිබිය යුතුය.

3.3. උක්කුටික තහඩුව තැබීම.

- මට්ටම් කිරීම සඳහා ආස්තරනය ගල් මත සිමෙන්ති තොදැවිය යුතුය.
- උක්කුටික තහඩුව තැබීමට පෙර 1:4 තද සිමෙන්ති බදාමය කුඩා ගොඩවල් ලෙස ගල් මත තැබිය යුතුය.
- ඉන්පසුව උක්කුටික තහඩුව ප්‍රවේශමෙන් මේ බදාම මත තබා මට්ටමට සිටින තුරු එයට තට්ටු කරමින් සකස් කළ යුතුය.



3.4 Construction of the squatting slab

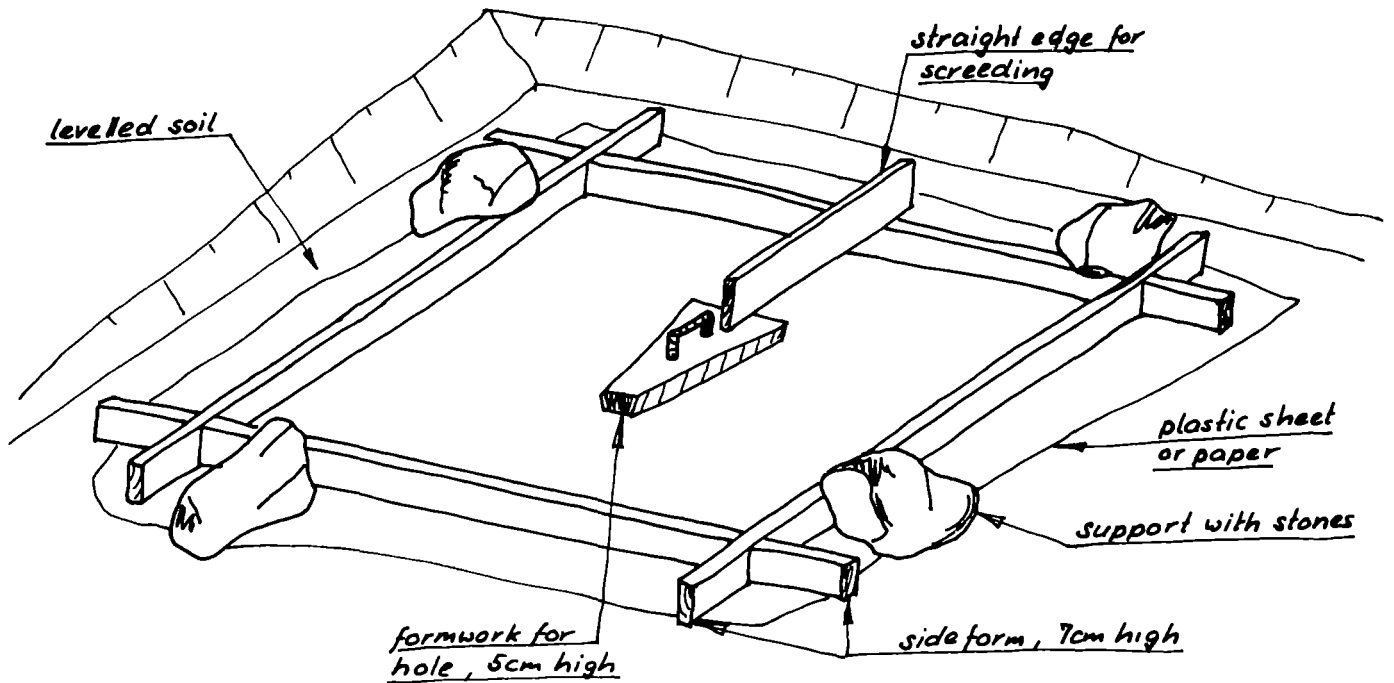
3.4.1 Practical advice:

- Prepare a level ground surface, about 2m x 2m. maybe use a bit of sand to get the surface smooth. Best solution: A concrete floor or a wooden slab formwork
- When casting on bare ground or a concrete floor cover the ground with a plastic sheet or wet cement bags.
- Prepare the reinforcement according to the respective plan.
- Mix stiff-plastic concrete in the correct ratio 1:2:3 ( $\frac{1}{2}$ " metal).
- Spray about 2cm of concrete over the whole area of the slab and ram it.
- Place the reinforcement like shown in the sketches.
- Fill the rest of the form with concrete and ram it properly. Use some fine cement mortar 1:3 for the edges around the squatting hole.
- Screed the concrete according to the formwork and float the top, also here using some cement mortar 1:3.
- Cast the 2 footrests as shown in the plan. Use stiff mortar 1:3 to do it.
- Smooth the top of the slab (without the footrests) with the trowel. Add some powder cement to the wet topping.
- The formwork can be removed after 1 day, but the slab should not be used before 1 week.
- Keep the slab wet for at least 1 week.

3.4. උක්කුටික තහඩුව ඉදිකිරීම.

3.4.1. ප්‍රායෝගික උපදෙස්

- මතුපිට මීටර 2x මී.2 පමණ බිමක් සකස් කරන්න. එහි මතුපිට මට්ටම් කර ගැනීමට වැලි ස්වල්පයක් භාවිතා කරන්න. වඩාත්ම හොඳ විසඳුම: කොන්ක්‍රීට් බිමක් හෝ ලී අවිච්චක්.
- සාමාන්‍ය බිමෙහි හෝ කොන්ක්‍රීට් බිමෙහි හැඩ ගස්වන කල්හි ජලාස්ථික් ඇතිරිල්ලකින් හෝ තෙත් සිමෙන්ති මලු වලින් බිම අතුරන්න.
- එයට අදාළ සැලැස්මට අනුව සවි ගැන්වීම් පිළියෙල කරන්න.
- 1:2:3:(අඟල් 1/2 මැටිල්) යන නිවැරදි අනුපාතයට තද, දියාරු නැති, කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍ර කරන්න.
- අවශ්‍ය ප්‍රදේශයේ සෙ.මී.2 ඝනකමට මෙම කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණය අතුරු තලන්න.
- සවි ගැන්වීමේ යකඩ කටු සටහනේ පෙන්වා ඇති පරිදි තබන්න.
- අවිච්චවේ ශේෂය කොන්ක්‍රීට් වලින් පුරවාහොඳින් තලන්න. උක්කුටික සිදුර වටේ 1:3 සියුම් සිමෙන්ති බදාමයෙන් මදින්න.
- අවිච්චවේ හැඩයට කොන්ක්‍රීට් පුරවා 1.3 සියුම් සිමෙන්ති වැලි බදාමයෙන් මුහුණත මදින්න.
- සැලසුමේ දැක්වෙන අයුරු පා රදන දෙක තබන්න. මේ සඳහා 1:3 දියාරු තොටු බදාම පාවිච්චි කරන්න.
- තහඩුවේ මතුපිට මේසෙන් හැන්දෙන් මදින්න (පා රදන හැර) තෙත් සහිත මුදුනක සඳහා සිමෙන්ති කුඩු යොදන්න.
- දිනකට පසු අවිච්ච ඉවත් කළ හැකිය. එහෙත් සතියක් ගෙවෙන තුරු තහඩුව ප්‍රයෝජනයට නොගත යුතුය.
- අවම වශයෙන් සතියක් වත් ලැල්ල තෙත්ව තැබිය යුතුය.



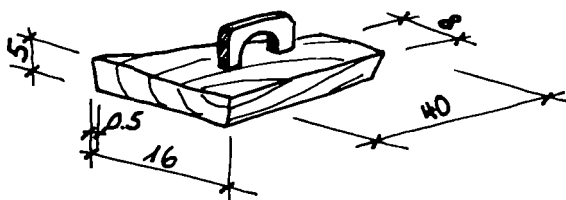
3.42 formwork for the squatting slab:

The following formwork, consisting of 5 pieces, can be used for all kind of squatting slabs described in this manual:

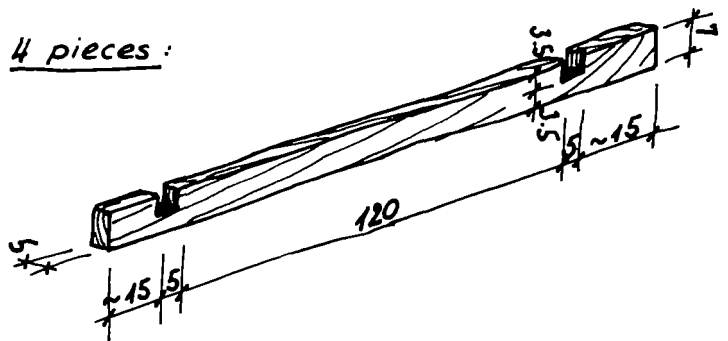
3.4.2. උක්කුවික තහඩුව සඳහා අවිටුව

තැලි 5 කින් යුක්ත පහත දැක්වෙන අවිටුව, මෙම අස් පොතින් වීජිතර කෙරෙන සියලු උක්කුවික තහඩු සඳහා ප්‍රයෝජනවලිම භාවිත කැක.

1 piece :



4 pieces :

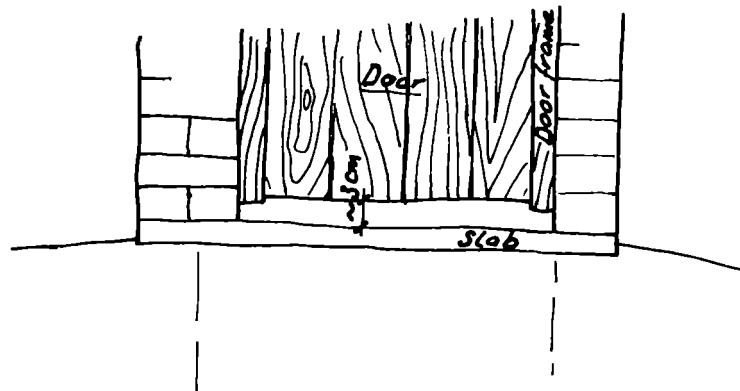


3.5 Hint for placing the door frame

Keep a small space between the squatting slab and the doorframe (and of course the door) to avoid rotting of the timber.

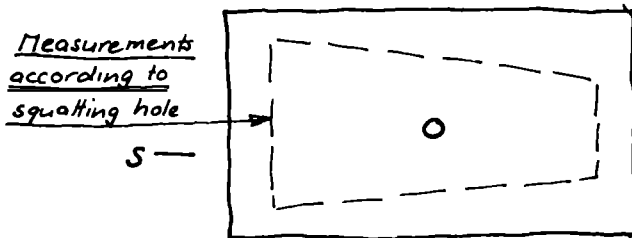
3.5. දොර උලුවහු තැබීම සඳහා උපදෙස්

ලි( සහ දොර පියත) දිරායාම වැළැක්වීම සඳහා වැසිකිලි තහඩුවක් උලුවස්සත් (දොර උලුවස්ස) අතර කුඩා අවකාශයක් තබන්න.



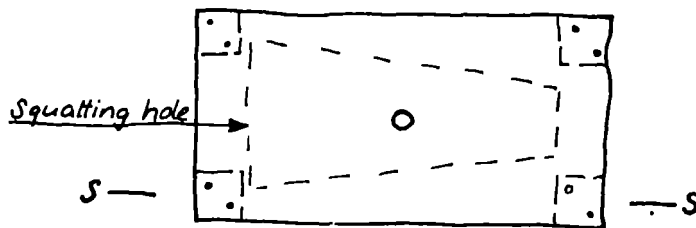
3.6 Cover for squatting hole:

Covers for squatting holes in simple pit latrines should be as tight as possible to prevent flies from entering or leaving the pit.



Groundplan

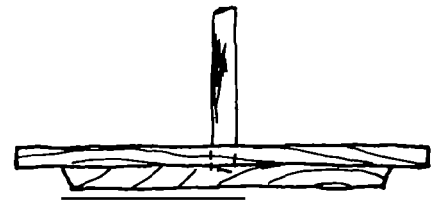
Covers for squatting holes in VIP-latrines must allow sufficient space for the air circulation, but can help to keep the squatting hole sufficiently dark, so that the flies are not attracted by a bright squatting hole but by the outlet of the chimney or the vent pipe.



Groundplan

3.6. උක්කුවික සිදුරු සඳහා ආවරණය

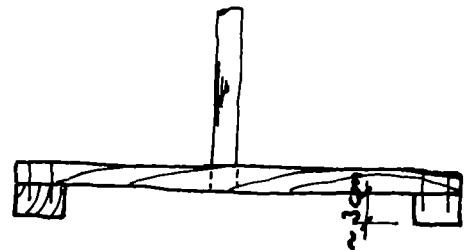
වැසිකිලි වලෙන් මැස්සන් පිටවීම ඇතුළුවීම වලක්වනු සඳහා සරල වල වැසිකිලි වල උක්කුවික සිදුරුවල ආවරණ හැකි පමණ තදින් වැසෙන සේ තබා ගත යුතුය.



Section S-S

V.I.P. වැසිකිලි වල සාමාන්‍ය

සඳහා උක්කුවික ආවරණ වලට ප්‍රමාණවත් අවකාශ තැබිය යුතුය. මේ නිසා උක්කුවික සිදුර අඳුරුව තිබෙන අතර, සාමාන්‍ය කවුළුවේ හෝ තලයේ දිව්නිමත් භාවයට මැස්සන් ආකර්ශණය කරනු ලැබේ.



Section S-S

4. Appendix to Latrine Manual

4.1 Forms

Form A: Survey Form for Latrine Programme

4.2 Standard Drawings

Construction plans:

No. L - 1/1: Squatting Slab for simple Pit Latrine

No. L - 2/1: Squatting Slab for VIP-Latrine with Chimney

No. L - 3/1: Squatting Slab for VIP-Latrine with Vent-pipe

No. L - 5/1: Cover Slab for Soak-away Pit in hard ground

4. වැසිකිළි අත්පොතේ පටිත

4.1. පෝරම

"A" පෝරමය: වැසිකිළි වැඩ සටහන සඳහා සමීක්ෂණ පෝරමය

4.2. සම්මත සැලසුම්:

ඉදිකිරීමේ සැලසුම්:

අංක L - 1/1 සරල වල වැසිකිළි සඳහා උක්කුටිත තහඩුව

අංක L - 2/1 කවුලුව සහිත V. I. P වැසිකිළි සඳහා උක්කුටිත තහඩුව

අංක L - 3/1 සාධානත තලය සහිත V. I. P. වැසිකිළි සඳහා උක්කුටිත තහඩුව

අංක L - 5/1 තද පොලොවේ උරා ගන්නා වල සඳහා ආවරණ තහඩුව.



Form "A" : SURVEY FORM FOR LATRINE PROGRAMME

"A" පෝරමය : වැසිකිලි වැඩ සටහන සඳහා සම්පූර්ණ වාර්තාව

Name of Village:.....  
ගමේ නම

District.....Gramodaya Centre.....  
දිස්ත්‍රික්කය ග්‍රාමෝදය මධ්‍යස්ථානය:

Name of Applicant අයදුම්කරුගේ නම	Type of Latrine requested ඉල්ලුම් කරන වැසිකිලි වර්ගය	Signature අත්සන

Note:With their signature the villagers agree, that the subsidies from the Health Department will go directly to Sarvodaya Rural Technical Service.

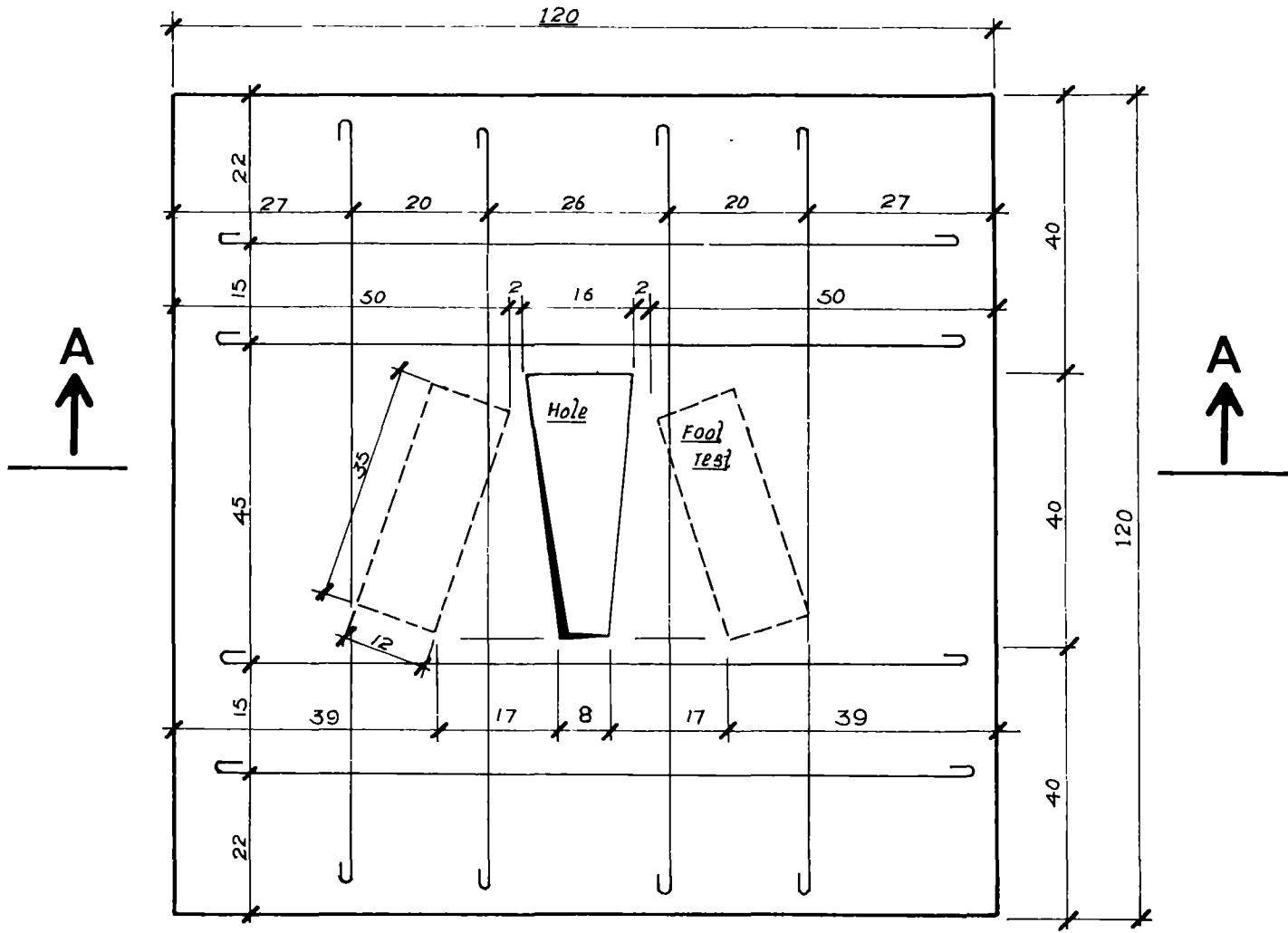
සටහන: සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුවෙන් ලැබෙන ආධාර මුදල් සර්වෝදය ගැමි කාර්මික සේවාව වෙතට යොමු කිරීම සඳහා ගැමියන් මවුන්ගේ අත්සන යොදා එකඟවේ.



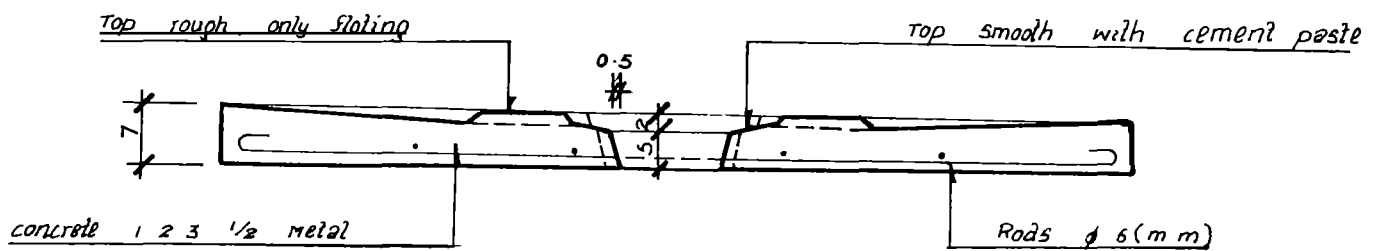
SQUATTING SLAB FOR SIMPLE

PIT LATRINE

Plan No	L-1/1	Drawn	kumudini	Amendments
scale	1 10	Date	85-4-29	



Ground Plan



Section A-A





SQUATTING SLAB FOR V I P-

LATRINE WITH CHIMNEY

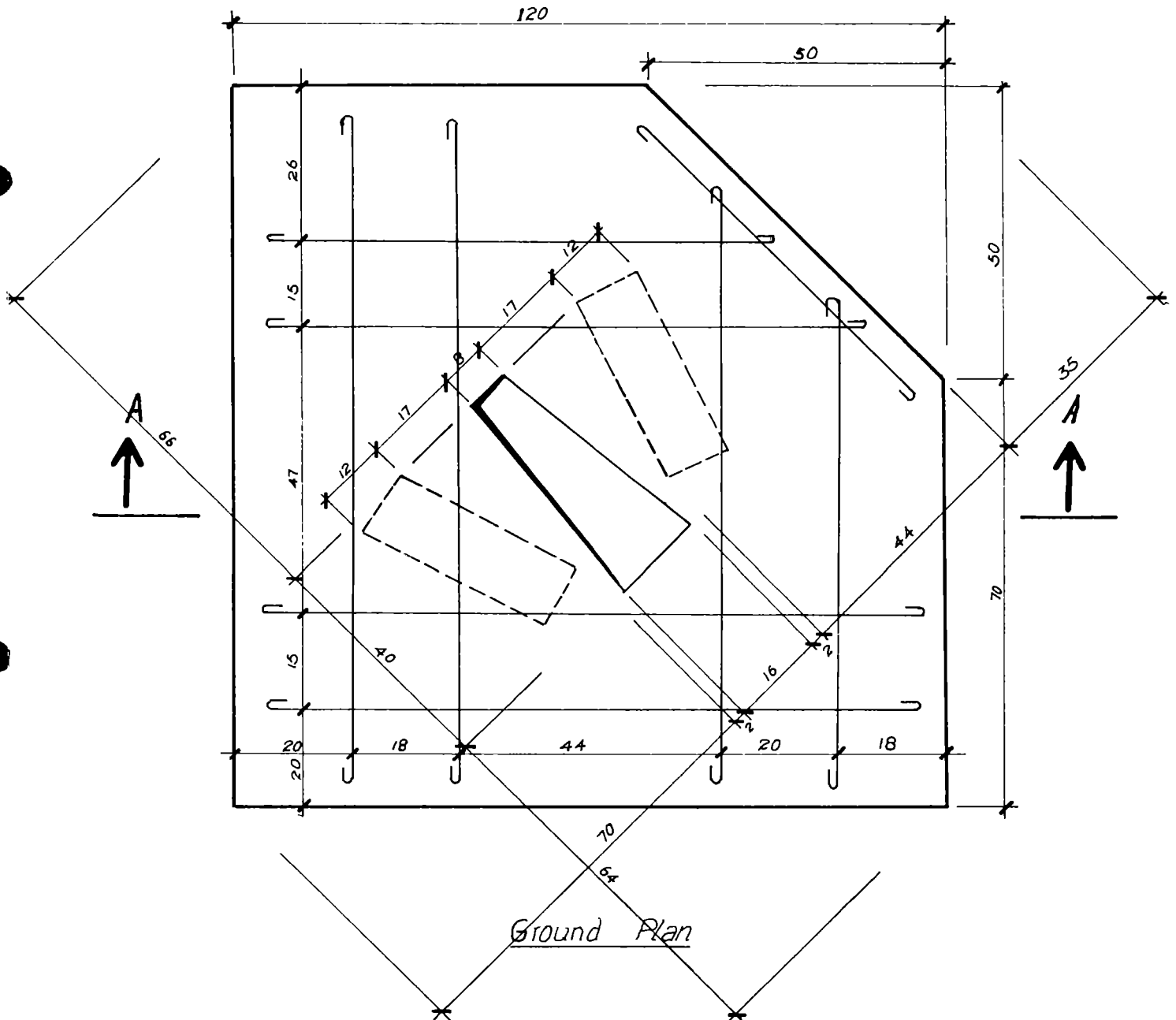
Plan Nō : L-2/1

Drawn kumudini

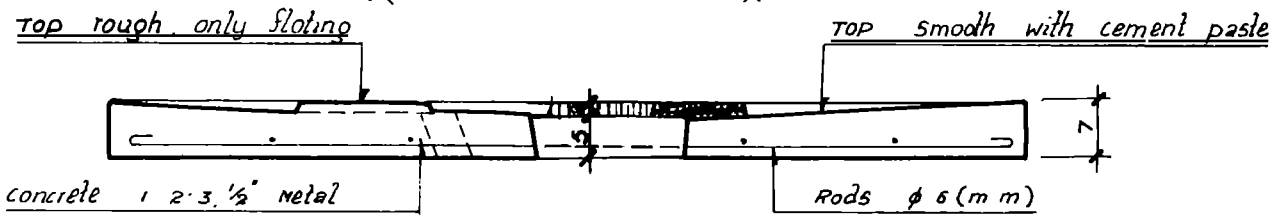
Amendments

scale 1 10

date 85. 5. 6



Ground Plan



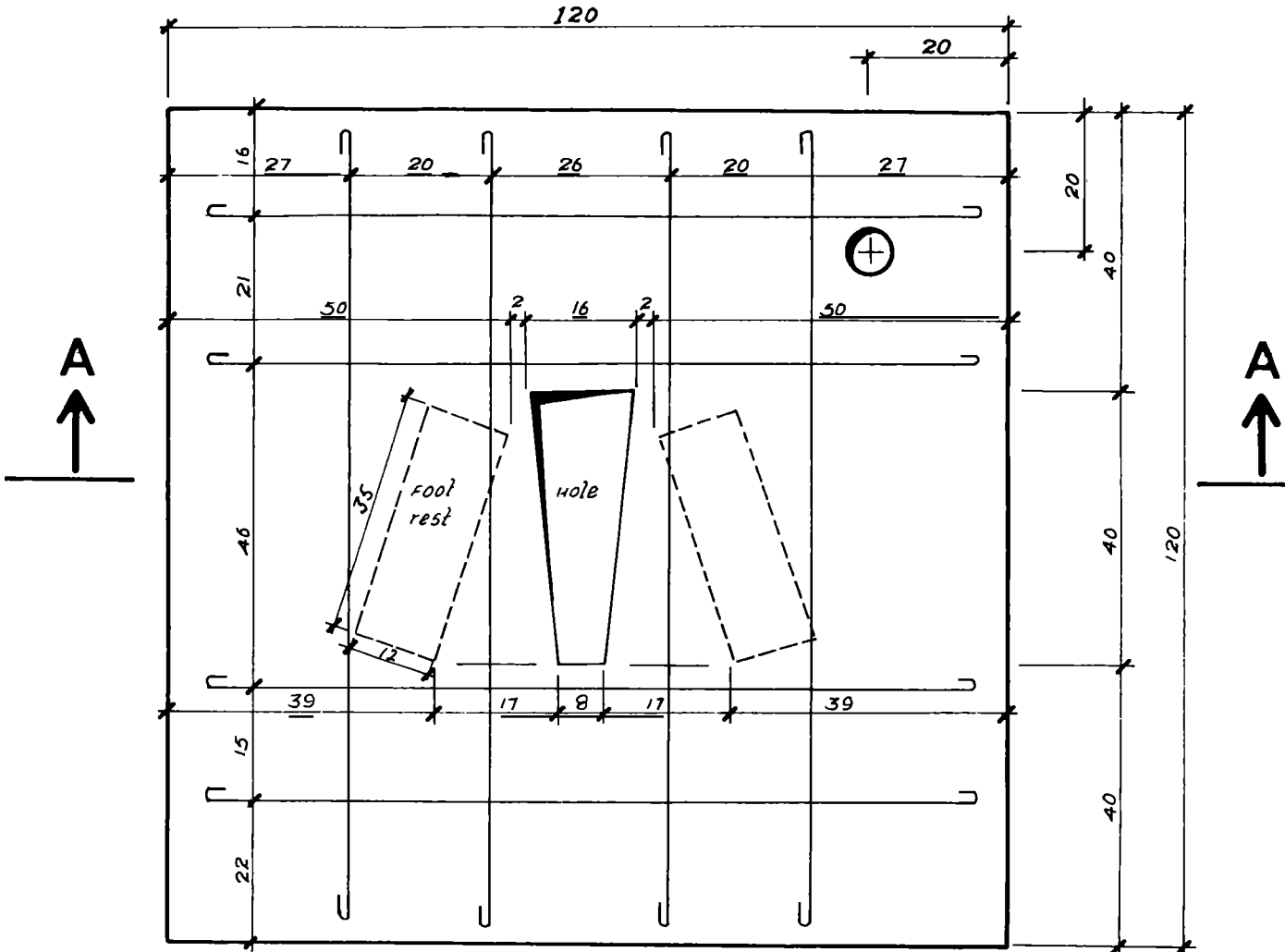
Section A-A



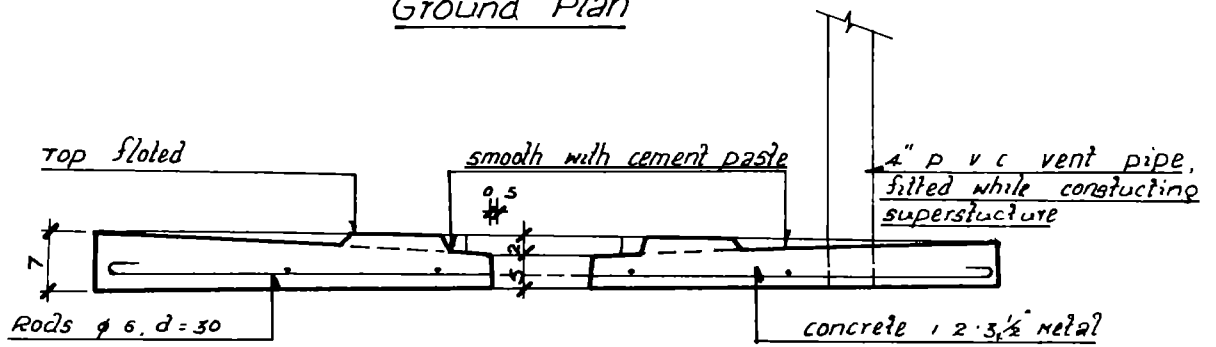
SQUATTING SLAB FOR V I P-

LATRINE WITH VENT-PIPE

Plan nō	L-3/1	Drawn	kumudini	Amendments
scale	1 10	date	:85 -5 - 9	



Ground Plan



Section A-A



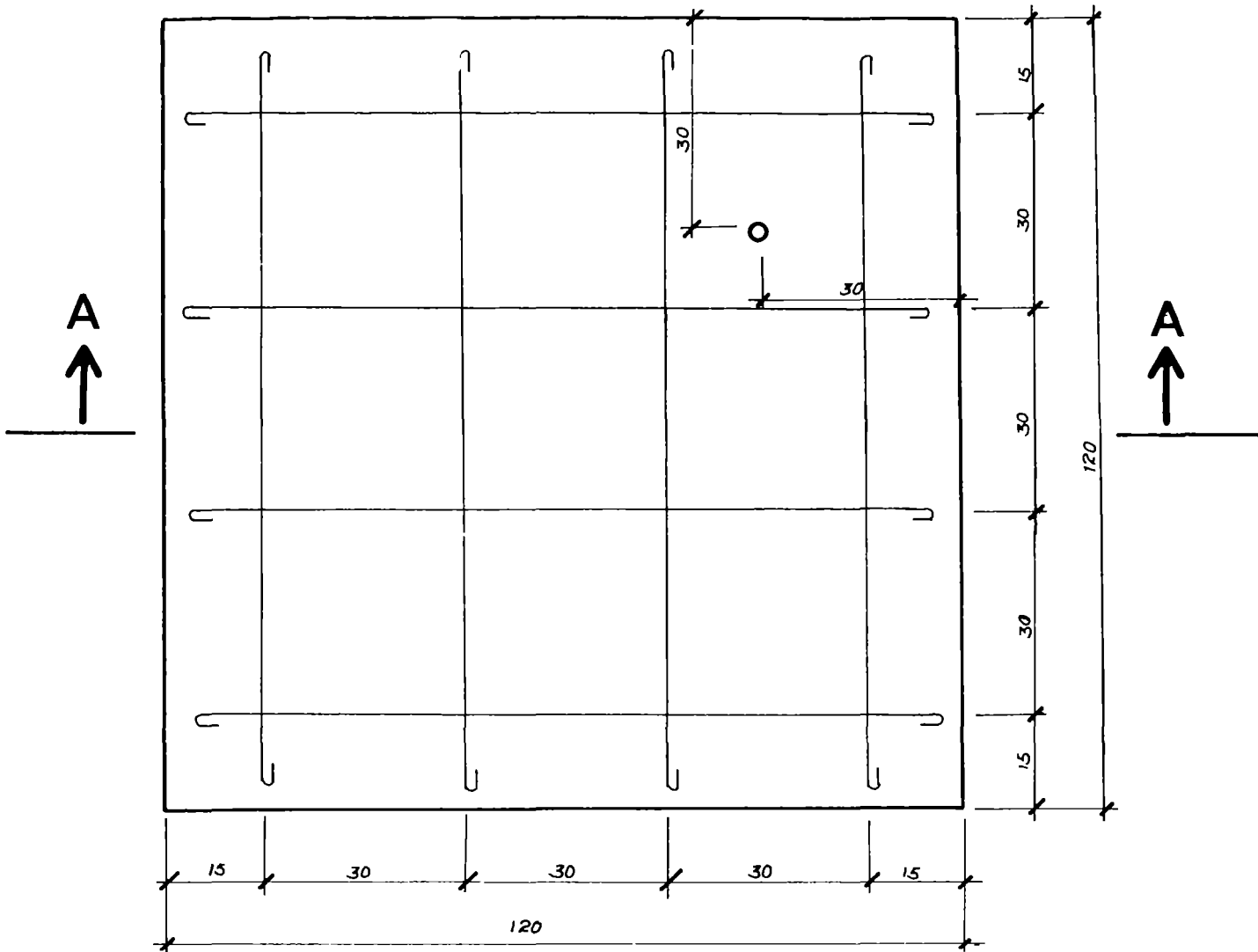
SQUATTING SLAB FOR SOAK AWAY PIT

IN HARD GROUND

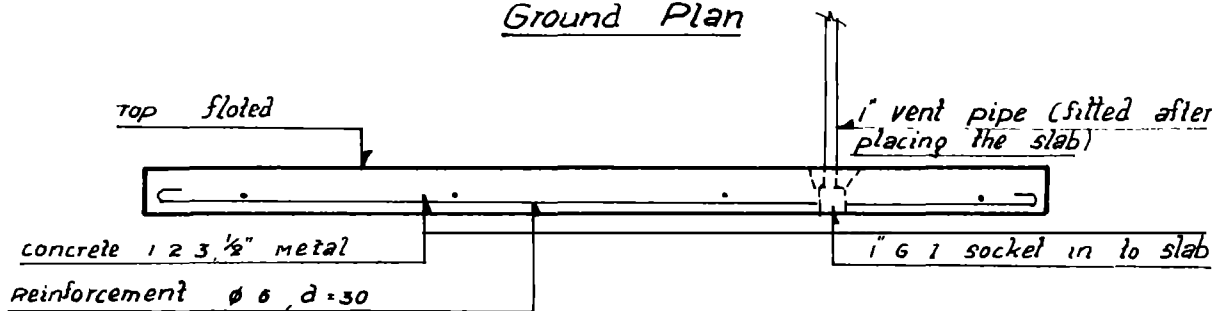
Plan No : L-5/1  
Scale 1 10

Drawn Kumudini  
Date 85 - 5 - 9

Amendments



Ground Plan



Section A-A

